

## Sistema di scarico fusti SaniForce® (SDU)

3A7088R  
IT

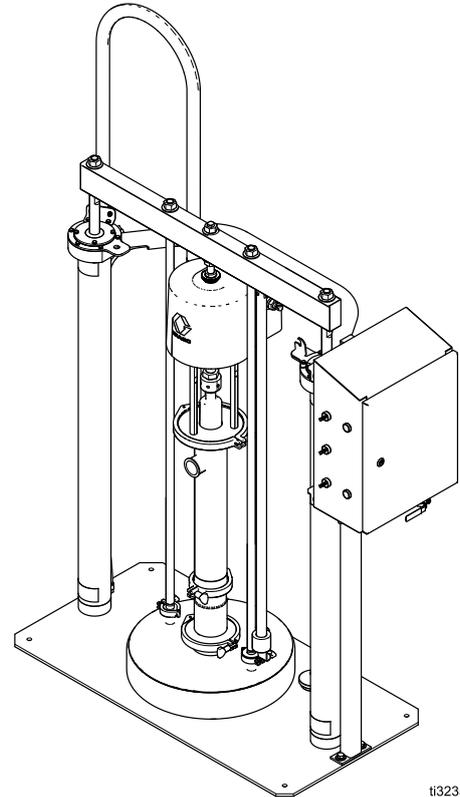
Per l'uso con alimentazione sanitaria in lotti di prodotti a media e alta viscosità. Esclusivamente per utilizzo professionale. Solo i modelli selezionati sono approvati per l'utilizzo in atmosfere esplosive o in zone pericolose. Per ulteriori informazioni, consultare la Matrice di configurazione a pagina 6.



### Importanti istruzioni per la sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale e nei manuali di altri sistemi. Conservare tutte le istruzioni.

*Massima pressione d'esercizio dell'aria:  
0,69 MPa (6,9 bar, 100 psi)  
Massima pressione d'esercizio del fluido:  
Consultare la tabella dei Dati tecnici.*



ti32355b

# Contents

Manuali pertinenti .....	2	Arresto d'emergenza .....	22
Avvertenze .....	3	Spegnimento della pompa .....	22
Matrice di configurazione .....	6	Manutenzione.....	23
Installazione .....	8	Lubrificazione .....	23
Informazioni generali .....	8	Pulizia del piatto.....	23
Scelta di una posizione per il sistema		Pulizia del pompante .....	24
SDU .....	8	Lavaggio e immagazzinamento.....	24
Disimballare il sistema SDU.....	8	Schermate del display del pannello di controllo	
Pannello di controllo (Sistema		elettro-pneumatico.....	25
esposto).....	10	Schermata di avvio .....	27
Pannello di controllo (Comando pneumatico		Schermata Automatico (Automatic) .....	28
chiuso).....	11	Schermata Manuale (Manual) .....	31
Pannello di controllo (Sistema		Schermate delle ricette .....	33
elettro-pneumatico).....	12	Registro eventi (Event Log) .....	41
Accessori della linea dell'aria .....	13	Registro lavori (Job Log).....	45
Messa a terra .....	13	Schermata Configurazione del sistema	
Alimentazione CA .....	14	(System Configuration) .....	47
Linea di uscita del fluido .....	14	Schermata Controllo feedback (Feedback	
Blocco Manuale (Manual) del pistone .....	15	Control) Screen .....	49
Installare una guarnizione gonfiabile sul		Rete (Network) .....	52
piatto .....	15	Ethernet/IP .....	53
Rimuovere una guarnizione gonfiabile dal		Informazioni (About).....	59
piatto .....	16	Schermata di stato I/O (I/O Status).....	60
Regolare gli arresti del fusto .....	17	Importazione ed esportazione con USB.....	61
Configurazione del sistema (Controllo		Parametri per le impostazioni.....	61
pneumatico) .....	17	Dimensioni.....	65
Configurazione del sistema (Controllo		Schema (sistema di comando esposto) .....	66
elettropneumatico) .....	17	Schema (sistema di comando chiuso) .....	67
Funzionamento.....	18	Schema (comandi elettro-pneumatici) .....	67
Procedura di scarico della pressione .....	18	Kit e accessori.....	73
Pulire la pompa prima del primo		Dati tecnici .....	75
utilizzo .....	18		
Avvio e regolazione del pistone.....	19		
Avvio e regolazione della pompa.....	20		
Cambiare il fusto.....	22		

## Manuali pertinenti

Numero del manuale	Titolo
3A5798	Pompe sanitarie SaniForce 5:1, Istruzioni e parti
3A5564	Pompe sanitarie SaniForce 6:1, Istruzioni e parti
3A5799	Pompe sanitarie SaniForce 12:1, Istruzioni e parti
3A6781	Pompa a membrana SaniForce 1590 High Sanitation, Riparazione e parti
3A6782	Pompe a membrana SaniForce High Sanitation, modelli 2150, 3150, 4150, Riparazione e parti
3A5800	Comandi pneumatici SaniForce, comandi pneumatici esposti, Istruzioni e parti
3A6101	Comandi manuali chiusi, riparazione/parti
3A6102	Comandi elettro-pneumatici, Istruzioni e parti
3A5404	Sistema di scarico fusti SaniForce Drum Unloader (SDU), riparazione/parti

# Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate all'impostazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo con il punto esclamativo indica un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze quando questi simboli compaiono nel presente manuale o sulle etichette di avvertenza. Simboli di pericolo specifici del prodotto e avvertenze non trattate in questa sezione potrebbero comparire all'interno del presente manuale laddove applicabili.

 <h1 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h1>	
 	<p><b>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</b></p> <p>Questa apparecchiatura deve essere collegata a terra. Una messa a terra, una configurazione o un uso del sistema errati possono causare scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione o l'installazione dell'apparecchiatura.</li> <li>• Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra.</li> <li>• Tutti i cablaggi elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e le normative locali.</li> </ul>
    	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici o i solventi che attraversano l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche).</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di <b>Messa a terra</b>.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Utilizzare solo flessibili collegati a terra.</li> <li>• <b>Arrestare immediatamente</b> il funzionamento se si verificano scintille statiche o si avverte uno shock elettrico. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul> <p>Durante la pulitura, sulle parti di plastica può accumularsi una carica statica che potrebbe successivamente scaricarsi e accendere i vapori infiammabili. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire le parti in plastica solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Non pulire con un panno asciutto.</li> </ul>
  	<p><b>PERICOLO DA PARTI MOBILI</b></p> <p>Le parti mobili possono schiacciare o amputare le dita e altre parti del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenersi lontani dalle parti mobili.</li> <li>• Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni o se sprovvista di coperchi.</li> <li>• L'apparecchiatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire interventi di controllo, spostamento o manutenzione dell'apparecchiatura, attenersi alla <b>Procedura di scarico della pressione</b> e scollegare tutte le fonti di alimentazione.</li> </ul>



# AVVERTENZA



## PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE

Fluido ad alta pressione dal dispositivo di erogazione, perdite nei tubi o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli ma, in realtà, si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. **Richiedere intervento chirurgico immediato.**



- Non puntare mai il dispositivo erogatore verso persone o su una parte del corpo.
- Non appoggiare la mano sopra l'uscita del fluido.
- 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 l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare ogni giorno i tubi flessibili e i raccordi. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.



## PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio può causare gravi lesioni o il decesso.



- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.
- Non superare la pressione di esercizio o la temperatura massima del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai **Dati tecnici** riportati in tutti i manuali delle apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **Dati tecnici** riportati in tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore.
- Spegnerne completamente l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando l'apparecchiatura non è in uso.
- Verificare l'apparecchiatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le approvazioni e creare pericoli per la sicurezza.
- Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.
- Disporre i 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.



## PERICOLO DI 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 dei dati di sicurezza (SDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili.



# AVVERTENZA



## PERICOLO DI SCHIZZI

Il fluido caldo o tossico può causare lesioni gravi se spruzzato negli occhi o sulla pelle. Durante lo scarico del piatto, potrebbero verificarsi schizzi.

- Quando si rimuove il piatto dal contenitore, utilizzare la pressione dell'aria minima necessaria.



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Quando ci si trova nell'area di lavoro, indossare adeguate protezioni per prevenire lesioni gravi, incluse lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. Fra i dispositivi di protezione sono inclusi, solo a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Occhiali protettivi e protezioni acustiche.
- Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.

# Matrice di configurazione

Cercare sulla targhetta identificativa (ID) il codice di configurazione della pompa. Utilizzare la seguente matrice per definire i componenti del sistema.

**Codice di configurazione di esempio: SDU A01AAA1AA0C21**

<b>SDU</b>	<b>A</b>	<b>01</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>1</b>	<b>AA</b>	<b>0</b>	<b>C21</b>
Svuota fusti sanitari	Telaio	Pompa	Piatto	Tipo di guarnizione	Materiale della guarnizione	Comandi	Accessori	Contenitore di lavaggio	Certificazione

**NOTA:** Alcune combinazioni non sono possibili. Consultare il proprio distributore di zona.

Sistema svuota fusti sanitari	Telaio		Pompa		Piatto		Tipo di guarnizione	
<b>SDU</b>	<b>A</b>	Acciaio inossidabile	<b>01</b>	5:1 A doppia sfera	<b>A</b>	Guarnizione gonfiabile da 50,8 cm (20") per l'uso con fusti da 54,61 cm a 59 cm (da 21,5" a 23,25")	<b>A</b>	Gonfiabile
	<b>B</b>	Acciaio al carbonio	<b>02</b>	5:1 Pistone di ricircolo	<b>B</b>	Guarnizione raschiante da 50,8 cm (22,25") per l'uso con fusti da 54,61 cm (21,5")	<b>B</b>	Statica
			<b>03</b>	6:1 A doppia sfera	<b>C</b>	Guarnizione gonfiabile da 49,22 cm (19,38") per l'uso con fusti da 54,61 cm a 59 cm (da 21,5" a 23,25")		
			<b>04</b>	6:1 Pistone di ricircolo	<b>D</b>	Guarnizione raschiante da 59 cm (23,25") per l'uso con fusti da 57,15 cm (22,5")		
			<b>05</b>	12:1 Pistone di ricircolo	<b>E</b>	Guarnizione raschiante da 40,64 cm 16") per l'uso con fusti in plastica da 115 l (30 gal)		
			<b>07</b>	1590HS-P.SSPFPO‡				
			<b>12</b>	2150HS-P.SSPTPO‡				
			<b>17</b>	3150HS-P.FL—PO‡				

‡ Pompa a membrana, identificata con misura (ad es.: 1590), sanificazione forte (High sanitation, HS), pneumatica (P), materiale sede (SS o farfalla), materiale sfera (— per farfalla) e materiale membrana.

