

Sistema dosatore

ProMix[®] V

3B0555E

IT

Dosatore elettronico multicomponente per vernici con misuratore per l'applicazione di vernici e rivestimenti bicomponenti. Esclusivamente per uso professionale.

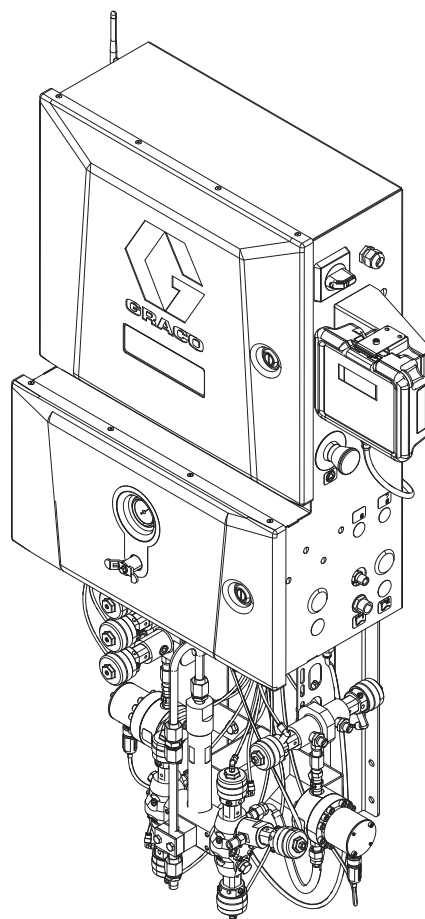
Non approvato per l'utilizzo in atmosfere esplosive o in zone (classificate) pericolose.

Per informazioni sui modelli, inclusa pressione di esercizio massima e certificazioni, vedere pagina 3.



Importanti istruzioni per la sicurezza

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale e nei manuali correlati. Acquisire familiarità con il corretto controllo e utilizzo dell'apparecchiatura. Conservare le presenti istruzioni.



TI01777



Indice

Indice	2	Funzionamento	40
Manuali correlati	3	Procedura di scarico della pressione	40
Modelli	3	Spruzzatura	42
Informazioni sulla conformità normativa	5	Spurgo del ProMix V	43
Simboli di sicurezza	7	Procedure di cambio colore	44
Avvertenze generali	8	Sequenze di cambio colore.....	44
Informazioni importanti sugli isocianati (ISO) ..	11	Arresto.....	45
Condizioni degli isocianati	11	Collegamento dell'HMI fornita dal cliente.....	46
Autocombustione del materiale.....	11	PC con Windows 11	47
Tenere separati i componenti A e B.....	11	PC con Windows 10	48
Sensibilità degli isocianati all'umidità	11	iPad Apple.....	48
Cambio dei materiali	12	Tablet Android.....	49
Informazioni importanti sui catalizzatori acidi .	13	Schermate HMI	50
Sensibilità all'umidità dei catalizzatori acidi ..	13	Procedura di calibrazione dei misuratori.....	68
Glossario dei termini	14	Riciclo e smaltimento	70
Panoramica	16	Smaltimento delle batterie ricaricabili.....	70
Identificazione dei componenti	17	Termine della vita utile del prodotto	70
Identificazione del collettore di miscelazione .	18	Teoria del funzionamento	71
Installazione	19	Dosaggio sequenziale.....	71
Installazione tipica	19	Dosaggio dinamico	72
Informazioni generali	19	Funzione dell'interruttore del flusso	
Montaggio a parete	19	d'aria (AFS)	73
Installazione del controllo cabina	20	Avviso di inattività del sistema (IDLE)	73
Alimentazione dell'aria.....	20	Risoluzione dei problemi	74
Alimentazione del fluido.....	21	Scollegare i cavi Ethernet	74
Messa a terra	23	Attivazione manuale dei solenoidi	
Impianto elettrico.....	23	a semplice effetto	74
Funzione di arresto di emergenza (E-Stop) ...	24	Risoluzione dei problemi di allarme	76
Lavaggio prima dell'uso		Tabella dei codici evento.....	87
dell'apparecchiatura	24	Accessori e kit di riparazione	89
Configurazione	25	Manuali degli accessori e dei kit	
Operazioni preliminari	25	di riparazione	89
Controllo cabina	25	Accessori	89
Messaggio tasti softkey.....	25	Kit di riparazione	90
Input di base del controllo cabina	25	Dimensioni	93
Input di base sulla schermata HMI	29	Schemi elettrici	94
Funzionamento remoto HMI	30	Schema pneumatico	96
Configurazione iniziale del ProMix V	30	Collegamenti dei moduli	97
Configurazione della ricetta	34	Specifiche tecniche	98
Adescamento del ProMix V	38	Garanzia standard Graco	100
Calibrazione del misuratore	38		
Impostazioni delle valvole di dosaggio			
e di spurgo	39		

Manuali correlati

I manuali in inglese e le traduzioni disponibili sono presenti sul sito www.graco.com.



Per ulteriori manuali degli accessori e dei kit di riparazione, vedere **Accessori e kit di riparazione**, pagina 89.

Manuale	Descrizione
3B0361	Sistema dosatore ProMix V, Riparazione - Parti
3B0236	Collettore di miscelazione di ProMix V. Istruzioni - Parti

Modelli

La pressione massima di esercizio dell'aria per tutti i modelli è 6,89 bar (100 psi)

Parte	Serie	Pressione massima di esercizio del fluido	Numero di colori	Numero di catalizzatori	Numero di scatole lavaggio pistole	Compatibile con catalizzatore acido	Include Wi-Fi
PVMNM01	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	1	1	0	-	-
PVMNM02	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	1	1	1	-	-
PVMNM03	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	1	1	2	-	-
PVMNM04	A	3000 psi, 20,68 MPa e 206,8 bar	1	1	0	✓*	-
PVMNM05	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	3	1	0	-	-
PVMNM06	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	3	1	1	-	-
PVMNM07	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	3	1	2	-	-
PVMNM08	A	3000 psi, 20,68 MPa e 206,8 bar	3	1	0	✓*	-
PVMNM09	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	5	1	0	-	-
PVMNM10	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	5	1	1	-	-
PVMNM11	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	5	1	2	-	-
PVMNM12	A	3000 psi, 20,68 MPa e 206,8 bar	5	1	0	✓*	-
PVMNM13	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	1	1	0	-	✓
PVMNM14	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	1	1	1	-	✓
PVMNM15	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	1	1	2	-	✓
PVMNM16	A	3000 psi, 20,68 MPa e 206,8 bar	1	1	0	✓*	✓
PVMNM17	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	3	1	0	-	✓

Parte	Serie	Pressione massima di esercizio del fluido	Numero di colori	Numero di catalizzatori	Numero di scatole lavaggio pistole	Compatibile con catalizzatore acido	Include Wi-Fi
PVMNM18	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	3	1	1	-	✓
PVMNM19	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	3	1	2	-	✓
PVMNM20	A	3000 psi, 20,68 MPa e 206,8 bar	3	1	0	✓*	✓
PVMNM21	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	5	1	0	-	✓
PVMNM22	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	5	1	1	-	✓
PVMNM23	A	4000 psi, 27,58 MPa e 275,8 bar	5	1	2	-	✓
PVMNM24	A	3000 psi, 20,68 MPa e 206,8 bar	5	1	0	✓*	✓
Certificazioni							
 							

* **NOTA:** le unità compatibili con gli acidi sono dotate di una valvola di scarico e di lavaggio sul lato B del catalizzatore. Ciò serve a impedire che il catalizzatore rimanga nel flussometro quando non è in uso.

Informazioni sulla conformità normativa

I modelli ProMix V dotati di WiFi contengono un modulo certificato o approvato per l'uso in diversi paesi. Per i modelli dotati di WiFi, vedere **Modelli**, pagina 3. Il modulo è stato integrato nel prodotto finale senza modificare i suoi parametri radio e in conformità con i termini delle certificazioni originali. Il prodotto finale è stato inoltre sottoposto a opportuni test di compatibilità elettromagnetica (EMC).

Stati Uniti - FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle regole FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze pericolose, e
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, compresa l'interferenza in grado di causare un funzionamento indesiderato.

Questo prodotto contiene un modulo radio certificato secondo il codice:

- **FCC ID:** 2AET4RUT142

Il modulo è stato integrato in conformità con le norme FCC. Il sistema host è stato inoltre testato ai sensi della **Parte 15, Sottoparte B della norma FCC** (riguardante i dispositivi che emettono radiazioni in modo non intenzionale).

NOTA: eventuali cambiamenti o modifiche non espressamente approvati possono causare all'utente la revoca dell'autorizzazione all'uso del dispositivo.

Canada - ISED

Questo dispositivo digitale di Classe A è conforme alla norma **canadese ICES-001**. Questo dispositivo digitale di classe A è conforme alla norma canadese **NMB-001**. Questo prodotto contiene un modulo radio certificato:

- **Numero di certificazione ISED:** US0186.2024.00241.

Il modulo è stato integrato in conformità alle normative ISED e senza modifiche.

Unione europea

Questo prodotto contiene un modulo WiFi con **Marchio CE** ed è conforme ai requisiti applicabili della **Direttiva sulle apparecchiature radio (2014/53/UE)**.

- **Numero del certificato UE di esame del tipo:** NB2906.2024.000352

Il modulo è stato integrato nel prodotto senza modifiche e in conformità con la dichiarazione di conformità UE del produttore.

Sudafrica - ICASA

Questo prodotto contiene un modulo radio approvato dall'**autorità di comunicazione indipendente del Sudafrica (Independent Communications Authority - ICASA)**.

- **Numero di approvazione del tipo di apparecchiatura:** TA-2024/3035

Il modulo è stato integrato secondo i termini di approvazione. Il prodotto host non è stato certificato separatamente e si basa sul modulo approvato per la conformità.

Australia e Nuova Zelanda - RCM (solo modulo)

Questo prodotto contiene un modulo WiFi dotato di **certificazione RCM** per l'uso in Australia e Nuova Zelanda.

- **Certificato RCM N.:** R24474
- Registrato da: **ANZ Electrical Compliance**

Il modulo è conforme a:

- **Licenza di classe per radiocomunicazioni (dispositivi a basso potenziale di interferenza) 2015**
- **Quadro normativo EMC ACMA**

Il modulo è stato integrato nel prodotto senza modifiche e in conformità con le condizioni della sua certificazione RCM.

India - WPC ETA

Questo prodotto include un modulo radio approvato dall'**autorità WPC facente parte del Dipartimento delle Telecomunicazioni del Ministero delle Comunicazioni del Governo indiano**

- **Registrazione ETA n.:** ETA-SD-202441110868
- **Data di approvazione:** 15 novembre 2024

Il modulo è stato approvato tramite il **processo di autocertificazione** e integrato senza modifiche. Funziona su bande di frequenza di libero uso secondo le normative indiane applicabili (ad esempio, **G.S.R.. 1048(E)**).

Il prodotto completo non è oggetto di certificazione WPC separata. La conformità si basa sul modulo approvato.

Simboli di sicurezza

I seguenti simboli di sicurezza sono presenti all'interno del manuale e sulle etichette di avvertenza. Leggere la tabella seguente per comprendere il significato di ogni simbolo.

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Pericolo di scosse elettriche		Non interrompere le perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio
	Pericolo da uso improprio dell'apparecchiatura		Non avvicinare le mani o altre parti del corpo all'uscita del fluido
	Pericolo di incendio ed esplosione		Rimuovere le sorgenti di accensione
	Pericolo di iniezione sottocutanea		Seguire la Procedura di scarico della pressione
	Pericolo di iniezione sottocutanea		Collegare a terra l'apparecchiatura
	Pericolo di schizzi		Ventilare l'area di lavoro
	Pericolo da fumi o fluidi tossici		Indossare dispositivi di protezione individuale
	Non pulire con un panno asciutto		



Simbolo di avviso di sicurezza

Questo simbolo indica: Attenzione! Prestare massima attenzione! Questo simbolo presente in tutto il manuale indica importanti messaggi di sicurezza.

Avvertenze generali

I seguenti simboli di sicurezza sono presenti all'interno del manuale e sulle etichette di avvertenza. Leggere la tabella seguente per comprendere il significato di ogni simbolo.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
   	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>I fumi infiammabili nell'area di lavoro, come i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici o i solventi che fluiscono attraverso l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per prevenire il rischio di incendio e di esplosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate. • Eliminare tutte le sorgenti di accensione; ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche). • Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di Messa a terra. • Non spruzzare né lavare con solventi ad alta pressione. • Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina. • Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili. • Utilizzare solo tubi flessibili collegati a terra. • Quando si aziona il grilletto della pistola dentro un secchio collegato alla messa a terra, tenere ben ferma la pistola contro il lato del secchio. Usare rivestimenti per secchi solo se sono antistatici o conduttivi. • Interrompere immediatamente l'attività in caso di scintille elettrostatiche o di scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura fino a quando non sarà stato individuato e risolto il problema. • Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.
	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>Durante la pulitura, sulle parti di plastica può accumularsi una carica statica che potrebbe successivamente scaricarsi e causare l'innesco dei vapori infiammabili. Per prevenire il rischio di incendio e di esplosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulire le parti in plastica solo in aree ben ventilate. • Non pulire con un panno asciutto. • Non utilizzare pistole elettrostatiche nell'area di lavoro dell'apparecchiatura.
 	<p>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>Queste apparecchiature devono disporre di messa a terra. La messa a terra non corretta, una configurazione errata o l'uso improprio del sistema possono causare scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spegnere l'apparecchiatura e scollegare tutte le fonti di alimentazione prima di scollegare i cavi e di procedere alla manutenzione o installazione dell'apparecchiatura. • Collegare solo a una fonte di alimentazione dotata di messa a terra. • Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e tutte le normative locali.

! AVVERTENZA



PERICOLO DI INIEZIONE SOTTOCUTANEA

Il fluido ad alta pressione proveniente da pistola, perdite nei tubi flessibili o parti rotte può 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 trattamento chirurgico immediato.**



- Non spruzzare senza le protezioni dell'ugello e del grilletto installate.
- Inserire la sicura del grilletto quando non si spruzza.
- Non puntare mai la pistola verso altre persone o verso una parte del corpo.
- Non appoggiare la mano sull'ugello di spruzzatura.
- Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.
- Seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando si arresta la spruzzatura e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare ogni giorno i tubi flessibili e i raccordi. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.



PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio può causare gravi lesioni o decesso.



- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'effetto di droghe o alcol.
- Non superare la massima pressione o temperatura di esercizio del componente del sistema con i valori nominali più bassi. Vedere le **Specifiche tecniche** di tutti i manuali delle apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Vedere le **Specifiche tecniche** di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione.
- Spegner l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando la stessa non è in uso.
- Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni potrebbero annullare le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza.
- Accertarsi che tutta l'apparecchiatura sia classificata e approvata per l'ambiente di utilizzo.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni rivolgersi al distributore.
- Disporre i tubi flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i tubi flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.



AVVERTENZA



PERICOLO DA FUMI O FLUIDI TOSSICI

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

- Leggere le schede di sicurezza (SDS) per istruzioni sulla corretta manipolazione e per conoscere i pericoli specifici dei fluidi utilizzati, inclusi gli effetti di un'esposizione a lungo termine.
- Durante le operazioni di spruzzatura, gli interventi di manutenzione dell'apparecchiatura o durante la permanenza nell'area di lavoro, assicurare sempre un'adeguata ventilazione dell'area di lavoro e indossare sempre dispositivi di protezione individuale di tipo appropriato. Vedere le avvertenze relative ai **Dispositivi di protezione individuale** riportati in questo manuale.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltirli secondo le linee guida applicabili.



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati e coprire tutta la pelle durante le operazioni di spruzzatura, gli interventi di manutenzione dell'apparecchiatura o comunque durante la permanenza nell'area di lavoro. I dispositivi di protezione individuale contribuiscono a prevenire gravi danni, quali esposizione a lungo termine; inalazione di fumi, nebbie o vapori tossici; reazioni allergiche; ustioni; lesioni oculari e perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

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

Informazioni importanti sugli isocianati (ISO)

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

Condizioni degli isocianati



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

- Leggere e comprendere le avvertenze sui fluidi forniti dal produttore e le Schede Dati di Sicurezza (SDS) per conoscere i pericoli e le precauzioni specifici legati agli isocianati.
- L'uso di isocianati richiede procedure potenzialmente pericolose. Non eseguire operazioni di spruzzatura con questa apparecchiatura se non si è qualificati in materia e non si sono lette e comprese le informazioni presenti in questo manuale, nelle istruzioni per l'applicazione e nelle SDS del produttore del fluido.
- L'uso di apparecchiature non sottoposte ad adeguata manutenzione e non regolate correttamente può causare una polimerizzazione inadeguata del materiale. È essenziale assicurare una corretta manutenzione e messa a punto dell'attrezzatura, secondo le istruzioni riportate nel manuale.
- Per prevenire l'inalazione di nebbie, vapori e microparticelle di isocianati, tutti gli operatori nell'area di lavoro devono indossare protezioni respiratorie appropriate. Indossare sempre un respiratore di tipo adatto, ad esempio del tipo ad adduzione d'aria. Ventilare l'area di lavoro conformemente alle istruzioni riportate nelle SDS del produttore del fluido.
- Evitare il contatto degli isocianati con la pelle. Tutti gli operatori nell'area di lavoro devono indossare guanti impermeabili alle sostanze chimiche, indumenti protettivi e coperture per i piedi come consigliato dal produttore del fluido e dall'autorità normativa locale. Attenersi a tutte le raccomandazioni fornite dal produttore del fluido, tra cui quelle relative al trattamento degli indumenti contaminati. Dopo la spruzzatura, lavare mani e viso prima di bere o mangiare.

Autocombustione del materiale



Alcuni materiali possono autoincendiarsi se applicati troppo densi. Leggere le avvertenze e le schede dei dati di sicurezza (SDS) del produttore del materiale.

Tenere separati i componenti A e B



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

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

Sensibilità degli isocianati all'umidità

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

AVVISO

Gli isocianati parzialmente polimerizzati ridurranno le prestazioni e la durata di tutte le parti a contatto con il fluido.

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

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

Cambio dei materiali







AVVISO

Per cambiare i tipi di materiale utilizzati nella propria apparecchiatura è necessario porre particolare attenzione per evitare danni alla stessa e tempi di fermo.

- Per il cambio dei materiali, lavare l'apparecchiatura più volte per assicurarsi che sia adeguatamente pulita.
- Dopo il lavaggio, pulire sempre i filtri d'ingresso del fluido.
- Contattare il produttore del materiale per verificare la compatibilità chimica.
- Quando si passa da resine epossidiche a uretani o poliuree e viceversa, è necessario smontare e pulire tutti i componenti a contatto con il fluido e sostituire i tubi flessibili. Le resine epossidiche hanno spesso ammine sul lato del componente B (catalizzatore). Le poliuree hanno spesso ammine sul lato del componente A (colore).

Informazioni importanti sui catalizzatori acidi

Alcuni modelli del sistema dosatore multicomponente ProMix V sono progettati per catalizzatori acidi (“acido”) utilizzati nei materiali di finitura del legno bicomponente. Vedere la tabella **Modelli**, pagina 3. Per l’uso con acidi sono necessari materiali da costruzione a contatto con il fluido più resistenti alla corrosione. Gli acidi con livelli di pH pari o inferiori a 1 sono estremamente corrosivi e non sono adatti all’uso con il sistema ProMix V.

									
<p>L’acido è infiammabile e la spruzzatura o l’erogazione dell’acido crea nebbie, vapori e microparticelle potenzialmente pericolosi. Per prevenire incendi, esplosioni e gravi infortuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere attentamente le avvertenze del produttore del fluido e la Scheda dei dati di sicurezza (SDS) per conoscere i pericoli e le precauzioni particolari relativi all’acido. • Utilizzare esclusivamente ricambi originali, compatibili con gli acidi e raccomandati dal produttore nel sistema a catalizzatore (tubi flessibili, raccordi, ecc.). Potrebbe verificarsi una reazione fra le parti sostituite e l’acido. • Per prevenire l’inalazione di nebbie acide, vapori e microparticelle atomizzate, tutto il personale presente nell’area di lavoro deve indossare protezioni respiratorie appropriate. Indossare sempre un respiratore di tipo adatto, ad esempio del tipo ad adduzione d’aria. Ventilare l’area di lavoro conformemente alle istruzioni riportate nella SDS del produttore dell’acido. • Evitare il contatto dell’acido con la pelle. Tutti gli operatori nell’area di lavoro devono indossare guanti impermeabili alle sostanze chimiche, indumenti protettivi, coperture per i piedi, grembiuli e visiere protettive come consigliato dal produttore dell’acido e dall’autorità normativa 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 e mangiare. • Ispezionare regolarmente il sistema per verificare l’assenza di possibili perdite e rimuovere completamente e rapidamente le fuoriuscite per evitare il contatto diretto o l’inalazione dell’acido e dei suoi vapori. • Tenere l’acido lontano da fonti di calore, scintille e fiamme libere. Non fumare nell’area di lavoro. Eliminare tutte le possibili cause di incendio. • Conservare l’acido nel contenitore originale, in un’area fresca, asciutta e ben ventilata, lontano dalla luce diretta del sole e da altri prodotti chimici, secondo le raccomandazioni del produttore dell’acido. Per evitare la corrosione dei contenitori, non conservare l’acido in contenitori sostitutivi. Richiudere il contenitore originale per evitare che i vapori contaminino l’area di stoccaggio e la struttura circostante. 									

Sensibilità all’umidità dei catalizzatori acidi

I catalizzatori acidi possono essere sensibili all’umidità atmosferica e ad altri agenti contaminanti. È bene assicurarsi che la pompa del catalizzatore e le aree di tenuta della valvola esposte all’atmosfera siano immerse in olio per isocianati, TSL™ o altri materiali compatibili per prevenire l’accumulo di catalizzatore acido, nonché il cedimento prematuro e il danneggiamento della guarnizione.

AVVISO

L’accumulo di catalizzatore acido danneggia la valvola e riduce le prestazioni e la durata della pompa del catalizzatore. Per evitare di esporre l’acido all’umidità, attenersi a quanto segue:

- Utilizzare sempre un contenitore sigillato con un essiccatore a sostanza igroscopica nello sfiato oppure in atmosfera di azoto. Non conservare mai i catalizzatori acidi in un contenitore aperto.
- Mantenere la pompa del catalizzatore e le guarnizioni della valvola immersi in un lubrificante adatto. Il lubrificante crea una barriera tra il catalizzatore acido e l’atmosfera.
- Utilizzare solo tubi flessibili a prova di umidità compatibili con i catalizzatori acidi.
- Lubrificare sempre le parti filettate con un lubrificante appropriato durante il riassetto.

Glossario dei termini

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

Allarme sovradosaggio (A, B, C) - quando il colore o il catalizzatore eroga troppo materiale per l'integratore selezionato e il ProMix V non riesce a compensare il materiale aggiuntivo.

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

Catalizzatore - il fluido che consente una reazione chimica nella miscela per polimerizzare il colore o il rivestimento applicato.

Chop Interval (Intervallo chop)- durata di ogni singola attivazione della valvola di spurgo A o B durante una sequenza di pulizia con miscela aria.

Componente A- il lato dell'unità utilizzato per l'erogazione del colore. Può includere più valvole per il colore, una valvola di scarico e dispone di un proprio flussometro, dosatore e valvola di spurgo.

Componente B - il lato dell'unità utilizzato per l'erogazione del catalizzatore. Può includere più valvole per il catalizzatore, una valvola di scarico e dispone di un proprio flussometro, dosatore e valvola di spurgo.

Controllo del volume di lavaggio (Flush Volume Check)- il ProMix V monitora il volume di lavaggio. Il mancato raggiungimento del volume minimo genera un allarme. Il volume di lavaggio minimo è impostabile dall'utente.

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

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

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

Fattore K (K-factor) - valore relativo alla quantità di materiale che passa attraverso un misuratore. Il valore assegnato si riferisce a una quantità di materiale per impulso.

Fonte di spurgo (Purge Source) - fonte del materiale utilizzato nel primo, secondo o terzo ciclo di spurgo. Impostabile dall'utente su valvola di spurgo A (aria), valvola di spurgo B (solvente), A-B Chop o valvola di spurgo A2.

Globale (Global) - indica che i valori sulle schermate si applicano a tutte le ricette.

HMI (Human Machine Interface) - l'interfaccia uomo-macchina o HMI è un dispositivo utilizzato per interfacciare un operatore con un processo o un macchinario. Include un'interfaccia grafica che consente il controllo completo di una macchina da un'unica dashboard.

Inattivo (Idle) - il tempo di inattività è impostato dall'utente. Se la pistola non viene attivata entro il tempo impostato dall'utente, il ProMix V entra in modalità inattiva. Azionare il grilletto della pistola per riprendere l'utilizzo.

Ingresso e uscita digitali - descrizione dei dati trasmessi come sequenza di simboli discreti; più comunemente, equivale a dati binari rappresentati attraverso segnali elettronici o elettromagnetici.

Intrinsecamente sicuro (IS) - si riferisce a un progetto o metodo utilizzato nelle apparecchiature elettriche per prevenire l'accensione in ambienti pericolosi.

Lavaggio (Flush) - processo mediante il quale il colore e il catalizzatore vengono eliminati dal ProMix V, dal gruppo valvole fino al collettore di miscelazione, utilizzando un solvente appropriato.

Miscelazione (Mix) - processo mediante il quale avviene la miscelazione del colore e del catalizzatore.

Misuratore Coriolis - flussometro non intrusivo spesso usato in applicazioni a bassa portata o con materiali a bassa viscosità, sensibili al taglio o catalizzati con acido. Questo flussometro utilizza le vibrazioni per misurare la portata.

Modalità manuale (Manual mode) - quando il ProMix V 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 una connessione Ethernet.

Pre-riempimento - si riferisce al tempo necessario per riempire le linee che vanno dal gruppo valvole del colore o del catalizzatore al collettore di miscelazione.

Quantità di dose (Dose Size) - quantità di colore e catalizzatore erogata in un integratore.

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

Segnale di ingresso miscelazione (Mix Input Signal) - si riferisce allo stato della modalità di ProMix V in cui il sistema avvia la sequenza di dosaggio ogni volta che si attiva il segnale di miscelazione.

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

Sistema inattivo (System Idle) - questo avviso si verifica se il ProMix V è impostato su miscelazione e, non ricevendo alcun impulso dal flussometro, entra nello stato di inattività.

Solvente - il fluido utilizzato per pulire il colore, il catalizzatore o il materiale miscelato.

Spinta solvente (Solvent Push) - Questo metodo utilizza il solvente per spingere il materiale miscelato fuori dalla pistola a spruzzo in modalità Miscelazione/Spruzzo. Creando una pulizia iniziale e riducendo allo stesso tempo lo spreco di materiale miscelato.

Spurgo (Purge) - operazione in cui tutto il materiale miscelato viene rimosso dal collettore di miscelazione, dal tubo flessibile e dall'applicatore del ProMix V.

Standby - indica lo stato in cui si trova il ProMix V, in attesa del comando successivo dall'operatore per spruzzare/spurgare o cambiare ricetta.

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

Tempo di spurgo (Purge Time) - durata del primo, secondo o terzo ciclo di spurgo necessario per pulire il materiale miscelato dal ProMix V. Impostabile dall'utente.

Tempo dosaggio (Dose Time Alarm) - intervallo di tempo consentito per l'erogazione di una dose prima che si attivi un allarme. Per evitare l'attivazione dell'allarme è necessario che venga erogata una dose completa nell'arco di tempo impostato con il grilletto della pistola premuto.

Totale complessivo (Grand Total) - valore non azzerabile che mostra la quantità totale di materiale erogato dal ProMix V.

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

Valvole di spurgo A, A2 e B - si riferisce all'impiego di valvole per lavare vari tipi di materiali. Le valvole sono utilizzate per lo spurgo con acqua, aria e solvente.

Volume minimo di riempimento materiale (Minimum Material Fill Volume) - il ProMix V monitora il volume di riempimento del materiale. Il mancato raggiungimento del volume minimo genera un allarme. Il volume di riempimento del materiale minimo è impostabile dall'utente.

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

Panoramica

Il ProMix V è un dosatore elettronico di vernici bicomponente. Può miscelare la maggior parte delle vernici bicomponenti. Non va utilizzato con vernici ad essiccazione rapida (quelle con durata utile inferiore a 5 minuti). È approvato solo per l'uso in luoghi non pericolosi.

Dispone di funzioni di dosaggio sequenziali con cui eroga il componente B (catalizzatore), conferma la quantità della dose ed eroga la quantità corretta del componente A (colorante) tramite un integratore per garantire il giusto rapporto di miscelazione.

Può dosare con rapporti da 1:1 a 50,0:1 e portate fino a 3.800 cc/min. Si tenga presente che non è possibile ottenere contemporaneamente il rapporto massimo e la portata massima.

Tutti gli allarmi vengono visualizzati sull'unità di controllo cabina e informazioni dettagliate quali data, ora, tipo di errore e descrizione vengono memorizzate nell'HMI. Sempre nell'HMI vengono memorizzati anche i registri dei lavori con le informazioni sull'utilizzo dei materiali.

Il ProMix V può essere configurato per l'uso con un massimo di due pistole. Possono essere, ad esempio, pistole elettrostatiche come le serie Graco ProBell® o Pro Xp®, e pistole non elettrostatiche tradizionali, come le serie a spruzzo Perform AA e Stellair™. Al momento le pistole elettrostatiche possono essere utilizzate solo con vernici a base di solvente. Le pistole non elettrostatiche tradizionali possono utilizzare vernici a base di solvente o d'acqua con il ProMix V.

Con il dosatore è possibile utilizzare fino a due scatole di lavaggio delle pistole. L'hardware per comandare due scatole di lavaggio delle pistole può essere montato sul quadro principale.

I dosatori preconfigurati supportano 1, 3 o 5 colori. È possibile arrivare a 7 colori se c'è spazio disponibile nel punto in cui viene montato il gruppo valvole colore.

I dosatori preconfigurati supportano 1 catalizzatore. Le unità che utilizzano acidi sono dotate di lavaggio del catalizzatore e tutte le unità possono essere aggiornate per supportare 2 catalizzatori.

Non superare mai la pressione di esercizio massima riportata sull'etichetta di identificazione del ProMix V o del componente con i valori nominali minimi del sistema quali pistola a spruzzo, tubo del fluido, regolatore di pressione del fluido, ecc. L'unità con dosatore ProMix V non genera di per sé la pressione del fluido.

Identificazione dei componenti

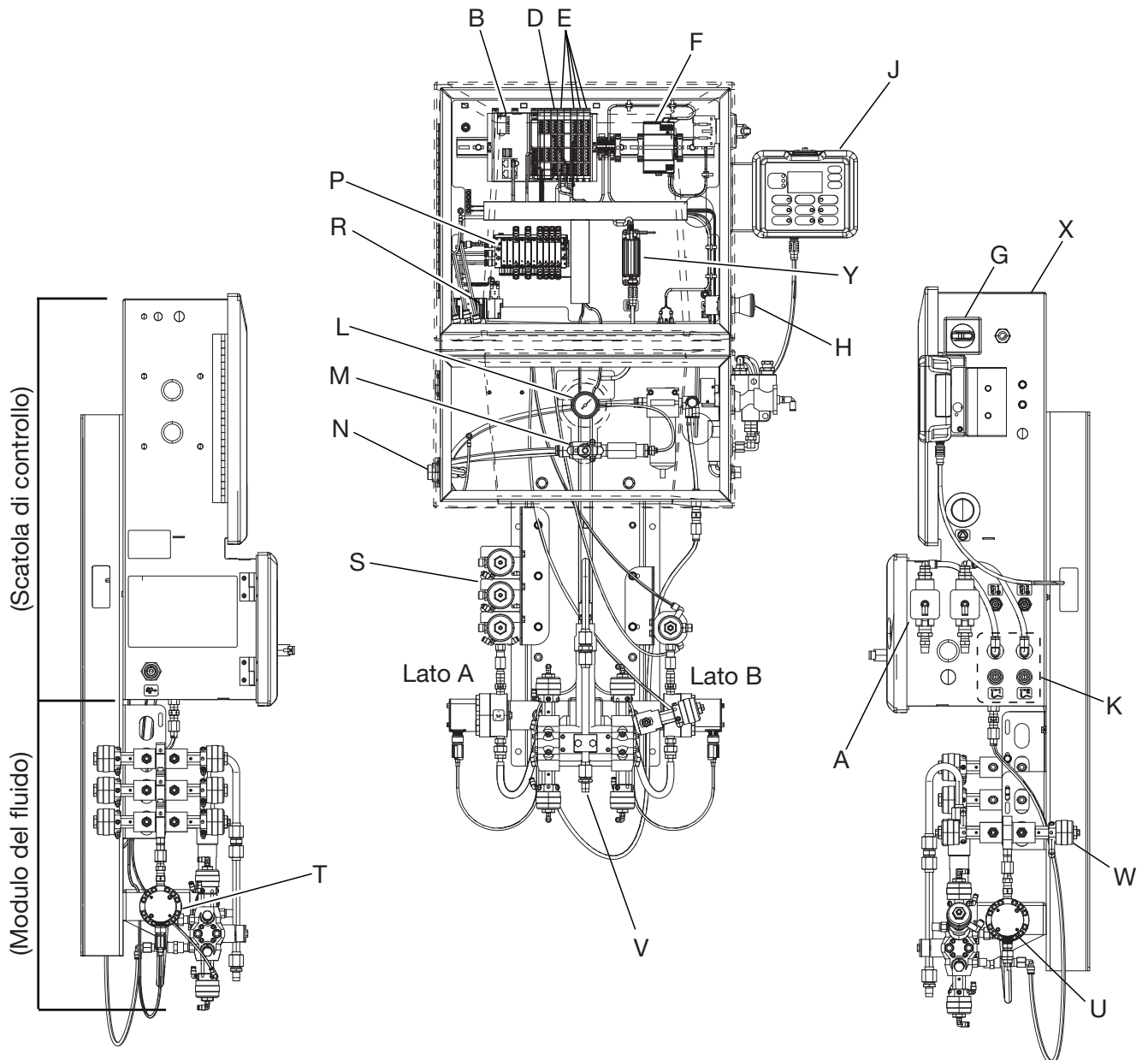
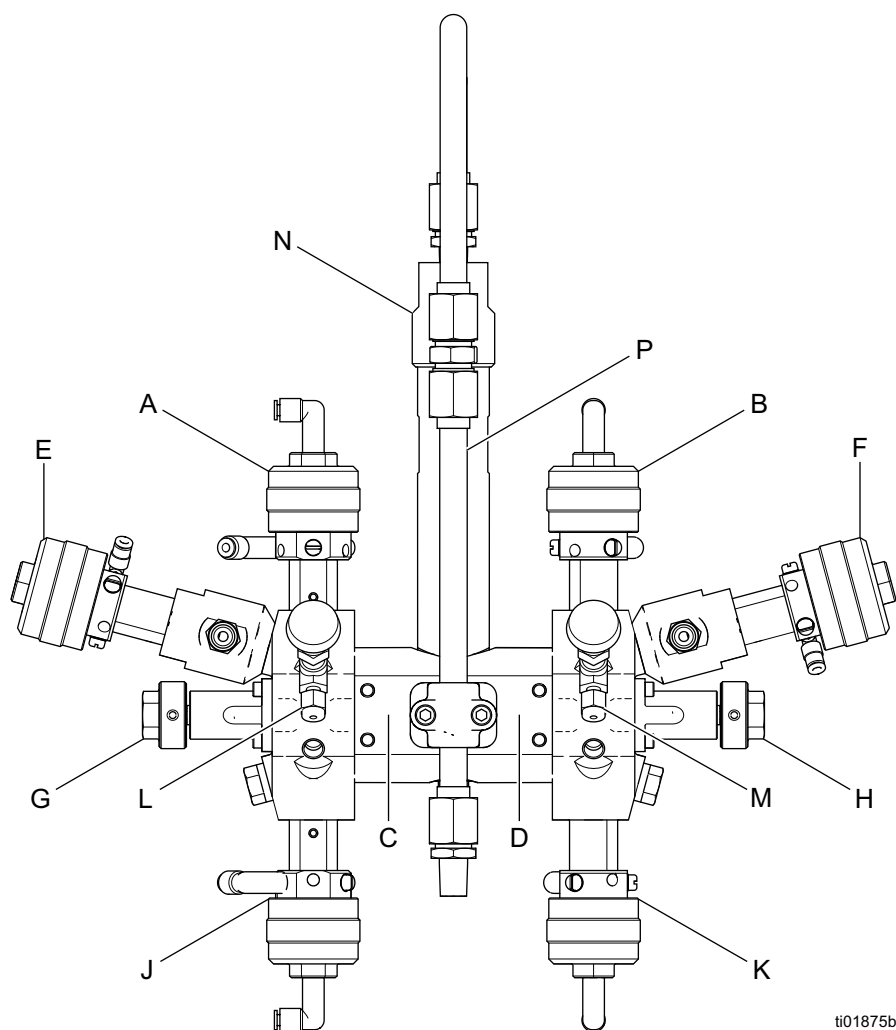


Fig. 1: Identificazione del sistema dosatore ProMix V

Legenda:

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Valvola di intercettazione dell'aria di atomizzazione (quando si utilizza la scatola di lavaggio della pistola) | M | Valvola d'intercettazione ingresso aria |
| B | Modulo controller | N | Ingresso dell'aria principale |
| C | Modulo wireless (non in figura) | P | Modulo solenoide a semplice effetto |
| D | Modulo di ingresso | R | Modulo solenoide a doppio effetto |
| E | Moduli di uscita | S | Gruppo colori A |
| F | Alimentatore 24 V | T | Misuratore A |
| G | Interruttore di alimentazione | U | Misuratore B |
| H | Interruttore di arresto di emergenza | V | Collettore di miscelazione |
| J | Controllo cabina | W | Gruppo catalizzatore B |
| K | Interruttori del flusso d'aria | X | Gruppo armadio |
| L | Manometro pressione dell'aria di ingresso | Y | Modulo di comunicazione controllo cabina |

Identificazione del collettore di miscelazione



ti01875b

FIG. 2: Identificazione del collettore di miscelazione del ProMix V

Legenda:

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| A | Valvola dosatrice A | J | Valvola di spurgo A |
| B | Valvola dosatrice B | K | Valvola di spurgo B |
| C | Valvola di ritegno A | L | Valvola di campionamento A (opzionale) |
| D | Valvola di ritegno B | M | Valvola di campionamento B (opzionale) |
| E | Valvola di scarico A (opzionale) | N | Integratore |
| F | Valvola di scarico B (opzionale) | P | Miscelatore |
| G | Valvola di isolamento A (opzionale) | | |
| H | Valvola di isolamento B (opzionale) | | |

Installazione

Installazione tipica

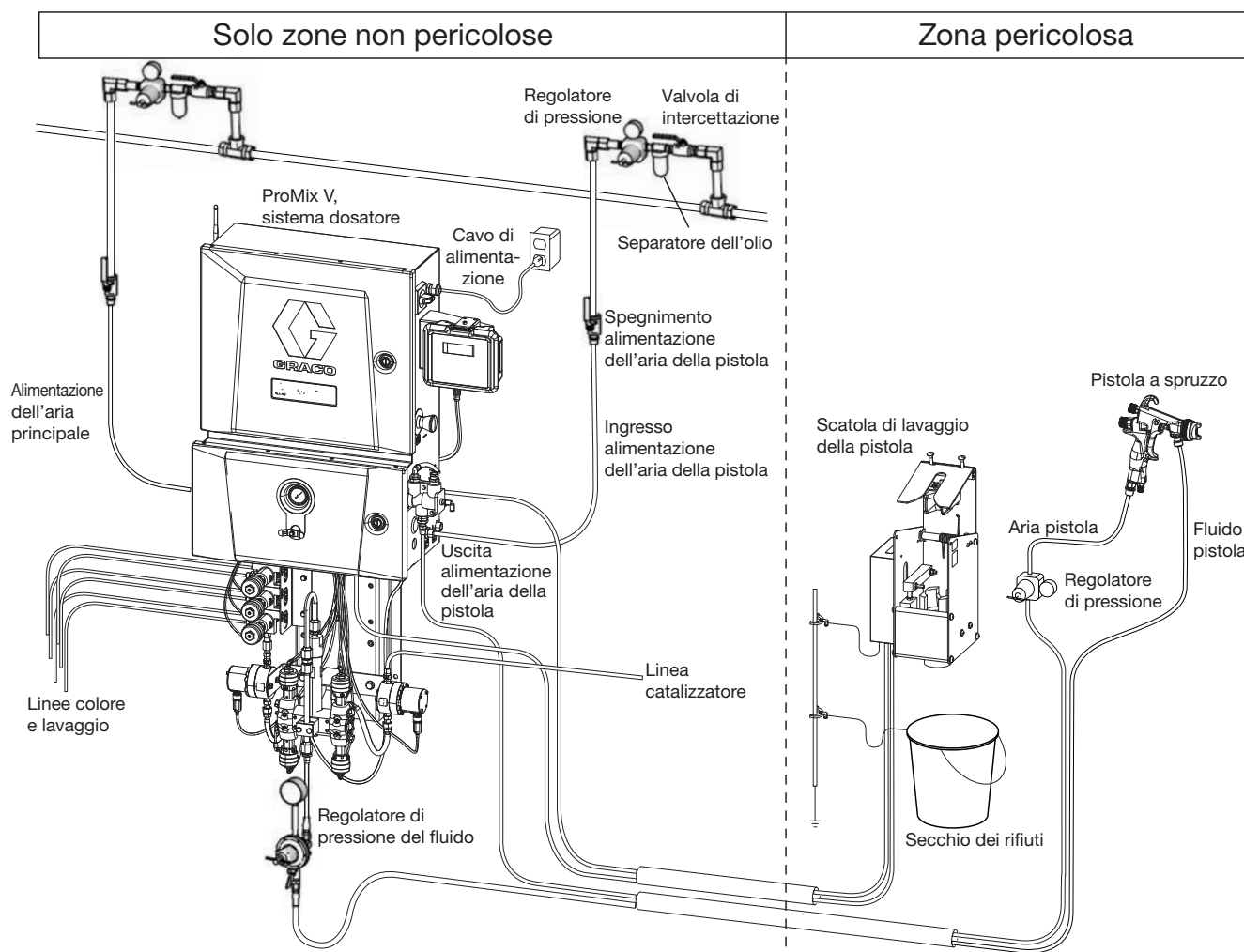


FIG. 3: Installazione tipica

Informazioni generali

- I numeri di riferimento e le lettere tra parentesi che compaiono nel testo si riferiscono ai numeri e alle lettere riportati negli schemi o nelle figure della sezione **Identificazione dei componenti**, pagina 17.
- Assicurarsi che tutti gli accessori siano di dimensioni adeguate e abbiano una pressione nominale tale da soddisfare i requisiti del ProMix V.
- Tra ciascuna linea di alimentazione del fluido e dell'aria e il ProMix V deve essere presente una valvola di intercettazione.
- È necessario installare un filtro per il fluido sulle linee di alimentazione del fluido colore e catalizzatore. Si consiglia un filtro 100 mesh, ma per alcuni materiali potrebbe essere troppo fine. Per tali materiali potrebbe essere necessario un modello 60 mesh.
- Tutti gli elementi mostrati nell'installazione tipica sono forniti dal cliente, ad eccezione del ProMix V e della scatola di lavaggio della pistola qualora sia stato acquistato un numero di modello che ne comprende una.

Montaggio a parete

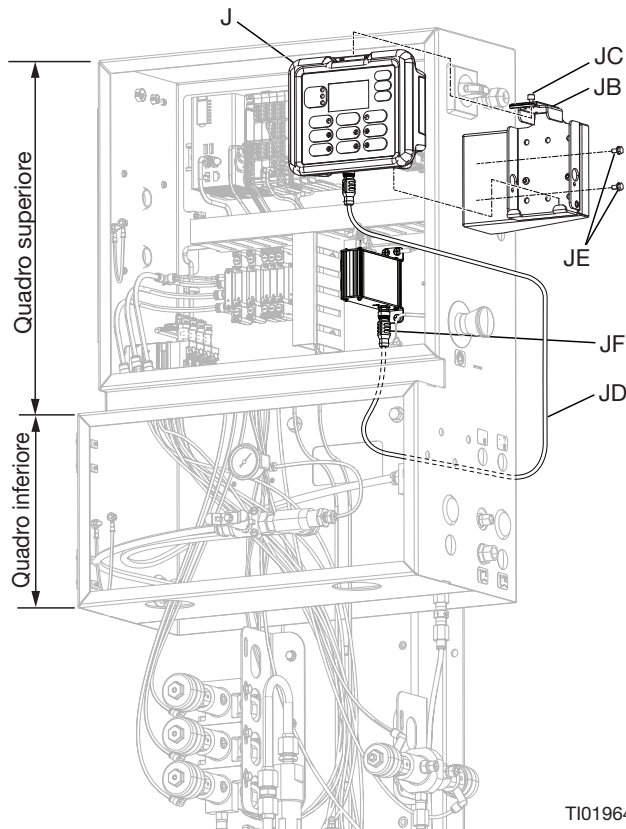
1. Vedere **Dimensioni**, pagina 93.
2. Assicurarsi che la parete e gli elementi di montaggio siano sufficientemente resistenti da sostenere il peso dell'apparecchiatura, del fluido e dei tubi flessibili, nonché le sollecitazioni generate durante il funzionamento.
3. Utilizzando l'apparecchiatura come modello, fare i segni dei fori di montaggio sulla parete a un'altezza comoda per l'operatore e in modo che l'apparecchiatura sia facilmente accessibile per la manutenzione.
4. Praticare i fori di montaggio nella parete. Installare i tasselli, se necessario.
5. Fissare saldamente l'apparecchiatura con i bulloni.

Installazione del controllo cabina

Il controllo cabina può essere montato direttamente sul quadro tramite la staffa in dotazione oppure installato in posizione remota.

Posizione di montaggio sul quadro

1. La parte inferiore del controllo cabina (J) è dotata di due fessure che si inseriscono nelle linguette inferiori della staffa di montaggio (JB). La parte superiore del controllo cabina si aggancia poi alla linguetta superiore della staffa di montaggio.
2. Serrare manualmente la vite di fissaggio (JC) sulla linguetta presente nella parte superiore della staffa di montaggio (JB). Non stringere eccessivamente la vite per evitare di danneggiare il corpo esterno.
3. Collegare il cavo del controllo cabina M12 a 4 pin (JD) dalla parte inferiore del controllo cabina (J), facendolo passare attraverso la parte bassa del quadro di comando pneumatico e la parte bassa del quadro superiore, fino ad arrivare alla porta di collegamento del controllo cabina (JF) sul relativo modulo di comunicazione.



TI01964

FIG. 4. Installazione del controllo cabina

Posizione di montaggio a distanza

1. La staffa di montaggio (JB) può essere rimossa dal quadro elettrico superiore rimuovendo le viti di montaggio (JE).
2. La staffa di montaggio (JB) può essere montata in una ubicazione non pericolosa remota e il controllo cabina può essere installato sulla staffa.
3. È possibile acquistare un cavo del controllo cabina più lungo, come quello indicato nella sezione **Accessori e kit di riparazione**, pagina 89. I collegamenti vengono effettuati nello stesso modo della posizione di montaggio sul quadro.

NOTA: la lunghezza totale del cavo del controllo cabina utilizzato nel ProMix V non deve superare i 45 metri.

Alimentazione dell'aria





L'aria intrappolata può provocare gravi lesioni dovute a schizzi di fluido o parti in movimento. Per prevenire lesioni, installare una valvola di intercettazione del tipo a sfiato.

Requisiti

Pressione di alimentazione dell'aria compressa: 5,86-6,89 bar (85-100 psi).

Tubi dell'aria: utilizzare tubi flessibili collegati a terra di dimensioni adatte al ProMix V in questione.

Regolatore aria e valvola di intercettazione del tipo a sfiato: includere in ciascuna linea dell'aria collegata al sistema di alimentazione del fluido. Installare una valvola di intercettazione aggiuntiva a monte di tutti gli accessori della linea dell'aria per isolarli durante la manutenzione.

				
<p>Per ridurre il rischio di incendio ed esplosione: se si utilizza una pistola elettrostatica, è necessario che sia installata una valvola di intercettazione sulla linea dell'aria della pistola per interrompere l'aria di atomizzazione e della turbina diretta alla pistola.</p>				

Collegamenti dell'aria

1. Serrare tutti i collegamenti della linea del fluido e di quella dell'aria del ProMix V poiché potrebbero essersi allentati durante la spedizione.
2. Collegare la linea di alimentazione d'aria principale all'ingresso dell'aria principale (N) da 3/8 NPT. Questa linea dell'aria alimenta i solenoidi e tutte le valvole di controllo pneumatiche.

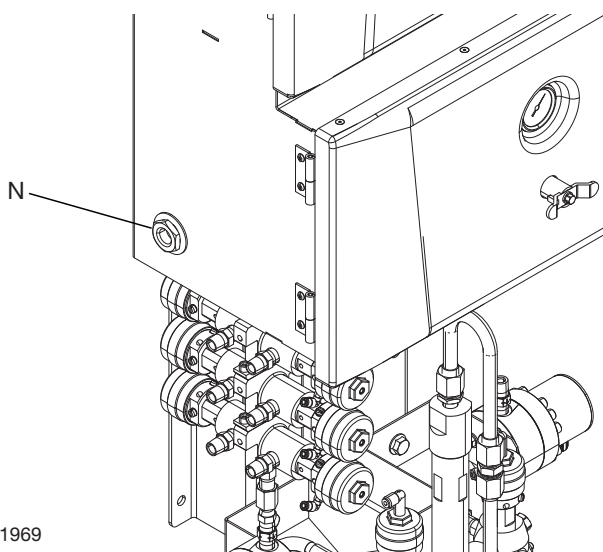


Fig. 5. Collegamento dell'aria principale

3. Per ogni pistola utilizzata con il ProMix V, collegare una linea di alimentazione dell'aria pulita separata a ogni ingresso dell'aria degli interruttori del flusso d'aria (KC e KD). Questa linea dell'aria fornisce aria di atomizzazione alla pistola. L'interruttore del flusso d'aria rileva il flusso d'aria diretto alla pistola e invia un segnale al controller quando viene azionata la pistola.
4. La linea dell'aria diretta alla pistola 1 deve essere collegata all'uscita (KA), mentre la pistola 2, se utilizzata, deve essere collegata all'uscita dell'aria (KB).

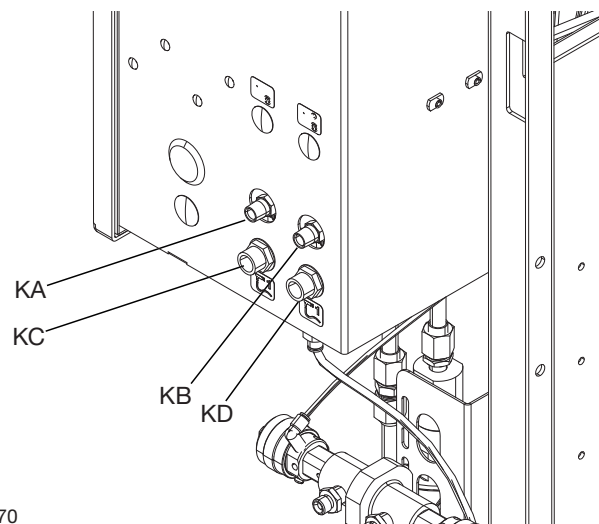


Fig. 6. Collegamento dell'aria di atomizzazione

Alimentazione del fluido

				
				
<p>L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene rilasciata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate da fluido pressurizzato, quali iniezione sottocutanea, schizzi di fluido e parti in movimento, seguire la Procedura di scarico della pressione ogni volta che si finisce di pompare e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.</p> <p>Quando ci si trova nell'area di lavoro, indossare dispositivi di protezione adeguati per prevenire lesioni gravi, incluse lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni.</p>				

I modelli ProMix V sono progettati per spruzzare fluidi con una pressione fino a 4.000 psi e una capacità di 3.800 cc/min. Le unità compatibili con gli acidi sono progettate solo per una pressione del fluido di 3.000 psi.

- È possibile utilizzare serbatoi a pressione per l'alimentazione dei fluidi, pompe di alimentazione o sistemi di ricircolo.
- I materiali possono essere trasferiti dai contenitori originali o da una linea centrale di ricircolo della vernice.
- Si consiglia di installare una valvola di intercettazione su ogni linea del fluido diretta al ProMix V.

NOTA: l'alimentazione del fluido non deve presentare picchi di pressione, comunemente causati da un cambio di direzione nella corsa della pompa. Se necessario, installare dei regolatori di pressione o un serbatoio di compensazione sugli ingressi del fluido del ProMix V per ridurre le pulsazioni. Per ulteriori informazioni contattare il proprio distributore Graco.

Collegamenti del fluido

1. Collegare una linea di alimentazione del solvente all'ingresso della valvola di spurgo B (SPV). Se si utilizzano più colori, collegare un'altra linea di alimentazione del solvente all'ingresso della valvola di lavaggio A (SSV). Se si utilizza un'unità compatibile con gli acidi, collegare anche una linea di alimentazione del solvente all'ingresso della valvola di lavaggio B (BS). Vedere la FIG. 7.

AVVISO

Il solvente fornito da un'unica fonte può causare contaminazione incrociata e danni al ProMix V. Installare valvole di ritegno o utilizzare fonti di solvente separate.

2. Collegare la/le linea/e di alimentazione del colore.

- **Sistema monocolore:** collegare la linea di alimentazione del colore all'ingresso del misuratore A (MAI).
- **Sistema multicolore:** collegare le linee di alimentazione del colore all'ingresso della valvola del colore A1 (AS1), nonché agli ingressi delle valvole del colore A2-A5 (AS2, AS3, AS4 e AS5). L'ingresso alto posteriore è riservato all'ingresso della valvola di lavaggio A (SSV), indipendentemente dal numero di valvole. Vedere la FIG. 7.

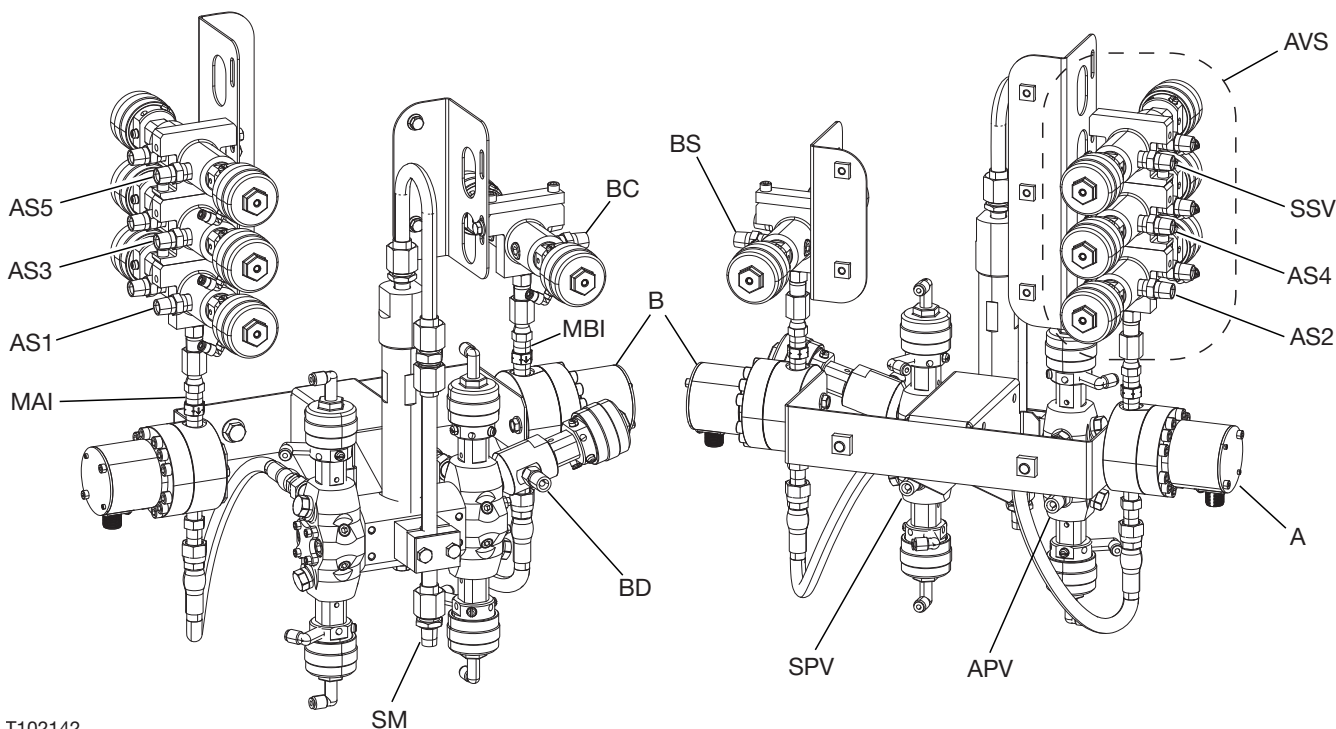
- **Solo sistema di ricircolo della vernice:** se si utilizza il ricircolo della vernice, utilizzare l'ingresso standard sulle valvole del colore. Rimuovere il tappo posto proprio di fronte a esso sulla valvola del colore per l'uscita di ricircolo. La seconda porta si trova sul retro della valvola.
- Un'altra opzione consiste nell'utilizzare un raccordo a T per il ricircolo.

NOTA: prima di mettere in funzione il sistema, verificare che tutte le porte del fluido non utilizzate sul gruppo valvole colore (AVS) siano tappate. Anche una sola porta provocherà perdite di fluido.

3. Per le unità non compatibili con gli acidi, collegare la linea di alimentazione del catalizzatore all'ingresso del misuratore B (MBI). Vedere i **Modelli**, pagina 3.
4. Per le unità compatibili con gli acidi, collegare la linea di alimentazione del catalizzatore all'ingresso della valvola del catalizzatore B (BC). Vedere i **Modelli**, pagina 3.
5. Per le unità compatibili con gli acidi, collegare la linea di scarico del prodotto di scarto all'uscita della valvola di scarico B (BD). Vedere i **Modelli**, pagina 3.



NOTA: gli ingressi del misuratore di fluido del componente A (colore) e del componente B (catalizzatore) sono dotati di valvole di ritegno del fluido per impedire il reflusso dovuto alle fluttuazioni della pressione di alimentazione del fluido. Il reflusso può causare imprecisioni nel rapporto di miscelazione.

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



T102142
Fig. 7: Installazione della linea del fluido

Messa a terra

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

Assicurarsi che il filo di terra del ProMix V sia collegato alla vite di terra sul pannello posteriore all'interno della parte superiore dell'armadio. Estrarre il filo e il morsetto dal fondo della parte inferiore dell'armadio e collegare il morsetto a una messa a terra affidabile. Se si utilizza l'alimentazione a parete per alimentare i comandi, eseguire i collegamenti elettrici di terra in conformità alle normative locali.

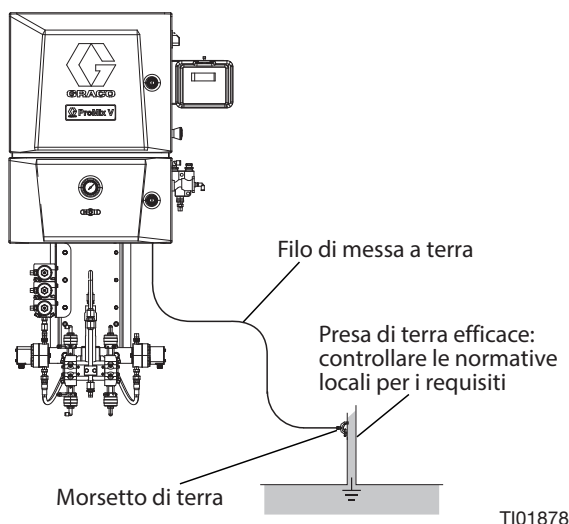


Fig. 8. Messa a terra

Scatola di lavaggio della pistola: collegare un filo di terra dal morsetto di terra della scatola di lavaggio pistola a una messa a terra affidabile.

Flussometri: verificare che i cavi dei misuratori di portata siano collegati. Una non corretta connessione della schermatura può causare segnali non corretti.

Tubi dell'aria e del fluido: utilizzare solo tubi elettricamente conduttivi con una lunghezza massima combinata di 150 m, per garantire la continuità della messa a terra. Controllare la resistenza elettrica dei tubi flessibili. Se la resistenza totale a terra supera i 29 megaohm, sostituire immediatamente il tubo.

Pistola a spruzzo:

- **Non elettrostatica:** collegare a terra la pistola a spruzzo tramite un tubo flessibile di alimentazione del fluido collegato a terra.
- **Elettrostatica:** collegare a terra la pistola a spruzzo tramite un tubo flessibile di alimentazione dell'aria collegato a terra. Collegare il filo di terra del tubo flessibile dell'aria a una messa a terra affidabile.

Serbatoio di alimentazione del fluido: attenersi alle normative e ai regolamenti locali vigenti.




Oggetto da spruzzare: seguire le norme e i regolamenti locali.

Secchi del solvente utilizzati durante il lavaggio: seguire la normativa locale. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi posti su una superficie collegata a terra. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.

Per conservare la continuità di messa a terra durante il lavaggio o lo scarico della pressione: tenere la parte metallica della pistola a spruzzo ben ferma sul bordo di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto.

Impianto elettrico

Collegamento elettrico

				
<p>Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e tutte le normative locali.</p>				

Racchiudere all'interno di canaline tutti i cavi che passano nella cabina di spruzzatura e nelle aree trafficate per evitare danni causati da vernice, solvente e traffico.

Il ProMix V funziona con alimentazione in ingresso di 100-240 VCA, 50/60 Hz e un assorbimento di corrente massimo di 1,34 A. Il circuito di alimentazione della corrente deve essere protetto con un interruttore automatico da massimo 15 A.

L'apertura di accesso al cavo di alimentazione in ingresso è dotata di un pressacavo passaparete e può accogliere un cavo di diametro compreso tra 4,3 e 11,4 mm.

1. Verificare che l'alimentazione elettrica sul quadro principale sia disattivata. Aprire il coperchio della scatola di controllo.

2. Collegare il cavo elettrico alla morsettieria di terra e scollegare l'interruttore come mostrato in figura. I collegamenti elettrici devono essere installati da un elettricista qualificato.
3. Chiudere la scatola di controllo. Ripristinare l'alimentazione dal pannello principale.
4. Seguire la **Messa a terra**, pagina 23

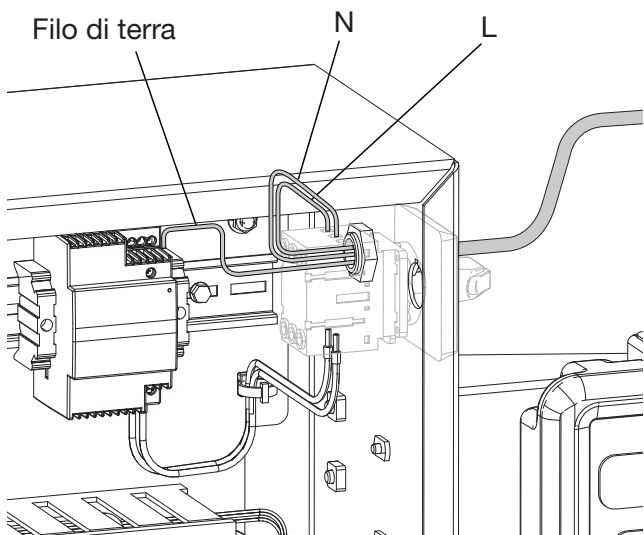


FIG. 9. Collegamento della scatola di controllo

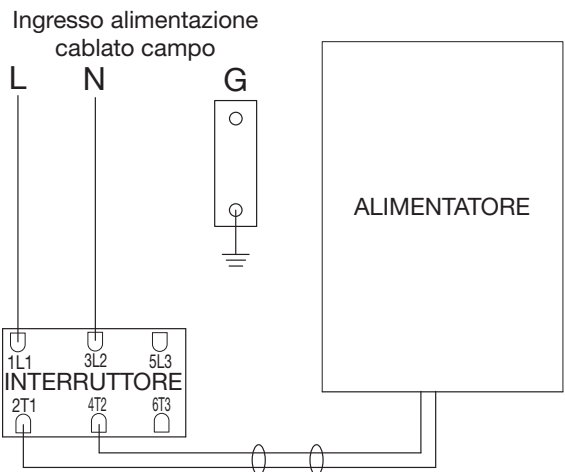


FIG. 10. Schemi elettrici

Funzione di arresto di emergenza (E-Stop)

Il funzionamento della macchina può essere interrotto in qualsiasi momento premendo l'interruttore di arresto di emergenza (H). Quando si preme l'interruttore, l'unità entra in modalità standby e viene interrotta l'alimentazione elettrica dai moduli di uscita (E). I solenoidi azionati per aprire le valvole del fluido non possono funzionare.

Le funzioni di allarme e del faro continuano a essere operative. La durata utile continua a essere monitorata. L'unità rimane impostata sulla ricetta attiva.

Per riprendere il funzionamento, ruotare e tirare verso di sé l'interruttore di arresto di emergenza. L'unità rimarrà in standby, ma tornerà al normale funzionamento. A questo punto l'operatore può continuare a verniciare, cambiare le ricette o spurgare l'unità.

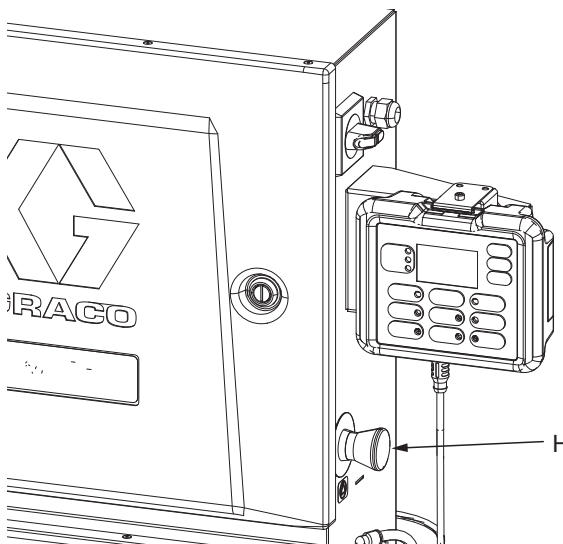


FIG. 11. Arresto di emergenza

Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura è stata collaudata con olio leggero, lasciato nei passaggi del fluido per proteggere i componenti. Per evitare di contaminare il fluido con l'olio, lavare l'apparecchiatura con un solvente compatibile prima di utilizzarla.

Configurazione

Operazioni preliminari

Eseguire le operazioni preliminari della checklist riportata nella tabella.

✓	Checklist
	<p>Sistema collegato a terra Verificare che siano stati effettuati tutti i collegamenti.</p> <p>Tutti i collegamenti sono serrati e corretti Verificare che tutti i collegamenti elettrici, dei fluidi, dell'aria e del ProMix V siano ben serrati e installati secondo le istruzioni riportate nel manuale.</p> <p>Contenitori di alimentazione del fluido riempiti Controllare tutti i contenitori di alimentazione: A1 (A2-A5, se presenti), B e solvente.</p> <p>Set valvole di dosaggio Verificare che le valvole di dosaggio siano impostate correttamente. Iniziare con le impostazioni consigliate nella sezione Impostazioni delle valvole di dosaggio e di spurgo, pagina 39, quindi adattare secondo necessità.</p> <p>Valvole di alimentazione del fluido aperte e pressione impostata I valori della pressione di alimentazione del fluido del colore e del catalizzatore devono essere uguali, a meno che uno dei due non sia più viscoso e richieda l'impostazione di una pressione maggiore.</p> <p>Pressione del solenoide impostata Alimentazione dell'aria in ingresso compresa tra 5,86 e 6,89 bar (85-100 psi).</p>

Controllo cabina

Utilizzato dall'operatore per le funzioni di verniciatura giornaliera, tra cui: cambio di ricetta, segnalazione lavoro completato, lettura e cancellazione degli allarmi e impostazione del ProMix V in modalità standby, miscelazione o spurgo.




Messaggio tasti softkey

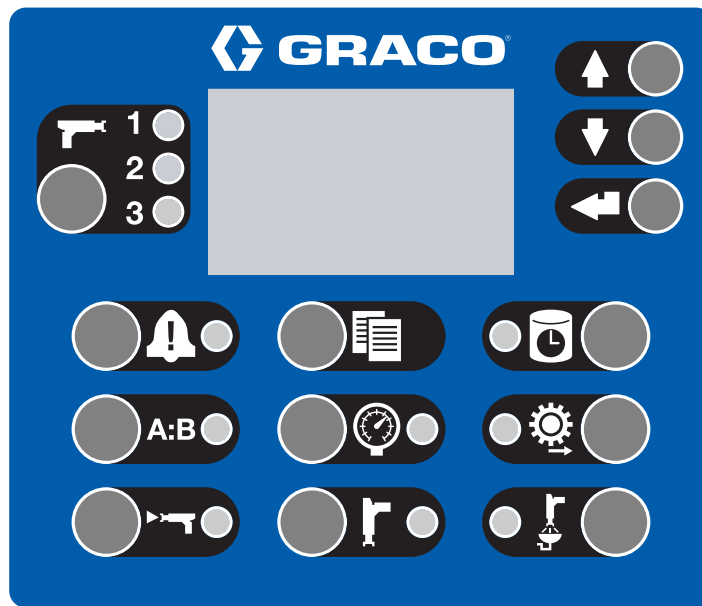
AVVISO

Per evitare danni ai tasti softkey, non premerli con oggetti appuntiti, quali penne o tessere in plastica, né con le unghie.

Input di base del controllo cabina

I LED forniscono un'indicazione dello stato del ProMix V come descritto nella **Tabella delle funzioni dei pulsanti**, pagina 26.

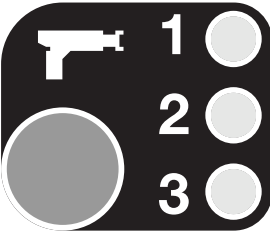


- Selezionare la ricetta desiderata utilizzando i pulsanti con freccia verso l'alto  o freccia verso il basso .
- Premere il pulsante Invio  per iniziare la modifica della ricetta.
- La modifica della ricetta prevede prima la sequenza di lavaggio/spurgo delle pistole, quindi la sequenza di riempimento della miscela di ciascuna pistola in ordine numerico.

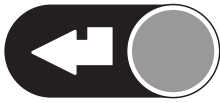











TI01926

FIG. 12: Interfaccia del controllo cabina

Tabella delle funzioni dei pulsanti

Pulsante	Funzione
 <p>Stato selezione multi-pistola TI01927</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il pulsante multi-pistola consente di visualizzare lo stato di ciascuna pistola in base ai LED sottostanti: • Il LED acceso indica che la pistola è configurata nella ricetta caricata. • Ogni LED indica che è selezionata la pistola corrispondente. • I LED sono indicatori di stato del processo di modifica della ricetta. I LED aiutano l'operatore a spurgare le pistole e a riempirle con la miscela. <ul style="list-style-type: none"> - LED BLU lampeggiante = Lavaggio/spurgo in corso. - LED BLU fisso = Spurgata, con il pulsante premuto. - VERDE lampeggiante = Riempimento della miscela in corso. - VERDE fisso = Riempita (pronta per la spruzzatura). - VIOLA CHIARO fisso = Allarme lavaggio/spurgo. - VIOLA CHIARO fisso = Allarme riempimento miscela. - ROSSO fisso = Durata utile.
 <p>Pulsante Su TI01937</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scorre i numeri delle ricette verso l'alto. • Scorre verso l'alto la selezione delle pistole nella modalità di selezione multi-pistola. • Scorre la durata utile per ogni pistola.
 <p>Pulsante Giù TI01938</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scorre i numeri delle ricette verso il basso. • Scorre verso il basso la selezione delle pistole nella modalità di selezione multi-pistola. • Scorre la durata utile per ogni pistola.

Pulsante	Funzione
 <p>Tasto di immissione TI01939</p>	<ul style="list-style-type: none"> Inserisce la ricetta selezionata e avvia una sequenza di cambio colore.
 <p>Pulsante Cancellazione allarme TI01928</p>	<ul style="list-style-type: none"> Il LED ARANCIONE lampeggia se l'allarme alarm_task.alarm_manager_client. è attivo. Il LED ARANCIONE lampeggia quando, a qualsiasi livello, si verifica un evento che richiede una conferma dell'utente. Premere il tasto per confermare. Il LED si spegne una volta che l'allarme è stato cancellato.
 <p>Pulsante Lavoro completato TI01930</p>	<ul style="list-style-type: none"> Segnala che il lavoro è completato e reimposta i totali di A, B e solvente. Premere per visualizzare il numero del lavoro corrente sul controllo cabina. Premere una seconda volta per registrare il lavoro corrente e passare al numero di lavoro successivo. Si disattiva dopo 5 secondi di inattività.
 <p>Pulsante Durata utile TI01934</p>	<ul style="list-style-type: none"> Visualizza la durata utile. Il LED verde rimane acceso quando è attivo e il display mostrerà la durata utile residua espressa in minuti. In caso di più pistole, usare le frecce su e giù per visualizzare le durate utili rimanenti. I LED multi-pistola lampeggeranno in verde quando verrà visualizzata la durata utile di quella pistola, mentre gli altri LED multi-pistola saranno spenti. La schermata ritorna automaticamente dopo aver mostrato per 5 secondi la durata utile rimanente. Se la pistola selezionata è stata spurgata, sul display apparirà PRGD.
 <p>Pulsante Rapporto TI01936</p>	<ul style="list-style-type: none"> Visualizza il rapporto di miscelazione. Il LED verde rimane acceso durante la visualizzazione del rapporto corrente. Per visualizzare il rapporto corrente premere il pulsante Rapporto. Verrà visualizzato il rapporto. Si disattiva dopo 5 secondi.
 <p>Pulsante Pressione TI01933</p>	<ul style="list-style-type: none"> Non in uso al momento.
 <p>Pulsante Portata TI01935</p>	<ul style="list-style-type: none"> Visualizza la portata. Il LED verde rimane acceso durante la visualizzazione della portata. Per visualizzare la portata corrente, premere questo pulsante. Il display mostrerà la portata fino a quando il pulsante non verrà premuto di nuovo. Questa visualizzazione rimarrà attiva per consentire all'operatore di regolare la pressione/il flusso sulla pistola. Premendo nuovamente questo pulsante o premendo un altro pulsante, il display si spegnerà.