Materiale della guarnizione		Comandi		Accessori‡		Contenitore di lavaggio		Certificazione	
<b>A</b>	Policloroprene	<b>1</b>	Pneumatico esposto, acciaio inossidabile, gonfiabile	<b>AA</b>	Nessuno	<b>0</b>	Nessuno	<b>C21</b>	EN 10204 tipo 2.1
<b>C</b>	Buna	<b>2</b>	Pneumatico chiuso, acciaio inossidabile, gonfiabile					<b>C31</b>	EN 10204 tipo 3.1
		<b>3*</b>	Elettropneumatico chiuso, acciaio inossidabile, gonfiabile						
		<b>5</b>	Pneumatico esposto, acciaio inossidabile, statico						
		<b>6</b>	Pneumatico esposto, acciaio al carbonio, gonfiabile						
		<b>7</b>	Pneumatico esposto, acciaio al carbonio, statico						

\* Non ATEX. Non destinato all'uso in ambienti esplosivi o aree pericolose.

‡ Per le descrizioni degli accessori, vedere [Kit e accessori, page 73](#).

Tutti i modelli sono classificati:



e sono conformi alla FDA.

I modelli ATEX con pompe a pistone sono classificati:



II 2 GD  
Ex h IIA T4 Gb X  
Ex h IIIB T100°C Db X

I modelli ATEX con pompe a membrana sono classificati:



II 2 GD  
Ex h IIA 82°C...160°C Gb X  
Ex h IIIB T135°C Db

Approvazione del componente del pannello di controllo elettropneumatico:



Intertek 9902741 Conforme a UL STD 508A  
Certificazione in base a CSA STD C22.2 N. 286

# Installazione



## Informazioni generali

L'installazione tipica, mostrata nella **Fig. 1** rappresenta solo una guida per la selezione e l'installazione dei componenti del sistema.

Le lettere di riferimento nel testo, ad esempio (A), si riferiscono ai richiami specifici nelle figure.

Il sistema SDU è costituito da parti statiche e da altre parti collegate agli steli centrali del cilindro dell'aria. Durante il normale funzionamento, le parti, come ad esempio la pompa e il piatto, connesse agli steli centrali del cilindro dell'aria si sollevano e si abbassano (movimento). Fra queste parti mobili è compreso anche il pistone.

Per eseguire differenti sequenze di azionamento del sistema SDU, è necessario utilizzare i comandi presenti sul pannello di controllo. Per l'utilizzo dei comandi, fare riferimento alla tabella che corrisponde al pannello di controllo installato sullo SDU, riportata sotto l'illustrazione *Apprendere il funzionamento* di ogni comando prima di utilizzare lo SDU in una situazione di produzione.

## Sceita di una posizione per il sistema SDU

1. Scegliere una posizione d'installazione del sistema SDU in cui i comandi pneumatici siano facilmente accessibili. Assicurarsi che esista spazio superiore sufficiente per il completo sollevamento del pistone e che il coperchio della scatola di controllo possa essere aperta agevolmente senza interferenze. Vedere [Dimensioni](#), page 65.

2. Assicurarsi che la superficie sia piana e che la pompa non oscilli.

**NOTA:** Se si intende installare lo SDU in posizione permanente, utilizzare i quattro fori nel basamento come dima di foratura per l'attrezzatura di montaggio.

3. Per facilitare l'azionamento e la manutenzione, posizionare il sistema SDU in modo che la porta di uscita del fluido sia facilmente accessibile.

## Disimballare il sistema SDU

Prima di disimballare il sistema, verificare che i materiali d'imballaggio non mostrino segni di danni. In caso di danni, scattare foto del danno e contattare Graco per ricevere istruzioni su come procedere.

1. Rimuovere i materiali d'imballaggio e i bulloni di montaggio dalla base.
2. Fissare una cinghia di sollevamento attorno all'estremità superiore di ciascun cilindro dell'aria, sotto la crociera. Verificare che i tubi dell'aria o il sensore laser non siano danneggiati dalla cinghie.
3. Utilizzare un carrello elevatore a forche o un sollevatore a ponte per estrarre il sistema SDU dal pallet di spedizione.

**NOTA:** se si utilizzano rotelle girevoli su un'unità pneumatica, fissarle in questo momento.

4. Collocare il sistema SDU nella posizione desiderata.
5. Montare permanentemente l'unità elettro-pneumatica.

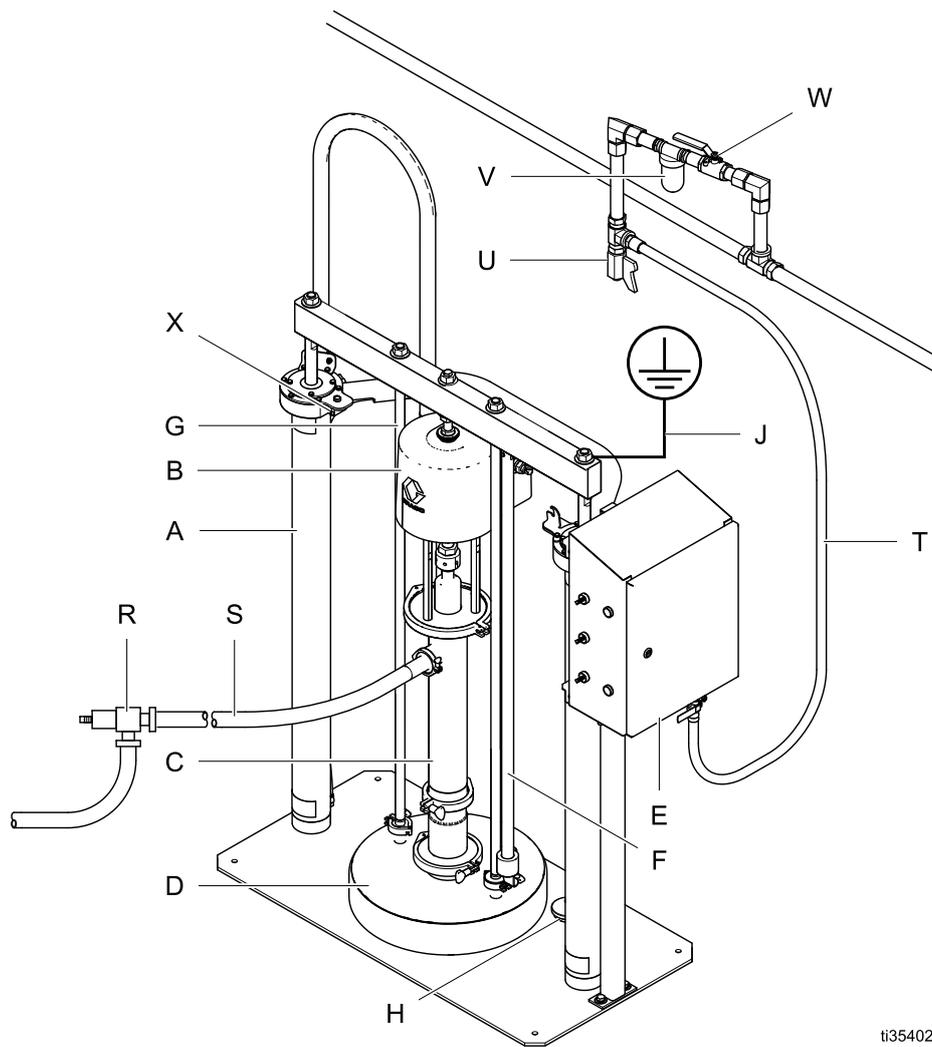


Fig. 1: Installazione tipica

**Componenti del sistema**

A	Cilindri pneumatici
B	Motore pneumatico
C	Pompante
D	Piatto
E	Pannello di controllo
F	Biella d'arresto
G	Aste di supporto del piatto
H	Arresti del fusto
J	Kit Cavo di messa a terra

**Accessori/componenti richiesti e non in dotazione**

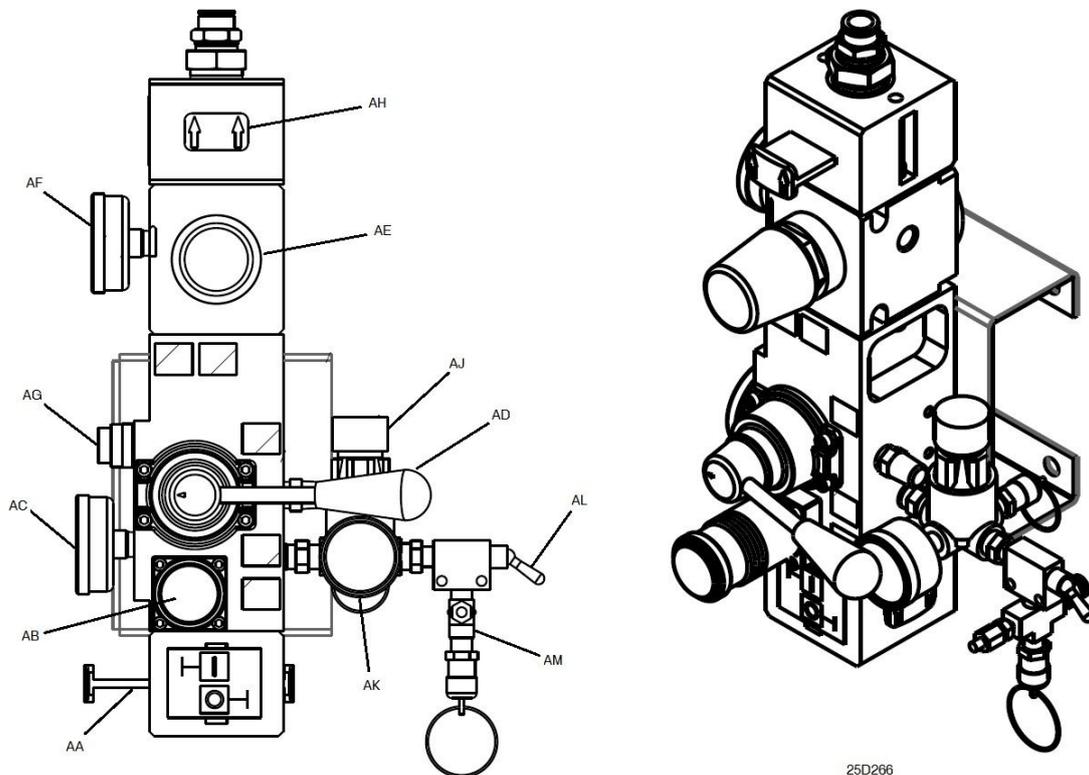
R*	Valvola di scarico della pressione sulla linea di uscita con valore nominale corrispondente alla pressione di esercizio prevista per il fluido della pompa.
S	Linea del fluido
T	Linea di erogazione dell'aria
U	Valvola di drenaggio sulla linea dell'aria
V	Filtro dell'aria
W	Valvola di chiusura dell'aria del tipo a spurgo
X	Sensore laser (solo per unità elettro-pneumatiche)

\*Richiesto solo se a valle sulla linea di uscita è utilizzata una valvola o un erogatore.

## Pannello di controllo (Sistema esposto)

Se collegato a una linea di alimentazione dell'aria continua, il pannello di controllo è in grado di controllare le funzioni del sistema SDU per lo scarico manuale dei fusti.

**NOTA:** un sistema SDU che utilizza una guarnizione statica non avrà parti relative a una guarnizione gonfiabile sul pannello di controllo.

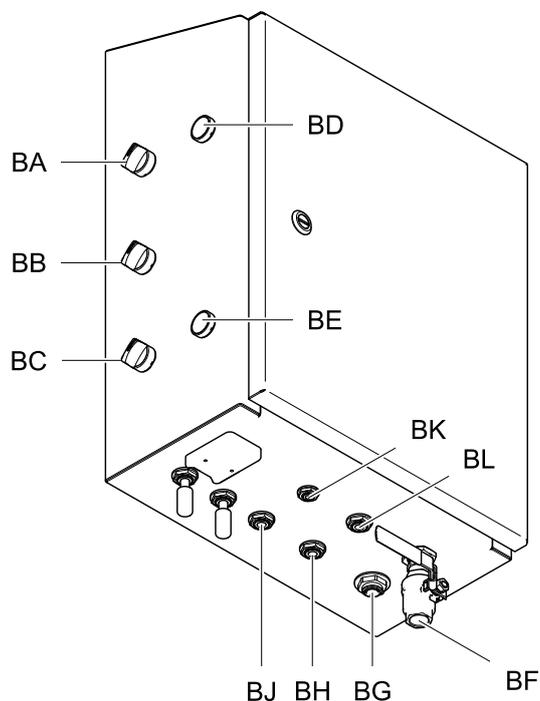


25D266

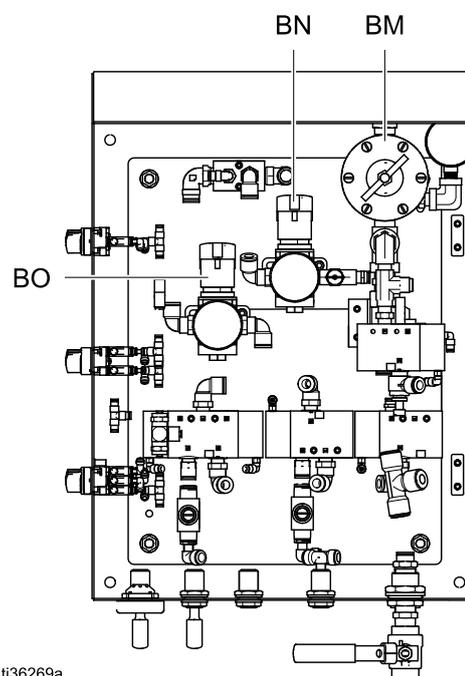
AA	Valvola d'intercettazione dell'aria principale	Apri e chiude la linea dell'aria verso il sistema pneumatico. Quando è chiusa, la valvola scarica la pressione a valle.
AB	Regolatore dell'aria del pistone	Controlla la pressione di sollevamento e abbassamento del pistone e la pressione dell'aria di supporto pneumatico.
AC	Manometro dell'aria per il pistone	Mostra la pressione dell'aria utilizzata per sollevare e abbassare il pistone.
AD	Valvola di direzione del pistone	Controlla la direzione del pistone.
AE	Regolatore del motore pneumatico	Controlla la pressione dell'aria verso il motore.
AF	Manometro del motore pneumatico	Visualizza la pressione dell'aria utilizzata per azionare il motore pneumatico.
AG	Pulsante di supporto pneumatico	Apri e chiude l'aria, per estrarre il piatto da un fusto vuoto.
AH	Valvola d'intercettazione del motore pneumatico	Apri e chiude l'erogazione d'aria al motore pneumatico. Se chiusa, la valvola rilascia l'aria intrappolata nel tratto fra la valvola e il motore pneumatico. Premere la valvola per spegnere.
AJ	Regolatore di pressione aria	Controlla la pressione dell'aria utilizzata per gonfiare la guarnizione.
AK	Manometro dell'aria per la guarnizione	Visualizza la pressione dell'aria utilizzata per gonfiare la guarnizione.
AL	Interruttore di gonfiaggio della guarnizione	Determina l'erogazione dell'aria nella guarnizione.
AM	Valvola di scarico della pressione	Previene l'eccessiva pressurizzazione delle guarnizioni.

## Pannello di controllo (Comando pneumatico chiuso)

Se collegato a una linea di alimentazione dell'aria continua, il pannello di controllo è in grado di controllare le funzioni del sistema SDU per lo scarico manuale dei fusti.



ti34786a



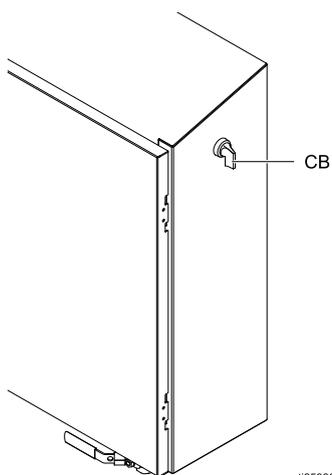
ti36269a

BA	Interruttore di controllo della guarnizione	Determina l'erogazione dell'aria nella guarnizione.
BB	Interruttore di controllo del motore pneumatico	Apri e chiude l'erogazione d'aria al motore pneumatico. Se chiusa, la valvola rilascia l'aria intrappolata nel tratto fra la valvola e il motore pneumatico.
BC	Interruttore di controllo della posizione del pistone.	Controlla la direzione del pistone.
BD	Pulsante di supporto pneumatico	Apri e chiude l'aria, per estrarre il piatto da un fusto vuoto.
BE	Pulsante di avanzamento a impulsi del pistone	Se premuto, consente di abbassare il pistone.
BF	Valvola di erogazione dell'aria	Connessione per l'impianto di alimentazione dell'aria verso il sistema SDU. Utilizzare solo aria secca e pulita.
BG	Erogazione d'aria al motore pneumatico	Connessione per l'erogazione d'aria al motore pneumatico.
BH	Raccordi di fondo del cilindro del pistone.	Connessione per i raccordi di fondo del cilindro dell'aria. Erogazione dell'aria per sollevare il pistone.
BJ	Supporto pneumatico	Connessione per l'erogazione dell'aria sul raccordo di supporto pneumatico del piatto.
BK	Aria alla guarnizione	Connessione per l'erogazione d'aria alla guarnizione gonfiabile.
BL	Raccordi di testa del cilindro dell'aria	Connessione per i raccordi di testa del cilindro dell'aria. Erogazione dell'aria per abbassare il pistone.
BM	Regolatore della pompa	Controlla la pressione di erogazione dell'aria al motore pneumatico.
BN	Regolatore della guarnizione	Controlla la pressione di erogazione dell'aria alla guarnizione gonfiabile.
BO	Regolatore del pistone	Controlla la pressione di erogazione dell'aria ai cilindri del pistone.