Pulsante	Funzione
 <p>Pulsante Miscelazione TI01931</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avvia la modalità di miscelazione. • Il LED verde rimane acceso durante la modalità di miscelazione. • Il LED verde lampeggia durante il riempimento della miscela. • In modalità Inattiva (Idle), sia il LED della miscelazione che il LED standby lampeggiano.
 <p>Pulsante Standby TI01929</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avvia la modalità standby • Il pulsante LED verde di standby e il pulsante LED verde di miscelazione lampeggiano entrambi quando il sistema è in modalità inattiva.
 <p>Pulsante Spurgo TI01932</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avvia la modalità di spurgo. • Il LED verde rimane acceso durante la modalità di spurgo. • L'indicatore di Selezione multi-pistola lampeggerà in BLU mostrando quale pistola è in modalità lavaggio/spurgo.

Input di base sulla schermata HMI

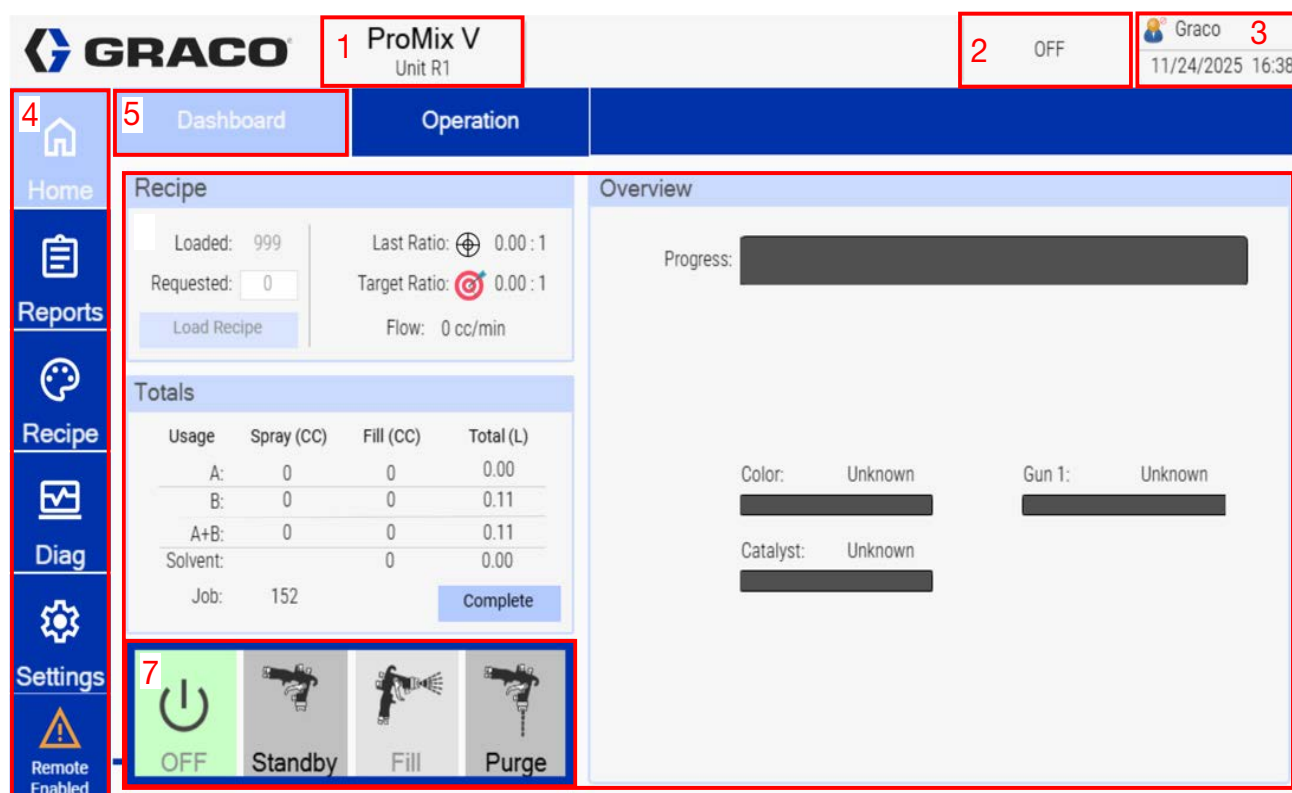


FIG. 13: Interfaccia schermata HMI

Tabella delle funzioni di input della schermata HMI

Sezione	Funzione	Descrizione
1	Nome dell'unità	Mostra il nome univoco assegnato al ProMix V. Può essere modificato in Impostazioni - Sistema (Settings - System).
2	Stato dell'unità	Mostra lo stato corrente dell'unità, ad esempio Off, Standby, Miscelazione, ecc.
3	Accesso utente, data e ora	Mostra la data, l'ora e lo stato di accesso dell'utente. Fare clic sull'icona della persona per accedere o disconnettersi. Per maggiori informazioni sui profili utente e sulle password, consultare Gestione utenti nella sezione Funzionamento-Impostazioni. NOTA: l'accesso all'unità e ai relativi comandi è consentito a un solo utente alla volta.
4	Colonna tasti schermate	In questa colonna compaiono i tasti delle schermate accessibili all'utente per utilizzare l'unità e apportare modifiche. Fare clic sul tasto per passare alla serie di schermate desiderata. Il tasto della schermata attiva passerà da blu scuro a blu chiaro.
5	Riga schede	In questa riga vengono mostrate diverse opzioni all'interno di una serie di schermate con cui l'utente può interagire, ad esempio per modificare le impostazioni, visualizzare l'utilizzo del materiale, azionare l'unità, ecc. La scheda attiva passerà da blu scuro a blu chiaro.
6	Finestra operativa	È la finestra in cui l'utente interagisce con ciò che viene visualizzato nella scheda attiva. Ad esempio, in Home - Dashboard è possibile caricare o modificare ricette, controllare la portata o completare un lavoro. Se nelle impostazioni è abilitato il controllo remoto, è possibile azionare l'unità e consentire a un verniciatore di iniziare la spruzzatura dei pezzi. Viene inoltre mostrato lo stato di avanzamento dell'unità nel suo stato attuale.
7	Controllo remoto abilitato	Quando nel menu delle impostazioni è abilitato il controllo remoto, un utente può accedere con un altro dispositivo HMI, come un laptop o un tablet, e controllare l'unità. Il controllo cabina rimane comunque funzionante.

Funzionamento remoto HMI

L'interfaccia uomo-macchina (HMI) è un'interfaccia utente che consente a una persona di interagire con una macchina.

Dopo aver effettuato l'accesso come utente autorizzato da tablet, laptop o altro dispositivo simile tramite una connessione wireless o Ethernet diretta, è possibile accedere al ProMix e utilizzarlo. Lo scopo di una connessione HMI remota è quello di assistere gli operatori in loco nella configurazione, nel funzionamento, nel monitoraggio e nella risoluzione dei problemi del sistema.

Modifiche alla modalità operativa HMI (accesso locale e remoto)

Dopo aver effettuato l'accesso come utente autorizzato - a livello locale sulla macchina o in remoto tramite un dispositivo connesso - è possibile modificare la modalità operativa del sistema. Le modalità disponibili includono:

- Off
- Standby
- Riempimento/spruzzatura
- Spurgo



L'avvio della modalità riempimento/spruzzatura o spurgo pressurizzerà il sistema. Per evitare lesioni al verniciatore causate da una pressurizzazione imprevista, si raccomanda di non modificare le modalità operative senza che il verniciatore ne sia a conoscenza.

Solo ed esclusivamente a fini di monitoraggio, è possibile accedere al ProMix V da remoto senza effettuare l'accesso, utilizzando il modulo wireless o una connessione Ethernet diretta.

Configurazione iniziale del ProMix V

Accensione

Per accendere o spegnere i componenti elettrici presenti nel quadro del ProMix V occorre ruotare l'interruttore di alimentazione principale (A).

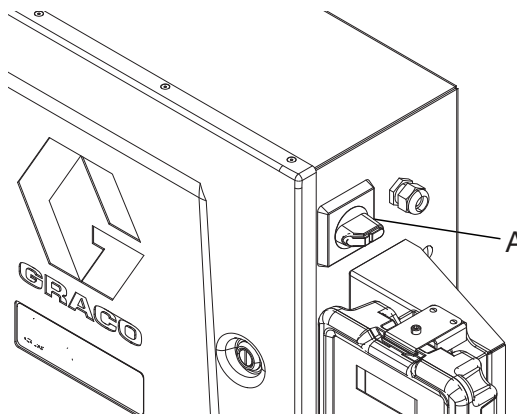


FIG. 14. Interruttore di alimentazione

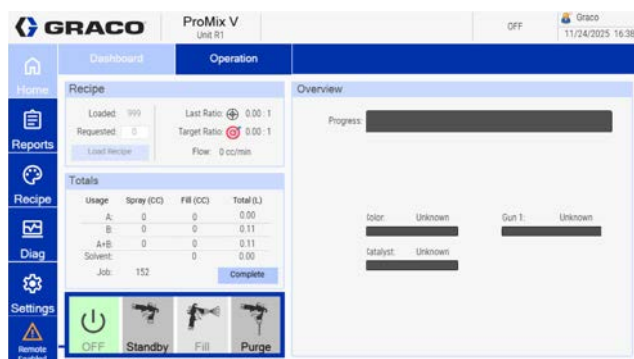
La seguente configurazione viene completata utilizzando il dispositivo HMI (tablet, laptop, ecc.), non fornito con il ProMix V. Per ulteriori procedure di funzionamento, vedere la sezione **Collegamento dell'HMI fornita dal cliente**, pagina 46.

Configurazione delle impostazioni:

1. prima di utilizzare il ProMix V è necessaria una configurazione aggiuntiva tramite l'HMI. Ruotare l'interruttore di alimentazione per accendere il ProMix V. Vedere la FIG. 14.
2. Una volta avviato il ProMix V, l'utente dovrà connettersi all'unità in modalità wireless o utilizzando una connessione diretta tramite cavo Ethernet. Vedere **Collegamento all'interfaccia utente**, pagina 46.
3. Una volta collegato un dispositivo HMI al ProMix V, è necessario l'accesso di un utente autorizzato per apportare modifiche alle impostazioni. Fare clic sull'icona della persona nell'angolo in alto a destra della schermata HMI. Apparirà una finestra pop-up in cui inserire nome utente e password. Il nome utente predefinito è Admin e la password predefinita è Admin. È possibile modificare queste credenziali di accesso in qualsiasi momento. Per informazioni su profili utente e password aggiuntivi, vedere Gestione utenti alla voce Impostazioni-Sistema nella sezione **Impostazioni**, pagina 63. Fare clic sul pulsante Accedi per completare la procedura.

NOTA: l'accesso all'unità e ai relativi comandi è consentito a un solo utente alla volta.

4. Dalla schermata iniziale dell'HMI, fare clic sul pulsante Off per spegnere il ProMix V. Per apportare modifiche, è necessario che il ProMix V sia spento e inattivo.



TI02663

FIG. 15. Stato Off

Impostazioni Hardware

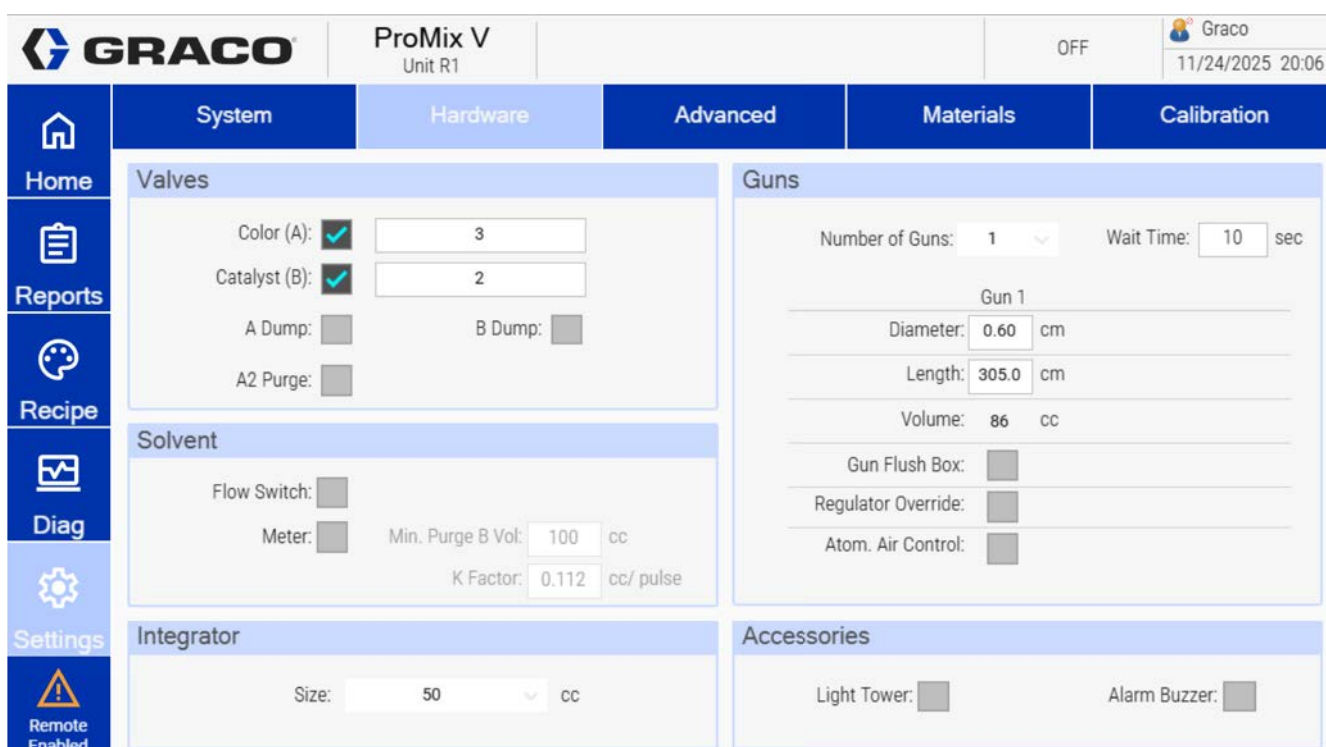


FIG. 16. Schermata delle impostazioni Hardware

5. Spostarsi nelle schermate Impostazioni e selezionare la scheda Hardware. Configurare il ProMix V seguendo la sezione **Impostazioni Hardware**, pagina 31, e la relativa tabella descrittiva.

Tabella delle impostazioni Hardware

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Valvole	Colore (A)	Casella di controllo, 1-7	Utilizzata con più unità colore dotate di un gruppo valvole colore installato. Può controllare fino a 7 valvole. Abilita e seleziona il numero di colori.
	Catalizzatore (B)	Casella di controllo, 1-2	Utilizzata con più unità catalizzatore dotate di un gruppo valvole catalizzatore installato. Può controllare fino a 2 valvole. Abilitare e selezionare il numero di catalizzatori. Se si utilizza un'unità compatibile con acidi, è necessario abilitare questa opzione e impostare il numero su 1 o più.
	Scarico A	Casella di controllo	Utilizzata quando è installata una valvola di scarico sul lato del componente A. Durante le operazioni di pre-riempimento e lavaggio, il materiale a monte della valvola di dosaggio A viene inviato a un contenitore per il prodotto di scarto. In questo modo il cambio di colore diventa più efficiente, poiché il materiale non deve passare attraverso il tubo flessibile e la pistola. Abilitare se il componente è installato.
	Scarico B	Casella di controllo	Utilizzata quando è installata una valvola di scarico sul lato del componente B. Durante le operazioni di pre-riempimento e lavaggio, il materiale a monte della valvola di dosaggio B viene inviato a un contenitore per il prodotto di scarto. In questo modo il cambio di catalizzatore diventa più efficiente, poiché il materiale non deve passare attraverso il tubo flessibile e la pistola. Abilitare se il componente è installato.
	Spurgo A2	Casella di controllo	Utilizzata quando è installata una valvola di spurgo sul lato del componente A. Spesso utilizzata per fornire acqua o altre miscele di materiale per la pulizia compatibili con la resina e il materiale miscelato. Abilitare se il componente è installato.
Solvente	Interruttore	Casella di controllo	Utilizzata per confermare il flusso di solvente durante lo spurgo. Abilitare se il componente è installato.
	Misuratore	Casella di controllo	Utilizzata per tenere traccia della quantità di solvente utilizzata durante lo spurgo. Abilitare se il componente è installato.
	Volume minimo di spurgo B	cc	È utilizzata solo quando è installato un misuratore di solvente, e attiva un allarme se durante lo spurgo non viene raggiunto il volume minimo impostato. Aiuta a verificare che il sistema sia stato spurgato a sufficienza. Inserire il volume minimo necessario in cc.
	Fattore K	0,01-5	Il fattore K rappresenta la quantità di materiale che passa attraverso il misuratore per impulso, descritta come cc/impulso. È preimpostato su 0,112 e può essere regolato in questa casella per ogni misuratore. Verrà aggiornato anche dopo la calibrazione del misuratore.
Integratore	Misura	10, 25, 50 o 100 cc	Quantità, in cc, di materiale immesso nell'integratore e proveniente dal collettore di miscelazione. Scegliere la misura installata nell'unità.

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Pistole	Numero di pistole	1 - 2	Numero di pistole utilizzate con l'unità. Le pistole devono essere utilizzate in ordine numerico. Ad esempio, se nelle impostazioni sono abilitate 2 pistole, non è possibile selezionare la pistola 2 in una ricetta senza abilitare anche la pistola 1. Scegliere il numero di pistole installate.
	Diametro	0,1 - 5,0	Utilizzata per calcolare il volume che passa in ogni tubo flessibile collegato a ciascuna pistola. Inserire il diametro in cm di ciascun tubo flessibile per ogni pistola installata.
	Lunghezza	1 - 10.000	Utilizzata per calcolare il volume che passa in ogni tubo flessibile collegato a ciascuna pistola. Inserire la lunghezza in cm di ciascun tubo per ogni pistola installata.
	Volume	# di cc	Viene calcolato in base al diametro e alla lunghezza del tubo flessibile inseriti dall'utente per ciascuna pistola. È fondamentale per garantire un riempimento accurato.
	Scatola di lavaggio della pistola	Casella di controllo	Consente il riempimento e lo spurgo automatici di una pistola senza che l'utente debba tenere premuto il grilletto. L'unità richiede un pressostato, un solenoide e una valvola dell'aria dedicati per ogni scatola di lavaggio della pistola installata. Abilitare per ogni pistola se è installata una scatola di lavaggio della pistola.
	Override del regolatore	Casella di controllo	Aria di atomizzazione attivata SOLO quando l'unità è in modalità spruzzatura. In tutte le altre modalità l'aria di atomizzazione è disattivata. Abilitare per ogni pistola se è installato un kit di override del regolatore.
Accessori	Arresto dell'aria	Casella di controllo	Disattiva automaticamente l'aria che entra nella pistola durante le fasi di standby, riempimento, lavaggio e spurgo per evitare di atomizzare il solvente o di creare confusione. L'unità richiede un solenoide e una valvola dell'aria dedicati per ogni pistola. Abilitare per ogni pistola se è installato un kit di arresto dell'aria.
	Faro	Casella di controllo	Utilizzata per segnalare visivamente lo stato di allarme dell'unità. Abilitare se il componente è installato.
	Cicalino di allarme	Casella di controllo	Utilizzata per emettere un avviso acustico se l'unità è in stato di allarme. Abilitare se il componente è installato.

6. Se si desidera apportare altre modifiche alle impostazioni del ProMix V, come l'impostazione di allarmi di dosaggio, l'abilitazione del controllo remoto dall'HMI, la ridenominazione dell'unità o l'impostazione di una password, utilizzare le schermate delle impostazioni per aggiornare tali parametri. Vedere la sezione **Schermate HMI**, pagina 50.

Configurazione della ricetta

Configurazione della ricetta

1. Utilizzando l'HMI, selezionare il pulsante della ricetta nella barra laterale, quindi selezionare la scheda di configurazione.
2. Utilizzando la tabella di configurazione delle ricette, configurare la/le ricetta/e in base all'applicazione.

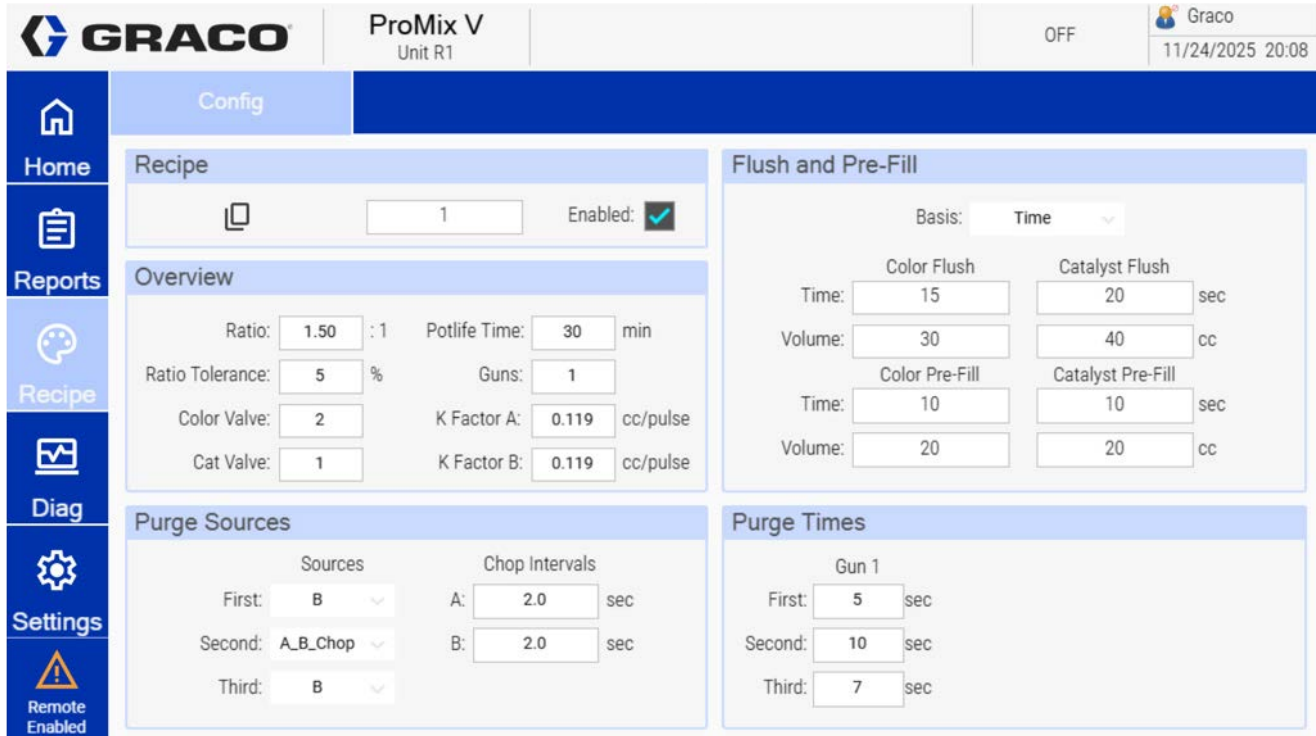


FIG. 17. Schermata di configurazione delle ricette

Tabella della schermata di configurazione delle ricette

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Ricetta	Copia	Seleziona	Fare clic sull'icona della copia cartacea per salvare le impostazioni della ricetta visualizzata in altre ricette. Apparirà una finestra pop-up. Selezionare il valore iniziale e finale dei numeri delle ricette nelle quali si desidera copiare le informazioni.
	Numero	0 - 200	Numero della ricetta da configurare. Inserire un valore. NOTA: la ricetta 0 consente agli utenti di impostare un lavaggio completo, senza che dopo venga caricato del materiale. In questa schermata è possibile configurare solo la sezione Lavaggio. Solitamente è una funzione utilizzata nelle unità multicolore per pulire le linee del materiale senza caricare un nuovo colore e anche alla fine di un turno per evitare l'indurimento del materiale catalizzato.
	Abilitata	Casella di controllo	Selezionare questa casella per consentire l'utilizzo di ciascuna ricetta durante il normale funzionamento. Se non abilitata, la ricetta non potrà essere caricata dalla schermata HMI e non verrà visualizzata quando l'operatore utilizzerà lo scorrimento con il controllo cabina.

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Panoramica	Rapporto	0,0 - 50,0	Rapporto di miscelazione del componente A (colore) con il componente B (catalizzatore). Inserire il rapporto di miscelazione del componente A con il componente B (da 0,0:1 a 50:1). NOTA: se il rapporto è impostato su 0, l'unità erogherà solo il componente A, comportandosi come un'unità 1k (monocomponente).
	Tempo di durata utile	0 - 999	Indica la durata in minuti durante la quale il materiale rimane lavorabile prima dell'inizio della polimerizzazione; al termine di questo periodo viene generato un allarme e l'unità entra in standby. L'operatore deve quindi effettuare lo spurgo o spruzzare il materiale prima di riprendere il normale funzionamento. Generalmente il tempo inserito è la metà del tempo effettivo di indurimento del materiale. Inserire una durata. NOTA: se il tempo della durata utile è impostato su 0, l'allarme di durata utile è disattivato.
	Tolleranza del rapporto	0 - 20	Percentuale di varianza accettabile consentita dall'unità prima che si attivi un allarme sul rapporto di miscelazione. Il valore di partenza consigliato è 5%. Inserire un valore.
	Pistole	1 - 2	Numero di pistole attive in questa ricetta. Scegliere il numero di pistole in uso. Le pistole devono essere utilizzate in ordine numerico. Ad esempio, se nelle impostazioni sono abilitate 2 pistole, non sarà possibile selezionare la pistola 2 senza abilitare anche la pistola 1.
	Valvola colore	1 - 7	Se presente, indica la valvola del componente A (colore) da utilizzare in questa ricetta. Scegliere una valvola.
	Valvola catal.	1 - 2	Se presente, indica la valvola del componente B (catalizzatore) da utilizzare in questa ricetta. Scegliere una valvola.
	Fattore K A, Fattore K B	0,01 - 1	Quantità di materiale che passa attraverso il misuratore per impulso, descritta come cc/impulso. Il valore è preimpostata su 0,119 e può essere regolato in questa casella per ogni misuratore. Si aggiornerà anche dopo la calibrazione del misuratore e potrà essere diverso per ogni ricetta.

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Fonti di spurgo (A, A2 o B)	Prima fonte	A, B, A-B Chop o A2	Valvola che viene aperta per la prima parte della sequenza di spurgo. In genere è l'aria in uscita dalla valvola di spurgo A, ma può anche essere impostata su soffiaggio aria/solvente con A-B Chop, solvente dalla valvola di spurgo B o valvola di spurgo A2, se abilitata. Scegliere una valvola.
	Seconda fonte	A, B, A-B Chop o A2	Valvola che viene aperta per la seconda parte della sequenza di spurgo. In genere è il soffiaggio aria/solvente con A-B Chop, ma può anche essere impostata su aria dalla valvola di spurgo A, solvente dalla valvola di spurgo B o valvola di spurgo A2, se abilitata. Scegliere una valvola.
	Terza fonte	A, B, A-B Chop o A2	Valvola che viene aperta per la terza e ultima parte della sequenza di spurgo. In genere è il solvente dalla valvola di spurgo B, ma può anche essere impostata su aria dalla valvola di spurgo A, soffiaggio aria/solvente con A-B Chop o valvola di spurgo A2 se abilitata. NOTA: si consiglia di lasciare l'unità caricata con il solvente quando non è in uso, per evitare che aria o umidità induriscano eventuali contaminanti residui. Scegliere una valvola.
	Intervallo di Chop A	0,1 - 10,0	Tempo, in secondi, durante il quale la valvola di spurgo A è aperta quando la sorgente di spurgo selezionata è A-B Chop. Inserire una durata.
	Intervallo di Chop B	0,1 - 10,0	Tempo, in secondi, durante il quale la valvola di spurgo B è aperta quando la sorgente di spurgo selezionata è A-B Chop. Inserire una durata.
Lavaggio e pre-riempimento	Base	Tempo o volume	Metodo utilizzato dall'unità per determinare se i passaggi che collegano il gruppo colore e catalizzatore all'ingresso del collettore di miscelazione sono completamente riempiti o lavati. Se si seleziona Tempo, l'unità funzionerà per il tempo impostato, ma verificherà comunque che sia stato raggiunto almeno il volume indicato; in caso contrario verrà emesso un allarme. Se si seleziona Volume, l'unità funzionerà finché non verrà raggiunto il limite di volume, ma ciò dovrà avvenire entro il tempo indicato; in caso contrario verrà emesso un allarme. Scegliere il tempo o il volume. NOTA: per saltare una fase di lavaggio o pre-riempimento, impostare sia il tempo che il volume su 0. Se entrambi non sono impostati su 0, è probabile che venga emesso un allarme durante quella fase nel processo di modifica della ricetta. NOTA: per saltare una fase di lavaggio o pre-riempimento, impostare sia il tempo che il volume su 0. Se entrambi non sono impostati su 0, è probabile che venga emesso un allarme durante quella fase nel processo di modifica della ricetta.
	Tempo di lavaggio colore	0 - 30	Tempo in secondi necessario per lavare i passaggi che collegano il gruppo colore alla valvola di dosaggio A. Se si utilizza una valvola di scarico, questa si aprirà ed eseguirà il lavaggio per la durata indicata; in caso contrario, il materiale di lavaggio dovrà essere espulso attraverso la pistola. Inserire una durata.
	Volume di lavaggio colore	0 - 1.000	Volume in cc necessario per lavare i passaggi che collegano il gruppo colore alla valvola di dosaggio A. Se si utilizza una valvola di scarico, questa si aprirà ed eseguirà il lavaggio per la durata indicata; in caso contrario, il materiale di lavaggio dovrà essere espulso attraverso la pistola. Inserire un volume.
	Tempo di lavaggio catalizzatore	0 - 30	Tempo in secondi necessario per lavare i passaggi che collegano il gruppo catalizzatore alla valvola di dosaggio B. Se si utilizza una valvola di scarico, questa si aprirà ed eseguirà il lavaggio per la durata indicata; in caso contrario, il materiale di lavaggio dovrà essere espulso attraverso la pistola. Inserire una durata.

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Lavaggio e pre-riempimento	Volume di lavaggio catalizzatore	0 - 1.000	Volume in cc necessario per lavare i passaggi che collegano il gruppo catalizzatore alla valvola di dosaggio B. Se si utilizza una valvola di scarico, questa si aprirà ed eseguirà il lavaggio per la durata indicata; in caso contrario, il materiale di lavaggio dovrà essere espulso attraverso la pistola. Inserire un volume.
	Tempo di pre-riempimento colore	0 - 30	Volume in cc necessario per riempire i passaggi che collegano il gruppo colore alla valvola di dosaggio A. Se si utilizza una valvola di scarico, questa si aprirà e consentirà il riempimento per la durata indicata; in caso contrario, il materiale di lavaggio dovrà essere espulso attraverso la pistola. Inserire un volume. Il volume tra l'ingresso del flussometro e l'inizio della camera di miscelazione è di circa 20 cc. Questo valore non include il volume del gruppo colori. Per un solo colore o catalizzatore, il volume all'interno del collettore di miscelazione da pre-riempire è di circa 9 cc.
	Volume di pre-riempimento colore	0 - 1.000	Volume in cc necessario per riempire i passaggi che collegano il gruppo colore alla valvola di dosaggio A. Se si utilizza una valvola di scarico, questa si aprirà e consentirà il riempimento per la durata indicata; in caso contrario, il materiale di lavaggio dovrà essere espulso attraverso la pistola. Inserire un volume.
	Tempo di pre-riempimento catalizzatore	0 - 30	Tempo in secondi necessario per riempire i passaggi che collegano il gruppo catalizzatore alla valvola di dosaggio B. Se si utilizza una valvola di scarico, questa si aprirà e consentirà il riempimento per la durata indicata; in caso contrario, il materiale di lavaggio dovrà essere espulso attraverso la pistola. Inserire una durata. Il volume tra l'ingresso del flussometro e l'inizio della camera di miscelazione è di circa 20 cc. Questo valore non include il volume del gruppo colori. Per un solo colore o catalizzatore, il volume all'interno del collettore di miscelazione da pre-riempire è di circa 9 cc.
	Volume di pre-riempimento catalizzatore	0 - 1.000	Volume in cc necessario per riempire i passaggi che collegano il gruppo catalizzatore alla valvola di dosaggio B. Se si utilizza una valvola di scarico, questa si aprirà e consentirà il riempimento per la durata indicata; in caso contrario, il materiale di lavaggio dovrà essere espulso attraverso la pistola. Inserire un volume. Il volume tra l'ingresso del flussometro e l'inizio della camera di miscelazione è di circa 20 cc. Questo valore non include il volume del gruppo colori. Per un solo colore o catalizzatore, il volume all'interno del collettore di miscelazione da pre-riempire è di circa 9 cc.
Spurgo	Primo tempo	0 - 300	Durata, in secondi, di apertura della prima fonte di spurgo durante una sequenza di spurgo. Inserire una durata.
	Secondo tempo	0 - 300	Durata, in secondi, di apertura della seconda fonte di spurgo durante una sequenza di spurgo. Inserire una durata.
	Terzo tempo	0 - 300	Durata, in secondi, di apertura della terza fonte di spurgo durante una sequenza di spurgo. Inserire una durata.

Adescamento del ProMix V

L'apparecchiatura deve essere collegata a terra per ridurre il rischio di scintille statiche e scosse elettriche. Le scintille da scariche elettriche o elettrostatiche possono causare l'accensione o l'esplosione dei fumi. Una messa a terra non adeguata può causare scosse elettriche. Seguire la procedura di **Messa a terra** a pagina 23.

La spruzzatura o l'erogazione di fluidi contenenti isocianati può creare nebbie, vapori e microparticelle potenzialmente pericolosi. Indossare indumenti o equipaggiamento protettivi adeguati per evitare lesioni causate da fumi tossici e schizzi di liquidi.

Prima di calibrare i misuratori è necessario eseguire i seguenti passaggi.

1. Regolare la pressione dell'aria principale.
Per un corretto funzionamento, non utilizzare una pressione dell'aria inferiore a 5,86 bar (85 psi).
2. Al primo avvio del ProMix V, o nel caso in cui le linee possano contenere aria, spurgare come indicato nella sezione **Spurgo del ProMix V**, pagina 43.
3. Dal controllo cabina, premere standby .
Assicurarsi che il ProMix V sia in modalità standby.
4. Regolare l'erogazione del colore e del fluido catalizzatore in base all'applicazione. Utilizzare il valore minimo di pressione possibile.

--	--	--	--	--

Per evitare gravi lesioni dovute alla rottura dell'apparecchiatura, non superare la pressione di esercizio massima riportata sull'etichetta identificativa del ProMix V o del componente del sistema con la potenza nominale più bassa, come pompe per fluidi, pistola a spruzzo, tubo del fluido, regolatore di pressione del fluido, ecc. Consultare le Specifiche tecniche nei manuali delle varie apparecchiature.

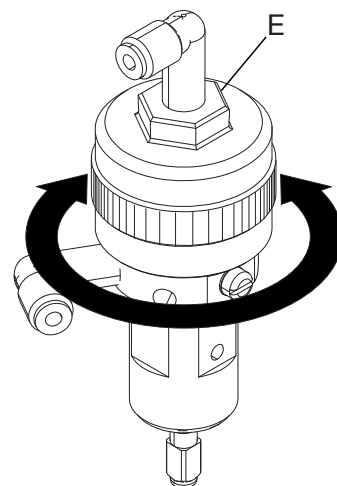
5. Aprire le valvole di alimentazione del fluido del ProMix V.
6. Se si utilizza una pistola elettrostatica, disattivare il sistema elettrostatico prima di spruzzare.
7. Se si utilizza una scatola di lavaggio della pistola, inserirvi la pistola e chiudere lo sportello.
8. Utilizzare per passare alla ricetta colore desiderata.
9. Premere . Il ProMix V spurgerà e, successivamente, caricherà il materiale miscelato nella pistola. Se non si utilizza la scatola di lavaggio della pistola, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino a quando il ProMix V non tornerà in standby.

Calibrazione del misuratore

I misuratori del ProMix V sono stati precalibrati per un fattore K pari a 0,119. A seconda del materiale specifico miscelato ed erogato, potrebbe essere necessario ricalibrare i misuratori per tale materiale. Prima di utilizzare il ProMix V, vedere la **Procedura di calibrazione dei misuratori**, pagina 68, per confermare o calibrare i misuratori in base al materiale specifico utilizzato.

Impostazioni delle valvole di dosaggio e di spurgo

Le valvole di dosaggio e di spurgo preinstallate sono impostate in fabbrica con il dado esagonale del cappello dell'aria della valvola (E) avvitato di 1 giro più 1/4 di giro rispetto alla posizione completamente chiusa. Questa impostazione ottimizza la portata del fluido e il tempo di risposta della valvola per la maggior parte dei materiali. Per aprire maggiormente le valvole di dosaggio o di spurgo (per materiali ad alta viscosità), utilizzare una chiave da 19 mm ruotando in senso antiorario il dado esagonale del cappello dell'aria della valvola. Per ridurre il flusso del fluido e chiudere le valvole di dosaggio o di spurgo (ad esempio, con i materiali a bassa viscosità), ruotare in senso orario il dado esagonale del cappello dell'aria della valvola. Vedere la FIG. 18. La limitazione massima è di 1/4-1/3 di giro dalla posizione chiusa. Un'ulteriore chiusura della valvola causerà limitazioni non uniformi del flusso e il rischio di ostruzione della valvola.



T11581a

Fig. 18. Regolazione della valvola

Funzionamento

Procedura di scarico della pressione

Seguire la procedura di scarico della pressione ogni volta che è necessario un intervento di manutenzione o riparazione.