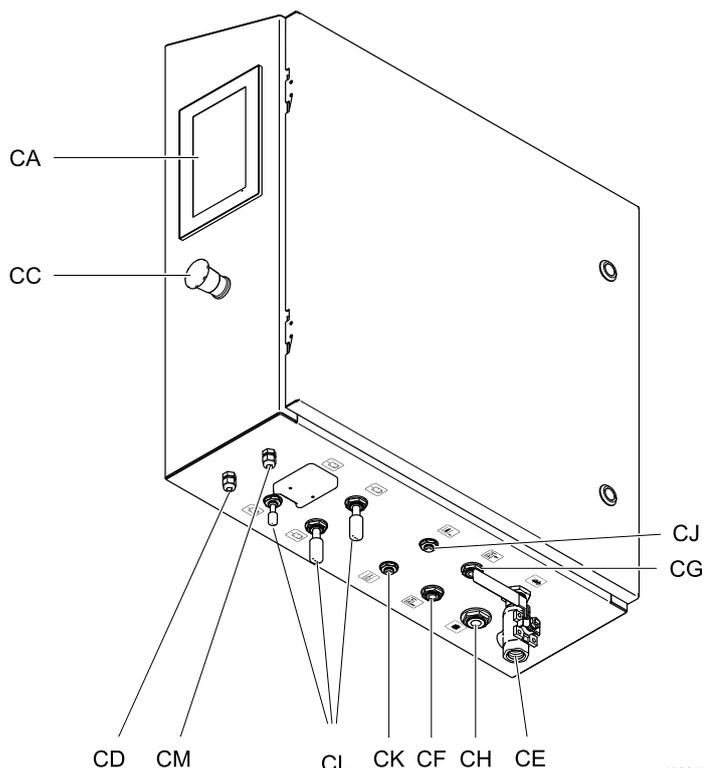
## Pannello di controllo (Sistema elettro-pneumatico)

Se alimentato a 100–240 VCA e collegato a una linea di alimentazione dell'aria continua, il pannello di controllo è in grado di controllare le funzioni del sistema SDU per lo scarico automatico, manuale o in lotti dei fusti.

Questo pannello è certificato UL508A e richiede di utilizzare esclusivamente i componenti elencati o riconosciuti. La sostituzione dei componenti con parti Graco originali è importante per mantenere la certificazione. Vedere il manuale dei componenti per i codici delle parti di ricambio.



ti35986a



ti32357a

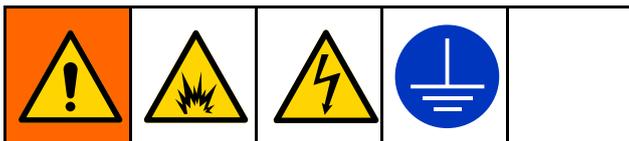
CA	Display touch screen	Interfaccia dell'operatore per il controllo del sistema SDU.
CB	Interruttore di alimentazione CA	Determina l'applicazione o meno dell'alimentazione al pannello di controllo.
CC	Pulsante di arresto di emergenza	Premere per arrestare immediatamente il funzionamento del sistema SDU. Questo pulsante non deve essere utilizzato come metodo di arresto del sistema durante il normale funzionamento.
CD	Sensore di posizione	Foro di accesso e fermo passacavo per la posizione del cavo del sensore.
CE	Valvola di erogazione dell'aria	Connessione per l'impianto di alimentazione dell'aria verso il sistema SDU. Utilizzare solo aria secca e pulita.
CF	Erogazione d'aria al raccordo di fondo del cilindro dell'aria	Connessione per i raccordi di fondo del cilindro dell'aria. Erogazione dell'aria per sollevare il pistone.
CG	Erogazione d'aria al raccordo di testa del cilindro dell'aria	Connessione per i raccordi di testa del cilindro dell'aria. Erogazione dell'aria per abbassare il pistone.
CH	Erogazione d'aria al motore pneumatico	Connessione per l'erogazione d'aria al motore pneumatico.
CJ	Erogazione d'aria alla guarnizione del piatto	Connessione per l'erogazione d'aria alla guarnizione gonfiabile.
CK	Erogazione dell'aria di supporto pneumatico	Connessione per l'erogazione dell'aria sul raccordo di supporto pneumatico del piatto.
CL	Silenziatori	Per ridurre il rumore prodotto dall'aria espulsa dal motore pneumatico della pompa.
CM	Sensore ausiliario	Foro di accesso e fermo passacavo per il sensore ausiliario.

## Accessori della linea dell'aria

Vedere Fig. 1.

- **Valvola di scarico della pressione sulla linea di uscita (R):** fornisce un percorso di scarico della pressione per la linea di uscita. Necessaria solo se a valle sulla linea di uscita è utilizzata una valvola
- **Linea dell'aria (T):** utilizzare una linea dell'aria con DI minimo di 1/2". Un diametro DI maggiore è preferibile, in particolare per segmenti lunghi di linea.
- **Valvola di drenaggio della linea dell'aria (U)**
- **Filtro della linea dell'aria (V):** rimuove lo sporco pericoloso e l'umidità dalla linea di alimentazione dell'aria compressa.
- **Seconda valvola dell'aria di tipo a spurgo (W):** isola gli accessori della linea dell'aria e il sistema di alimentazione per fini di manutenzione. Posizionare a monte rispetto a tutti gli altri accessori della linea dell'aria.

## Messa a terra

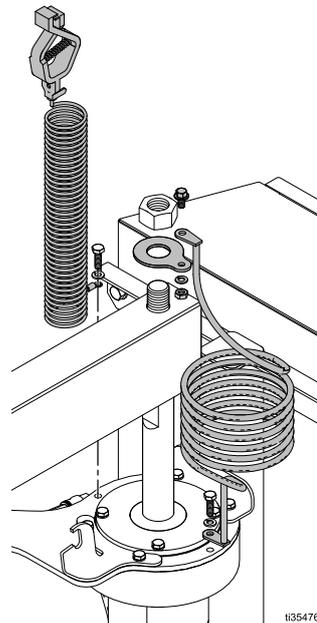


L'apparecchiatura deve essere collegata a terra per ridurre il rischio di scintille statiche e scosse elettriche. Le scintille da scariche elettriche o elettrostatiche possono causare l'incendio o l'esplosione dei fumi. Una messa a terra non adeguata può causare scosse elettriche. La messa a terra fornisce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

Prima di far funzionare la pompa, collegare a terra il sistema come indicato di seguito.

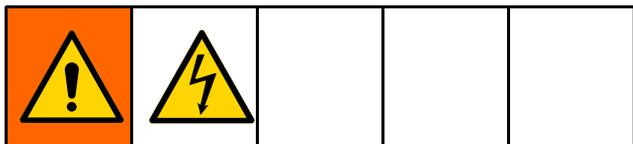
- **Pannello di controllo elettro-pneumatico:** Se installato, è connesso a terra attraverso il conduttore di messa a terra del cablaggio di alimentazione in entrata.
- **Tubi del fluido e dell'aria:** Utilizzare solo tubi collegati a terra con una lunghezza massima complessiva di 150 m (500 ft), in modo da garantire la continuità della messa a terra. Controllare la resistenza elettrica dei tubi. Se la resistenza totale verso terra supera i 29 megaohm, sostituire immediatamente il tubo flessibile.
- **Valvola di erogazione:** connessa a terra tramite collegamento a un tubo del fluido e a una pompa dotati di corretta messa a terra.
- **Contenitore di alimentazione del fluido:** seguire la normativa locale.
- **Contenitori del solvente utilizzati per il lavaggio:** seguire la normativa locale. Utilizzare esclusivamente contenitori metallici conduttivi posti su una superficie collegata a terra. Non collocare i contenitori su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interromperebbero la continuità della messa a terra.

- **SDU:** Collegare i cavi di messa a terra come illustrato. Collegare il morsetto terminale del filo di messa a terra a una terra efficace.



Controllare la continuità elettrica del sistema dopo l'installazione iniziale, quindi impostare un programma regolare di verifica della continuità per garantire che la messa a terra sia mantenuta. La resistenza non deve superare 1 ohm, se misurata fra la linea di terra e le parti metalliche del sistema.

## Alimentazione CA

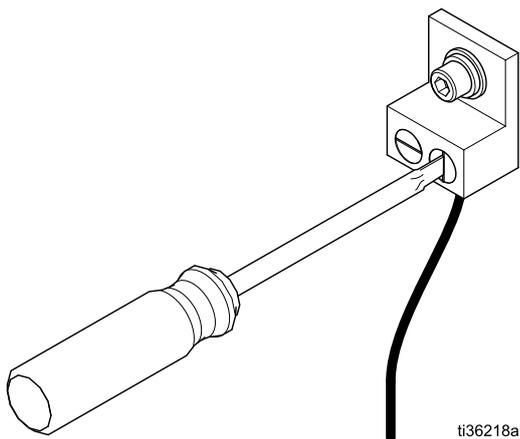


### AVVISO

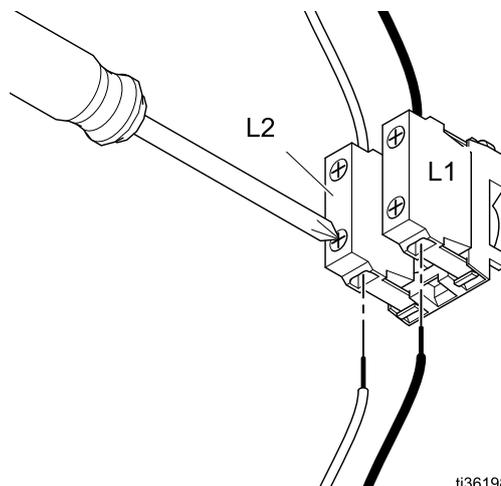
La protezione del circuito di derivazione e il disconnettore di alimentazione devono essere forniti dal tecnico installatore in conformità alle normative locali.

Per un sistema di scarico dotato di pannello di controllo elettropneumatico, è necessaria l'alimentazione CA.

1. Far passare i fili del pannello di controllo attraverso un condotto per linee elettriche. Fissare il condotto utilizzando il foro presente sul lato inferiore destro dell'armadio con un hub per condotti di tipo nominale 4X.
2. Collegare il filo di messa a terra del sistema di alimentazione all'apposita linguetta sullo chassis (come illustrato) con un cavo in rame 14 AWG intrecciato. Serrare a 3,95 N•m (35 in-lb).



3. Collegare l'apparecchiatura a una presa di rete elettrica da 100 – 240 VCA, monofase, 50/60 Hz, 15 A utilizzando un cavo in rame 14 AWG intrecciato. Collegare ai terminali L1 e L2 sull'interruttore di alimentazione, come illustrato. Serrare a 0,9 N•m (8 in-lb).



## Linea di uscita del fluido

Collegare un tubo del fluido dotato di messa a terra (S) alla porta di uscita del fluido. La porta è dotata di un connettore da 50,8 mm (2,0 in) Tri-Clamp.

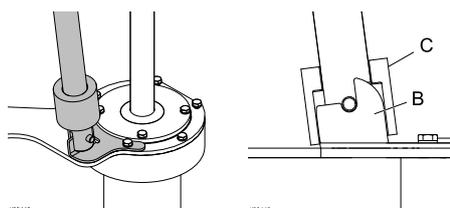
## Blocco Manuale (Manual) del pistone



Il blocco manuale del pistone è realizzato con lo spinotto e il collare sul fondo della biella d'arresto che si innestano nella staffa in testa al cilindro dell'aria vicino al pannello di controllo.

1. Sollevare il pistone fino all'estremità superiore della sua corsa.
2. Spostare il blocco manuale sulla staffa alla destra del cilindro dell'aria, sollevare il collare, innestare lo spinotto nella tacca sulla staffa, quindi abbassare il collare sulla staffa.

**NOTA:** Se il pistone non è stato abbassato per permettere l'innesto dello spinotto nella staffa, il collare sul fondo del braccio d'arresto manterrà il braccio in posizione sopra la staffa.



B – Staffa d'arresto del pistone  
C – Collare d'arresto del pistone

3. Per disinnestare il braccio d'arresto manuale, sollevare il collare sopra la staffa, quindi allontanare il braccio dalla staffa e portarlo sulla staffa di riposo sulla biella di supporto del piatto, per impedire movimenti indesiderati del braccio d'arresto manuale.

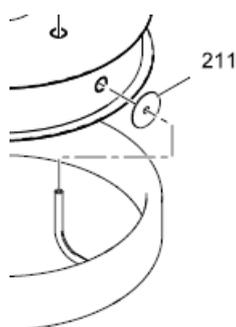
**NOTA:** Potrebbe essere necessario sollevare il pistone, se lo spinotto del braccio d'arresto è inserito saldamente nella tacca della staffa.

## Installare una guarnizione gonfiabile sul piatto

Questa procedura presume che sul piatto non sia attualmente installata alcuna guarnizione gonfiabile e che il piatto sia installato sul gruppo di scarico fusti. Se il piatto è staccato dal pompante, la guarnizione gonfiabile può essere installata interamente dal lato superiore del piatto. Se sul piatto è attualmente

installata una guarnizione gonfiabile, seguire la procedura riportata in [Rimuovere una guarnizione gonfiabile dal piatto](#), page 16.

1. Sollevare il gruppo del pistone fino alla massima altezza, quindi innestare il blocco del pistone per evitare abbassamenti inattesi.
2. Sul retro del piatto, inserire il tubo di gonfiaggio attraverso la guarnizione di tenuta (211) e nel foro di accesso all'interno della scanalatura e assicurarsi che il tubo flessibile fuoriesca dal foro sul lato superiore del piatto.



### AVVISO

Per evitare danni alla guarnizione o al tubo dell'aria, verificare che il tubo di gonfiaggio sia correttamente centrato nel foro del piatto.

3. Centrare accuratamente il tubo di gonfiaggio nel foro, quindi spingere la guarnizione nella scanalatura del piatto. Per facilitare l'installazione, sulla flangia di ritegno del piatto è presente una sezione piatta. Mantenere la guarnizione in posizione, quindi agire lungo il perimetro di un lato del piatto per spingere la guarnizione nella scanalatura del piatto. Ripetere sull'altro lato del piatto.
- NOTA:** per favorire lo scorrimento della guarnizione sul labbro del piatto, è possibile, ma non obbligatorio, utilizzare un lubrificante per uso alimentare.
4. Sul fronte del piatto, spingere la parte restante della guarnizione sul labbro del piatto per inserire tutta la guarnizione sulla parte restante della scanalatura del piatto.
  5. Verificare che il tubo di gonfiaggio della guarnizione sia correttamente posizionato nel foro sul retro del piatto.
  6. Collegare l'alimentazione dell'aria per la guarnizione.
  7. Disinnestare il blocco del gruppo del pistone.

## Rimuovere una guarnizione gonfiabile dal piatto



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate dal fluido pressurizzato, quali ad esempio schizzi negli occhi o sulla pelle, eseguire la [Procedura di scarico della pressione, page 18](#) quando il pompaggio viene interrotto e prima degli interventi di pulizia, ispezione o manutenzione dell'apparecchiatura.

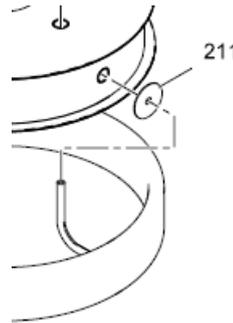
Questa procedura presume che sul piatto non sia attualmente installata una guarnizione gonfiabile e che il piatto sia installato sul gruppo di scarico fusti. Se il piatto è staccato dal pompante, la guarnizione gonfiabile può essere rimossa interamente dal lato superiore del piatto.

1. Sollevare il gruppo del pistone fino alla massima altezza, quindi innestare il blocco del pistone per evitare abbassamenti inattesi.
2. Completare la [Procedura di scarico della pressione, page 18](#) prima di continuare.
3. Scollegare l'alimentazione dell'aria per la guarnizione.

4. Sul fronte del piatto, agire sulla guarnizione gonfiabile sul labbro del piatto per rimuoverla dalla scanalatura del piatto. Per facilitare la rimozione della guarnizione, sulla flangia di ritegno del piatto è presente una sezione piatta. Ripetere sull'altro lato del piatto.

**NOTA:** per favorire lo scorrimento della guarnizione sul labbro del piatto, è possibile, ma non obbligatorio, utilizzare un lubrificante per uso alimentare.

5. Sul retro del piatto, estrarre il tubo di gonfiaggio attraverso il foro di accesso all'interno della scanalatura e la guarnizione di tenuta (211).

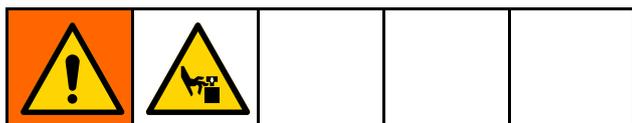


### AVVISO

Per evitare danni alla guarnizione o al tubo dell'aria, verificare che il tubo di gonfiaggio sia correttamente centrato nel foro del piatto.

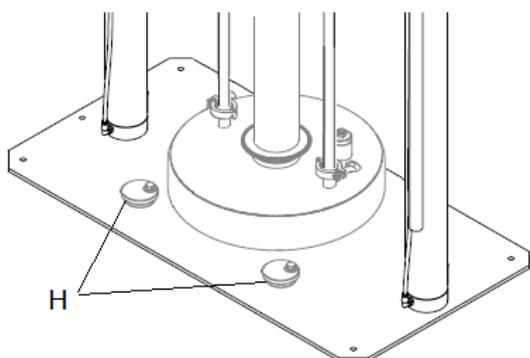
6. Una volta rimossa la guarnizione gonfiabile, seguire la procedura in [Installare una guarnizione gonfiabile sul piatto, page 15](#) per installare una nuova guarnizione gonfiabile del piatto.

## Regolare gli arresti del fusto



### AVVISO

Per evitare di schiacciare o danneggiare la guarnizione durante l'inserimento del fusto, gonfiare la guarnizione solo quando il labbro superiore del piatto si trova a filo o al disotto del bordo superiore del fusto.



Gli arresti del fusto sono meccanismi a camma che consentono una regolazione in base ai diversi tipi di fusti.

1. Allentare il bullone su ciascun arresto del fusto (H), quindi ruotare l'arresto allontanandolo dal piatto.
2. Sollevare il gruppo del pistone.
3. Collocare un fusto vuoto sulla piastra di base del sistema SDU.
4. Abbassare il gruppo del pistone fino al bordo superiore del fusto.
5. Posizionare il fusto in modo da allinearlo correttamente con il piatto.

6. Abbassare parzialmente il gruppo del pistone nel fusto, quindi gonfiare la guarnizione del piatto (se presente).
7. Ruotare ciascun arresto del fusto fino a toccare il fusto, quindi serrare i bulloni di arresto del fusto.
8. Sgonfiare la guarnizione del piatto (se presente), sollevare il gruppo del pistone e rimuovere il fusto vuoto.

## Configurazione del sistema (Controllo pneumatico)

1. Collegare l'alimentazione dell'aria.
2. Regolare le impostazioni di pressione dell'aria per le funzioni di comando.
3. Regolare gli arresti del fusto per utilizzare i fusti desiderati.
4. Collegare raccordi di uscita e tubi flessibili.
5. Eseguire uno scarico fusto di prova. Vedere [Avvio e regolazione della pompa, page 20](#).

## Configurazione del sistema (Controllo elettropneumatico)

1. Applicare alimentazione.
2. Collegare l'alimentazione dell'aria.
3. Regolare gli arresti del fusto per utilizzare i fusti desiderati.
4. Impostazione dei parametri SDU. Vedere [Schermata Configurazione del sistema \(System Configuration\), page 47](#).
5. Definire le ricette. Vedere [Schermate delle ricette, page 33](#).
6. Collegare raccordi di uscita e tubi flessibili.
7. Eseguire uno scarico fusto di prova.

# Funzionamento



## Procedura di scarico della pressione



Seguire la Procedura di scarico della pressione ogniqualvolta si vede questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate dal fluido pressurizzato, quali ad esempio schizzi negli occhi o sulla pelle, eseguire la [Procedura di scarico della pressione, page 18](#) quando il pompaggio viene interrotto e prima degli interventi di pulizia, ispezione o manutenzione dell'apparecchiatura.