Per ulteriori dettagli riguardanti i passaggi utilizzando il **Controllo cabina**, vedere la relativa sezione a partire da pagina 25.



Attenersi alla Procedura di scarico della pressione ogni volta che compare questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene rilasciata manualmente. Per evitare lesioni gravi causate dal fluido pressurizzato, quali iniezione sottocutanea, e da schizzi di fluido, seguire la Procedura di scarico della pressione al termine della spruzzatura e prima di pulire, verificare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.

1. Utilizzando il controllo cabina, mettere il ProMix V in modalità standby premendo  sul dispositivo.
2. Chiudere le pompe di alimentazione del fluido per tutti i colori, i catalizzatori e il solvente chiudendo la valvola di alimentazione dell'aria (AS) e spurgando la valvola di scarico dell'alimentazione del fluido (DV) su tutte le pompe di alimentazione. La FIG. 19 è mostrata a titolo di esempio, ma la configurazione specifica della pompa di alimentazione potrebbe variare.

Se il dosatore è alimentato da un sistema centralizzato di alimentazione o circolazione, chiudere ciascuna valvola di isolamento della linea di alimentazione verso il dosatore e tutte le valvole della linea di ritorno dal dosatore.

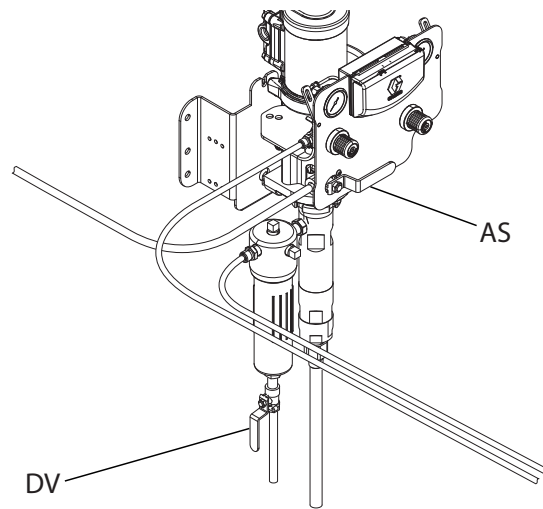


FIG. 19. Valvole di intercettazione del fluido e dell'aria della pompa di alimentazione

3. Chiudere l'alimentazione dell'aria di atomizzazione collegata all'ingresso dell'aria di atomizzazione (KA) per scaricare la pressione dell'aria diretta alla pistola.

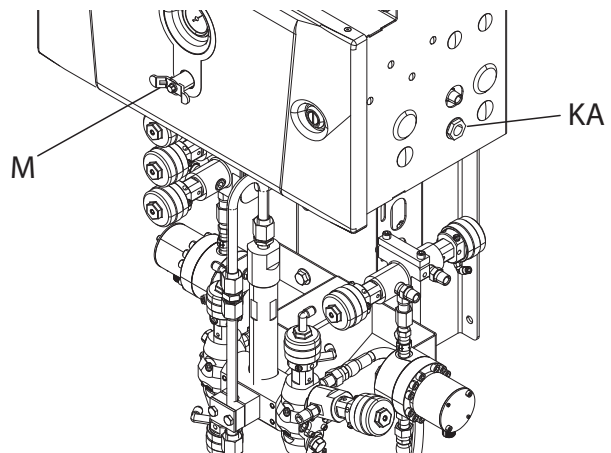



FIG. 20.

4. Azionare la pistola per scaricare la pressione in uno dei seguenti passaggi:
 - a. Tenere una parte metallica della pistola ben ferma contro il bordo di un secchio metallico collegato a terra. Azionare la pistola per scaricare la pressione.
 - b. Inserire la pistola nell'apposita scatola di lavaggio e chiudere lo sportello.

5. Spurgare il solvente nella linea di alimentazione, nel collettore di miscelazione e nei tubi flessibili del materiale miscelato premendo il pulsante di spurgo  sul controllo cabina.
6. Verificare che la pressione del solvente sia scesa a 0.
7. Se si sospetta un'ostruzione dell'ugello di spruzzatura o del tubo o uno scarico incompleto della pressione:
 - a. Allentare molto lentamente il dado di ritegno della protezione dell'ugello o il raccordo dell'estremità del tubo flessibile per scaricare gradualmente la pressione.
 - b. Allentare completamente il dado o il raccordo.
8. Eliminare l'ostruzione nel tubo flessibile o nell'ugello.
9. Chiudere la valvola di intercettazione ingresso aria principale (M) del ProMix V.
10. Svitare lentamente il raccordo di alimentazione dell'aria compressa (SF) diretta alla valvola di spurgo A (PA) dalla valvola di ritegno in ingresso per scaricare la pressione dell'aria residua.

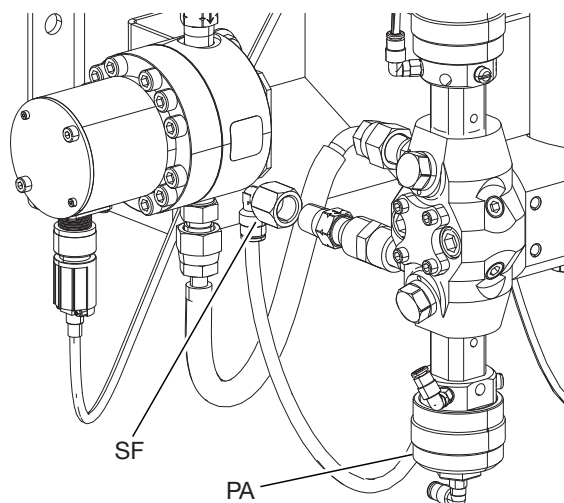


Fig. 21. Allentamento del raccordo di alimentazione Chop Air

11. Posizionare un tampone assorbente attorno al raccordo del fluido per ogni valvola colore lato A in modo da raccogliere il fluido che fuoriesce dalla valvola.
12. Svitare lentamente il raccordo del fluido utilizzando una chiave inglese sul raccordo della linea e un'altra chiave inglese sul raccordo della valvola. Rilasciare la pressione fino a quando non c'è più flusso.
13. Ripetere i passaggi 12 e 13 per ciascuna valvola colore lato A e per la valvola di scarico.

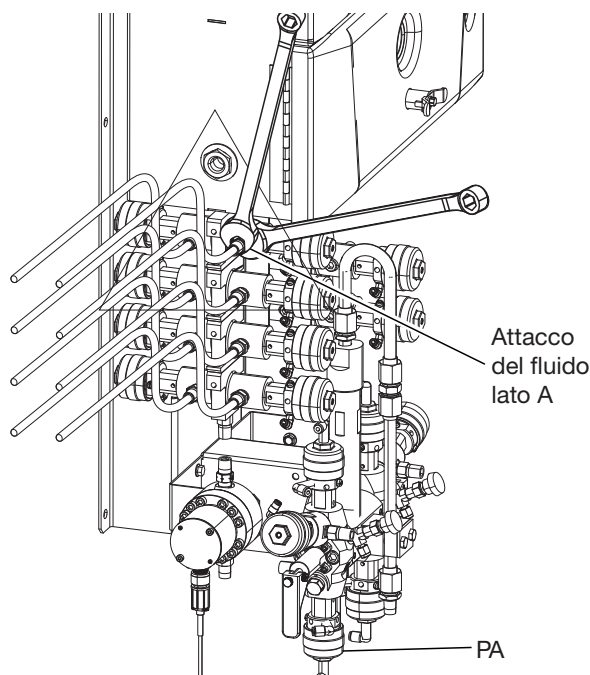


Fig. 22. Allentamento del raccordo lato A

14. Svitare lentamente il raccordo di alimentazione del solvente per la pulizia a soffio (chop) collegato alla valvola di spurgo B (PB).
15. Posizionare un tampone assorbente attorno al raccordo del fluido per ciascuna valvola del catalizzatore lato B in modo da raccogliere il fluido che fuoriesce dalla valvola.
16. Svitare lentamente il raccordo del fluido utilizzando una chiave inglese sul raccordo della linea e un'altra chiave inglese sul raccordo della valvola. Rilasciare la pressione fino a quando non c'è più flusso.
17. Ripetere i passaggi 15 e 16 per ciascuna valvola catalizzatore lato B e per la valvola di scarico.

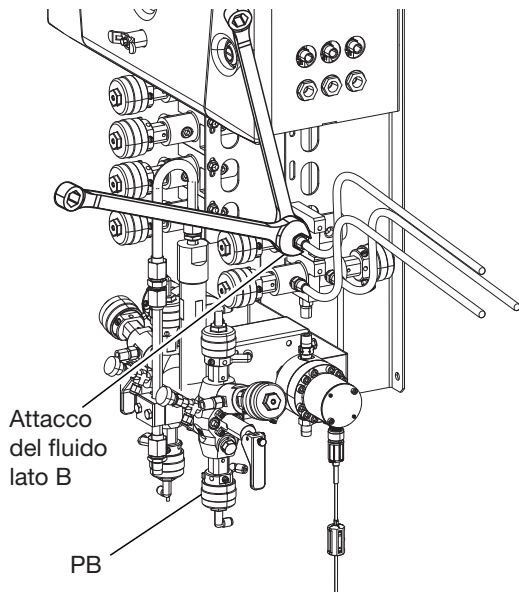





FIG. 23. Allentamento del raccordo lato B

Spruzzatura

1. Prima di spruzzare, assicurarsi che il materiale sia stato caricato correttamente nel sistema. Vedere **Adescamento del ProMix V**, pagina 38.
2. Se lo si desidera, calibrare i misuratori come descritto nella **Procedura di calibrazione dei misuratori**, pagina 68. I fattori K dei misuratori verranno aggiornati automaticamente in base ai risultati della calibrazione.
3. Premere miscelazione  sul controllo cabina. Il ProMix V caricherà il volume corretto in base alla lunghezza e al diametro del tubo per la ricetta selezionata. Una volta caricato il materiale, ProMix V torna in standby. Premere nuovamente miscelazione  per procedere alla spruzzatura della ricetta attiva.

4. Premere portata  per visualizzare la portata corrente. La portata del fluido visualizzata sulla schermata del controllo cabina si riferisce al colore o al catalizzatore, a seconda della valvola di dosaggio aperta.
 - **Se la portata del fluido è troppo bassa:** aumentare la pressione dell'aria nelle linee di alimentazione del fluido dei componenti A e B oppure aumentare la pressione del fluido regolata del materiale miscelato.
 - **Se la portata del fluido è troppo alta:** ridurre la pressione dell'aria nelle linee di alimentazione del fluido dei componenti A e B, chiudere ulteriormente le valvole di dosaggio o diminuire la pressione del fluido regolata del materiale miscelato.
5. Attivare l'aria di atomizzazione diretta alla pistola. Controllare il ventaglio di spruzzatura come indicato nel manuale della pistola a spruzzo.

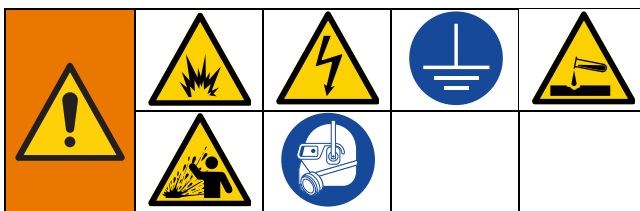
NOTE:

- le regolazioni della pressione di ciascun componente variano in base alla viscosità del fluido. Iniziare con la stessa pressione del fluido per il colore e il catalizzatore, quindi regolare secondo necessità.
- Non utilizzare i primi 120-150 cc di materiale poiché potrebbero non essere ben miscelati a causa di errori verificatisi durante l'adescamento del ProMix V.

AVVISO

Evitare che il serbatoio di alimentazione del fluido funzioni da vuoto. Il flusso d'aria presente nella linea di alimentazione potrebbe far girare i misuratori a ingranaggi allo stesso modo del fluido. Ciò può danneggiare i misuratori e generare proporzioni errate di fluido e aria rispetto al rapporto e alle impostazioni del rapporto e della tolleranza dell'apparecchiatura. Inoltre ciò può comportare la spruzzatura di materiale non catalizzato o scarsamente catalizzato.

Spurgo del ProMix V




L'apparecchiatura deve essere collegata a terra per ridurre il rischio di scintille statiche e scosse elettriche. Le scintille da scariche elettriche o elettrostatiche possono causare l'accensione o l'esplosione dei fumi. Una messa a terra non adeguata può causare scosse elettriche. Seguire la procedura di **Messa a terra**, pagina 23.

Lo scarico di fluidi contenenti isocianati può creare nebbie, vapori e microparticelle potenzialmente pericolosi. Indossare indumenti o equipaggiamento protettivi adeguati per evitare lesioni causate da fumi tossici e schizzi di liquidi.

Spurgare il ProMix V:

- Al termine della durata utile
- Interruzioni della spruzzatura che superano la durata utile
- Durante lo spegnimento notturno o alla fine del turno
- La prima volta che il materiale viene caricato nell'apparecchiatura
- Manutenzione
- Spegnimento dell'apparecchiatura per un periodo di tempo prolungato


1. Premere Standby  da qualsiasi schermata per mettere il ProMix V in standby.
2. Azionare la pistola per scaricare la pressione.



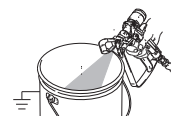
3. Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, inserire la sicura del grilletto. Smontare l'ugello di spruzzatura e pulirlo separatamente.



Per ridurre il rischio di incendio ed esplosione quando si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere sempre i componenti elettrostatici prima di eseguire lo spurgo

4. Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire lo spurgo.
5. Impostare il regolatore della pressione di alimentazione del solvente su un valore sufficientemente alto da spurgare completamente il ProMix V in un periodo di tempo ragionevole, ma abbastanza basso da evitare spruzzi di fluido e lesioni da iniezione. Generalmente è sufficiente impostare un valore di 7 bar (100 psi).
6. Se si utilizza una scatola di lavaggio della pistola, inserire la pistola nella scatola e chiudere lo sportello.
7. Premere lo spurgo , dopo di che la sequenza di spurgo inizia automaticamente.

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



Al termine dello spurgo, il ProMix V passa automaticamente in modalità standby.

8. Se il ProMix V non è completamente pulito, ripetere il passaggio 6.
- NOTA:** Se necessario, impostare i tempi della sequenza di spurgo in modo che sia sufficiente un solo ciclo.
9. Azionare la pistola per scaricare la pressione. Inserire la sicura del grilletto.
10. Se è stato rimosso l'ugello di spruzzatura, montarlo nuovamente.
11. Impostare nuovamente il regolatore dell'alimentazione del solvente sulla pressione di esercizio normale.


NOTA: il ProMix V rimane pieno di solvente.




Se il ProMix V utilizza 2 o più pistole, è necessario azionare entrambe le pistole contemporaneamente durante uno spurgo per spurgare entrambe le pistole e le linee. Verificare che da ogni pistola fluisca solvente pulito. In caso contrario, procedere nuovamente allo spurgo o eliminare eventuali ostruzioni/blocchi.

Procedure di cambio colore

Modelli di ProMix V a più colori

1. Chiudere l'aria di mandata alla pistola.
2. Se si utilizza una scatola di lavaggio della pistola, inserirvi la pistola e chiudere lo sportello.
3. Passare alla modalità standby premendo

standby  sul controllo cabina.

4. Utilizzare i pulsanti di scorrimento su  o giù  per selezionare la nuova ricetta. Premere invio  per iniziare la sequenza di cambio colore.

5. Se non si utilizza una scatola di lavaggio della pistola, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di cambio colore.




6. Quando l'indicatore luminoso del cambio colore smette di lampeggiare sul controllo cabina, significa che la sequenza del cambio colore è terminata.

NOTA: il timer del cambio colore non parte finché non viene azionata la pistola e non viene rilevato il flusso del fluido. Se non viene rilevato alcun flusso entro 2 minuti e se il riempimento è controllato dal volume, l'operazione di cambio colore si interrompe e il ProMix V entra in modalità standby con la ricetta precedente.

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

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

8. Premere Miscelazione  per iniziare a spruzzare.

Sequenze di cambio colore

- Il ProMix V utilizza i dati della ricetta precedente per il ciclo di lavaggio e spurgo.
- Il ProMix V utilizza i dati della nuova ricetta per il ciclo di riempimento.

- Per l'opzione con una scatola di lavaggio della pistola (GFB), la pistola a spruzzo deve essere inserita nella scatola di lavaggio durante l'intero ciclo di cambio colore (lavaggio, spurgo e riempimento). Il segnale di attivazione della scatola di lavaggio della pistola sarà attivo durante il ciclo di cambio ricetta.
- Per l'opzione con due scatole di lavaggio della pistola (GFB), entrambe le pistole a spruzzo devono essere inserite nella scatola di lavaggio durante l'intero ciclo di cambio colore (lavaggio, spurgo e riempimento). Il ProMix V attiverà e disattiverà ciascun segnale di attivazione della scatola di lavaggio della pistola in base al tempo preimpostato per ciascuna pistola.
- Per il cambio del catalizzatore acido è necessaria la valvola di scarico B.

Lavaggio del colore

- Questa sequenza rimuove il colore utilizzando un materiale di lavaggio compatibile (ad esempio solvente o acqua), nel tratto di linea che va dal gruppo colore alla valvola di scarico A.
- La valvola di lavaggio del gruppo colore e la valvola di scarico A si aprono durante il ciclo di lavaggio.
- Una volta terminato il tempo di lavaggio o raggiunto il volume di lavaggio, la valvola di lavaggio del gruppo colore si chiude.

NOTA: se non si utilizza la valvola di scarico A, il materiale viene fatto passare attraverso la valvola di dosaggio A. Per completare il ciclo di lavaggio, la pistola deve essere azionata o inserita in una scatola di lavaggio.

Riempimento con colore

- Questa sequenza riempie la linea con il nuovo colore fino alla valvola di scarico A.
- La valvola del nuovo colore e la valvola di scarico A si aprono durante il ciclo di riempimento.
- Una volta terminato il tempo di riempimento o raggiunto il volume di riempimento, la valvola del nuovo colore e la valvola di scarico A si chiudono.

NOTA: se non si utilizza la valvola di scarico A, il materiale viene fatto passare attraverso la valvola di dosaggio A, e per completare il ciclo di riempimento, la pistola deve essere azionata o inserita in una scatola di lavaggio.

Lavaggio del catalizzatore

- Questa sequenza rimuove il catalizzatore utilizzando un materiale di lavaggio o un solvente compatibile, nel tratto di linea che va dal gruppo catalizzatore alla valvola di scarico B.

- La valvola di lavaggio del gruppo catalizzatore e la valvola di scarico B si aprono durante il ciclo di lavaggio.
- Una volta terminato il tempo di lavaggio o raggiunto il volume di lavaggio, la valvola di lavaggio del gruppo catalizzatore si chiude.

NOTA: se non si utilizza la valvola di scarico B, il materiale viene fatto passare attraverso la valvola di dosaggio B, e per completare il ciclo di lavaggio la pistola deve essere azionata o inserita in una scatola di lavaggio.

Riempimento con catalizzatore

- Questa sequenza riempie la linea con il nuovo catalizzatore fino alla valvola di scarico B.
- La valvola del nuovo catalizzatore e la valvola di scarico B si aprono durante il ciclo di riempimento.
- Una volta terminato il tempo di riempimento o raggiunto il volume di riempimento, la valvola del nuovo catalizzatore e la valvola di scarico B si chiudono.

NOTA: se non si utilizza la valvola di scarico B, il materiale viene fatto passare attraverso la valvola di dosaggio B, e per completare il ciclo di lavaggio la pistola deve essere azionata o inserita in una scatola di lavaggio.

Primo spurgo

NOTA: la valvola di spurgo A è solitamente collegata all'aria, mentre la valvola di spurgo B è solitamente collegata al solvente.

Selezionare la prima sorgente di spurgo (valvola A, B o A2) e il primo tempo di spurgo. Per la maggior parte delle applicazioni, viene selezionata l'aria (valvola di spurgo A).

Il ProMix V scarica il vecchio materiale dalle valvole di dosaggio nella pistola, utilizzando solo il materiale di spurgo selezionato (solitamente aria). La valvola di spurgo selezionata si apre durante il primo tempo di spurgo e si chiude allo scadere del tempo.

Secondo spurgo

Selezionare la seconda fonte di spurgo. Per la maggior parte delle applicazioni solitamente si sceglie l'opzione A-B Chop (aria, solvente).

La valvola di spurgo dell'aria si apre solo durante l'intervallo di soffiaggio dell'aria, mentre la valvola di lavaggio si apre solo durante l'intervallo di soffiaggio del solvente. Il numero di cicli di pulizia mediante soffiaggio aria/solvente (Chop) viene determinato dividendo il secondo tempo di spurgo per la somma degli intervalli di chop A e B.

Terzo spurgo

Selezionare la terza fonte di spurgo (valvola A, B o A2) e il terzo tempo di spurgo. Per la maggior parte delle applicazioni viene selezionato il solvente (valvola di spurgo B).

A2 (acqua) o B (solvente) sono gli ultimi a essere spinti attraverso il tubo flessibile. Questa operazione è consigliata poiché, in un cambio ricetta, il processo successivo consiste nel caricare materiale miscelato. Si consiglia di miscelare il materiale di riempimento contro il liquido anziché una colonna d'aria. Anche selezionare A (aria) come ultimo spurgo può risultare problematico per la maggior parte dei materiali, soprattutto se il sistema è rimasto in quello stato per tutta la notte, ecc.

Pre-riempimento

Questa sequenza riempie il collettore di miscelazione con il materiale A e poi con il materiale B. In questo modo il solvente viene spinto fuori dal collettore di miscelazione prima del riempimento miscela.

La quantità di pre-riempimento viene impostata in ogni ricetta nelle opzioni di pre-riempimento.

Il volume tra l'ingresso del flussometro e l'inizio della camera di miscelazione è di circa 20 cc, escluso il gruppo valvole di colore. Per un solo colore o catalizzatore, il volume all'interno del collettore di miscelazione da pre-riempire è di circa 9 cc.

Riempimento

Questa sequenza riempie la linea dalle valvole di dosaggio alla pistola ed è anche indicata come riempimento di materiale miscelato. Il ProMix V inizia a miscelare il colore e il catalizzatore fino a quando il riempimento del tubo flessibile e della pistola non raggiungerà il volume configurato per la pistola nelle impostazioni.

Arresto

Nel caso in cui il ProMix V necessiti di manutenzione o di un periodo di inattività prolungato, occorre attenersi alla seguente procedura.

1. Seguire **Spurgo del ProMix V**, pagina 43.
2. Chiudere la valvola principale di intercettazione dell'aria sulla linea di alimentazione dell'aria e sul pannello di controllo dell'aria del ProMix V.
3. Qualora sia necessario procedere alla manutenzione, eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 40.

NOTA: il ProMix V si riavvierà con la ricetta sconosciuta 999 e richiederà un lavaggio e uno spurgo prima di riprendere il normale funzionamento.

Collegamento dell'HMI fornita dal cliente

Per supportare l'HMI del ProMix V, è necessario un dispositivo fornito dal cliente, dotato di browser Web e di connessione WiFi o Ethernet.

Collegamento all'interfaccia utente

L'interfaccia utente (HMI) è integrata nel Controller come pagina web interna. Per monitorare e controllare l'apparecchiatura è sufficiente un browser Internet standard come Microsoft Edge, Google Chrome o Apple Safari, oltre a una connessione cablata o wireless.

Connessione wireless all'interfaccia

Prima di tentare di stabilire una connessione wireless con il modulo controller, assicurarsi di disporre di un'unità abilitata al WiFi o di aver acquistato e installato il kit WiFi disponibile presso Graco. Per stabilire una connessione seguendo le istruzioni descritte qui di seguito è necessario un modulo wireless. Verificare che al modulo wireless sia collegata un'antenna Wi-Fi.

NOTA: la connessione wireless al modulo controller interrompe l'accesso del dispositivo HMI a Internet. Se si utilizza un dispositivo mobile con dati cellulari, si consiglia di disattivare i dati cellulari per evitare problemi di connessione. I dispositivi potrebbero tentare di dare priorità all'accesso a Internet e, così facendo, si disconnetterebbero dalla connessione WiFi del ProMix V.

1. Stabilire una connessione wireless. Accedere alle impostazioni Wi-Fi dall'iPad, dal tablet Android o dal PC Windows. Alla voce Reti (iPad) o Reti disponibili (Android/PC), selezionare la SSID indicata sull'etichetta adesiva applicata sul lato del modulo wireless. Sull'etichetta è riportata anche la password. Inoltre, queste informazioni potrebbero essere affisse anche all'interno dell'anta dell'armadio.
2. Una volta configurato e connesso correttamente il dispositivo, aprire un browser Internet e digitare "192.168.1.101/promix" nella barra degli indirizzi. Se la configurazione e la connessione al modulo controller sono state eseguite correttamente, dovrebbe apparire l'interfaccia utente.

Connessione Ethernet cablata all'interfaccia

Si consiglia l'uso di un cavo patch Ethernet standard, in quanto è il metodo di connessione più affidabile e permanente. Il cavo patch deve essere di Categoria 5E o superiore e non deve superare i 90 metri.

Connessione di rete

Prima di collegare il dispositivo a qualsiasi rete o switch condiviso con altri dispositivi, consultare l'esperto di rete IT o OT locale per ottenere istruzioni dettagliate.

Connessione diretta

Se si collega un PC o un tablet direttamente all'apparecchiatura, fare riferimento alle seguenti impostazioni.

NOTA: alcuni PC o tablet potrebbero richiedere l'uso di un accessorio adattatore Ethernet se il dispositivo non dispone di una porta Ethernet.

Impostazioni per PC o tablet

- Indirizzo IP manuale: 192.168.0.xxx
- Subnet mask: 255.255.255.0
- **PC con Windows 11**, pagina 47.
- **PC con Windows 10**, pagina 48.
- **iPad Apple**, pagina 48.
- **Tablet Android**, pagina 49.

Modulo controller – Porta X4

- Indirizzo IP di fabbrica: 192.168.0.101
- Subnet mask: 255.255.255.0

Modulo controller

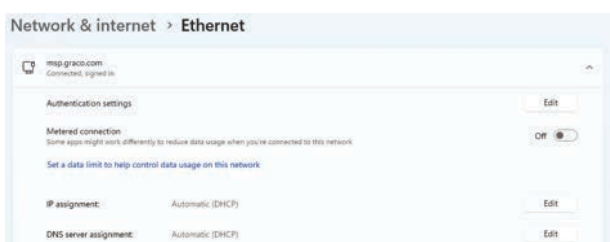
Il modulo controller è preconfigurato per la connessione alla porta X4. Il modulo controller ha il seguente indirizzo IP statico, o fisso: 192.168.0.101.

1. Ruotare l'interruttore di alimentazione per accendere il ProMix V. Vedere la FIG. 14.
2. Una volta che il dispositivo HMI è correttamente configurato e collegato al modulo controller tramite la porta X4, aprire un browser Internet e immettere l'IP (192.168.0.101/promix) nella barra degli indirizzi. Se la configurazione e la connessione al modulo controller sono state eseguite correttamente, dovrebbe apparire l'interfaccia utente.

PC con Windows 11

Per connettersi al modulo controller, è necessario che l'adattatore Ethernet del computer sia configurato correttamente. Alcune impostazioni potrebbero richiedere privilegi di amministratore; se necessario, contattare il proprio esperto IT per ulteriore assistenza.

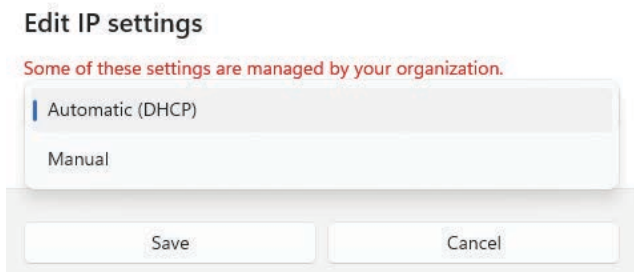
1. Dal menu Start, fare clic su Apri impostazioni, Rete e Internet, quindi su Ethernet.
2. Selezionare la connessione Ethernet appropriata che si sta utilizzando.
3. Individuare l'assegnazione IP e selezionare Modifica.



TI03161

FIG. 24.

4. Selezionare Manuale.



TI03162

FIG. 25.

5. Nella schermata successiva l'utente deve immettere i dati qui di seguito per l'indirizzo **IPv4**. Lasciare vuoti tutti gli altri campi.

- Indirizzo IP: 192.168.0.10
- Subnet mask: 255.255.255.0

Edit IP settings

Some of these settings are managed by your organization.

Manual

IPv4

On

IP address

192.168.0.10

Subnet mask

255.255.255.0

Gateway

Preferred DNS

DNS over HTTPS

Off

Save Cancel

TI03163

FIG. 26.

6. Selezionare Salva.

PC con Windows 10

Per connettersi al modulo controller, è necessario che l'adattatore Ethernet del computer sia configurato correttamente. Alcune impostazioni potrebbero richiedere privilegi di amministratore; se necessario, contattare il proprio esperto IT per ulteriore assistenza.

1. Dal menu Start, aprire Impostazioni, Rete e Internet, quindi Ethernet.
2. Selezionare la connessione Ethernet appropriata che si sta utilizzando.
3. Individuare l'assegnazione IP e selezionare Modifica.

IP settings

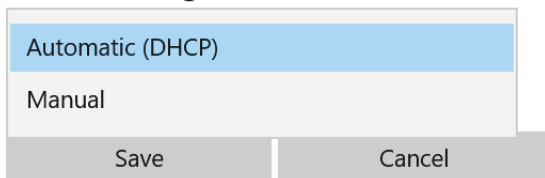


TI03164

FIG. 27.

4. Selezionare Manuale.

Edit IP settings

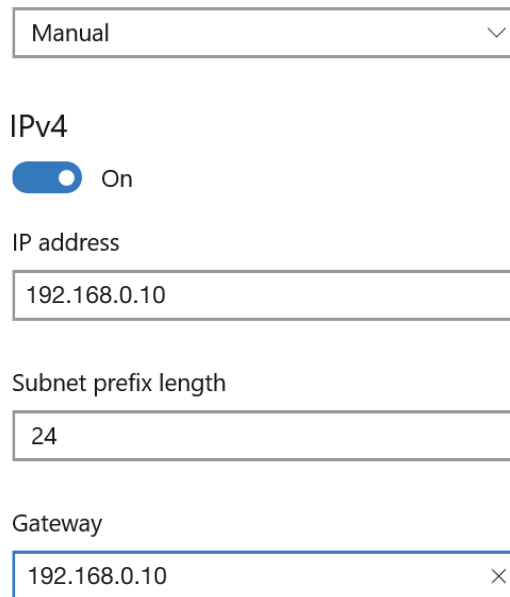


TI03165

FIG. 28.

5. Nella schermata successiva l'utente deve immettere i dati qui di seguito per l'indirizzo IPv4. Lasciare vuoti tutti gli altri campi.
- Indirizzo IP: 192.168.0.10
 - Subnet Prefix: 24
 - Gateway: 192.168.0.1

Edit IP settings



TI03166

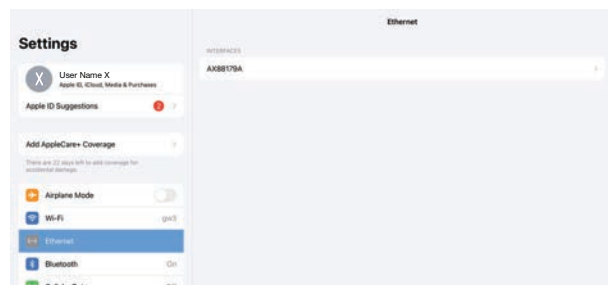
FIG. 29.

6. Selezionare Salva.

iPad Apple

Il tablet richiede un adattatore Ethernet accessorio che deve essere configurato correttamente per connettersi al modulo controller. Ogni iPad potrebbe differire leggermente dall'esempio mostrato. Per ulteriore assistenza, contattare un esperto IT.

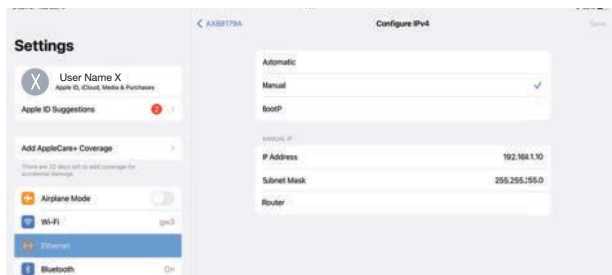
1. Inserire un adattatore Ethernet compatibile con iPad Apple.
2. Aprire Impostazioni, Ethernet, quindi selezionare l'interfaccia appropriata.



TI03167

FIG. 30.

3. Selezionare Configura IP, selezionare Manuale e immettere le seguenti informazioni:



TI03168

FIG. 31.

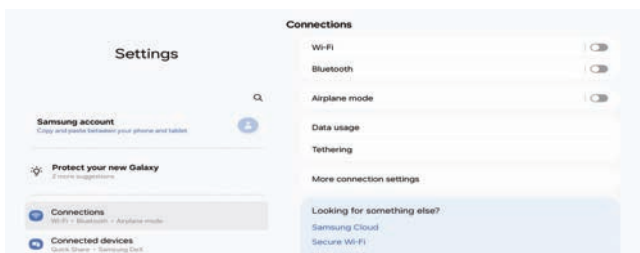
- Indirizzo IP: 192.168.0.10
- Subnet mask: 255.255.255.0

4. Selezionare Salva.

Tablet Android

Il tablet richiede un adattatore Ethernet accessorio che deve essere configurato correttamente per connettersi al modulo controller. Ogni tablet potrebbe differire leggermente dall'esempio mostrato. Per ulteriore assistenza, contattare un esperto IT.

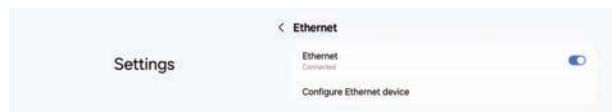
1. Inserire un adattatore Ethernet compatibile con Android.
2. Aprire Impostazioni, selezionare Connessioni, selezionare Altre impostazioni di connessione, quindi selezionare Ethernet.



TI03171

FIG. 32.

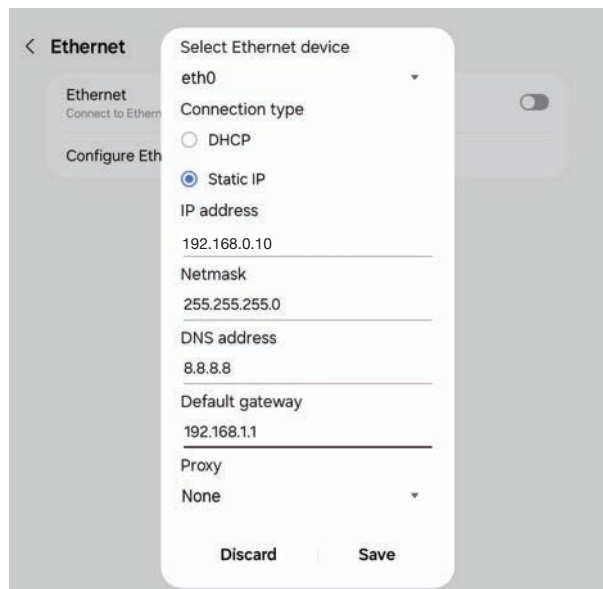
3. Se Ethernet è attivo, disattivarlo, quindi selezionare Configura dispositivo Ethernet.



TI03173

FIG. 33.

4. Selezionare IP statico.
5. Inserirei le seguenti informazioni:
 - Indirizzo IP: 192.168.0.10
 - Netmask 255.255.255.0
 - Indirizzo DNS: 8.8.8.8
 - Gateway predefinito: 192.168.0.1



TI03174

FIG. 34.

6. Selezionare Salva.
7. Attivare Ethernet.

Schermate HMI

Utilizzare le seguenti schermate e le relative tabelle per personalizzare ulteriormente e gestire il ProMix V dall'HMI. Le tabelle descrivono ogni campo visualizzato in ogni schermata e forniscono informazioni aggiuntive sulla relativa funzione.