### 1. Per comandi pneumatici manuali esposti:

- Chiudere la valvola d'intercettazione del motore pneumatico (AH) e la valvola d'intercettazione aria principale (AA).  
**NOTA:** Entrambe le valvole dell'aria sono di tipo a scarico d'aria.
- Aprire una valvola di scarico della pressione sulla linea di uscita.
- Impostare la valvola direzionale del pistone (AD) in posizione GIÙ. Il pistone scenderà lentamente verso il fondo della sua corsa.
- Azionare a impulsi Su / Giù la valvola direzionale (AD) del pistone per spurgare l'aria dal cilindro del pistone.

### 2. Per comando pneumatico chiuso:

- Impostare tutti i regolatori sulla pressione zero.
- Aprire una valvola di scarico della pressione sulla linea di uscita.
- Azionare alternando Su / Giù il commutatore di comando della posizione del pistone (Ram Position) (BC) per spurgare l'aria dai cilindri del pistone. Il pistone scenderà lentamente verso il fondo della sua corsa.
- Chiudere la valvola di alimentazione dell'aria.

### 3. Per comandi elettro-pneumatici:

- Arrestare l'attività di svuotamento.
- Aprire una valvola di scarico della pressione sulla linea di uscita.
- Passare alla schermata [System Configuration \(Configurazione di sistema\), page 47](#). Premere l'icona Spegnimento/depressurizzazione (Shutdown/Depressurize). Alla pressione, comparirà una finestra pop-up per indicare che la depressurizzazione del sistema è in corso. Il pistone scenderà lentamente verso il fondo della sua corsa.
- Comparirà una finestra pop-up per indicare il corretto completamento della depressurizzazione del sistema. Chiudere la valvola di alimentazione dell'aria (CE).

**NOTA:** Quando la fornitura d'aria viene rimossa, comparirà un allarme di pressione.

## Pulire la pompa prima del primo utilizzo

La pompa deve essere pulita prima del primo utilizzo per rimuovere eventuali contaminanti presenti. Vedere il manuale della pompa per le istruzioni sulla pulizia.

## Avvio e regolazione del pistone

				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'esplosione della guarnizione può causare l'espulsione di detriti o del prodotto con possibili lesioni agli occhi. Non forzare una guarnizione completamente gonfiata nel fusto. Non gonfiare la guarnizione quando non è installata sul piatto. Indossare occhiali di sicurezza durante l'uso del sistema.</li> <li>• Il piatto o l'ingresso della pompa possono schiacciare le dita causando gravi lesioni. Mantenere le mani e le dita lontano dal bordo del contenitore del fluido, durante il sollevamento o l'abbassamento del pistone. Mantenere le dita lontano dall'ingresso della pompa.</li> </ul>				

La procedura seguente richiede alimentazione dell'aria al sistema SDU.

Preparare la posizione del fusto.

### 1. Pannello di controllo esposto:

- Aprire l'alimentazione dell'aria per il pannello di controllo.
- Osservando la posizione del gruppo del pistone rispetto agli ostacoli circostanti, impostare la valvola di direzione del pistone in posizione Su per sollevare il gruppo del pistone fino alla massima altezza.
- Posizionare un fusto vuoto contro gli arresti del fusto.
- Utilizzando la valvola di direzione del pistone, abbassare lentamente il piatto fino a un livello appena sopra l'apertura superiore del fusto, quindi rilasciare la valvola. Posizionare il fusto vuoto ben centrato sotto il piatto.
- Se il fusto non è correttamente posizionato sotto il piatto, vedere [Regolare gli arresti del fusto, page 17](#) per regolare gli arresti del fusto.

### 2. Pannello di controllo pneumatico chiuso:

- Aprire l'alimentazione dell'aria per il pannello di controllo.
- Osservando la posizione del gruppo del pistone rispetto agli ostacoli circostanti, impostare il pulsante del pistone in posizione Su per sollevare il gruppo del pistone fino alla massima altezza.
- Posizionare un fusto vuoto contro gli arresti del fusto.
- Utilizzando il pulsante di movimento a impulsi del pistone, abbassare lentamente il piatto fino a un livello appena sopra l'apertura superiore del fusto, quindi rilasciare il pulsante di avanzamento a impulsi del pistone.
- Se il fusto non è correttamente posizionato sotto il piatto, vedere [Regolare gli arresti del fusto, page 17](#) per regolare gli arresti del fusto.

### 3. Per pannello di controllo elettro-pneumatico:

- Portare su ON l'interruttore di accensione del pannello di controllo (CB).
- All'inizio dell'erogazione dell'aria, aprire la valvola a sfera dell'aria (CE) di alimentazione del pannello di controllo sulla scatola di controllo.
- Accedere alla schermata operativa manuale. Osservando la posizione del gruppo del pistone rispetto agli ostacoli circostanti, premere l'icona Pistone Su. Quando il gruppo del pistone ha raggiunto la massima altezza, premere l'icona di Sospensione pistone.
- Posizionare un fusto vuoto sotto il piatto.
- Utilizzando l'icona di movimento a impulsi del pistone, abbassare lentamente il piatto fino a un livello appena sopra l'apertura superiore del fusto, quindi posizionare il fusto vuoto in modo da allineare con precisione il piatto con il fusto.
- Se il fusto non è correttamente posizionato sotto il piatto, vedere [Regolare gli arresti del fusto, page 17](#) per regolare gli arresti del fusto.

## Avvio e regolazione della pompa



Tenere le mani e le dita lontane dal piatto, dall'ingresso della pompa del fluido e dal bordo del contenitore del fluido quando si solleva o si abbassa il pistone per ridurre il rischio di gravi lesioni causate dalle parti in movimento.

### AVVISO

Per evitare di schiacciare o danneggiare la guarnizione durante l'inserimento nel fusto, gonfiare la guarnizione solo quando il bordo superiore del piatto si trova allo stesso livello del bordo superiore del fusto, o al di sotto di questo. Per evitare che la guarnizione ostacoli il movimento regolare del piatto nel fusto, gonfiare la guarnizione solo finché non entra in contatto con il perimetro del fusto.

#### 1. Per un Pannello di controllo a comandi esposti:

- a. Collegare i raccordi e il tubo flessibile di uscita della pompa (non forniti).  
**NOTA:** assicurarsi che tutti i componenti siano adeguatamente dimensionati e adatti alla pressione per soddisfare i requisiti del sistema.
- b. Utilizzando la valvola direzionale del pistone, abbassare il piatto nel fusto finché non entra in contatto con il prodotto.
- c. Se il sistema è dotato di una guarnizione gonfiabile e il piatto si trova abbastanza all'interno del fusto da permettere il corretto gonfiaggio della guarnizione, gonfiarla ora. Se il piatto non è abbastanza all'interno del fusto per il gonfiaggio della guarnizione, attendere l'erogazione di una quantità sufficiente di prodotto da permettere di abbassare il livello del piatto nel fusto prima del gonfiaggio.
- d. Portare la valvola d'intercettazione del motore pneumatico sulla posizione 1 (apertura). Verificare che la pompa inizi a funzionare. Regolare la pressione dell'aria del motore pneumatico, secondo necessità.
- e. Impostare la valvola direzionale del pistone in posizione di discesa. Controllare che il pistone scenda mentre il prodotto viene erogato. Regolare la pressione del pistone se necessario.
- f. Se è utilizzata una guarnizione gonfiabile che ancora non è stata gonfiata e il piatto è sceso a sufficienza all'interno del fusto, gonfiare ora la guarnizione.
- g. Utilizzando le impostazioni di pressione per le diverse funzioni, regolare con precisione i valori di pressione secondo necessità.

**NOTA:** Aumentare la pressione dell'aria sul pistone se la pompa non si adessa adeguatamente con fluidi più pesanti. Diminuire la pressione dell'aria se il materiale fuoriesce dal perimetro della guarnizione del piatto.

2. Per pannello di controllo pneumatico chiuso:

- a. Collegare i raccordi e il tubo flessibile di uscita della pompa (non forniti).  
**NOTA:** assicurarsi che tutti i componenti siano adeguatamente dimensionati e adatti alla pressione per soddisfare i requisiti del sistema.
- b. Utilizzando l'interruttore di controllo della posizione del pistone (Ram Position), abbassare il piatto nel fusto finché non entra in contatto con il prodotto all'interno del fusto.
- c. Se il sistema è dotato di una guarnizione gonfiabile e il piatto si trova abbastanza all'interno del fusto da permettere il corretto gonfiaggio della guarnizione, gonfiarla ora. Se il piatto non è abbastanza all'interno del fusto per il gonfiaggio della guarnizione, attendere l'erogazione di una quantità sufficiente di prodotto da permettere di abbassare il livello del piatto nel fusto prima del gonfiaggio.
- d. Portare il commutatore di controllo del motore pneumatico in posizione di funzionamento. Verificare che la pompa inizi a funzionare. Regolare la pressione dell'aria del motore pneumatico, secondo necessità.
- e. Portare l'interruttore di controllo della posizione del pistone (Ram Position) in posizione di discesa. Controllare che il pistone scenda mentre il prodotto viene erogato. Regolare la pressione del pistone se necessario.
- f. Se è utilizzata una guarnizione gonfiabile che ancora non è stata gonfiata e il piatto è sceso a sufficienza all'interno del fusto, gonfiare ora la guarnizione.
- g. Utilizzando le impostazioni di pressione per le diverse funzioni, regolare con precisione i valori di pressione secondo necessità.

**NOTA:** Aumentare la pressione dell'aria sul pistone se la pompa non si adessa adeguatamente con fluidi più pesanti. Diminuire la pressione dell'aria se il materiale fuoriesce dal perimetro della guarnizione gonfiabile.

3. Per pannello di controllo elettro-pneumatico:

- a. Collegare i raccordi e il tubo flessibile di uscita della pompa (non forniti).  
**NOTA:** Assicurarsi che tutti i componenti siano adeguatamente dimensionati e adatti alla pressione per soddisfare i requisiti del sistema.
- b. Assicurarsi che la pompa sia impostata in modalità di pausa. Impostare la pressione dell'aria di discesa del pistone a 0,06 MPa (0,6 bar, 10 psi).
- c. Premere l'icona di movimento a impulsi del pistone e abbassare il pistone fino al contatto con il prodotto.
- d. Se il piatto si trova all'interno del fusto, gonfiare la guarnizione.  
**NOTA:** Per evitare danni alla guarnizione, utilizzare la minima pressione di tenuta necessaria per garantire il contatto della guarnizione con le superfici interne del fusto.
- e. Avviare la pompa all'impostazione di bassa velocità (tartaruga) finché non è adescata. Se necessario, regolare la pressione della pompa.
- f. Premere l'icona Pistone giù.
- g. Utilizzando le impostazioni di pressione per le diverse funzioni, regolare con precisione i valori di pressione secondo necessità.

**NOTA:** Aumentare la pressione dell'aria sul pistone se la pompa non si adessa adeguatamente con fluidi più pesanti. Diminuire la pressione dell'aria se il materiale fuoriesce dal perimetro della guarnizione gonfiabile.

## Cambiare il fusto

				
<p>Un'eccessiva pressione dell'aria nel fusto del materiale potrebbe causare rotture del fusto e conseguenti lesioni gravi. Il piatto deve essere libero di uscire dal fusto. Non utilizzare mai il soffiaggio dell'aria quando la guarnizione del piatto è gonfiata.</p>				

1. Spegner la pompa.
2. Estrarre il piatto dal fusto:

**NOTA:** Durante il sollevamento del pistone, la condizione di vuoto fra il fusto o il suo contenuto e il piatto deve essere spezzata utilizzando il pulsante di soffiaggio. Quando il pulsante di soffiaggio di supporto pneumatico viene premuto, l'alimentazione dell'aria, fornita dall'impianto di servizio della struttura per il sollevamento del pistone, viene deviata verso il raccordo di soffiaggio sul piatto e crea una pressione sufficiente a staccare il piatto dal fusto o dal suo contenuto.

- a. Gonfiare la guarnizione del piatto.
  - b. Sollevare il pistone ed estrarlo dal fusto.
  - c. Se il pistone solleva il fusto dalla base, premere il pulsante di supporto pneumatico (Blowoff) per interrompere la condizione di vuoto fra il piatto e il prodotto.
  - d. Quando il piatto è libero dal fusto e il pistone raggiunge la massima altezza, lasciare il comando del pistone sull'impostazione UP o utilizzare il blocco manuale del pistone. Vedere [Blocco Manuale \(Manual\) del pistone, page 15](#).
3. Rimuovere il fusto vuoto.

				
<p>Per ridurre il rischio di lesioni, incluso schiacciamento delle dita, durante la pulizia del materiale dal piatto, scaricare la pressione della pompa prima di utilizzare utensili per la pulizia. Seguire <a href="#">Procedura di scarico della pressione, page 18</a>.</p>				

4. Ispezionare il piatto e, se necessario, rimuovere tutto il materiale rimanente o l'accumulo di materiale.
  - a. Eseguire lo scarico della pressione della pompa. Vedere [Procedura di scarico della pressione, page 18](#).
  - b. Utilizzare un utensile per rimuovere l'accumulo di materiale.
5. Per svuotare un altro fusto, eseguire la procedura di [Avvio e regolazione del pistone, page 19](#).

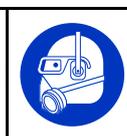
## Arresto d'emergenza

La scatola di controllo elettro-pneumatico del sistema SDU è dotata di un pulsante di arresto di emergenza (CC) situato sotto il display. La pressione del pulsante di arresto di emergenza interrompe il funzionamento della pompa ma non depressurizza il sistema. Il ripristino da una condizione di arresto di emergenza pone il sistema in stato Pronto. Il sistema deve essere riavviato dall'operatore.

Per ripristinare il pulsante di arresto di emergenza, ruotare la manopola in senso orario finché non si avverte un clic.

Non utilizzare il pulsante di arresto di emergenza per arrestare il sistema durante il normale funzionamento.

## Spegnimento della pompa

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

Alla fine del turno di lavoro e prima di verificare, regolare, pulire o riparare il sistema seguendo: [Procedura di scarico della pressione, page 18](#).

# Manutenzione

## Lubrificazione

La lubrificazione della pompa viene effettuata dal costruttore. È progettata per non richiedere ulteriori lubrificazioni per tutta la durata delle guarnizioni. In condizioni di funzionamento normali non è necessario aggiungere un lubrificatore in linea.

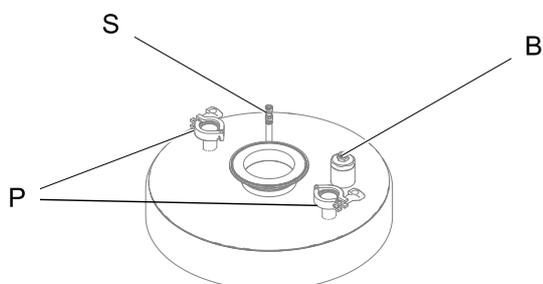
## Pulizia del piatto

Questa procedura si riferisce solo alla pulizia del piatto. Quando è necessaria anche la pulizia del pompante, eseguire invece la procedura [Pulizia del pompante, page 24](#).

				
<p>Questo apparecchiatura rimane pressurizzata durante la rimozione del piatto dalla pompa. Per evitare gravi lesioni causate dalle parti mobili durante la rimozione del piatto per la pulizia, mantenere le dita sopra il piatto. Non tentare di afferrare il piatto per i bordi, mentre è sopra la piastra di base.</p>				

Al termine dell'utilizzo quotidiano del sistema di scarico SDU o quando è necessaria una pulizia per permettere il pompaggio di un prodotto differente, procedere come descritto di seguito:

1. Rimuovere il fusto. Vedere [Cambiare il fusto, page 22](#).
2. Eseguire la [Procedura di scarico della pressione, page 18](#).
3. Abbassare il pistone in modo che il piatto sia a contatto con la piastra di base.
4. Scollegare il tubo dell'aria di soffiaggio e il tubo di gonfiaggio della guarnizione sul piatto.
5. Rimuovere il morsetto sull'attacco alla flangia grande, nel punto in cui il piatto è fissato al pompante, quindi rimuovere i morsetti di montaggio del piatto nel punto in cui il piatto si collega alle aste di supporto.
6. Se il piatto non si separa dalla pompa, utilizzare i comandi pneumatici per sollevare leggermente il piatto e la pompa dalla piastra di base. Quindi, con le mani aperte sui lati opposti del piatto, esercitare una pressione manuale verso il basso per spezzare la guarnizione. Quando il piatto è libero dall'unità del pompante, proseguire il sollevamento del pistone finché il pompante non si separa dal piatto. Arrestare il sollevamento del pistone.
7. Sfilare il piatto da sotto al pompante e abbassare il pistone il più possibile.
8. Qualora sia necessario più di un lavaggio della pompa, attenersi alla procedura illustrata in [Pulizia del pompante, page 24](#).
9. Pulire il piatto:
  - a. Rimuovere la guarnizione gonfiabile del piatto o smontare la guarnizione raschiante statica.
  - b. Aprire il gruppo di soffiaggio e pulirlo se necessario. Ispezionare le parti prima del rimontaggio.
  - c. Utilizzare una soluzione detergente compatibile con il prodotto scaricato e con i materiali della struttura del piatto.
  - d. Rimontare il gruppo del piatto. Per istruzioni sull'installazione della guarnizione del piatto, vedere [Installare una guarnizione gonfiabile sul piatto, page 15](#).
  - e. Collocare il piatto sotto il pompante. Allontanare le dita e gli utensili dal percorso e abbassare lentamente la pompa nel piatto.
10. Fissare il piatto al pompante e ricollegare il tubo dell'aria di soffiaggio e il tubo della guarnizione, quindi fissare le aste di supporto al piatto.



- B** Posizione di attacco del tubo dell'aria di soffiaggio
- P** Posizioni di attacco dell'asta di supporto del piatto
- S** Posizione di attacco del tubo dell'aria della guarnizione

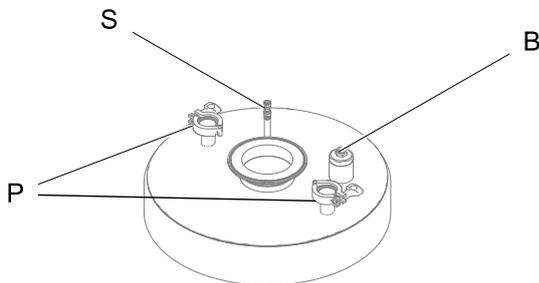
## Pulizia del pompante



Questa apparecchiatura rimane pressurizzata durante la rimozione del piatto e del pompante dalla pompa. Per evitare gravi lesioni causate dalle parti mobili durante la rimozione delle parti per la pulizia, mantenere le dita sopra il piatto. Non tentare di afferrare il piatto per i bordi, mentre è sopra la piastra di base.

Al termine dell'utilizzo quotidiano del sistema di scarico SDU o quando è necessaria una pulizia per permettere il pompaggio di un prodotto differente, procedere come descritto di seguito:

1. Rimuovere il fusto. Vedere [Cambiare il fusto, page 22.](#)
2. Eseguire la [Procedura di scarico della pressione, page 18.](#)
3. Abbassare il pistone in modo che il piatto sia a contatto con la piastra di base.
4. Scollegare il tubo dell'aria di soffiaggio e il tubo dell'aria di gonfiaggio per la guarnizione sul piatto.