Home

Dashboard

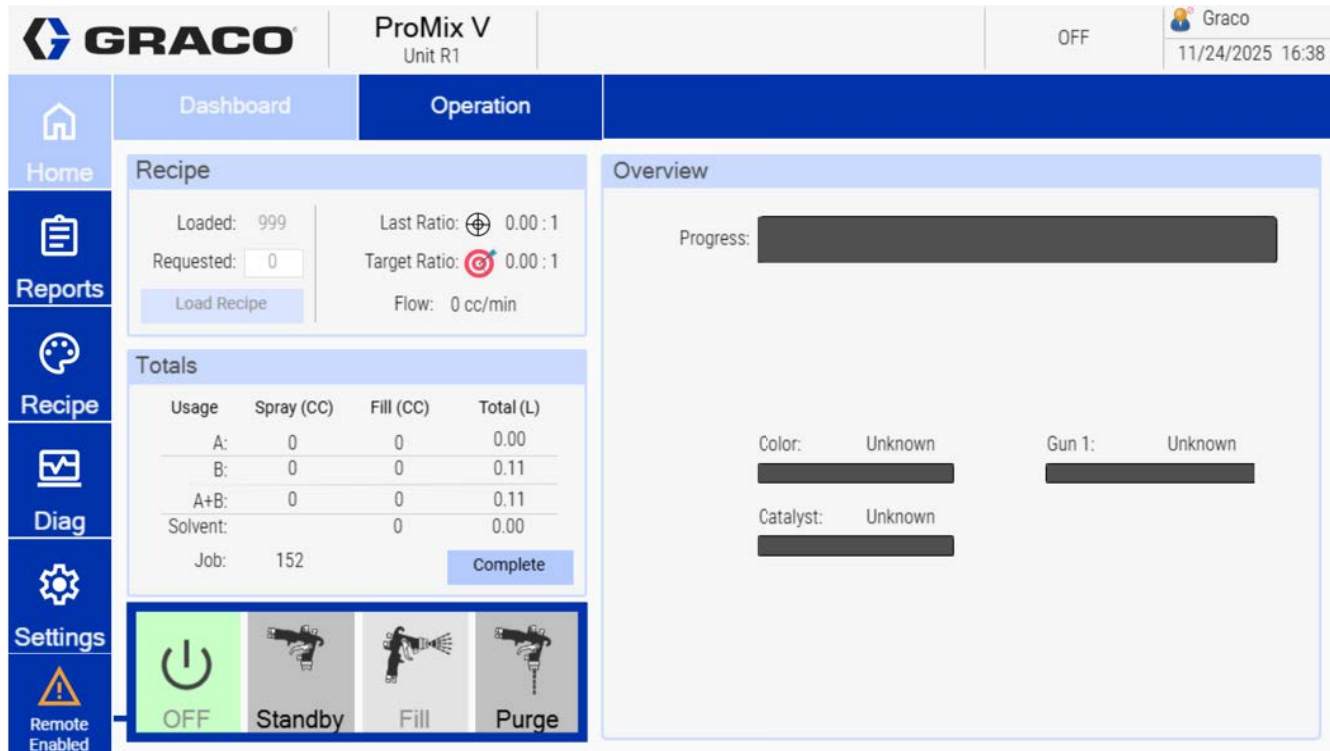


FIG. 35. Schermata Dashboard

Tabella Dashboard

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Ricetta	Caricata	0-200	Mostra la ricetta corrente caricata. Se appare 999, significa che l'unità non conosce lo stato del materiale, ad esempio quando la macchina viene spenta improvvisamente. Prima di poter caricare la ricetta successiva sarà necessario effettuare un lavaggio e uno spurgo. Ciò avverrà automaticamente se la ricetta successiva richiesta è compresa tra 1 e 200. In caso contrario, per eseguire esclusivamente il lavaggio e lo spurgo dell'unità, è possibile selezionare la ricetta 0.
	Richiesta	0-200	Mostra la ricetta che verrà caricata successivamente. Per le operazioni di verniciatura scegliere un valore da 1 a 200. Per lavare e spurgare l'unità, selezionare 0.
	Carica ricetta	Pulsante	Carica la ricetta richiesta. Per procedere, mettere prima l'unità in Standby, quindi fare clic sul pulsante Carica ricetta.
	Ultimo rapporto	1,0 - 50:1	Mostra il rapporto effettivo dell'ultimo dosaggio.
	Rapporto target	1,0 - 50:1	Mostra il rapporto desiderato della ricetta corrente.
	Portata	cc/min	Mostra la portata in tempo reale quando l'unità è in funzione.

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Totale	Utilizzo	Componenti fluidi	Indica i diversi componenti per i quali viene monitorato l'utilizzo del materiale.
	Spruzzatura (cc)	cc	Mostra la quantità di materiale erogato per ciascun componente quando l'unità è in modalità spruzzatura.
	Riempimento (cc)	cc	Mostra la quantità di materiale erogato per ciascun componente durante il processo di riempimento.
	Totale (L)	Litri	Mostra la quantità totale di materiale erogato per ciascun componente durante il lavoro corrente.
	Completa	Pulsante	Consente di completare manualmente il lavoro corrente e memorizzare i dati nella sezione report. Fare clic su questo pulsante per terminare il lavoro corrente e iniziarne uno nuovo. NOTA: anche in caso di cambio di ricetta il sistema terminerà il lavoro corrente e ne avvierà automaticamente uno nuovo.
Pulsanti di comando	Off (spento)	Pulsante	Spegne l'unità. La ricetta corrente diventerà sconosciuta e tornerà a 999. Per riprendere il funzionamento, che richiede un lavaggio e uno spurgo, sarà necessario caricare una ricetta. Utilizzare questo pulsante per spegnere velocemente l'unità in caso di problemi o qualora sia necessario modificare un'impostazione hardware, ma il funzionamento riprenderà dopo breve poiché potrebbe essere rimasto del materiale miscelato nell'unità. Se l'unità rimane spenta, eseguire prima uno spurgo. Fare clic su questo pulsante per spegnere l'unità.
	Standby	Pulsante	Mette l'unità in stato di standby. Utilizzare questo pulsante per interrompere la spruzzatura o per modificare impostazioni diverse da quelle della ricetta caricata. La spruzzatura può riprendere a condizione che non venga superata la durata utile, nel qual caso verrà emesso un allarme e sarà necessario effettuare uno spurgo. Fare clic su questo pulsante per mettere l'unità in standby.
	Riempimento	Pulsante	Utilizzata per caricare il materiale dal collettore di miscelazione alla pistola dopo uno spurgo. In questo modo la ricetta rimane attiva e la spruzzatura può riprendere senza dover ricaricare l'intera ricetta. Se il materiale è già caricato, questo pulsante non è disponibile poiché al suo posto è presente il pulsante di spruzzatura. Il riempimento è disponibile anche quando la ricetta caricata è una ricetta sconosciuta 999. Premendolo verrà caricata la ricetta 0. Fare clic su questo pulsante per riempire di materiale il collettore fino alla pistola.
	Spruzzatura	Pulsante	Utilizzata per erogare materiale miscelato per la verniciatura di parti. Questo pulsante è disponibile dopo aver caricato una ricetta. Una volta premuto, erogherà il materiale miscelato e cercherà l'attivazione del grilletto della pistola tramite l'interruttore del flusso d'aria. Fare clic su questo pulsante per avviare la spruzzatura.
	Spurgo	Pulsante	Utilizzata per eliminare il materiale miscelato dal collettore di miscelazione attraverso la pistola. La ricetta caricata rimarrà attiva, ma il collettore di miscelazione, il tubo flessibile e la pistola verranno puliti con solvente. Per riprendere la spruzzatura sarà necessario premere prima il pulsante di riempimento, oppure si dovrà effettuare un cambio ricetta. Fare clic su questo pulsante per eseguire uno spurgo.
	Abilitata da remoto	Icona di notifica	Avvisa l'utente che l'unità può essere azionata sia dal controllo cabina, sia dall'HMI, che può essere situata a distanza. L'attivazione da remoto è indicata dal bordo evidenziato attorno al gruppo dei pulsanti di comando dell'HMI, collegato all'icona Abilitata da remoto. Se il comando da remoto tramite l'HMI non è abilitato, l'icona, il bordo e i pulsanti di comando non vengono più visualizzati. NOTA: per impostazione predefinita, il funzionamento da remoto tramite l'HMI è disabilitato e deve essere attivato nella schermata Impostazioni, Avanzate.
Panoramica			Mostra l'avanzamento della funzione corrente, ad esempio il riempimento.

Funzionamento

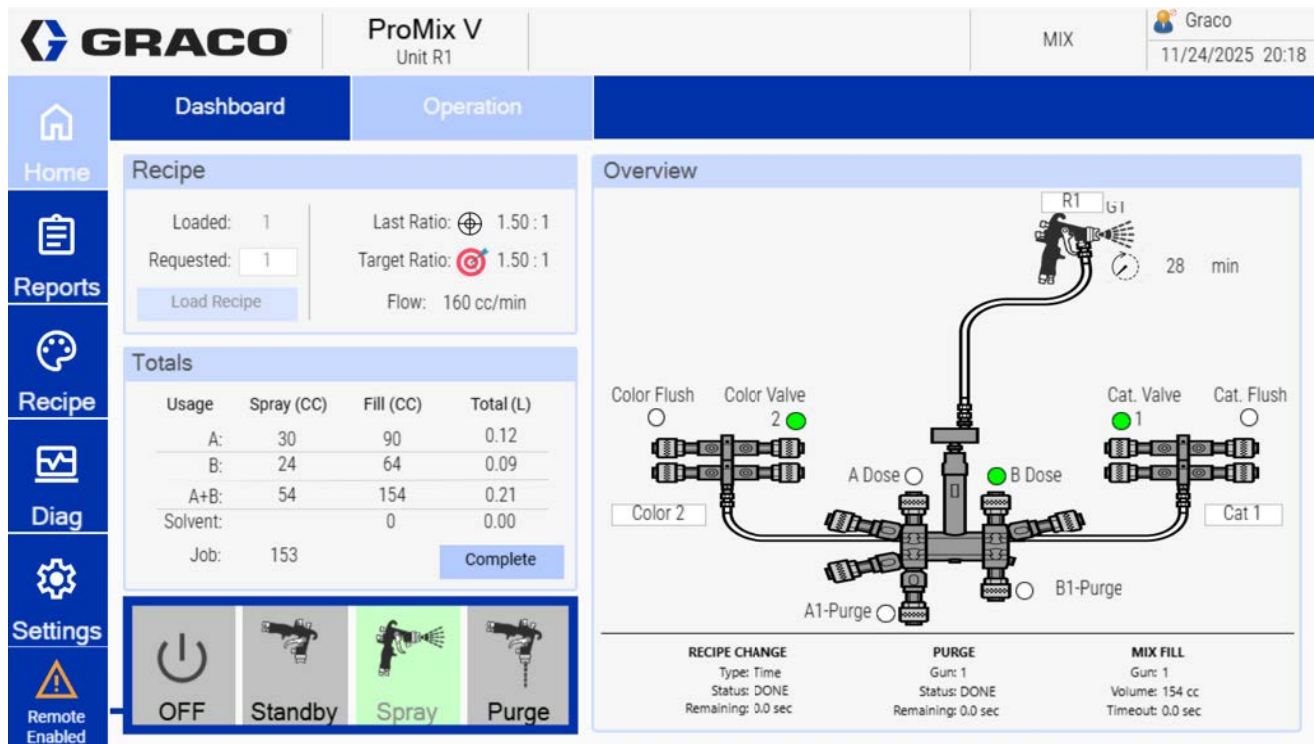


FIG. 36. Schermata Funzionamento

Tabella Funzionamento

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Ricetta	Caricata	0-200	Mostra la ricetta corrente caricata. Se appare 999, significa che l'unità non conosce lo stato del materiale, ad esempio quando la macchina viene spenta improvvisamente. Prima di poter caricare la ricetta successiva sarà necessario effettuare un lavaggio e uno spurgo. Ciò avverrà automaticamente se la ricetta successiva richiesta è compresa tra 1 e 200. In caso contrario, per eseguire esclusivamente il lavaggio e lo spurgo dell'unità, è possibile selezionare la ricetta 0.
	Richiesta	0-200	Mostra la ricetta che verrà caricata successivamente. Per le operazioni di verniciatura scegliere un valore da 1 a 200. Per lavare e spurgare l'unità, selezionare 0.
	Carica ricetta	Pulsante	Carica la ricetta richiesta. Per procedere, mettere prima l'unità in Standby, quindi fare clic sul pulsante Carica ricetta.
	Ultimo rapporto	1,0 - 50:1	Mostra il rapporto effettivo dell'ultimo dosaggio.
	Rapporto target	1,0 - 50:1	Mostra il rapporto desiderato della ricetta corrente.
	Portata	cc/min	Mostra la portata in tempo reale quando l'unità è in funzione.

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Totale	Utilizzo	Componenti fluidi	Indica i diversi componenti per i quali viene monitorato l'utilizzo del materiale.
	Spruzzatura (cc)	cc	Mostra la quantità di materiale erogato per ciascun componente quando l'unità è in modalità spruzzatura.
	Riempimento (cc)	cc	Mostra la quantità di materiale erogato per ciascun componente durante il processo di riempimento.
	Totale (L)	Litri	Mostra la quantità totale di materiale erogato per ciascun componente durante il lavoro corrente.
	Completa	Pulsante	Consente di completare manualmente il lavoro corrente e memorizzare i dati nella sezione report. Fare clic su questo pulsante per terminare il lavoro corrente e iniziarne uno nuovo. NOTA: anche in caso di cambio di ricetta il sistema terminerà il lavoro corrente e ne avvierà automaticamente uno nuovo.
Pulsanti di comando	Off	Pulsante	Spegne l'unità. La ricetta corrente diventerà sconosciuta e tornerà a 999. Per riprendere il funzionamento, che richiede un lavaggio e uno spurgo, sarà necessario caricare una ricetta. Utilizzare questo pulsante per spegnere velocemente l'unità in caso di problemi o qualora sia necessario modificare un'impostazione hardware, ma il funzionamento riprenderà dopo breve poiché potrebbe essere rimasto del materiale miscelato nell'unità. Se l'unità rimane spenta, eseguire prima uno spurgo. Fare clic su questo pulsante per spegnere l'unità.
	Standby	Pulsante	Mette l'unità in stato di standby. Utilizzare questo pulsante per interrompere la spruzzatura o per modificare impostazioni diverse da quelle della ricetta caricata. La spruzzatura può riprendere a condizione che non venga superata la durata utile, nel qual caso verrà emesso un allarme e sarà necessario effettuare uno spurgo. Fare clic su questo pulsante per mettere l'unità in standby.
	Riempimento	Pulsante	Utilizzata per caricare il materiale dal collettore di miscelazione alla pistola dopo uno spurgo. In questo modo la ricetta rimane attiva e la spruzzatura può riprendere senza dover ricaricare l'intera ricetta. Se il materiale è già caricato, questo pulsante non è disponibile poiché al suo posto è presente il pulsante di spruzzatura. Il riempimento è disponibile anche quando la ricetta caricata è una ricetta sconosciuta 999. Premendolo verrà caricata la ricetta 0. Fare clic su questo pulsante per riempire di materiale il collettore fino alla pistola.
	Spruzzatura	Pulsante	Utilizzata per erogare materiale miscelato per la verniciatura di parti. Questo pulsante è disponibile dopo aver caricato una ricetta. Una volta premuto, erogherà il materiale miscelato e cercherà l'attivazione del grilletto della pistola tramite l'interruttore del flusso d'aria. Fare clic su questo pulsante per avviare la spruzzatura.
	Spurgo	Pulsante	Utilizzata per eliminare il materiale miscelato dal collettore di miscelazione attraverso la pistola. La ricetta caricata rimarrà attiva, ma il collettore di miscelazione, il tubo flessibile e la pistola verranno puliti con solvente. Per riprendere la spruzzatura sarà necessario premere prima il pulsante di riempimento, oppure si dovrà effettuare un cambio ricetta. Fare clic su questo pulsante per eseguire uno spurgo.
	Abilitata da remoto	Icona di notifica	Avvisa l'utente che l'unità può essere azionata sia dal controllo cabina, sia dall'HMI, che può essere situata a distanza. L'attivazione da remoto è indicata dal bordo evidenziato attorno al gruppo dei pulsanti di comando dell'HMI, collegato all'icona Abilitata da remoto. Se il comando da remoto tramite l'HMI non è abilitato, l'icona, il bordo e i pulsanti di comando non vengono più visualizzati. NOTA: per impostazione predefinita, il funzionamento da remoto tramite l'HMI è disabilitato e deve essere attivato nella schermata Impostazioni, Avanzate.

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Panoramica	Indicatore grafico I/O	Valvole	Accanto a ciascuna valvola è presente un indicatore circolare che diventa verde quando la valvola è attiva, per mostrare visivamente cosa sta facendo l'unità. Nel caso di valvole con più colori o catalizzatori, accanto verrà visualizzato anche un numero che identifica quale valvola specifica è attiva.
		Numero pistola	Ogni pistola è identificata da un numero G1-2 e accanto a essa sono presenti altre icone correlate, come il grilletto della pistola e la scatola di lavaggio della pistola. Accanto al numero della pistola viene mostrata anche la relativa ricetta caricata.
		Grilletto della pistola	L'animazione del ventaglio di spruzzatura fuoriesce dalla parte anteriore dell'icona della pistola quando l'interruttore del flusso d'aria dell'unità rileva l'attivazione del grilletto della pistola. Questa animazione dovrebbe apparire solo in modalità spruzzatura e non dovrebbe esservi alcun flusso nelle fasi di lavaggio o spurgo.
		Scatola di lavaggio della pistola	L'icona GFB appare se è presente una scatola di lavaggio della pistola abilitata. Quando la pistola è fuori dalla scatola, tale icona è grigia e il coperchio è aperto. Diventa verde se nella scatola c'è una pistola e il coperchio è chiuso. L'indicatore circolare accanto all'icona diventa verde quando l'unità applica il segnale di attivazione della pistola, che normalmente si verifica durante le operazioni di spurgo o di cambio ricetta.
		Chiusura dell'aria	L'icona del vento appare se l'accessorio di chiusura dell'aria è abilitato. La lettera X copre l'icona quando il flusso d'aria verso la pistola è bloccato. Il flusso d'aria verso la pistola deve essere consentito solo in modalità spruzzatura.
		Override del regolatore	L'icona del manometro appare se è abilitato l'accessorio di override del regolatore. La lettera X copre l'icona quando l'override non è attivo. L'override è attivo durante le operazioni di lavaggio, spurgo e riempimento.
		Timer della durata utile	Quando viene caricata una ricetta appare l'icona dell'orologio. Accanto viene mostrato il conto alla rovescia in minuti che consente all'utente di monitorare il tempo rimanente. Se il tempo di durata utile arriva a 0, dopo 60 secondi verrà generato un allarme e l'unità entrerà in modalità Standby. Per riprendere la spruzzatura sarà necessario effettuare un'operazione di spurgo e riempimento o un cambio ricetta.

Report

Allarmi

Timestamp	Message	Var 1	Var 2 (User)
0 11/24/2025 20:22:20	YE0X - State End Failure		Graco
1 11/24/2025 20:21:48	F8B0 - Mix Flow Timeout B		

FIG. 37. Schermata Allarmi

Tabella degli allarmi

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Tabella delle informazioni	Timestamp	Data, ora	Mostra la data e l'ora in cui si è verificato l'allarme.
	Messaggio	Codice, descrizione	Fornisce un codice di 4 cifre e una breve descrizione dell'allarme per facilitare la risoluzione dei problemi. Questa informazione viene mostrata anche nella parte superiore di tutte le schermate HMI per gli allarmi attivi, accanto all'icona della campanella di allarme. Il codice a 4 cifre viene mostrato anche sul pannello di controllo cabina. Se sono attivi più allarmi, scorreranno nella parte superiore delle schermate HMI insieme al controllo cabina.
	VAR 1	Numero	Utilizzata per fornire maggiori dettagli sull'allarme che si è verificato, ad esempio lo stato in cui si trovava l'unità o un valore che è stato superato. Ad esempio, qualora sia stata superata la tolleranza del rapporto, verrà mostrato il valore che ha generato l'allarme.
	VAR 2 (UTENTE)	Nome	Indica l'utente che ha effettuato l'accesso all'HMI.

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Pulsanti	Conferma allarme	Pulsante	Utilizzata per cancellare un singolo allarme dopo che il problema è stato risolto. Per riprendere il funzionamento, è necessario cancellare gli allarmi attivi. Selezionare prima l'allarme per evidenziarlo e poi selezionare Conferma.
	Conferma tutti	Pulsante	Utilizzata per cancellare tutti gli allarmi dopo aver risolto i problemi. Per riprendere il funzionamento, è necessario cancellare gli allarmi attivi. Fare clic sul pulsante per cancellare tutti gli allarmi.
	Storico	Pulsante	Utilizzare per visualizzare tutti gli allarmi precedenti. Può essere utile per determinare se è presente un problema ricorrente nell'unità o se alcune impostazioni non sono corrette. Fare clic sul pulsante per passare dagli allarmi correnti a quelli passati.

Eventi

GRACO		ProMix V Unit R1	STANDBY	Graco	11/24/2025 20:24
Home	Alarms	Events	Jobs		
	Timestamp	Message	Class	Var 1	Var 2 (User)
0	11/24/2025 20:22:20	YE0X - State End Failure	Deviation		Graco
1	11/24/2025 20:21:48	F8B0 - Mix Flow Timeout B	Alarm		
2	11/24/2025 20:21:49	EY0X - State Changed	Record	2	Graco
3	11/24/2025 20:21:32	EJD0 - Job Complete	Record	153	Graco
4	11/24/2025 20:21:32	EX00 - Recipe Loaded	Record	2	Graco
5	11/24/2025 20:21:32	EY0X - State Changed	Record	3	Graco
6	11/24/2025 20:20:50	EY0X - State Changed	Record	8	Graco
7	11/24/2025 20:18:40	EY0X - State Changed	Record	2	Graco
8	11/24/2025 20:18:05	EY0X - State Changed	Record	4	Graco
9	11/24/2025 20:17:25	EY0X - State Changed	Record	2	Graco
10	11/24/2025 20:16:37	EJD0 - Job Complete	Record	152	Graco
11	11/24/2025 20:16:37	EX00 - Recipe Loaded	Record	1	Graco
12	11/24/2025 20:16:37	EY0X - State Changed	Record	3	Graco
13	11/24/2025 20:15:26	EY0X - State Changed	Record	8	Graco
14	11/24/2025 20:15:13	EY0X - State Changed	Record	2	Graco

FIG. 38. Schermata Eventi

Tabella degli eventi

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Tabella delle informazioni	Timestamp	Data, ora	Mostra la data e l'ora in cui si è verificato l'evento.
	Messaggio	Codice, descrizione	Fornisce un codice di 4 cifre e una breve descrizione dell'evento.
	Classe	Dati registrati, deviazione, allarme	Le classi degli eventi sono: Dati registrati, Deviazioni e Allarmi. I cambi ricette e i lavori completati sono esempi di dati registrati. Vengono semplicemente registrati e non è necessaria alcuna altra azione. Le deviazioni si verificano quando qualcosa esce dal normale intervallo di funzionamento, ma una volta risolto l'errore, l'unità riprende a funzionare normalmente. Ne è un esempio l'apertura del coperchio della scatola di lavaggio della pistola durante lo spurgo. Una volta chiuso il coperchio, il processo di spurgo riprenderà. Gli allarmi si attivano quando si verifica un errore ed è necessario intervenire su qualcosa. L'unità entrerà in modalità standby e non riprenderà il normale funzionamento fino a quando non verrà risolta la condizione di errore e non verrà confermato l'allarme.
	VAR 1	Numero	Utilizzata per fornire maggiori dettagli sull'evento che si è verificato, ad esempio lo stato in cui si trovava l'unità o un valore che è stato superato. Ad esempio, qualora sia stata superata la tolleranza del rapporto, verrà mostrato il valore che ha generato l'allarme. Se viene effettuato un cambio ricetta o viene completato un lavoro, verrà visualizzato il numero corrispondente.
	VAR 2 (Utente)	Nome	Indica l'utente che ha effettuato l'accesso all'HMI.

Lavori

GRACO ProMix V Unit R1 STANDBY Graco 11/24/2025 20:30

Home Alarms Events Jobs

Current Job

Usage	Spray (CC)	Fill (CC)	Grand (L)
A:	0	0	0.00
B:	0	0	0.00
A+B:	0	0	0.00
Solvent:		0	0.00
Job:	154		

Download Log Complete

Totals

A:	114791.75	L
B:	116733.90	L
Solvent:	0.00	L

Job #	Recipe	Timestamp	A Sprayed	B Sprayed	Total A	Total B	Total S	User
153	1	2025/11/24 20:21	90.44	57.72	180.40	121.50	0.00	Graco
152	0	2025/11/24 20:16	0.00	0.00	87.70	47.72	0.00	Graco
151	0	2025/11/06 20:59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Graco
150	1	2025/11/06 20:58	0.00	0.00	90.08	63.43	0.00	Graco
149	0	2025/11/06 20:50	0.00	0.00	55.22	1409.08	0.00	Graco
148	1	2025/10/23 19:28	363.07	258.82	454.34	321.89	0.00	Graco
147	0	2025/10/23 19:26	115.07	74.14	325.35	193.14	0.00	Graco
146	0	2025/10/23 19:16	0.00	0.00	161.60	83.66	0.00	Graco
145	0	2025/09/16 16:56	0.00	0.00	2.02	0.00	0.00	Graco
144	0	2025/09/16 16:47	0.00	0.00	2.02	0.00	0.00	Graco

Page 1

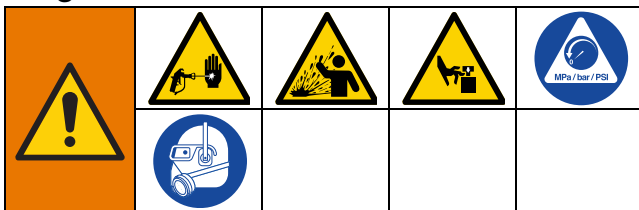
Remote Enabled

FIG. 39. Schermata Lavori

Tabella dei lavori

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Lavoro corrente	Utilizzo	Componenti fluidi	Indica i diversi componenti per i quali viene monitorato l'utilizzo del materiale.
	Spruzzatura (cc)	cc	Mostra la quantità di materiale erogato per ciascun componente quando l'unità è in modalità spruzzatura.
	Riempimento (cc)	cc	Mostra la quantità di materiale erogato per ciascun componente durante il processo di riempimento.
	Totale generale (L)	Litri	Mostra la quantità totale di materiale erogato per ciascun componente durante il lavoro corrente.
	Scarica Log	Pulsante	Utilizzata per salvare i dati del lavoro nel dispositivo HMI. Successivamente, è possibile importare i dati nel programma dei fogli di calcolo scelto dall'utente.
	Completa	Pulsante	Consente di completare manualmente il lavoro corrente e di memorizzare i dati nella tabella dei report. Fare clic su questo pulsante per terminare il lavoro corrente e iniziarne uno nuovo. NOTA: anche in caso di cambio di ricetta il sistema terminerà il lavoro corrente e ne avvierà automaticamente uno nuovo.
Totali	A	Litri	Mostra la quantità totale di materiale passata attraverso il misuratore del componente A. Non azzerabile dall'utente.
	B	Litri	Mostra la quantità totale di materiale passata attraverso il misuratore del componente B. Non azzerabile dall'utente.
	Solvente	Litri	Mostra la quantità totale di solvente passata attraverso il misuratore di solvente del componente B se è installato il kit di accessori. Il misuratore è collegato alla valvola di spurgo B e registra solo il consumo di quel solvente. Non azzerabile dall'utente.
Tabella delle informazioni	Valori dei componenti	In cc, litri	Per ogni lavoro, vengono mostrati il numero del lavoro, la ricetta utilizzata e il fluido dei componenti A e B utilizzati, il tutto su una riga della tabella. Per il fluido utilizzato vengono riportate le quantità di prodotto spruzzato, riempito e totale, come mostrato nella sezione del lavoro corrente.

Diagnostica



Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione sull'apparecchiatura, impostare l'unità in modalità di manutenzione e seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 40.

NOTA: utilizzando la modalità di manutenzione per azionare manualmente valvole e solenoidi, si pressurizzano le linee del fluido e dell'aria a valle di tali componenti. L'azionamento manuale dei componenti può causare una miscelazione indesiderata di colore e catalizzatore; pertanto si consiglia di caricare la ricetta 0 dopo essere usciti dalla modalità di manutenzione per eseguire un ciclo completo di lavaggio e spurgo dell'unità. Prima di smontare l'apparecchiatura, controllare tutti i possibili problemi e le relative cause riportati nella sezione **Risoluzione dei problemi**, pagina 74. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 40, prima di controllare o riparare l'apparecchiatura.

I/O

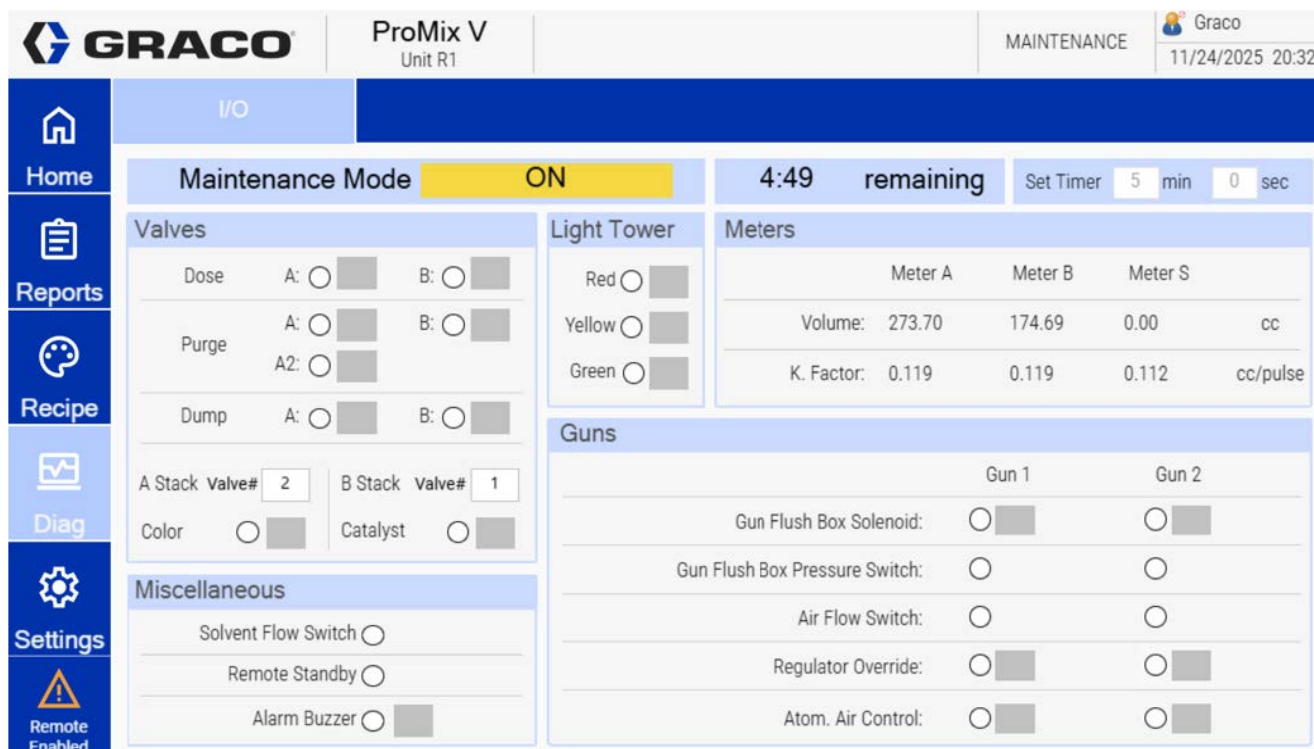


Fig. 40. Schermata I/O

Tabella I/O

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Modalità di manutenzione	On/Off	Pulsante	Abilita la modalità di manutenzione che aiuta nella risoluzione dei problemi dell'unità. Prima di entrare in questa modalità, l'unità deve essere in standby. In questa modalità l'utente può azionare valvole e uscite in modo indipendente, il che aiuta, ad esempio, a individuare perdite, controllare il corretto flusso del fluido o verificare che sia aperta la valvola colore corretta. NOTA: è responsabilità dell'utente assicurarsi di attivare le uscite appropriate ed evitare una miscelazione impropria dei materiali. Dopo essere usciti dalla modalità di manutenzione, si consiglia di eseguire la ricetta 0 per effettuare un ciclo completo di lavaggio e spurgo.
	Tempo rimanente	Conto alla rovescia	Numero di minuti e secondi rimanenti prima che la modalità di manutenzione si disattivi automaticamente. Ciò impedirà che il fluido continui a fluire nell'unità nel caso in cui una valvola venisse accidentalmente lasciata azionata.
	Imposta timer	Minuti, secondi	Imposta il conto alla rovescia del tempo rimanente quando è attivata la modalità di manutenzione. Immettere il numero di minuti e secondi durante i quali la modalità di manutenzione può rimanere attiva prima di disattivarsi automaticamente. Quando si disattiva, l'unità torna in standby. Il valore minimo è 0, che disattiva la modalità, mentre il valore massimo è 30 minuti e 59 secondi.

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Valvole	Dosaggio A, B	Indicatore, pulsante	Permette di attivare le valvole di dosaggio. L'indicatore luminoso circolare è bianco quando le valvole sono chiuse e verde quando sono aperte. Fare clic sul pulsante grigio accanto all'indicatore per attivare e disattivare le valvole di dosaggio.
	Spurgo A, B, A2	Indicatore, pulsante	Consente di attivare le valvole di spurgo. L'indicatore luminoso circolare è bianco quando le valvole sono chiuse e verde quando sono aperte. Fare clic sul pulsante grigio accanto all'indicatore per attivare e disattivare le valvole di spurgo.
	Scarico A, B	Indicatore, pulsante	Consente di attivare le valvole di scarico se l'unità ne è dotata. L'indicatore luminoso circolare è bianco quando le valvole sono chiuse e verde quando sono aperte. Fare clic sul pulsante grigio accanto all'indicatore per attivare e disattivare le valvole di scarico.
	Gruppo A	Valvola n.	Seleziona la valvola nel gruppo colore che verrà attivata quando l'operatore fa clic sul pulsante accanto all'indicatore della valvola del colore. Questo vale solo se l'unità è dotata di più colori. Inserire il numero della valvola del colore da attivare. NOTA: immettere 0 per selezionare la valvola di lavaggio.
	Colore	Indicatore, pulsante	Consente di attivare le valvole del colore. L'indicatore luminoso circolare è bianco quando le valvole sono chiuse e verde quando sono aperte. Fare clic sul pulsante grigio accanto all'indicatore per attivare e disattivare le valvole del colore.
	Gruppo B	Valvola n.	Seleziona la valvola del gruppo catalizzatore che verrà attivata quando l'operatore fa clic sul pulsante accanto all'indicatore della valvola del catalizzatore. Questo vale solo per le unità compatibili con gli acidi o se l'unità è dotata di più catalizzatori. Inserire il numero della valvola del catalizzatore da attivare. NOTA: immettere 0 per selezionare la valvola di lavaggio.
	Catalizzatore	Indicatore, pulsante	Consente l'attivazione delle valvole del catalizzatore. L'indicatore luminoso circolare è bianco quando le valvole sono chiuse e verde quando sono aperte. Fare clic sul pulsante grigio accanto all'indicatore per attivare e disattivare la valvola del catalizzatore.
Vari	Interruttore solvente	Indicatore	Indica se l'interruttore del flusso del solvente è acceso, segnalando la presenza o meno del flusso di solvente. L'indicatore circolare è bianco se l'interruttore è spento e verde se è acceso. È necessario che sia installato il kit accessori per il flusso del solvente e che sia abilitato nelle impostazioni.
	Standby da remoto	Indicatore	Indica se è stato premuto il pulsante di arresto presente sul lato dell'unità, forzando l'unità in standby indipendentemente dallo stato in cui si trovava. Per riprendere il funzionamento è necessario tirare in fuori il pulsante e cambiare la modalità tramite la schermata HMI o il controllo cabina. L'indicatore circolare è bianco se il pulsante è in fuori e verde se il pulsante è stato premuto e l'unità è in standby.
	Cicalino di allarme	Indicatore, pulsante	Utilizzata per emettere un avviso acustico se l'unità è in stato di allarme. L'indicatore è bianco se l'allarme è spento e verde se è acceso e produce un suono. Per testare il funzionamento dell'allarme, selezionare il pulsante grigio accanto all'indicatore. Si attiva/disattiva.

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Faro	Rosso	Indicatore, pulsante	Utilizzare per testare il funzionamento del faro in presenza di un kit accessori faro installato e abilitato nelle impostazioni. L'indicatore è bianco se la luce è spenta e verde se è accesa. Per testare la luce, selezionare il pulsante grigio accanto all'indicatore. Si attiva/disattiva.
	Giallo	Indicatore, pulsante	
	Verde	Indicatore, pulsante	
Misuratori	Volume: misuratori A, B, S	cc	Mostra il volume totale passato attraverso i misuratori dei componenti A e B dall'ultima accensione dell'unità, insieme al misuratore del solvente se il kit accessori del misuratore del solvente è installato e abilitato nelle impostazioni.
	Fattore K: misuratori A, B, S	cc/impulso	Mostra i valori del fattore K impostati per i misuratori dei componenti A e B per la ricetta attiva insieme al misuratore del solvente se il kit accessori del misuratore del solvente è installato e abilitato nelle impostazioni.

Sezione	Funzione	Valori	Descrizione
Pistole	Solenoidi della scatola di lavaggio della pistola	Indicatore, pulsante, 1-2	Attiva il solenoide che invia aria alla scatola di lavaggio della pistola per premere il grilletto della pistola. L'indicatore è bianco se il solenoide è spento e verde se è acceso. NOTA: se la linea dell'aria che invia il segnale è collegata alla scatola di lavaggio della pistola quando il solenoide viene attivato, il meccanismo di attivazione della pistola nella scatola di lavaggio della pistola si attiverà. Prima di effettuare il test, assicurarsi che la pistola sia nella scatola e che il coperchio sia chiuso. Per testare il solenoide, selezionare il pulsante grigio accanto all'indicatore. Si attiva/disattiva. Per poter essere attivata, questa opzione deve essere abilitata nella voce Impostazioni/Hardware.
	Pressostato per scatola di lavaggio della pistola	Indicatore, pulsante, 1-2	Indica se il pressostato sta leggendo il segnale dell'aria in uscita dalla scatola di lavaggio della pistola quando nella scatola è presente una pistola e il coperchio è chiuso. Questo segnale comunica al ProMix V che può attivare il solenoide della scatola di lavaggio della pistola per azionare il grilletto della pistola durante un'operazione di lavaggio, spurgo o riempimento. L'indicatore è bianco se l'interruttore è spento e verde se è acceso. Per poter essere attivata, questa opzione deve essere abilitata nella voce Impostazioni/Hardware.
	Interruttore del flusso d'aria	Indicatore, pulsante, 1-2	Indica se il flusso d'aria diretto alla pistola viene rilevato dall'unità. Ciò è necessario in modalità spruzzatura per ogni pistola, in modo che l'unità sappia che deve scorrere del fluido. Se non viene rilevato alcun flusso d'aria mentre scorre il fluido, alla fine si verificherà una condizione di allarme. L'indicatore è bianco se l'interruttore è spento e verde se è acceso. Per poter essere attivata, questa opzione deve essere abilitata nella voce Impostazioni/Hardware.
	Override del regolatore	Indicatore, pulsante, 1-2	Indica l'invio o meno del segnale di override della pressione per ciascuna pistola a un regolatore di pressione del fluido a controllo pneumatico, se il kit accessori di override del regolatore è installato e abilitato nelle impostazioni. Serve per accelerare il processo di lavaggio, spurgo e riempimento. L'indicatore è bianco se il segnale è spento e verde se è acceso. Per applicare manualmente il segnale di override della pressione, fare clic sul pulsante grigio accanto all'indicatore. Si attiva/disattiva. Per poter essere attivata, questa opzione deve essere abilitata nella voce Impostazioni/Hardware.
	Arresto dell'aria	Indicatore, pulsante, 1-2	Indica l'attivazione o meno del segnale di pressione dell'aria per consentire il flusso d'aria diretto alla pistola, se il kit accessori di arresto dell'aria diretta alla pistola è installato e abilitato nelle impostazioni. Si utilizza quando l'operatore vuole che sia il ProMix V a determinare quando abilitare il flusso d'aria diretto alla pistola. L'indicatore è bianco quando il flusso d'aria non è consentito e verde quando il flusso d'aria è consentito. Fare clic sul pulsante grigio accanto all'indicatore per consentire il flusso d'aria alla pistola. Si attiva/disattiva. Per poter essere attivata, questa opzione deve essere abilitata nella voce Impostazioni/Hardware.

Impostazioni

Sistema

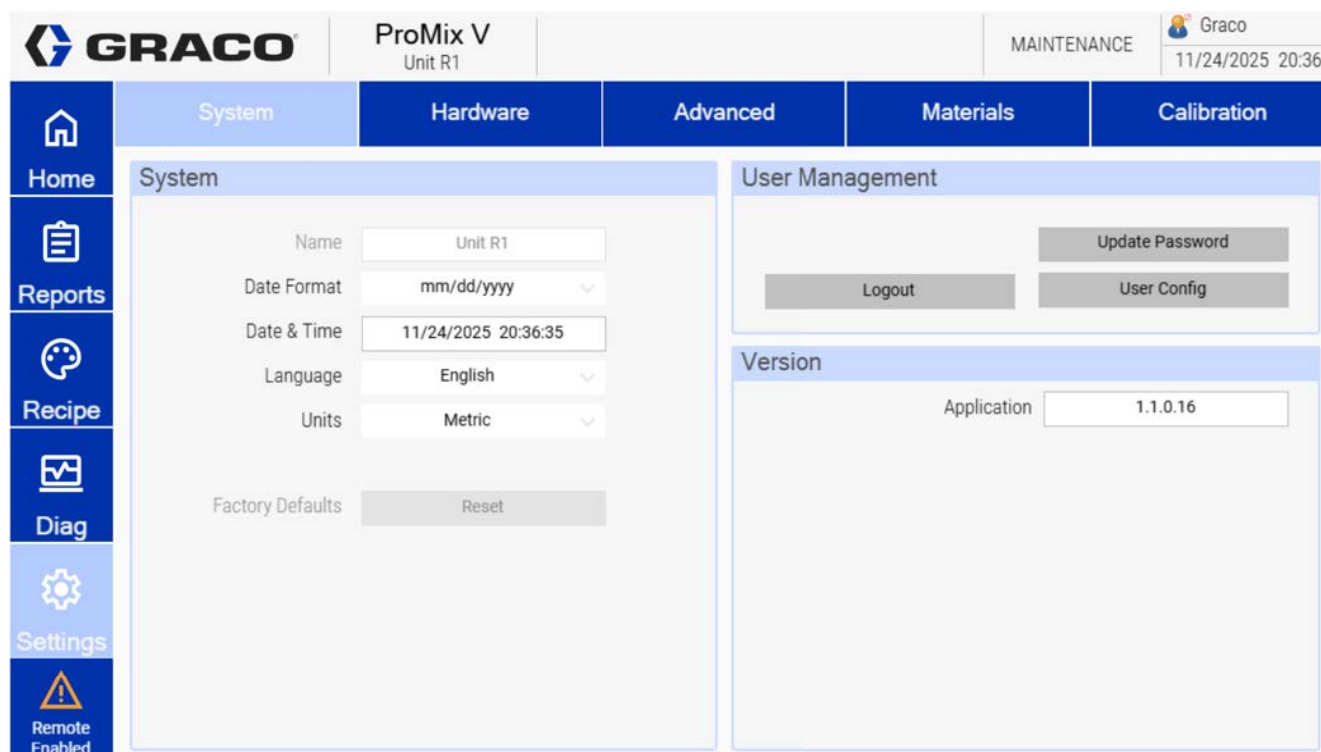


FIG. 41. Schermata Sistema

Tabella del sistema

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Sistema	Nome	Testo	Nome dell'unità che verrà visualizzato nella parte superiore della schermata sotto alla scritta ProMix V. Inserire il nome.
	Formato data	mm/gg/aaaa, gg/mm/aaaa, aaaa/mm/gg	Il modo in cui viene visualizzata la data nel software. Scegliere un formato.
	Data e ora	---	Mostra e imposta la data e l'ora correnti. Fare clic per aprire una finestra pop-up in cui inserire giorno, mese, anno, ore, minuti e secondi.
	Lingua	Menu a discesa	Lingua che verrà utilizzata in tutto il software. Scegliere una lingua.
	Unità di misura	Sistema metrico e imperiale	Il software utilizza valori sia metrici che imperiali.
	Impostazioni predefinite	Reset	Selezionare questa opzione per ripristinare le impostazioni di fabbrica originali dell'unità, come al momento della spedizione.

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Gestione utenti	Accesso	---	Consente all'utente di accedere all'unità per utilizzarla e modificarne le impostazioni. Inserire nome utente e password.
	Disconnessione	---	Fare clic su questo pulsante per disconnettersi e rimuovere i privilegi dell'utente.
	Aggiorna password	---	Consente all'utente di aggiornare la propria password. Inserire la vecchia password, la nuova password e confermare la nuova password.
	Configurazione utenti	---	Consente la creazione di più utenti con accessi diversi. Fare clic su Configurazione utenti per aprire una finestra pop-up in cui creare un nome utente, una password e autorizzare l'accesso come amministratore, addetto alla manutenzione o operatore. Un amministratore può controllare e modificare tutti i campi applicabili, ad esempio può cambiare le impostazioni hardware e creare ricette. Può anche creare, eliminare e disattivare gli utenti. L'addetto alla manutenzione ha gli stessi diritti degli amministratori, ad eccezione della possibilità di modificare i profili utente e gli accessi. Gli operatori possono utilizzare l'unità ma non possono modificare le impostazioni, le ricette o l'accesso degli utenti. I valori predefiniti per nome utente/password sono Admin/Admin, Maintenance/Maintenance e Operator/Operator.
Versione	Software	Numeri	Mostra le versioni del software utilizzato per far funzionare l'unità.

Hardware

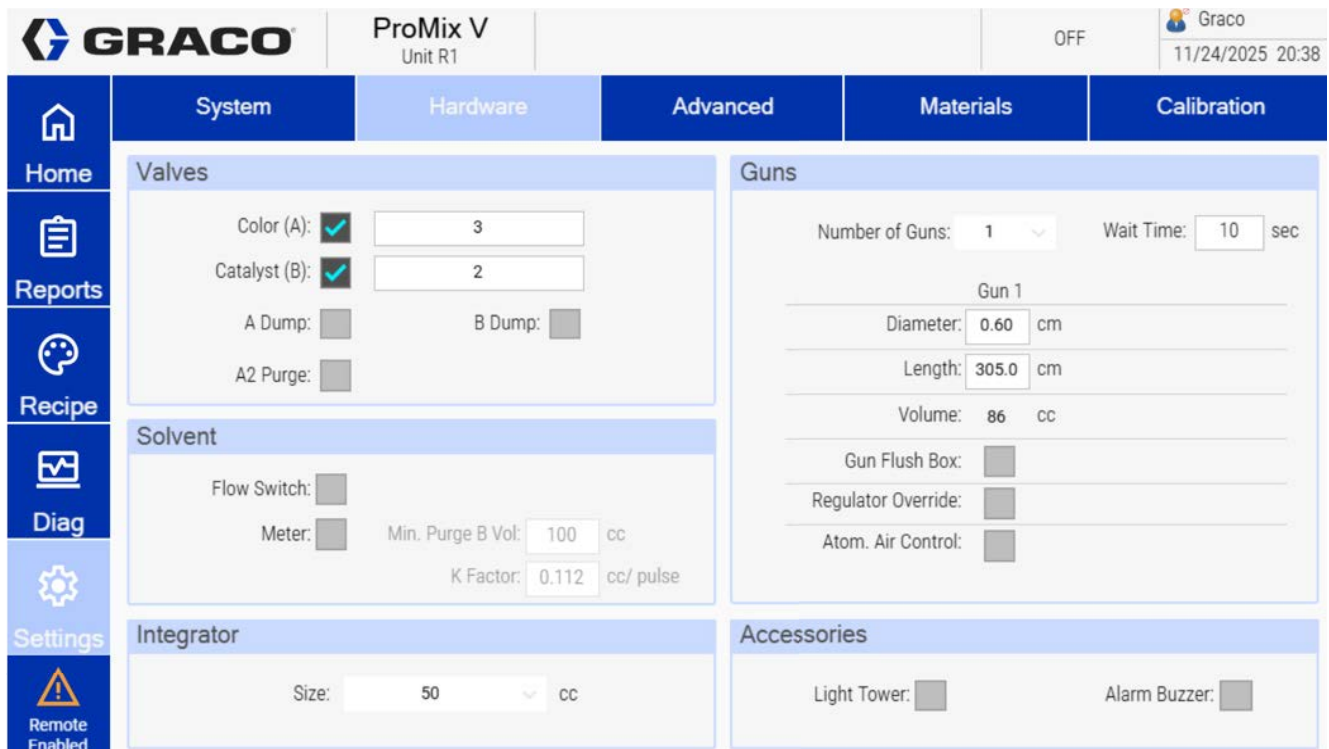


FIG. 42. Schermata Hardware

Tabella dell'hardware

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Valvole	Colore (A)	Casella di controllo, 1-7	Utilizzata con più unità colore dotate di un gruppo valvole colore installato. Può controllare fino a 7 valvole. Abilita e seleziona il numero di colori.
	Catalizzatore (B)	Casella di controllo, 1-2	Utilizzata con più unità catalizzatore dotate di un gruppo valvole catalizzatore installato. Può controllare fino a 2 valvole. Abilitare e selezionare il numero di catalizzatori. Se si utilizza un'unità compatibile con acidi, è necessario abilitare questa opzione e impostare il numero su 1 o più.
	Scarico A	Casella di controllo	Utilizzata quando è installata una valvola di scarico sul lato del componente A. Durante le operazioni di pre-riempimento e lavaggio, il materiale a monte della valvola di dosaggio A viene inviato a un contenitore per il prodotto di scarto. In questo modo il cambio di colore diventa più efficiente, poiché il materiale non deve passare attraverso il tubo flessibile e la pistola. Abilitare se il componente è installato.
	Scarico B	Casella di controllo	Utilizzata quando è installata una valvola di scarico sul lato del componente B. Durante le operazioni di pre-riempimento e lavaggio, il materiale a monte della valvola di dosaggio B viene inviato a un contenitore per il prodotto di scarto. In questo modo il cambio di catalizzatore diventa più efficiente, poiché il materiale non deve passare attraverso il tubo flessibile e la pistola. Abilitare se il componente è installato.
	Spurgo A2	Casella di controllo	Utilizzata quando è installata una valvola di spurgo sul lato del componente A. Spesso utilizzata per fornire acqua o altre miscele di materiale per la pulizia compatibili con la resina e il materiale miscelato. Abilitare se il componente è installato.
Solvente	Interruttore	Casella di controllo	Utilizzata per confermare il flusso di solvente durante lo spurgo. Abilitare se il componente è installato.
	Misuratore	Casella di controllo	Utilizzata per tenere traccia della quantità di solvente utilizzata durante lo spurgo. Abilitare se il componente è installato.
	Volume minimo di spurgo B	0-1.000 cc	È utilizzata solo quando è installato un misuratore di solvente, e attiva un allarme se durante lo spurgo non viene raggiunto il volume minimo impostato. Aiuta a verificare che il sistema sia stato spurgato a sufficienza. Inserire il volume minimo necessario in cc.
	Fattore K	0,01-5	Il fattore K rappresenta la quantità di materiale che passa attraverso il misuratore per impulso, descritta come cc/impulso. È preimpostato su 0,112 e può essere regolato in questa casella per ogni misuratore. Verrà aggiornato anche dopo la calibrazione del misuratore.
Integratore	Misura	10, 25, 50 o 100 cc	Quantità, in cc, di materiale immesso nell'integratore e proveniente dal collettore di miscelazione. Scegliere la misura installata nell'unità.

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Pistole	Numero di pistole	1 - 2	Numero di pistole utilizzate con l'unità. Le pistole devono essere utilizzate in ordine numerico. Ad esempio, se nelle impostazioni sono abilitate 2 pistole, non è possibile selezionare la pistola 2 in una ricetta senza abilitare anche la pistola 1. Scegliere il numero di pistole installate.
	Diametro	0,1 - 5,0	Utilizzata per calcolare il volume che passa in ogni tubo flessibile collegato a ciascuna pistola. Inserire il diametro in cm di ciascun tubo flessibile per ogni pistola installata.
	Lunghezza	1 - 10.000	Utilizzata per calcolare il volume che passa in ogni tubo flessibile collegato a ciascuna pistola. Inserire la lunghezza in cm di ciascun tubo per ogni pistola installata.
	Volume	# di cc	Viene calcolato in base al diametro e alla lunghezza del tubo flessibile inseriti dall'utente per ciascuna pistola. È fondamentale per garantire un riempimento accurato.
	Scatola di lavaggio della pistola	Casella di controllo	Consente il riempimento e lo spurgo automatici di una pistola senza che l'utente debba tenere premuto il grilletto. L'unità richiede un pressostato, un solenoide e una valvola dell'aria dedicati per ogni scatola di lavaggio della pistola installata. Abilitare per ogni pistola se è installata una scatola di lavaggio della pistola.
	Override del regolatore	Casella di controllo	Aria di atomizzazione attivata SOLO quando l'unità è in modalità spruzzatura. In tutte le altre modalità l'aria di atomizzazione è disattivata. Abilitare per ogni pistola se è installato un kit di override del regolatore.
Accessori	Arresto dell'aria	Casella di controllo	Disattiva automaticamente l'aria che entra nella pistola durante le fasi di standby, riempimento, lavaggio e spurgo per evitare di atomizzare il solvente o di creare confusione. L'unità richiede un solenoide e una valvola dell'aria dedicati per ogni pistola. Abilitare per ogni pistola se è installato un kit di arresto dell'aria.
	Faro	Casella di controllo	Utilizzata per segnalare visivamente lo stato di allarme dell'unità. Abilitare se il componente è installato.
	Cicalino di allarme	Casella di controllo	Utilizzata per emettere un avviso acustico se l'unità è in stato di allarme. Abilitare se il componente è installato.

Impostazioni avanzate

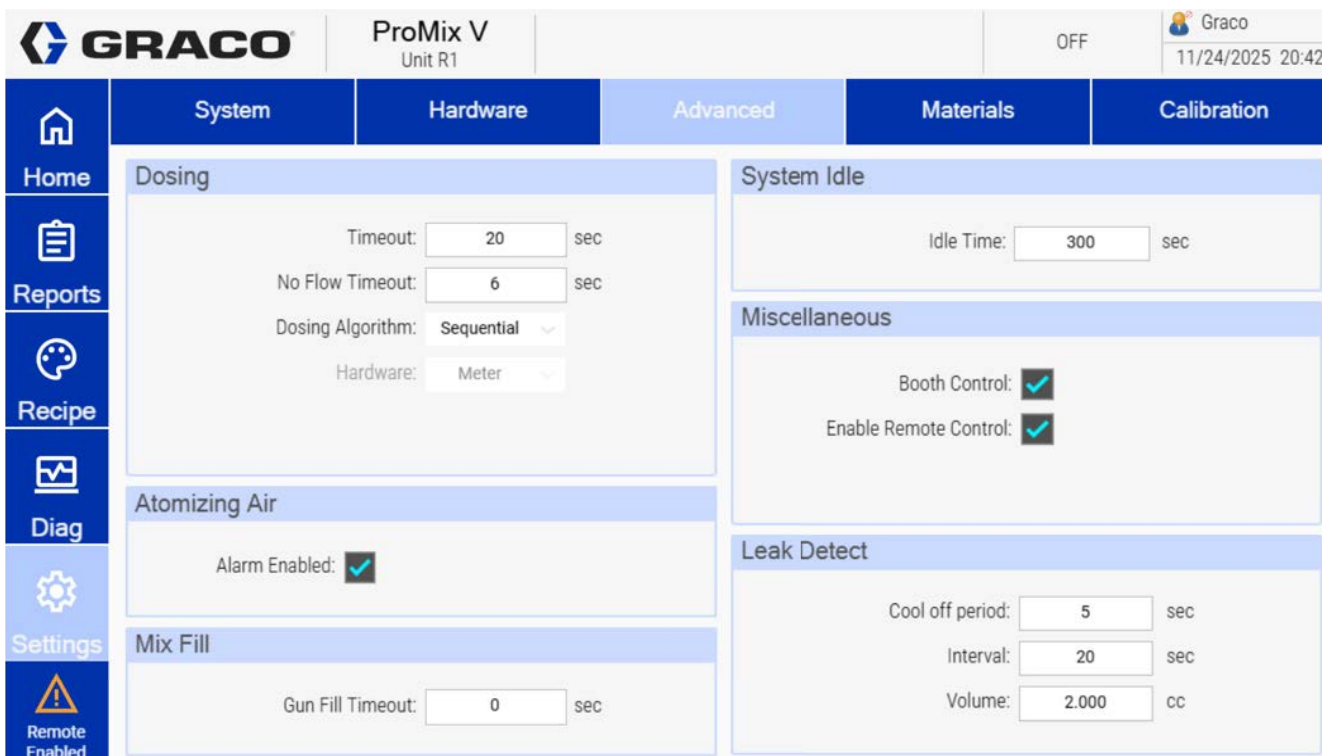


Fig. 43. Schermata delle impostazioni avanzate

Tabella delle impostazioni avanzate

Selezione	Funzione	Valori visualizzati	Descrizione
Dosaggio	Timeout	sec	Tempo necessario per completare una dose prima che venga emesso un allarme. Assicurarsi che il tempo impostato sia sufficientemente lungo in base alla portata del fluido, altrimenti il sistema genererà dei falsi allarmi. Inserire una durata.
	Nessun timeout flusso	sec	Quantità di tempo che può trascorrere tra il rilevamento dell'attivazione del grilletto della pistola da parte dell'interruttore del flusso d'aria e il rilevamento del flusso del fluido da parte dei flussometri prima che venga generato un allarme. Se l'operatore tende a tenere poco premuto il grilletto che consente il flusso d'aria, si consiglia di aumentare questo tempo per evitare falsi allarmi. Inserire una durata.
	Algoritmo di dosaggio	Sequenziale e dinamico	Metodo con cui l'unità dosa il materiale. I dosatori sono impostati sul dosaggio sequenziale. In alternativa è possibile selezionare il dosaggio dinamico.
	Hardware	Misuratore	L'unità è impostata per essere basata sul flussometro per i componenti A e B.
Aria di atomizzazione	Allarme abilitato	Casella di controllo	Attiva un allarme se viene rilevata aria di atomizzazione quando non dovrebbe esserci, ad esempio durante lo spurgo. In genere questa funzione deve essere abilitata, soprattutto quando si utilizzano pistole elettrostatiche. Potrebbe essere utile disattivarla brevemente durante la risoluzione dei problemi. Per maggiori informazioni, vedere la funzione dell'interruttore del flusso d'aria nella sezione Teoria del funzionamento , pagina 71.
Riempimento miscela	Timeout riempimento pistola	sec	Durata massima prevista per completare il processo di riempimento della miscela prima che venga emesso un allarme. Inserire una durata.
Sistema inattivo	Tempo di inattività	sec	Durata massima prevista nello stato di spruzzatura senza che vengano rilevati l'attivazione della pistola e il flusso del fluido prima che venga emesso un allarme. Inserire una durata.

Vari	Controllo cabina	Casella di controllo	Deselezionare questa casella per disattivare il controllo cabina e fare funzionare la macchina solo con le schermate HMI. NOTA: per farlo, sarà necessario abilitare il controllo remoto.
	Abilita il controllo remoto	Casella di controllo	Selezionare questa casella per consentire il funzionamento dell'unità tramite le schermate HMI. Questa opzione è disabilitata per impostazione predefinita. NOTA: quando questa opzione è abilitata, qualsiasi HMI che abbia effettuato l'accesso all'unità può metterla in funzione se l'utente dispone dell'accesso appropriato.
Rilevamento perdite	Periodo di raffreddamento	sec	Tempo trascorso dopo la spruzzatura prima che l'unità inizi a monitorare eventuali perdite. Ci vuole un po' di tempo affinché il flusso del fluido e la pressione si stabilizzino. Inserire una durata. Il valore minimo è 1 secondo e il valore massimo 60 secondi. Si consiglia di iniziare con valori elevati e di passare a valori più bassi per evitare falsi allarmi.
	Intervallo	sec	Periodo di tempo durante il quale l'unità verifica un volume specifico per individuare eventuali perdite prima che venga generato un allarme. Inserire una durata. Il valore minimo è 1 secondo e il valore massimo 60 secondi. Si consiglia di iniziare con valori elevati e di passare a valori più bassi per evitare falsi allarmi.
	Volume	cc	Quantità di fluido che l'unità prende in considerazione per rilevare eventuali perdite prima che venga generato un allarme. Inserire un volume. Valore minimo di 0 cc e massimo di 20 cc. Si consiglia di iniziare con valori elevati e di passare a valori più bassi per evitare falsi allarmi. Impostando il valore su 0 questa funzione viene disattivata.

Procedura di calibrazione dei misuratori

Utilizzare questa procedura e questa schermata per confermare le impostazioni di calibrazione o ricalibrare i misuratori per determinati materiali. Utilizzare un contenitore graduato per raccogliere il materiale erogato.

1. Prima della calibrazione, assicurarsi che il ProMix V sia stato sottoposto ad adescamento e che non sia presente aria nel fluido. Vedere **Adescamento del ProMix V**, pagina 38.
2. Scegliere e caricare la ricetta desiderata.

NOTA: la calibrazione del misuratore del ProMix V è legata a una ricetta specifica e non è un'impostazione globale.

3. Passare alla scheda di calibrazione delle impostazioni e scegliere dal menu a discesa il metodo che verrà utilizzato per la calibrazione. Se il ProMix V è dotato di valvole di campionamento e di isolamento, selezionare l'opzione Attraverso il collettore. Azionare la valvola di isolamento, se presente.

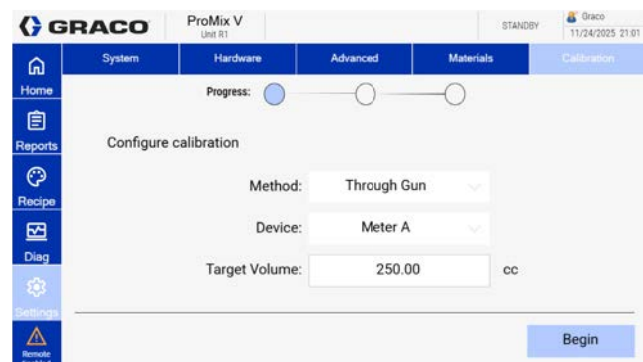


FIG. 45. Schermata 2

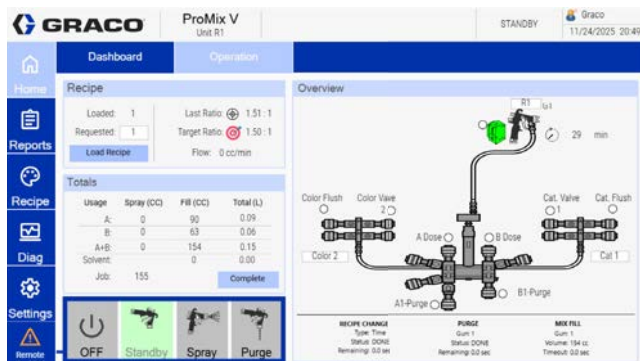


FIG. 44. Schermata 1

4. Scegliere se calibrare il lato A, il lato B o il solvente dal menu a discesa del dispositivo
5. Fare clic sulla casella del volume target e immettere la quantità desiderata di fluido da erogare.

- Fare clic su Inizia per passare allo step successivo.

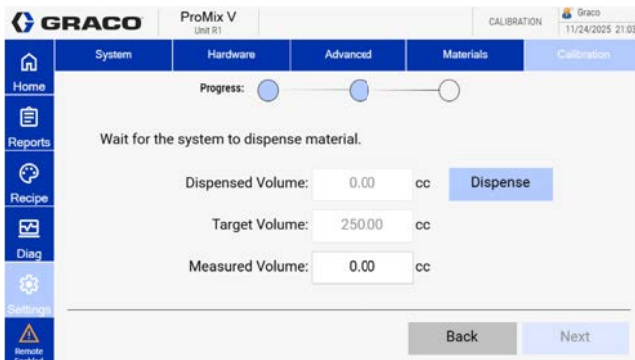


FIG. 46. Schermata 3

NOTA: erogare il materiale selezionato in un becher graduato di dimensioni adeguate.



- Fare clic su Eroga e aprire la valvola di campionamento oppure premere il grilletto della pistola.
 - Per evitare schizzi, aprire lentamente le valvole di campionamento.
 - Per una calibrazione più accurata, regolare la valvola di campionamento in modo che la portata erogata sia simile a quella della spruzzatura in fase di produzione.
 - Erogare almeno 250 cc. Assicurarsi che venga erogata una quantità di materiale sufficiente a leggere accuratamente il volume con il becher. I volumi A e B non devono essere uguali o avere un rapporto specifico.

- Una volta che il ProMix V ha finito di erogare il materiale, rilasciare il grilletto della pistola o chiudere bene la valvola di campionamento e disinserire la valvola di isolamento.

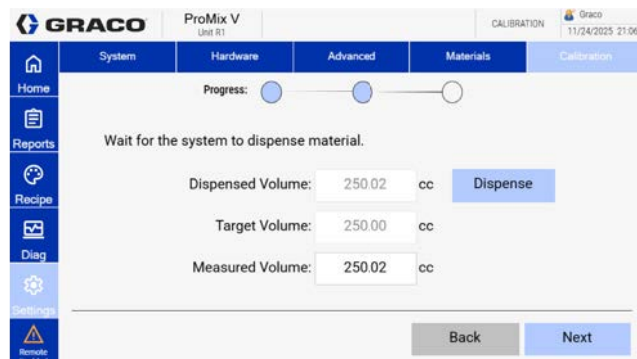


FIG. 47. Schermata 4

- Inserire il volume misurato del materiale erogato e fare clic su Avanti.



FIG. 48. Schermata 5

- Confermare il nuovo fattore K e fare clic su Fine.
- Il fattore K aggiornato è visibile nella scheda Ricetta, come descritto nella **Configurazione della ricetta**, pagina 34.

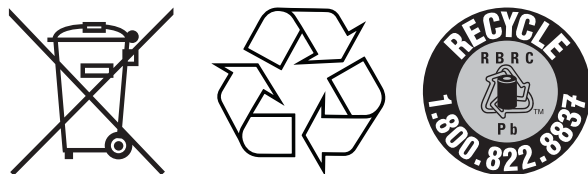
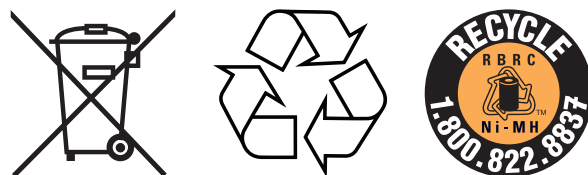
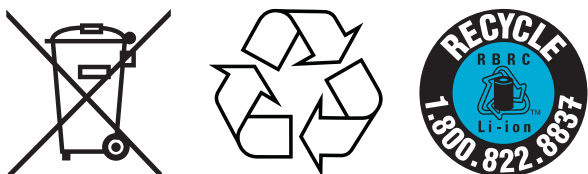
NOTA: i valori del fattore K possono anche essere modificati manualmente facendo clic sulla casella corrispondente nella schermata di configurazione, immettendo un nuovo valore e facendo clic su Salva.

Riciclo e smaltimento

Questa sezione include informazioni su come riciclare e smaltire correttamente un prodotto al termine della sua vita utile.

Smaltimento delle batterie ricaricabili

Non gettare le batterie nella spazzatura. Riciclare le batterie secondo le normative locali. Negli Stati Uniti e in Canada, chiamare il numero 1-800-822-8837 per individuare i centri di raccolta e riciclo oppure visitare il sito www.call2recycle.org.



Termine della vita utile del prodotto

Al termine della vita utile del prodotto, smontarlo e riciclarlo in modo responsabile.

- Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 40.
- Scaricare e smaltire i fluidi secondo le normative applicabili. Consultare la scheda di sicurezza del materiale (SDS) fornita dal produttore.
- Rimuovere motori, batterie, circuiti stampati, display a cristalli liquidi (LCD) e altri componenti elettronici. Riciclare conformemente alle normative applicabili.
- Non smaltire i componenti elettronici o le batterie insieme ai rifiuti domestici o commerciali. 
- Conferire il prodotto restante presso un centro di riciclo autorizzato.

Teoria del funzionamento

Dosaggio sequenziale

Il componente A (colore) e il componente B (catalizzatore) vengono erogati in sequenza nei volumi necessari per ottenere il rapporto di miscelazione impostato.

- Il modulo controller del ProMix V invia segnali per attivare le valvole a solenoide. Le valvole a solenoide attivano le valvole di dosaggio A e B. Il flusso del fluido inizia quando si attiva la pistola.
- Il colore e il catalizzatore vengono introdotti nell'integratore di fluido (IN) uno alla volta, nel seguente modo:
 - La valvola di dosaggio sul lato B si apre e il fluido scorre nell'integratore.
 - Il flussometro B (MB) monitora il volume del fluido erogato e invia impulsi elettrici al modulo controller del ProMix V. Il modulo controller monitora tali impulsi e segnali.
 - Una volta erogato il volume target, la valvola di dosaggio B si chiude.

NOTA: il volume di colore e catalizzatore da erogare è basato sul rapporto di miscelazione e sulla quantità di dose impostati dall'utente e calcolati dal modulo controller del ProMix V.

- La valvola di dosaggio A (AA) si apre, il fluido scorre nell'integratore e viene dosato in proporzione al catalizzatore erogato.
- Il flussometro A (MA) monitora il volume del fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller del ProMix V.
- Una volta erogato il volume target, la valvola di dosaggio A si chiude.
- I componenti vengono premiscelati nell'integratore, quindi miscelati uniformemente nel miscelatore statico (MI).

NOTA: per controllare l'erogazione dal miscelatore statico alla pistola, installare un regolatore di pressione del fluido opzionale.
- Il colore e il catalizzatore continuano a essere immessi in modo alternato nell'integratore per tutto il tempo in cui la pistola è attiva.
- Se la pistola non viene attivata per due minuti, il ProMix V passa alla modalità Inattivo, che chiude le valvole di dosaggio del collettore di miscelazione.
- Quando la pistola viene nuovamente azionata, il ProMix V riprende il processo da dove era stato interrotto.

Tabella 1: funzionamento del dosaggio sequenziale

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

Dosaggio dinamico

Il dosaggio dinamico è una modalità in cui un componente, solitamente B, si attiva e si disattiva per adattarsi al flusso dell'altro componente A, che è sempre attivo e in fase di scorrimento. Il sistema privilegia B come componente dinamico e, se necessario, passerà ad A.

- Prendiamo, ad esempio, un valore target della "quantità di dose" di 10 cc. Per ottenere un rapporto di miscelazione di 10:1, la valvola B si apre in modo da consentire il passaggio di 0,91 cc e poi si chiude. Nel frattempo, il componente A rimane sempre aperto e il ProMix V attende che scorrano 9,1 cc di A. Il ProMix V privilegia la precisione rispetto alla quantità di dose. A quel punto il processo si ripeterà con l'apertura di B.
- Tutta la miscelazione è gestita dal miscelatore e dalla lunghezza del tubo della pistola. Potrebbe essere necessario aggiungere altri miscelatori a seconda della composizione chimica e della viscosità di A e B.
- La pressione di B deve essere superiore a quella di A. Nella parte superiore del collettore di miscelazione dinamica è presente un restrittore integrato sul lato B. Utilizzare una chiave a brugola da 6/32 o 4 mm. Avvitare per aumentare il livello di restrizione. La combinazione di pressione e restrizione controlla il flusso.
- La regolazione del sistema avviene a orecchio e osservando il rapporto di miscelazione effettivo rispetto a quello desiderato (precisione). La schermata iniziale dell'HMI mostrerà il rapporto di miscelazione effettivo e l'apertura della valvola A o B.
- Se possibile, è preferibile che il dosaggio dinamico sia effettuato da B. Il sistema inizierà sempre da B. Se necessario, passerà al dosaggio effettuato da A. Se A sta effettuando il dosaggio e non c'è abbastanza flusso in B, aumentare la pressione di B o ridurre la restrizione. Se non è possibile aumentare la pressione di B o se la propria configurazione funziona meglio quando il dosaggio viene effettuato da A, continuare in questo modo.
- Il sistema risulta bilanciato se i tempi di apertura e di chiusura della valvola B sono approssimativamente uguali. L'operazione viene fatta a orecchio. Per rapporti elevati (ad esempio 30:1), potrebbe non essere possibile e B potrebbe essere aperta per brevi durate. Per rapporti bassi (ad esempio 2:1), il sistema potrebbe essere più stabile (rapporti di miscelazione più precisi) mantenendo il tempo di apertura di B superiore al tempo di chiusura.
- Il flusso di B può essere controllato tramite restrizione o pressione. Se il flusso è costante, è indifferente che sia ottenuto tramite regolazione della pressione o del flusso. Tuttavia, se sono presenti due pistole e il cambio colore viene effettuato con l'override del regolatore o con l'ago della pistola rimosso, è necessario bilanciare attentamente restrizione e pressione. Iniziare ottimizzando le prestazioni con una sola pistola.
- Se con un flusso più elevato (due pistole o cambio colore) il componente B è presente in eccesso (valvola di dosaggio di B rimane aperta per un tempo molto breve), diminuire la pressione di B. Tornare a una pistola e regolare nuovamente il sistema con il restrittore. Ciò è particolarmente importante quando si hanno due pistole.
- Se con un flusso più elevato (due pistole o cambio di colore) il componente B non è sufficiente (la valvola di dosaggio di B è quasi sempre aperta oppure prevale il dosaggio del componente A), aumentare la pressione di B. Tornare a una pistola e regolare nuovamente il sistema con il restrittore. Ciò è particolarmente importante quando si hanno due pistole.
- Una volta regolato il sistema con tutti i colori, annotare e registrare la posizione delle pressioni manometriche e del restrittore. Qualora siano necessarie piccole modifiche durante la normale produzione, si consiglia di lasciare il restrittore invariato e regolare la pressione di B.
- Ripetere le regolazioni per tutti i colori per ottenere il miglior compromesso.

Tabella 2: funzionamento del dosaggio dinamico

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

Funzione dell'interruttore del flusso d'aria (AFS)

Pistole a supporto pneumatico o ad aria

L'interruttore del flusso d'aria (AFS) rileva il flusso d'aria verso la pistola e invia un segnale al modulo controller del ProMix V quando viene azionata la pistola. L'AFS interagisce con i flussometri per garantire il corretto funzionamento dei componenti del ProMix V.

Ad esempio, nel caso in cui il flussometro si guasti o sia ostruito, il colore o il catalizzatore puro potrebbero spruzzare senza sosta se il ProMix V non rileva la condizione e non interviene. Per questo motivo l'AFS è così importante.

Se il ProMix V rileva tramite il segnale AFS che la pistola è stata azionata, ma nel flussometro non passa alcun fluido, viene generato un allarme del tempo di dosaggio (QT00) qualora venga superata la durata impostata per il dosaggio, e il ProMix V si spegne.

Funzionamento senza interruttore del flusso d'aria

Si sconsiglia di utilizzare l'apparecchiatura senza un interruttore del flusso d'aria. Se un interruttore si guasta, sostituirlo il prima possibile.


Pistola Airless

Si **sconsiglia** di utilizzare una pistola airless con il ProMix V. L'utilizzo senza un interruttore del flusso d'aria può causare due problemi:

- Senza un segnale di azionamento del grilletto della pistola/dell'interruttore del flusso d'aria, il ProMix V non sa che sta spruzzando e non genererà un allarme di tempo di dosaggio. Ciò significa che non c'è modo di rilevare un misuratore guasto. Pertanto si rischia di spruzzare colore o catalizzatore puro per 2 minuti senza accorgersene.
- Non essendoci alcun segnale di azionamento del grilletto della pistola/dell'interruttore del flusso d'aria, il ProMix V non sa che sta spruzzando e quindi il sistema entrerà nella stato Inattivo ogni 2 minuti quando è in modalità Miscelazione.



Avviso di inattività del sistema (IDLE)

Questo avviso compare se il ProMix V è impostato

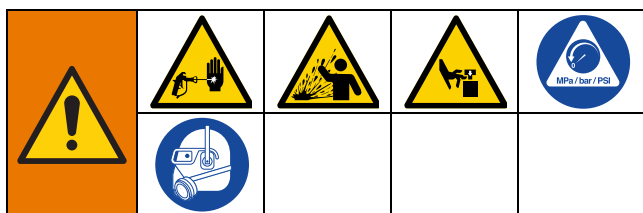
su Miscelazione  e sono trascorsi 2 minuti dall'ultima volta che ha ricevuto il segnale dall'interruttore del flusso d'aria (attivazione del grilletto della pistola).

Nelle applicazioni che utilizzano l'interruttore del flusso d'aria, attivando la pistola l'avviso scompare e si può ricominciare a spruzzare.

Senza l'interruttore del flusso d'aria, l'attivazione della pistola non fa scomparire l'allarme. Per riprendere

a spruzzare, è necessario premere , poi , quindi azionare la pistola.

Risoluzione dei problemi



Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 40, prima di controllare o riparare l'apparecchiatura.

NOTA: prima di smontare l'apparecchiatura, verificare tutti i possibili problemi e le relative cause.

Scollegare i cavi Ethernet

Scollegare i cavi Ethernet collegati al modulo controller per impedire il funzionamento da remoto durante la risoluzione dei problemi e gli interventi di manutenzione e riparazione.



Rischio di lesioni dovute all'azionamento imprevisto della macchina.

L'avvio della modalità riempimento/spruzzatura o spurgo pressurizzerà il sistema. Per evitare lesioni causate da una pressurizzazione imprevista dovuta a un cambio di modalità da un controller remoto, scollegare le connessioni di comunicazione Ethernet cablate o wireless prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o risoluzione dei problemi.

1. Seguire la **Messa a terra**, pagina 23.
2. Scollegare l'alimentazione principale proveniente dall'interruttore generale esterno alla macchina. Spegnerne l'interruttore di alimentazione della macchina.
3. Rimuovere i cavi Ethernet dalle porte X4 e X5 del modulo controller per disabilitare il funzionamento da remoto.

4. Effettuare gli interventi richiesti e, una volta terminati, ricollegare i cavi Ethernet. La porta X4 è per la connessione diretta al PC, mentre la porta X5 si collega al modulo WiFi, se presente.

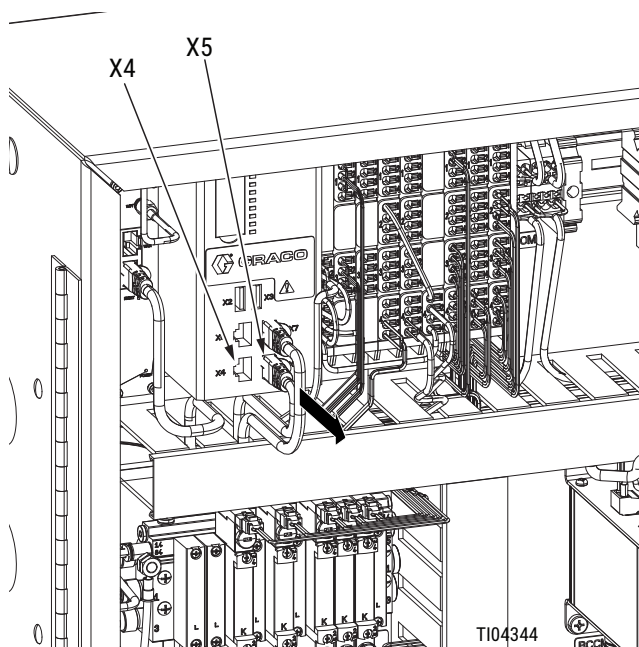


FIG. 49

Attivazione manuale dei solenoidi a semplice effetto

Procedura per l'attivazione manuale dei solenoidi a semplice effetto.

AVVISO

L'azionamento manuale dei solenoidi bypassa tutti i controlli e le funzioni di sicurezza del ProMix V. Questa operazione deve essere eseguita solo durante una riparazione e da un tecnico qualificato.

1. Per scegliere il solenoide corretto, fare riferimento allo schema presente all'interno dell'anta.

2. Per attivare il solenoide (P), spingere un piccolo cacciavite a taglio (FS) nella fessura, come mostrato in figura.

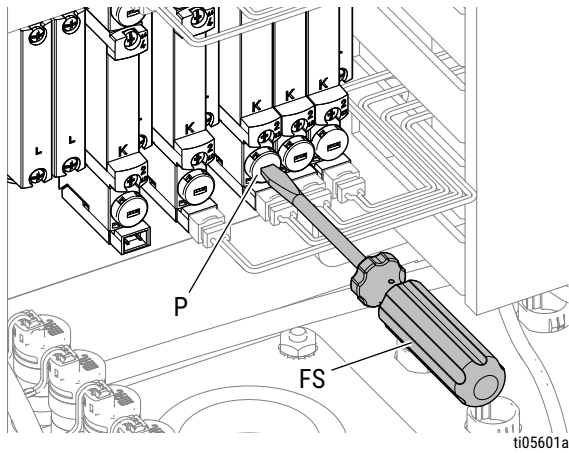
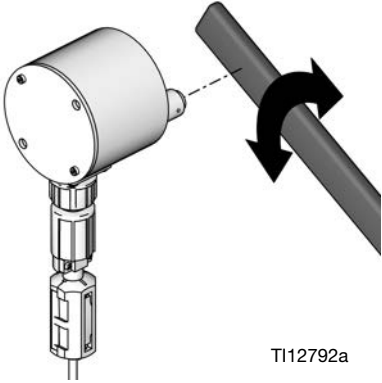


FIG. 50

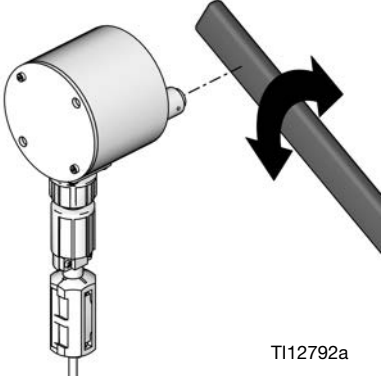
3. Si raccomanda di effettuare lo **Spurgo del ProMix V**, pagina 43, dopo la riparazione.

Risoluzione dei problemi di allarme

Allarme

Descrizione	Causa	Soluzione
F6S0 Errore del flusso di spurgo (quando è installato l'interruttore del flusso di solvente) Flusso di solvente non rilevato durante lo spurgo	Linea del solvente, valvola o interruttore ostruiti o bloccati. La pompa del solvente non funziona.	Controllare i componenti e, se necessario, pulirli, ripararli o sostituirli. Controllare e riparare la pompa. Per le procedure di riparazione e le parti di ricambio, consultare il manuale del produttore della pompa.
F8A0 o F8B0 Timeout flusso miscelazione La pistola è attivata, ma non scorre fluido sul lato A (F8A0) o sul lato B (F8B0) e il timeout di assenza di flusso impostabile scade.	Il ProMix V 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 della pistola.
	Portata del fluido troppo bassa.	Aumentare la portata.
	Flussometro o cavo guasto oppure flussometro ostruito.	Per verificare il funzionamento del sensore del flussometro, rimuovere il tappo in modo da lasciare esposto il sensore. Far passare uno strumento di metallo ferroso davanti al sensore.
	 <p style="text-align: right;">T112792a</p>	
	Azionamento lento delle valvole del colore e del catalizzatore.	Vedere Errore rapporto basso , pagina 79, e Errore rapporto elevato , pagina 80.
	La pompa di alimentazione non è accesa.	Accendere la pompa di alimentazione.
	È presente una perdita d'aria a valle dell'interruttore del flusso d'aria.	Controllare eventuali perdite nelle linee dell'aria e ripararle.
L'interruttore del flusso d'aria è bloccato in posizione aperta.	Pulire o sostituire l'interruttore del flusso d'aria.	
Il ProMix V 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 della pistola. Se si utilizza l'aria della pistola per spolverare le parti, aumentare il tempo di Timeout per assenza di flusso in Impostazioni - Avanzate	
N5N0 Timeout di erogazione Flusso volumetrico insufficiente al termine della calibrazione	La pistola non è azionata. La valvola di campionamento non è aperta (solo kit). La linea o la pistola sono ostruite o ristrette. La portata è troppo bassa. Il volume di calibrazione è troppo elevato.	Verificare che il grilletto sia premuto. Aprire la valvola di campionamento (solo kit). Pulire la linea, la punta o il filtro. Aumentare la pressione del fluido o diminuire la restrizione. Ridurre il volume di calibrazione.

Descrizione	Causa	Soluzione
QDE0 Sovradosaggio A La dose A è eccessiva e, combinata con B, supera la capacità del collettore di miscelazione. Sovradosaggio B La dose B è eccessiva e forza una dose A che, combinata con B, supera la capacità del collettore di miscelazione.	La guarnizione della valvola o l'ago/la sede presentano perdite.	Riparare la valvola.
	Fluttuazioni del flussometro causate da pulsazioni della pressione.	Controllare le pulsazioni della pressione: <ol style="list-style-type: none"> 1. Chiudere tutte le valvole del collettore. 2. Accendere le pompe di ricircolo e tutte le apparecchiature in cabina (come ventilatori e trasportatori). 3. Verificare che il ProMix V stia effettuando la lettura di un flusso del fluido. 4. Se il ProMix V indica la presenza di flusso del fluido e l'assenza di perdite dalla pistola o da altre guarnizioni o raccordi, è probabile che il funzionamento dei flussometri sia alterato dalle pulsazioni della pressione. 5. Chiudere la valvola di intercettazione del fluido tra il sistema di alimentazione del fluido e il flussometro. L'indicazione del flusso dovrebbe interrompersi. 6. Se necessario, installare regolatori di pressione o un serbatoio di compensazione sugli ingressi del fluido del ProMix V per ridurre la pressione di alimentazione del fluido. Per informazioni rivolgersi al proprio distributore Graco.
	Azionamento lento delle valvole del colore e del catalizzatore.	Vedere Errore rapporto basso , pagina 79, e Errore rapporto elevato , pagina 80.
	Rapporto di miscelazione alto e portata elevata.	Potrebbe essere necessario diminuire la portata attraverso la valvola di dosaggio B regolando il relativo dado esagonale.
QLA0, QLB0, QLS0 Errore perdita Il misuratore A (QLA0), il misuratore B (QLB0) o il misuratore S (se installato, QLS0) misurano il flusso del fluido con tutte le valvole chiuse.	La pressione nel sistema di ricircolo fluttua e genera impulsi del misuratore.	Sostituire la valvola di ritegno davanti al misuratore.
	La valvola perde.	Sostituire la sede della valvola, la valvola o la guarnizione della valvola.
	La pistola, il collettore o la linea presentano perdite.	Riparare la perdita a valle dei misuratori.
QPD1-QPD2 Errore durata utile È stata superata la durata utile del materiale miscelato per la pistola 1 o 2.	Non è stato spruzzato un volume sufficiente per mantenere il fluido miscelato fresco nel collettore di miscelazione, nel tubo flessibile e nella pistola.	Spurgare la linea del materiale miscelato. Vedere la sezione Spurgo del ProMix V , pagina 43. Verificare che la lunghezza e il diametro del tubo flessibile siano stati inseriti correttamente. Spruzzare il volume necessario per riavviare il timer della durata utile.

Descrizione	Causa	Soluzione
<p>QT00 Errore tempo dose Il grilletto della pistola è attivo, ma il flusso di fluido non è sufficiente a completare un'intera dose entro il tempo di dosaggio selezionato.</p>	<p>Il ProMix V 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.</p>	<p>Premere completamente il grilletto della pistola.</p>
	<p>Portata del fluido troppo bassa.</p>	<p>Aumentare la portata.</p>
	<p>Flussometro o cavo guasto oppure flussometro ostruito.</p>	<p>Per verificare il funzionamento del sensore del flussometro, rimuovere il tappo in modo da lasciare esposto il sensore. Far passare uno strumento di metallo ferroso davanti al sensore.</p>  <p style="text-align: right;">T112792a</p> <p>In caso di guasto del flussometro o del cavo, si noterà una grande differenza tra la quantità di fluido erogata e il volume del flussometro visualizzato dal modulo display. Pulire o riparare il flussometro secondo necessità.</p>
	<p>Azionamento lento delle valvole del colore e del catalizzatore.</p>	<p>Vedere Errore rapporto basso, pagina 79, e Errore rapporto elevato, pagina 80.</p>
	<p>La pompa di alimentazione non è accesa.</p>	<p>Accendere la pompa di alimentazione.</p>
	<p>È presente una perdita d'aria a valle dell'interruttore del flusso d'aria.</p>	<p>Controllare eventuali perdite nelle linee dell'aria e ripararle.</p>
	<p>L'interruttore del flusso d'aria è bloccato in posizione aperta.</p>	<p>Pulire o sostituire l'interruttore del flusso d'aria.</p>
<p>Il ProMix V 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.</p>	<p>Premere completamente il grilletto della pistola. Se si utilizza l'aria della pistola per spolverare le parti, aumentare il tempo di Timeout per assenza di flusso in Impostazioni - Avanzate</p>	

Descrizione	Causa	Soluzione
R1E0 Errore rapporto basso Il rapporto di miscelazione è inferiore alla tolleranza impostata per un confronto tra il volume del colore e quello del catalizzatore.	Nel sistema è presente un'eccessiva strozzatura.	Verificare che il sistema sia completamente caricato con il materiale. Verificare che la frequenza del ciclo della pompa di alimentazione sia impostata correttamente. Verificare che l'ugello/punta di spruzzatura sia della misura giusta per il flusso e l'applicazione e che non sia ostruito/a. Verificare che il regolatore del fluido sia impostato correttamente.
	Se l'allarme si verifica durante l'avvio, dopo lo spurgo, è probabile che la portata fosse troppo alta.	Limitare la corsa dell'ago della pistola per rallentare la portata iniziale di erogazione del fluido fino a quando i tubi flessibili del fluido non saranno riempiti di materiale.
	Se l'allarme si è verificato dopo un certo periodo di spruzzatura, è possibile che le pressioni delle linee di alimentazione dei fluidi non siano bilanciate. Azionamento lento delle valvole del colore e del catalizzatore. Può essere causato da:	ARegolare le pressioni del regolatore di alimentazione dei fluidi colore e catalizzatore fino a quando non saranno pressoché uguali. <i>Se le pressioni sono già approssimativamente uguali, verificare che le valvole di dosaggio del colore e del catalizzatore funzionino correttamente.</i> Azionare manualmente i solenoidi delle valvole di dosaggio A e B premendo e rilasciando i pulsanti di comando manuale delle elettrovalvole. Le valvole dovrebbero aprirsi e chiudersi rapidamente.
	Azionamento lento delle valvole del colore e del catalizzatore. Può essere causato da: <ul style="list-style-type: none"> • La pressione dell'aria diretta agli attuatori delle valvole è troppo bassa. • Qualcosa ostruisce il solenoide o il tubo e interrompe l'aria di azionamento della valvola. • La valvola di dosaggio A è eccessivamente serrata. La valvola di dosaggio B è eccessivamente aperta. • La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa. • La guarnizione per fluido nella valvola è guasta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione dell'aria. La pressione dell'aria deve essere compresa tra 85-100 psi (0,58-0,689 MPa, 5,86-6,89 bar). Si consiglia di regolare i valori in MPa e bar in modo che corrispondano a 100 psi. • Potrebbe esserci della sporcizia o dell'umidità nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente. • Per le linee guida sulla regolazione, consultare la sezione Impostazioni delle valvole di dosaggio e di spurgo, a pagina 39. • Regolare la pressione dell'aria e del fluido. Vedere la pressione dell'aria raccomandata e sopra indicata. • Per le istruzioni sulla riparazione, consultare il manuale della valvola corrispondente.

Descrizione	Causa	Soluzione
R4E0 Errore rapporto elevato Il rapporto di miscelazione è superiore alla tolleranza impostata per un confronto tra il volume del colore e quello del catalizzatore.	Nel sistema è presente una strozzatura troppo ridotta.	Verificare che il sistema sia completamente caricato con il materiale. Verificare che la frequenza del ciclo della pompa di alimentazione sia impostata correttamente. Verificare che l'ugello/la punta di spruzzatura sia della misura giusta per il flusso e l'applicazione e che non sia usurato/a. Verificare che il regolatore del fluido sia impostato correttamente.
	Se l'allarme si verifica durante l'avvio, dopo lo spurgo, è probabile che la portata fosse troppo alta.	Limitare la corsa dell'ago della pistola per rallentare la portata iniziale di erogazione del fluido fino a quando i tubi flessibili del fluido non saranno riempiti di materiale.
	Se l'allarme si è verificato dopo un certo periodo di spruzzatura, è possibile che le pressioni delle linee di alimentazione dei fluidi non siano bilanciate.	ARegolare le pressioni del regolatore di alimentazione dei fluidi colore e catalizzatore fino a quando non saranno pressoché uguali. <i>Se le pressioni sono già approssimativamente uguali</i> , verificare che le valvole di dosaggio del colore e del catalizzatore funzionino correttamente. Azionare manualmente i solenoidi delle valvole di dosaggio A e B per verificarne il funzionamento.
	Azionamento lento delle valvole del colore e del catalizzatore. Può essere causato da: <ul style="list-style-type: none"> • La pressione dell'aria diretta agli attuatori delle valvole è troppo bassa. • Qualcosa ostruisce il solenoide o il tubo e interrompe l'aria di azionamento della valvola. • La valvola di dosaggio B è eccessivamente serrata. La valvola di dosaggio A è eccessivamente aperta. • La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione dell'aria. La pressione dell'aria deve essere compresa tra 85-100 psi (0,58-0,689 MPa, 5,86-6,89 bar). Si consiglia di regolare i valori in MPa e bar in modo che corrispondano a 100 psi. • Potrebbe esserci della sporcizia o dell'umidità nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente. • Per le linee guida sulla regolazione, consultare la sezione Impostazioni delle valvole di dosaggio e di spurgo, pagina 39. • Regolare la pressione dell'aria e del fluido. Vedere la pressione dell'aria raccomandata e sopra indicata.
SAF1 Aria di atomizzazione durante il pre-riempimento Aria di atomizzazione durante il pre-riempimento	(Senza scatola lavaggio pistola) L'operatore non ha scollegato l'aria della pistola.	Riaddestrare l'operatore.
	La valvola Humphries non funziona correttamente.	Verificare la presenza del segnale verso la valvola Humphries.
SAH1 Aria di atomizzazione durante il lavaggio Aria di atomizzazione durante il lavaggio	(Senza scatola lavaggio pistola) L'operatore non ha scollegato l'aria della pistola.	Riaddestrare l'operatore.
	La valvola Humphries non funziona correttamente.	Verificare la presenza del segnale verso la valvola Humphries.
SAR1 Aria di atomizzazione pistola 1 con GFB chiusa Il sistema rileva un flusso d'aria nella pistola durante il lavaggio con la scatola lavaggio pistola	La valvola a spola di quella pistola è bloccata. Il solenoide che la aziona è guasto. L'interruttore pneumatico all'interno della scatola di lavaggio della pistola è guasto. L'interruttore del flusso d'aria è bloccato.	Sostituire eventuali parti difettose.

Descrizione	Causa	Soluzione
SAR2 Aria di atomizzazione pistola 2 con GFB chiusa Il sistema rileva un flusso d'aria nella pistola durante il lavaggio con la scatola lavaggio pistola	La valvola a spola di quella pistola è bloccata. Il solenoide che la aziona è guasto. L'interruttore pneumatico all'interno della scatola di lavaggio della pistola è guasto. L'interruttore del flusso d'aria è bloccato.	Sostituire eventuali parti difettose.
SAS1 Aria di atomizzazione pistola 1 durante la spurgo Il sistema rileva il flusso d'aria nella pistola 1 durante il riempimento della miscela.	(Senza scatola lavaggio pistola) L'operatore non ha scollegato l'aria della pistola.	Riaddestrare l'operatore.
	La valvola Humphries non funziona correttamente.	Verificare la presenza del segnale verso la valvola Humphries.
SAS2 Aria di atomizzazione pistola 2 durante la spurgo Il sistema rileva il flusso d'aria nella pistola 2 durante il riempimento della miscela.	(Senza scatola lavaggio pistola) L'operatore non ha scollegato l'aria della pistola.	Riaddestrare l'operatore.
	La valvola Humphries non funziona correttamente.	Verificare la presenza del segnale verso la valvola Humphries.
SGF1 Scatola di lavaggio della pistola aperta durante il pre-riempimento Scatola di lavaggio della pistola aperta durante il pre-riempimento	La scatola di lavaggio della pistola è aperta. Nessun segnale verso il pressostato.	Chiudere la scatola di lavaggio della pistola. Con la scatola di lavaggio della pistola chiusa e la pistola inserita, assicurarsi che il pressostato riceva aria pressurizzata.
	Il pressostato o il cablaggio che rileva la chiusura della scatola di lavaggio della pistola non funziona.	Risoluzione dei problemi del pressostato.
SGH1 Scatola di lavaggio della pistola aperta durante il lavaggio Scatola di lavaggio della pistola aperta durante il lavaggio	La scatola di lavaggio della pistola è aperta. Nessun segnale verso il pressostato.	Chiudere la scatola di lavaggio della pistola. Con la scatola di lavaggio della pistola chiusa e la pistola inserita, assicurarsi che il pressostato riceva aria pressurizzata.
	Il pressostato o il cablaggio che rileva la chiusura della scatola di lavaggio della pistola non funziona.	Risoluzione dei problemi del pressostato.
SGS1 Scatola di lavaggio pistola 1 aperta durante il riempimento della miscela Scatola di lavaggio pistola 1 aperta durante il riempimento della miscela	La scatola di lavaggio della pistola è aperta.	Chiudere la scatola di lavaggio della pistola. Con la scatola di lavaggio della pistola chiusa e la pistola inserita, assicurarsi che il pressostato riceva aria pressurizzata.
	Il pressostato o il cablaggio che rileva la chiusura della scatola di lavaggio della pistola non funziona.	Risoluzione dei problemi del pressostato.
SGS2 Scatola di lavaggio pistola 2 aperta durante il riempimento della miscela Scatola di lavaggio pistola 2 aperta durante il riempimento della miscela	La scatola di lavaggio della pistola è aperta.	Chiudere la scatola di lavaggio della pistola. Con la scatola di lavaggio della pistola chiusa e la pistola inserita, assicurarsi che il pressostato riceva aria pressurizzata.
	Il pressostato o il cablaggio che rileva la chiusura della scatola di lavaggio della pistola non funziona.	Risoluzione dei problemi del pressostato.
SHA0 Impossibile avviare il riempimento miscela perché non è stato pre-riempito il lato A Pre-riempimento non riuscito sul lato A	Se è stato annullato il caricamento di una ricetta e successivamente ne è stata iniziata un'altra. Guasto del solenoide o della valvola. Il pressostato o il cablaggio che rileva la chiusura della scatola di lavaggio della pistola non funziona.	Procedere al lavaggio del sistema e caricare nuovamente la ricetta. Risoluzione dei problemi dei componenti, se necessario

Descrizione	Causa	Soluzione
SHB0 Impossibile avviare il riempimento miscela perché non è stato pre-riempito il lato B Pre-riempimento non riuscito sul lato B	Se è stato annullato il caricamento di una ricetta e successivamente ne è stata iniziata un'altra.	Procedere al lavaggio del sistema e caricare nuovamente la ricetta.
	Guasto del solenoide o della valvola. Il pressostato o il cablaggio che rileva la chiusura della scatola di lavaggio della pistola non funziona.	Risolvere i problemi dei componenti, se necessario
SNA0 o SNB0 Errore volume di pre-riempimento Limite del volume di pre-riempimento non raggiunto sul lato A o B entro il limite di tempo impostato.	Pistola, linea, valvola o misuratore ostruiti o bloccati.	Controllare i componenti e, se necessario, pulirli, ripararli o sostituirli.
	La pompa di alimentazione non è accesa o non funziona.	Controllare e riparare la pompa. Per le procedure di riparazione e le parti di ricambio, consultare il manuale del produttore della pompa.
	Le linee dell'aria o i solenoidi sono collegati in modo errato oppure i solenoidi non funzionano.	Controllare il percorso della linea dell'aria.
	La portata è troppo bassa.	Aumentare la pressione del fluido.
	Il pre-riempimento è impostato su base volumetrica, ma il volume non viene raggiunto entro il limite di tempo impostato. Il tempo potrebbe essere impostato su un valore troppo basso.	Aumentare la portata o il tempo di pre-riempimento in modo che sia possibile raggiungere il volume desiderato
	Il pre-riempimento è impostato su base temporale, ma il volume minimo non viene raggiunto entro il tempo impostato. Il volume potrebbe essere impostato su un valore troppo alto.	Aumentare la portata o diminuire il volume minimo di pre-riempimento in modo che il processo possa essere completato entro il tempo impostato.
SND1 Volume minimo di riempimento miscela non raggiunto pistola 1 Limite del volume di pre-riempimento non raggiunto sul lato A o B entro il limite di tempo impostato.	La scatola di lavaggio della pistola non attiva la pistola.	Verificare che il grilletto sia premuto. Regolare secondo necessità.
	La linea o la pistola sono ostruite o ristrette.	Pulire la linea, la punta o il filtro.
	La portata è troppo bassa.	Aumentare la pressione del fluido o diminuire la restrizione.
	La valvola è bloccata.	Pulire la valvola o verificare che il solenoide azioni correttamente la valvola.
SND2 Volume minimo di riempimento miscela non raggiunto pistola 2 Limite del volume di pre-riempimento non raggiunto sul lato A o B entro il limite di tempo impostato.	La scatola di lavaggio della pistola non attiva la pistola.	Verificare che il grilletto sia premuto. Regolare secondo necessità.
	La linea o la pistola sono ostruite o ristrette.	Pulire la linea, la punta o il filtro.
	La portata è troppo bassa.	Aumentare la pressione del fluido o diminuire la restrizione.
	La valvola è bloccata.	Pulire la valvola o verificare che il solenoide azioni correttamente la valvola.
SPA0 o SPB0 Errore volume di lavaggio Limite del volume di lavaggio non raggiunto sul lato A o B entro il limite di tempo impostato.	Linea del solvente, valvola o misuratore ostruiti o bloccati.	Controllare i componenti e, se necessario, pulirli, ripararli o sostituirli.
	La pompa del solvente non funziona.	Controllare e riparare la pompa. Per le procedure di riparazione e le parti di ricambio, consultare il manuale del produttore della pompa.
	Il lavaggio è impostato su base volumetrica, ma il volume non viene raggiunto entro il limite di tempo impostato. La portata è troppo bassa oppure il tempo potrebbe essere impostato su un valore troppo basso.	Aumentare la portata o il tempo di lavaggio in modo da poter raggiungere il volume desiderato.
	Il lavaggio è impostato su base temporale, ma il volume minimo non viene raggiunto entro il tempo impostato. La portata è troppo bassa oppure il volume potrebbe essere impostato su un valore troppo alto.	Aumentare la portata o diminuire il volume minimo di lavaggio in modo che il processo possa essere completato entro il tempo impostato.

Descrizione	Causa	Soluzione
SPS0 Errore volume di spurgo (quando è installato il misuratore di solvente) Volume minimo di solvente impostato non rilevato durante la sequenza di spurgo.	Linea del solvente, valvola o misuratore ostruiti o bloccati.	Controllare i componenti e, se necessario, pulirli, ripararli o sostituirli.
	La pompa del solvente non funziona.	Controllare e riparare la pompa. Per le procedure di riparazione e le parti di ricambio, consultare il manuale del produttore della pompa.
	Portata troppo bassa per raggiungere il volume impostato entro il tempo di spurgo	Aumentare la portata del solvente o aumentare il tempo di spurgo.
SRA0 o SRB0 Errore timeout pre-riempimento Volume minimo di pre-riempimento non raggiunto sul lato A o B entro il limite di tempo impostato.	Pistola, linea, valvola o misuratore ostruiti o bloccati.	Controllare i componenti e, se necessario, pulirli, ripararli o sostituirli.
	La pompa di alimentazione non è accesa o non funziona.	Controllare e riparare la pompa. Per le procedure di riparazione e le parti di ricambio, consultare il manuale del produttore della pompa.
	Le linee dell'aria o i solenoidi sono collegati in modo errato oppure i solenoidi non funzionano.	Controllare il percorso della linea dell'aria.
	La portata è troppo bassa.	Aumentare la pressione del fluido.
	Il pre-riempimento è impostato su base volumetrica, ma il volume non viene raggiunto entro il limite di tempo impostato. Il tempo potrebbe essere impostato su un valore troppo basso.	Aumentare la portata o il tempo di pre-riempimento in modo che sia possibile raggiungere il volume desiderato
	Il pre-riempimento è impostato su base temporale, ma il volume minimo non viene raggiunto entro il tempo impostato. Il volume potrebbe essere impostato su un valore troppo alto.	Aumentare la portata o diminuire il volume minimo di pre-riempimento in modo che il processo possa essere completato entro il tempo impostato.
STA0 o STB0 Errore timeout lavaggio Volume minimo di lavaggio non raggiunto sul lato A o B entro il limite di tempo impostato.	Linea del solvente, valvola o misuratore ostruiti o bloccati.	Controllare i componenti e, se necessario, pulirli, ripararli o sostituirli.
	La pompa del solvente non funziona.	Controllare e riparare la pompa. Per le procedure di riparazione e le parti di ricambio, consultare il manuale del produttore della pompa.
	Il lavaggio è impostato su base volumetrica, ma il volume non viene raggiunto entro il limite di tempo impostato. La portata è troppo bassa oppure il tempo potrebbe essere impostato su un valore troppo basso.	Aumentare la portata o il tempo di lavaggio in modo da poter raggiungere il volume desiderato.
	Il lavaggio è impostato su base temporale, ma il volume minimo non viene raggiunto entro il tempo impostato. La portata è troppo bassa oppure il volume potrebbe essere impostato su un valore troppo alto.	Aumentare la portata o diminuire il volume minimo di lavaggio in modo che il processo possa essere completato entro il tempo impostato.
WJAO Timeout attivazione solenoide colore Nessun assorbimento di corrente dal solenoide	Filo del solenoide rotto o scollegato.	Verificare il cablaggio dal controller al solenoide.
	Solenoide guasto.	Verificare l'azionamento del solenoide mediante azionamento manuale, quindi alimentazione a 24 V CC.
	Modulo controller guasto.	Verificare la tensione quando il solenoide è attivato.
WJBO Timeout attivazione solenoide catalizzatore Nessun assorbimento di corrente dal solenoide	Filo del solenoide rotto o scollegato.	Verificare il cablaggio dal controller al solenoide.
	Solenoide guasto.	Verificare l'azionamento del solenoide mediante azionamento manuale, quindi alimentazione a 24 V CC.
	Modulo controller guasto.	Verificare la tensione quando il solenoide è attivato.

Descrizione	Causa	Soluzione
WJNO Timeout valvola di calibrazione Nessun assorbimento di corrente dal solenoide	Filo del solenoide rotto o scollegato.	Verificare il cablaggio dal controller al solenoide.
	Solenoido guasto.	Verificare l'azionamento del solenoide mediante azionamento manuale, quindi alimentazione a 24 V CC.
	Modulo controller guasto.	Verificare la tensione quando il solenoide è attivato.

Deviazione

Descrizione	Causa	Soluzione
CBCR RX Errore di comunicazione Mancata ricezione della comunicazione dal controllo cabina	Cavo del controllo cabina allentato o danneggiato.	Ricollegare tutti i fili. Spegner e riaccendere l'alimentazione.
	Guasto del controllo cabina.	Sostituire la barriera o il controllo cabina.
CBCT TX Errore di comunicazione Mancata trasmissione della comunicazione dal controllo cabina	Cavo del controllo cabina allentato o danneggiato.	Ricollegare tutti i fili. Spegner e riaccendere l'alimentazione.
	Guasto del controllo cabina.	Sostituire la barriera o il controllo cabina.
EWFX TX Standby remoto attivo Pulsante di standby di emergenza	È stato premuto il pulsante di arresto di emergenza.	Tirare in fuori il pulsante di arresto di emergenza.
	Cablaggio del pulsante guasto.	Verificare il cablaggio.
SAD1 Aria di atomizzazione pistola 1 durante lo spurgo Il sistema rileva un flusso d'aria nella pistola 1 durante la spurgo.	(Senza scatola lavaggio pistola) L'operatore non ha scollegato l'aria della pistola.	Riaddestrare l'operatore.
	La valvola Humphries non funziona correttamente.	Verificare la presenza del segnale verso la valvola Humphries. Assicurarsi che all'interno della GFB sia presente l'interruttore pneumatico. Risolvere i problemi del solenoide e del cablaggio.
SAD2 Aria di atomizzazione pistola 2 durante lo spurgo Il sistema rileva un flusso d'aria nella pistola 2 durante la spurgo.	(Senza scatola lavaggio pistola) L'operatore non ha scollegato l'aria della pistola.	Riaddestrare l'operatore.
	La valvola Humphries non funziona correttamente.	Verificare la presenza del segnale verso la valvola Humphries. Assicurarsi che all'interno della GFB sia presente l'interruttore pneumatico. Risolvere i problemi del solenoide e del cablaggio.

Descrizione	Causa	Soluzione
SGD1-SGD2 Scatola di lavaggio pistola 1 o 2 aperta durante lo spurgo È abilitata una scatola di lavaggio della pistola, ma il ProMix V non rileva alcuna pistola al suo interno durante lo spurgo o il riempimento miscela.	Il coperchio della scatola di lavaggio della pistola non è chiuso.	Chiudere il coperchio e azzerare l'allarme.
	Nei modelli ProMix V dotati di scatola di lavaggio della pistola, la pistola non si trova nella scatola quando è attivo lo spurgo. <div style="border: 1px solid black; background-color: #0000FF; color: white; text-align: center; padding: 2px; margin: 5px 0;">AVVISO</div> Per evitare la polimerizzazione del materiale miscelato nell'apparecchiatura, non spegnere l'alimentazione. Ricorrere a una delle soluzioni indicate a destra.	Spurgare il ProMix V con solvente o materiale miscelato fresco: <ul style="list-style-type: none"> • Spurgo con solvente - Vedere Spurgo del ProMix V, pagina 43. Il ProMix V esegue lo spurgo fino al raggiungimento del tempo di spurgo preimpostato. • Nuovo spurgo con materiale miscelato - Passare alla modalità Miscelazione e spruzzare il volume richiesto per riavviare il timer della durata utile.
SSD1-SSD2 Timeout riempimento pistola 1 o 2 Viene rilevato un volume insufficiente di materiale miscelato durante il tempo di riempimento della miscela impostabile dall'utente.	La scatola di lavaggio della pistola non attiva la pistola.	Verificare che il grilletto sia premuto. Regolare secondo necessità.
	La linea o la pistola sono ostruite o ristrette.	Pulire la linea, la punta o il filtro.
	La portata è troppo bassa.	Aumentare la pressione del fluido o diminuire la restrizione.
	La valvola è bloccata.	Pulire la valvola o verificare che il solenoide azioni correttamente la valvola.
	Il timeout di riempimento della pistola è impostato su un valore troppo basso e il processo di riempimento non può essere completato entro il tempo assegnato.	Aumentare il timeout di riempimento della pistola.
WJOO Timeout della valvola Timeout del solenoide. Nessun assorbimento di corrente dal solenoide	Cablaggio, solenoide o controller difettosi.	Verificare il cablaggio. Verificare la tensione applicata al solenoide. Accendere e spegnere l'unità di alimentazione. Se il problema persiste, contattare Graco per richiedere assistenza tecnica.
XRCX Errore lettura dati ricetta Problema con il controller.	Errore interno del controller	Accendere e spegnere l'unità di alimentazione. Se il problema persiste, contattare Graco per richiedere assistenza tecnica.
XSOO Richiesta non valida Richiesta non valida.	All'interno di una ricetta o di un'impostazione è stato immesso un valore al di fuori dell'intervallo consentito.	Inserire nuovamente un valore entro i limiti consentiti.
XWCX Errore scrittura dati ricetta Richiesta non valida.	Errore interno del controller.	Accendere e spegnere l'unità di alimentazione. Se il problema persiste, contattare Graco per richiedere assistenza tecnica.

Descrizione	Causa	Soluzione
YEOX Errore di fine stato Impossibile completare l'ultimo passaggio	Errore interno del controller.	Accendere e spegnere l'unità di alimentazione. Se il problema persiste, contattare Graco per richiedere assistenza tecnica.
YVOX Errore di convalida dello stato Il cambio di stato richiesto non è stato consentito	L'operatore ha richiesto un cambio di stato non consentito, ad esempio passare alla miscelazione senza una ricetta caricata o tentare di caricare una ricetta non abilitata.	

Dati registrati

Descrizione
ECOX Configurazione modificata
EDOO Accensione del sistema
EJDO Lavoro completato
ENOX Calibrazione completata
ESCX Impostazioni di fabbrica
EXOO Ricetta caricata
EYOX Stato modificato Registra qualsiasi modifica dello stato, ad esempio un cambiamento da riempimento a miscelazione o da miscelazione a spento.

Tabella dei codici evento

Allarmi

Codice	Descrizione
F6S0	Interruttore del flusso di solvente non attivo durante lo spurgo
F8A0	Timeout flusso di miscelazione A
F8B0	Timeout flusso di miscelazione B
N5N0	Timeout erogazione
QDE0	Sovradosaggio miscelazione
QLA0	Allarme perdita A
QLB0	Allarme perdita B
QLS0	Allarme perdita S
QPD1	Durata utile scaduta per la pistola 1
QPD2	Durata utile scaduta per la pistola 2
QT00	Timeout dosaggio miscelazione
R1E0	Errore rapporto di miscelazione basso
R4E0	Errore rapporto di miscelazione alto
SAF1	Aria di atomizzazione durante il pre-riempimento
SAH1	Aria di atomizzazione durante il lavaggio
SAR1	Aria di atomizzazione pistola 1 con GFB chiusa
SAR2	Aria di atomizzazione pistola 2 con GFB chiusa
SAR3	Aria di atomizzazione pistola 3 con GFB chiusa
SAR4	Aria di atomizzazione pistola 4 con GFB chiusa
SAS1	Aria di atomizzazione pistola 1 durante il riempimento miscela
SAS2	Aria di atomizzazione pistola 2 durante il riempimento miscela
SGF1	Scatola lavaggio pistola aperta durante il pre-riempimento
SGH1	Scatola lavaggio pistola aperta durante il lavaggio
SGS1	Scatola lavaggio pistola 1 aperta durante il riempimento miscela
SGS2	Scatola lavaggio pistola 2 aperta durante il riempimento miscela
SHA0	Impossibile avviare il riempimento miscela perché non è stato pre-riempito il lato A
SHB0	Impossibile avviare il riempimento miscela perché non è stato pre-riempito il lato B
SNA0	Volume di pre-riempimento non raggiunto A
SNB0	Volume di pre-riempimento non raggiunto B

Codice	Descrizione
SND1	Riempimento miscela minimo non raggiunto pistola 1
SND2	Riempimento miscela minimo non raggiunto pistola 2
SPA0	Volume di lavaggio non raggiunto A
SPB0	Volume di lavaggio non raggiunto B
SPS0	Volume di spurgo B incompleto
SRA0	Timeout pre-riempimento A
SRB0	Timeout pre-riempimento B
STA0	Timeout lavaggio A
STB0	Timeout lavaggio B
WJ00	Timeout valvole
WJA0	Timeout attivazione solenoide colore
WJB0	Timeout attivazione solenoide catalizzatore
WJN0	Timeout valvola di calibrazione

Deviazione

Codice	Descrizione
CBCR	Errore di comunicazione RX
CBCT	Errore di comunicazione TX
EWFX	Standby remoto attivo
SAD1	Aria di atomizzazione pistola 1 durante lavaggio, spurgo, riempimento miscela o pre-riempimento
SAD2	Aria di atomizzazione pistola 2 durante lavaggio, spurgo o riempimento miscela
SGD1	Scatola lavaggio pistola 1 aperta durante lo spurgo
SGD2	Scatola lavaggio pistola 2 aperta durante lo spurgo
SSD1	Timeout riempimento pistola 1
SSD2	Timeout riempimento pistola 2
SSD3	Timeout riempimento pistola 3
SSD4	Timeout riempimento pistola 4
STA0	Timeout lavaggio A
STB0	Timeout lavaggio B
WJ00	Timeout valvole
XRCX	Errore lettura dati ricetta
XS00	Richiesta non valida
XWCX	Errore scrittura dati ricetta
YE0X	Errore di fine stato
YV0X	Errore di convalida dello stato

Dati registrati

Codice	Descrizione
EC0X	Configurazione modificata
ED00	Accensione del sistema
EJD0	Lavoro completato
EN0X	Calibrazione completata
ESCX	Impostazioni di fabbrica
EWFX	Standby remoto attivo
EX00	Ricetta caricata
EY0X	Cambio di stato

Accessori e kit di riparazione

I seguenti kit sono disponibili come accessori o kit di riparazione per il ProMix V.

Manuali degli accessori e dei kit di riparazione

Manuale	Descrizione
X005029	Solenioide, istruzioni
X004840	Interruttore del flusso d'aria, accessorio
X004863	Kit di cambio colore/catalizzatore, accessorio
X004485	Valvola di campionamento, accessorio
X004841	Interruttore del flusso di solvente, accessorio
X004499	Dosatore solvente, istruzioni
X004838	Supporto a pavimento dosatore, accessorio
313599	Misuratore Coriolis, Istruzioni - Parti
308778	Flussometro volumetrico per fluidi, Istruzioni - Parti
312782	Valvola di erogazione ad azionamento pneumatico, Istruzioni - Parti
312783	Gruppo valvole di cambio colore e catalizzatore, Istruzioni - Parti
312784	Kit per la scatola di lavaggio della pistola, Istruzioni - Parti
406714	Kit di ricostruzione per valvola di erogazione alta pressione
406823	Kit sede della valvola di erogazione
X004860	Faro
X020291	Arresto dell'aria di atomizzazione, senza scatola di lavaggio della pistola o comando manuale del regolatore del fluido
X020035	Arresto dell'aria di atomizzazione, senza scatola di lavaggio della pistola o comando manuale del regolatore del fluido
X004484	Valvola di scarico
3B0236	Collettore di miscelazione dei fluidi
X005171	Armadio espansione I/O

Accessori

Codice	Descrizione
2006299	KIT, supporto da pavimento, dosatore
2007426	KIT, 2 valvole, cambio colore/catalizzatore, 4.000 psi
2007685	KIT, scatola di lavaggio della pistola, con pressostato
2007852	KIT, interruttore, flusso aria
2007853	KIT, interruttore, flusso solvente
2007859	KIT, cambio colore/catal., 4.000 psi, 3 valvole
2007860	KIT, cambio colore/catal., 4.000 psi, 4 valvole
2007861	KIT, cambio colore/catal., 4.000 psi, 5 valvole
2007862	KIT, cambio colore/catal., 4.000 psi, 6 valvole
2007871	KIT, torre
2008029	KIT, dosatore solvente
2008037	KIT, valvole a solenoide
2011578	KIT, valvola di scarico
2008196	KIT, valvola di campionamento
2008434	KIT, riparazione, cavo controllo cabina, 3,5 m
2008435	KIT, riparazione, cavo controllo cabina, 8,0 m
2008436	KIT, riparazione, cavo controllo cabina, 16,0 m
2008437	KIT, riparazione, cavo controllo cabina, 32,0 m
2008667	KIT, arresto aria e comando manuale regol.
2008668	KIT, con valvola, arresto aria e comando manuale regol. (senza scatola lavaggio pistola)
2010869	KIT, modulo, WiFi
2008195	KIT, spurgo A2
2013036	KIT, collettore solenoidi
2011370	KIT, restrittore lato B
2013593	KIT, misuratore Coriolis
2010874	KIT, lavaggio senza corrente
2013897	KIT, riutilizzo GFB
2012164	KIT, schermo HMI
2013035	KIT, dosaggio dinamico
2012584	Integratore da 100 cc
2012574	Integratore da 25 cc
2013034	Integratore da 10 cc
2011822	KIT, etichette per kit

Kit di riparazione

Codice	Descrizione
2008367	KIT, riparazione, alimentatore
2008368	KIT, riparazione, interruttore on/off
2008369	KIT, riparazione, interruttore di arresto d'emergenza
2008370	KIT, riparazione, antenna
2008394	KIT, riparazione, valvola a spola
2008447	KIT, riparazione, solenoide a doppio effetto
2008449	KIT, riparazione, manometro
2008450	KIT, riparazione, valvola alimentazione aria
2008471	KIT, riparazione, linee ad alta pressione
2008472	KIT, riparazione, staffe
2008501	KIT, riparazione, pulizia miscelazione
2008502	KIT, riparazione, tubo a J
2008503	KIT, riparazione, ricostruzione collettore di miscelazione
2008504	KIT, riparazione, ricostruzione collettore di miscelazione, acido
2008505	KIT, riparazione, valvola dosaggio e spurgo
2008506	KIT, riparazione, valvola dosaggio e spurgo, acido
2008507	KIT, riparazione, materiale indurito nel collettore di miscelazione
2008710	KIT, riparazione, pressostato
2008711	KIT, riparazione, cavo flussometro
2008712	KIT, riparazione, cablaggio solenoide
2009134	KIT, riparazione, valvola e sede gruppo fluido
2009135	KIT, riparazione, O-ring valvola e raccordo gruppo fluido
2009136	KIT, riparazione, valvola e sede gruppo fluido, acido
2009137	KIT, riparazione, O-ring valvola e raccordo gruppo fluido, acido
2011837	KIT, riparazione, valvola, acido doppio effetto
2011836	KIT, riparazione, valvola, metallo, acido doppio effetto
2011838	KIT, riparazione, valvola acido semplice eff, cataliz.
2011839	KIT, riparazione, valvola, metallo, acido semplice eff., cataliz.
2011840	KIT, riparazione, valvola non a doppio?effetto
2011841	KIT, riparazione, valvola, metallo, non a doppio effetto
2011844	KIT, riparazione, valvola non semplice eff./cataliz./colore
2011842	KIT, riparazione, valvola, metallo, non semplice eff./cataliz./colore

Attuatore solenoide 2013727

Si tratta di un attuatore magnetico manuale da utilizzare esclusivamente sui solenoidi del collettore di miscelazione a doppio effetto (blu). Per attivare il solenoide è necessaria la pressione dell'aria.

1. Per scegliere il solenoide corretto, fare riferimento allo schema presente all'interno dell'anta.
2. Appoggiare l'attuatore di solenoide (SA) sul solenoide (R), come mostrato in figura. L'attuatore magnetico di solenoide azionerà il solenoide. Se l'attuatore di solenoide si trova tra i solenoidi, non funzionerà.

AVVISO

Effettuare un lavaggio dopo l'uso. Il ProMix V non è in grado di monitorare la durata utile quando i solenoidi sono in override. L'operatore potrebbe introdurre quantità di colore, catalizzatore, solvente e aria nel collettore di miscelazione senza controllo del rapporto di miscelazione. Un'eccessiva quantità di catalizzatore mescolato al colore può accelerare i tempi di polimerizzazione.

3. Si raccomanda di effettuare lo **Spurgo del ProMix V**, pagina 43, dopo la riparazione.

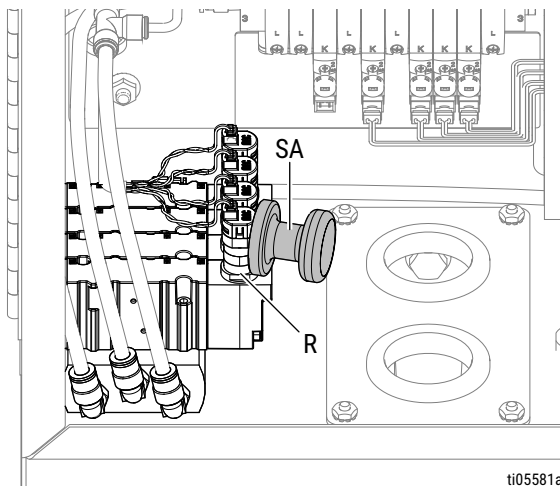
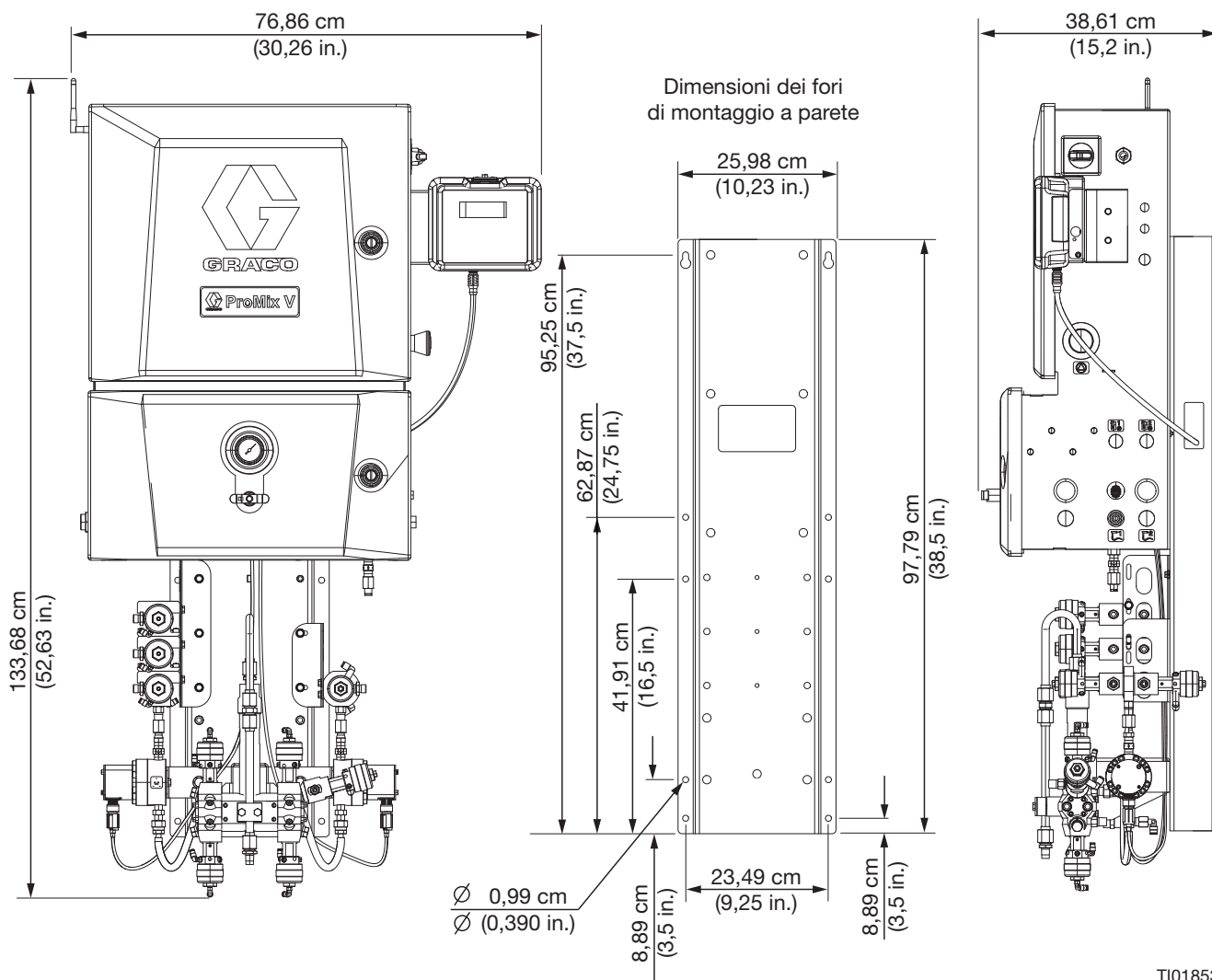


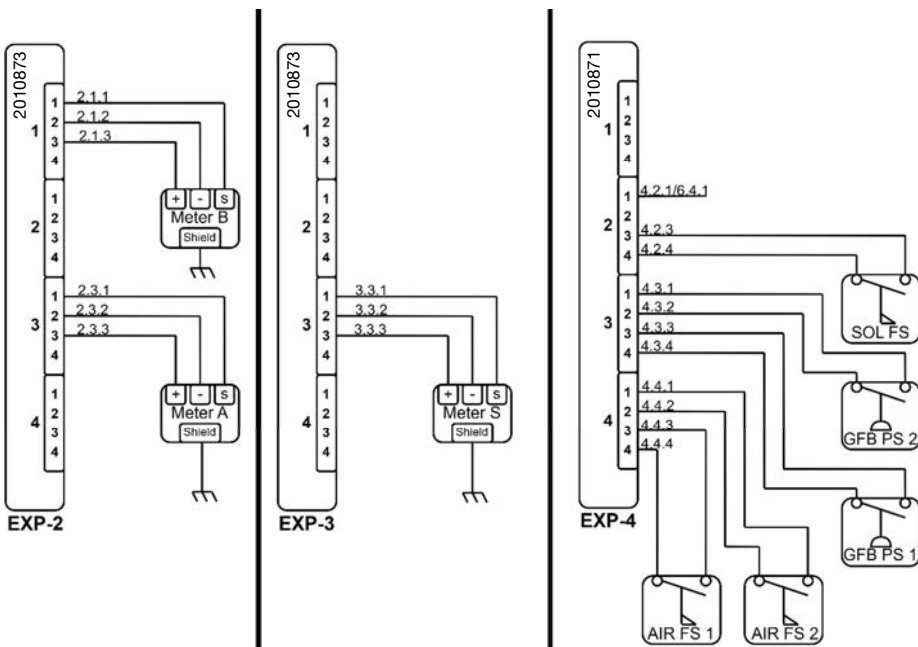
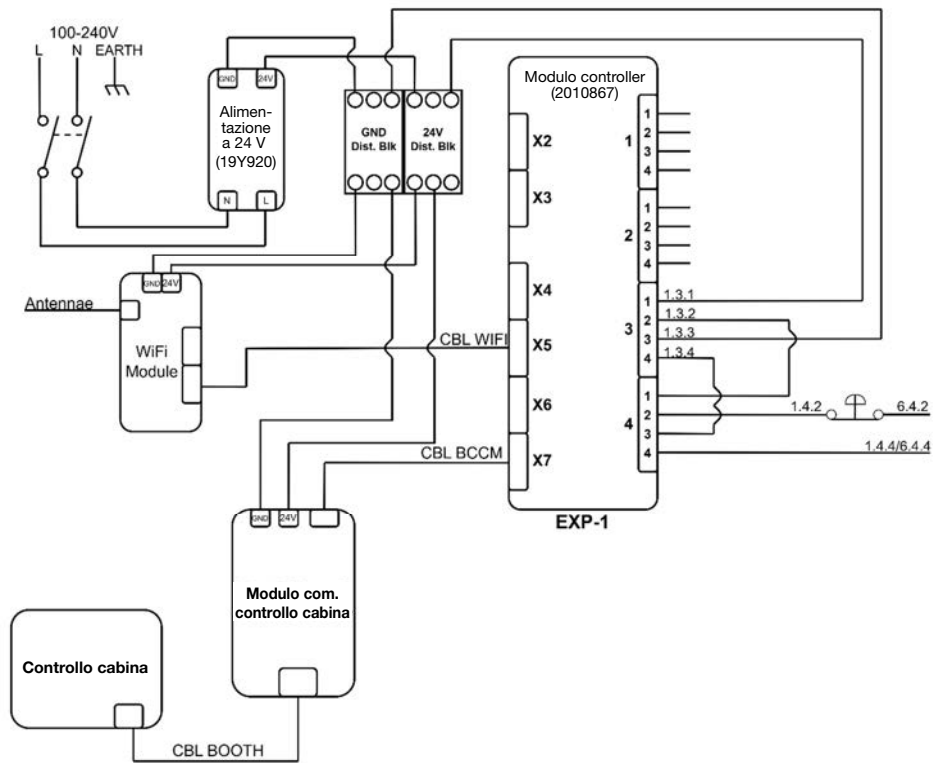
FIG. 51.

Dimensioni



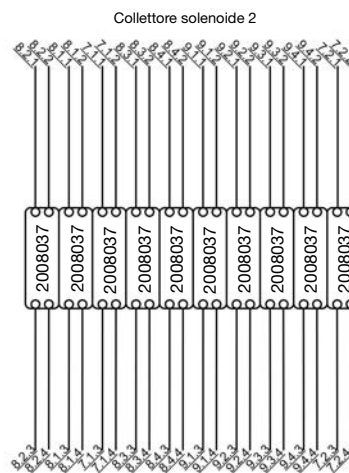
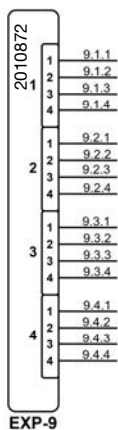
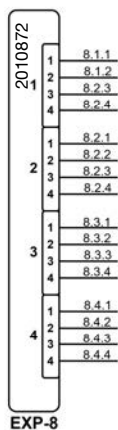
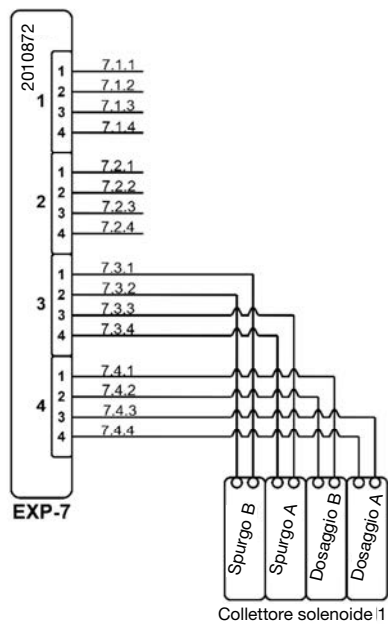
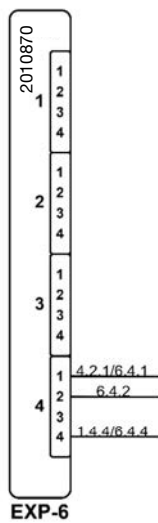
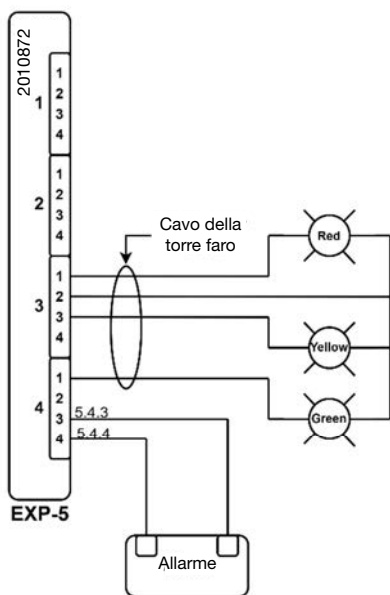
T101853

Schemi elettrici



T104207

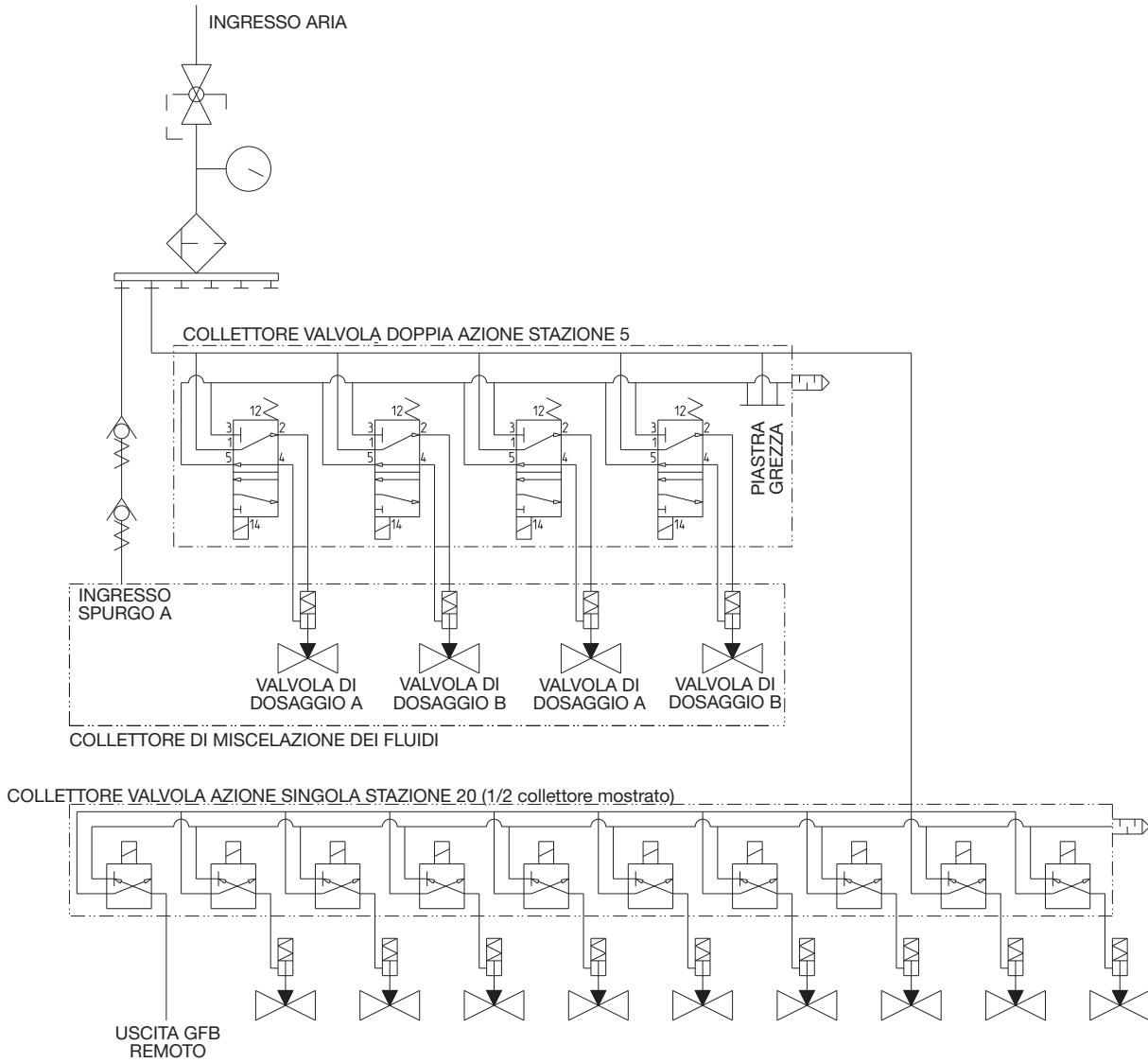
Fig. 52. Schema elettrico del ProMix V



TI04225

Fig. 53. Schema elettrico del ProMix V

Schema pneumatico



TI02971

Fig. 54. Schema pneumatico

Collegamenti dei moduli

M4000	2CNT-100	2CNT-100	8DI-P	8DO-P	PF-O	8DO-P	8DO-P	8DO-P
	METER BS 1 METER B - 2 METER B + 3						DUMP B + 1 DUMP B - 2 DUMP A + 3 DUMP A - 4	REG OVR 2 + 1 REG OVR 2 - 2 REG OVR 1 + 3 REG OVR 1 - 4
			STOP PB 1 SOL FS - 2 SOL FS + 3				GFB TRG 2 + 1 GFB TRG 2 - 2 GFB TRG 1 + 3 GFB TRG 1 - 4	AIR OFF G2 + 1 AIR OFF G2 - 2 AIR OFF G1 + 3 AIR OFF G1 - 4
24V DC 1.3.1 1 VJ 1.3.2-1.4.1 2 COM 1.3.3 3 CJ 1.3.4-1.4.3 4	METER AS 1 METER A - 2 METER A + 3	METER SS 1 METER S - 2 METER S + 3	GFB PS 2 - 1 GFB PS 2 + 2 GFB PS 1 - 3 GFB PS 1 + 4	LIGHT RED + 1 LIGHT YEL + 2 LIGHT GRN + 3 ALARM + 4			PURGE B + 1 PURGE B - 2 PURGE A + 3 PURGE A - 4	PURGE A2 + 1 PURGE A2 - 2 CAT 2 + 3 CAT 2 - 4
VJ 1.3.2-1.4.1 1 24V DC PB 2 CJ 1.3.4-1.4.3 3 CJ 1.4.4-6.4.4 4			AIR FS 2 - 1 AIR FS 2 + 2 AIR FS 1 - 3 AIR FS 1 + 4	LIGHT GRN + 1 LIGHT COM - 2 ALARM + 3 ALARM - 4	STOP PB 1 24V DC 6.4.2 2 CJ 1.4.4-6.4.4 3 CJ 1.4.4-6.4.4 4		DOSE B + 1 DOSE B - 2 DOSE A + 3 DOSE A - 4	CAT 1 + 1 CAT 1 - 2 CAT FLUSH + 3 CAT FLUSH - 4
EXP-1	EXP-2	EXP-3	EXP-4	EXP-5	EXP-6	EXP-7	EXP-8	EXP-9

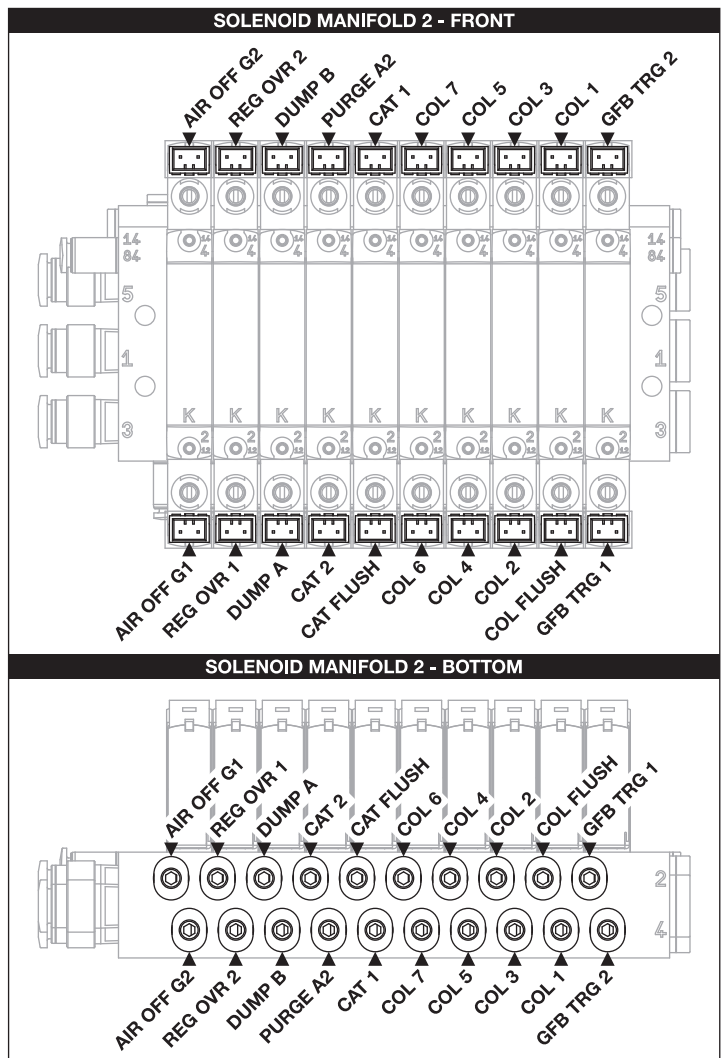
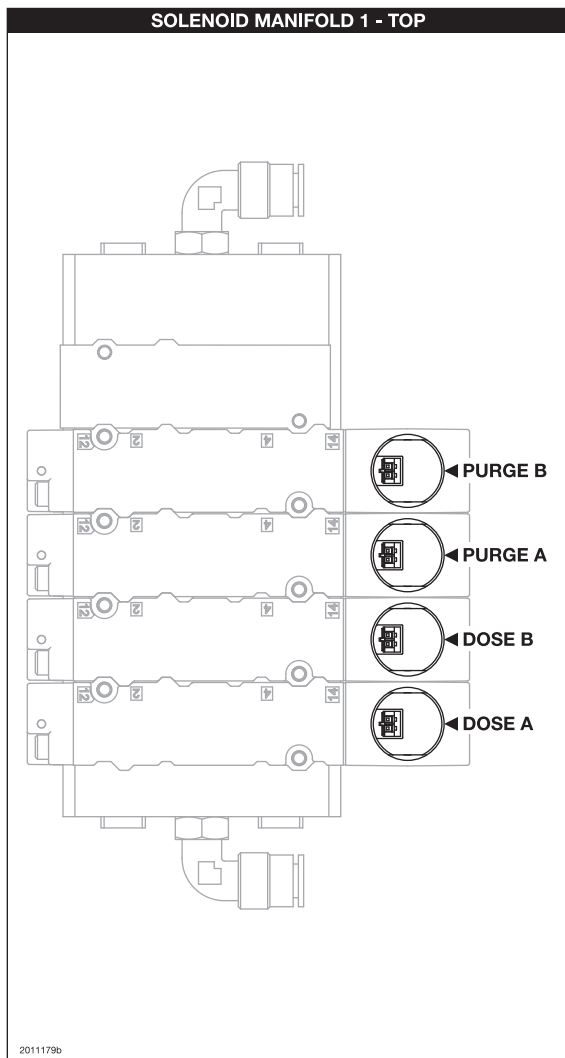


Fig. 55. Collegamenti del modulo del ProMix V

Specifiche tecniche

ProMix V, sistema dosatore		
	USA	Metrico
Peso		
PVMNM01	120,00 lbs	54,40 kg
PVMNM02	122,12 lbs	55,39 kg
PVMNM03	122,24 lbs	55,44 kg
PVMNM04	125,80 lbs	57,06 kg
PVMNM05	126,50 lbs	57,38 kg
PVMNM06	126,62 lbs	57,43 kg
PVMNM07	126,62 lbs	57,43 kg
PVMNM08	130,96 lbs	59,40 kg
PVMNM09	130,22 lbs	59,06 kg
PVMNM10	130,22 lbs	59,06 kg
PVMNM11	130,34 lbs	59,12 kg
PVMNM12	134,56 lbs	61,03 kg
PVMNM13	120,00 lbs	54,40 kg
PVMNM14	122,12 lbs	55,39 kg
PVMNM15	122,24 lbs	55,44 kg
PVMNM16	125,80 lbs	57,06 kg
PVMNM17	126,50 lbs	57,38 kg
PVMNM18	126,62 lbs	57,43 kg
PVMNM19	126,62 lbs	57,43 kg
PVMNM20	130,96 lbs	59,40 kg
PVMNM21	130,22 lbs	59,06 kg
PVMNM22	130,22 lbs	59,06 kg
PVMNM23	130,34 lbs	59,12 kg
PVMNM24	134,56 lbs	61,03 kg
Pressione massima di esercizio del fluido	4000 psi	275,8 bar
Pressione massima di esercizio dell'aria	100 psi	6,89 bar
Alimentazione dell'aria	Da 85 a 100 psi	5,86-6,89 bar
Dimensioni ingresso aria	3/8 npt(f)	
Filtrazione aria per logica pneumatica (fornita da Graco)	Necessaria filtrazione 5 micron (minimo); aria pulita e secca	
Filtrazione aria per aria atomizzazione (fornita dall'utente)	Necessaria filtrazione 30 micron (minimo); aria pulita e secca	
Intervallo del rapporto di miscelazione	Da 1,0:1 a 50,0:1	
Precisione del rapporto	Fino a $\pm 1\%$, selezionabile dall'utente	
Dimensioni ingresso fluido	1/4 npt(f)	
Dimensioni uscita fluido (miscelatore statico)	1/4 npt(f)	
Requisiti dell'alimentatore esterno	100-240 VCA, 50/60 Hz, assorbimento massimo 1,34 A Necessario interruttore massimo 15 A Calibro del cavo di alimentazione da 8 a 14 AWG	
Intervallo delle temperature di esercizio	41 - 122 °F	5 - 50 °C
Valori nominali condizioni ambientali	Usò indoor, livello di inquinamento (2), categoria di installazione II	

ProMix V, sistema dosatore		
	USA	Metrico
Fluidi trattati	• solvente e vernici a base acquosa	
	• resine poliuretaniche	
	• resine epossidiche	
	• vernici catalizzate con acido	
Intervallo di portata del fluido		
Misuratore G3000, G250, G3000A	Da 0,02 a 1,00 gal/min	Da 75 a 3800 cc/min
Misuratore G3000HR, G250HR	Da 0,01 a 0,50 gal/min	Da 38 a 1900 cc/min
Misuratore Coriolis	Da 0,005 a 1,00 gal/min	Da 20 a 3800 cc/min
Misuratore solvente S3000 (accessorio)	Da 0,01 a 0,53 gal/min	Da 38 a 2000 cc/min
Livello di rumore		
Livello di pressione sonora	Inferiore a 70 dBA	
Livello di potenza sonora	Inferiore a 85 dBA	
Materiali della struttura		
Materiali a contatto con il fluido per tutti i modelli	Acciaio inox 303, 304, 316; carburo al tungsteno (con legante al nickel); perfluoroelastomero; PTFE	
Materiali a contatto con il fluido nei modelli compatibili con acidi	Acciaio inox 316, 17-4; PEEK, perfluoroelastomero; PTFE	

Proposizione 65 della California

RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** rischio di cancro e problemi riproduttivi – www.P65warnings.ca.gov.

Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale. Fatta eccezione per le garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, l'azienda provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte dell'apparecchiatura di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature 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, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di parti non originali Graco e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o con progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata al reso prepagato dell'apparecchiatura ritenuta difettosa a un distributore Graco autorizzato affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutti i componenti difettosi. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo dei componenti, la manodopera e il trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (ivi compresi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, danni accidentali o consequenziali derivanti dalla perdita di profitto, mancate vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Tali articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come motori elettrici, interruttori, tubi flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esistente, dei rispettivi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

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

Informazioni su Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito web www.graco.com.

Per informazioni sui brevetti, visitare www.graco.com/patents.

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

Telefono: 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 3B0203

Sede generale Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2023, Graco, Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

www.graco.com
Revisione E, febbraio 2026