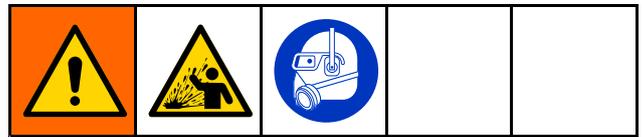


- B** Posizione di attacco del tubo dell'aria di soffiaggio
- P** Posizioni di attacco dell'asta di supporto del piatto
- S** Posizione di attacco del tubo dell'aria della guarnizione

5. Rimuovere i morsetti di montaggio del piatto nel punto in cui il piatto si collega alle aste di supporto.
6. Fare riferimento al manuale della pompa per istruzioni su come scollegare il pompante dal motore pneumatico.

7. Sollevare il gruppo del pistone per estrarre il motore pneumatico dal pompante. Arrestare il sollevamento del pistone quando il motore pneumatico si separa dal pompante.
8. Sfilare il piatto e il pompante da sotto il motore pneumatico.
9. Pulire il pompante. Consultare il manuale della pompa per istruzioni sulla pulizia.
10. Pulire il piatto. Vedere [Pulizia del piatto, page 23.](#)
11. Quando tutte le parti del piatto e del pompante sono pulite, rimontare il piatto e il pompante sul motore pneumatico. Montare tutti i raccordi pneumatici e i morsetti della flangia.

## Lavaggio e immagazzinamento



- Lavare l'apparecchiatura prima che il fluido possa seccarsi al suo interno, alla fine della giornata, prima di riporla in magazzino e prima di ripararla.
- Lavare applicando la minima pressione possibile. Verificare che non vi siano perdite nei connettori e serrare secondo necessità.
- Lavare con un fluido compatibile con il fluido da erogare e con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido.
- Lavare sempre la pompa e scaricare la pressione prima di immagazzinare l'apparecchiatura per un qualsiasi periodo di tempo.
- Per l'immagazzinamento a lungo termine, pulire e asciugare accuratamente le parti della pompa e del piatto.

### AVVISO

Lavare la pompa abbastanza spesso per evitare che il fluido pompato si secchi o congeli al suo interno, in modo da evitare i danni conseguenti. Conservare la pompa a 0 °C (32 °F) o più. L'esposizione a temperature estremamente basse può causare danni ai componenti in plastica.

# Schermate del display del pannello di controllo elettro-pneumatico



Lo schermo del pannello è di tipo touch screen. Lo schermo può essere danneggiato da oggetti appuntiti o taglienti. Utilizzare esclusivamente le punte delle dita per effettuare selezioni sullo schermo.

**NOTA:** i campi e le icone di selezione visualizzati in grigio sulle schermate non sono correntemente attivi.

All'accensione del sistema, viene presentata la schermata di esecuzione Automatica (Automatic). La prima volta che il sistema di scarico viene acceso, è necessario effettuare la configurazione del sistema. Vedere [Schermata Configurazione del sistema \(System Configuration\)](#), page 47.

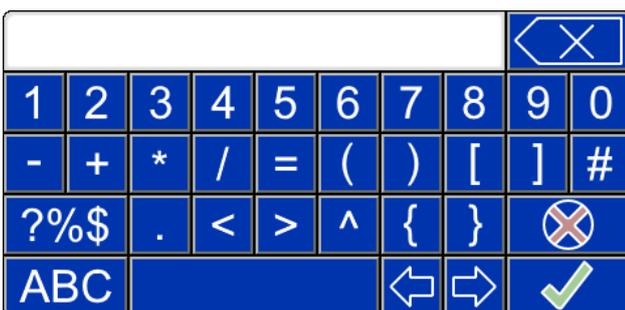
La selezione dei campi modificabili causa la comparsa di un tastierino numerico o di una tastiera alfanumerica. La scelta fra tastierino numerico o tastiera è determinata dal tipo di inserimento consentito nel campo selezionato.



Tastierino numerico



Tastiera alfabetica



Schermata con numeri e simboli della tastiera 1



Schermata con numeri e simboli della tastiera 2

### Definizioni di tasti speciali

Tasto	Descrizione
	<b>Esci (Exit)</b> Chiude la tastiera o il tastierino. Se la voce inserita non è stata salvata, qualsiasi valore visualizzato nel campo superiore della tastiera o del tastierino andrà persa.
	<b>Backspace</b> Cancella l'ultimo carattere del valore visualizzato nel campo superiore della tastiera o del tastierino. Viene eliminato un carattere alla volta a ogni pressione del tasto.
	<b>Invio (Enter)</b> Quando il valore desiderato è stato inserito nel campo superiore della tastiera o del tastierino, premere il tasto Invio per salvare il valore nel campo selezionato della schermata.
	<b>MAIUSC (Shift)</b> Il tasto MAIUSC consente di commutare fra lettere maiuscole e minuscole. Se premuto, sui tasti specifici sarà utilizzata la dimensione di carattere selezionata, fino alla pressione successiva del tasto MAIUSC. Il passaggio da una schermata all'altra determina il ripristino del tasto MAIUSC sulla dimensione minuscola nella nuova schermata.
	<b>Polarità</b> Questo tasto consente di commutare il numero sul tastierino numerico fra positivo o negativo.

### Tasti funzione

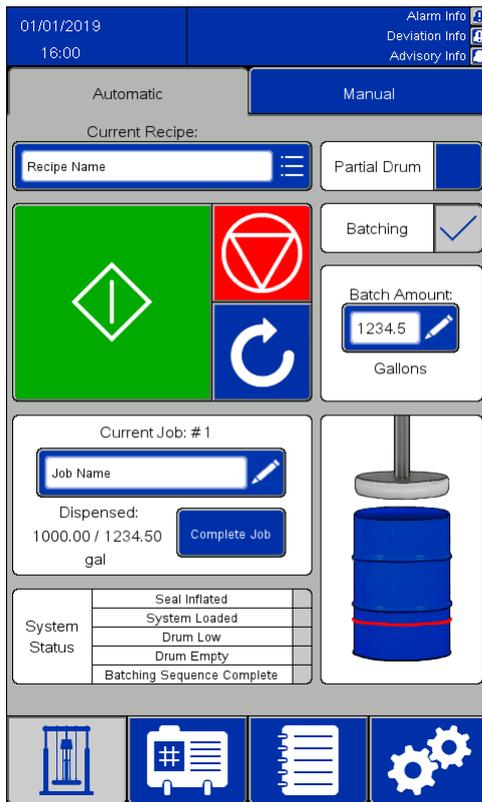
Tasto	Descrizione
	<b>Esecuzione</b> Selezione delle schermate di esecuzione. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatica (Automatic)</li> <li>• Manuale (Manual)</li> </ul>
	<b>Ricette</b> Per creare o modificare le ricette. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricette del materiale (Material Recipes)</li> <li>• Ricette del contenitore (Container Recipe)</li> </ul>
	<b>Registri</b> Visualizza i registri disponibili. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro eventi (Event Log)</li> <li>• Registro lavori (Job Log)</li> </ul>
	<b>Impostazioni</b> Configurare il sistema SDU e i dispositivi collegati. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schermata di configurazione del sistema (System Configuration Screen): consente di modificare la configurazione del sistema</li> <li>• Schermata di I/O (I/O Screen): Consente di modificare le impostazioni di feedback e I/O, di visualizzare lo stato di I/O (View I/O Status)</li> <li>• Schermata di rete (Network Screen): consente di configurare le impostazioni per la comunicazione di rete</li> <li>• Informazioni (About): visualizza informazioni sul sistema e sul software</li> </ul>

## **Schermata di avvio**

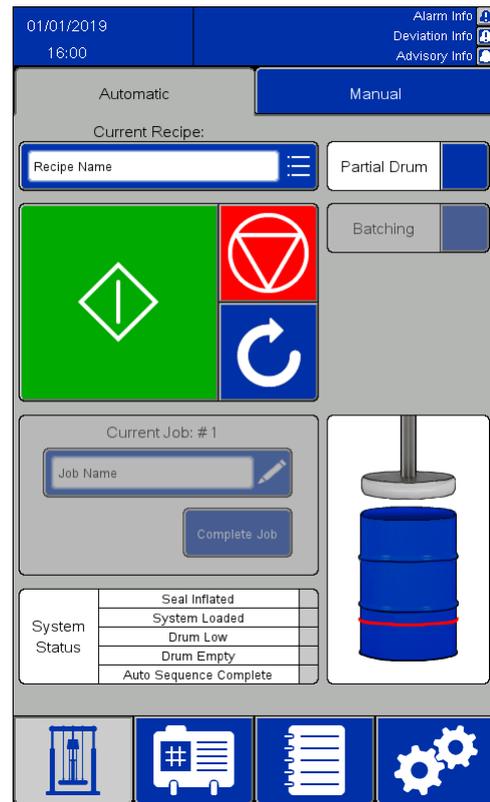
Quando l'interruttore ON/OFF viene portato su ON, durante la fase di preparazione del sistema al funzionamento, sul display viene visualizzata la schermata di avvio.



## Schermata Automatico (Automatic)



Feedback abilitati



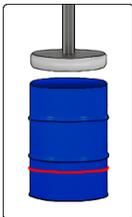
Feedback disabilitati

### NOTE:

- Per adescare un fusto pieno per il funzionamento automatico, tenere premuto il pulsante di avvio verde per far avanzare il piatto verso il basso. Prima di raggiungere la parte superiore del fusto, la pompa inizierà a pompare lentamente e contemporaneamente la guarnizione del piatto verrà gonfiata parzialmente per evitare eventuali fuoriuscite da un fusto troppo pieno. Continuare a mantenere premuto il pulsante di avvio finché il piatto non si trova sotto la parte superiore del fusto e la sequenza automatica non si avvia. Rilasciando il pulsante prima dell'inizio della sequenza automatica, il movimento del piatto si arresta. Premere e mantenere premuto il pulsante di avvio per ripristinare il processo.
- Quando è selezionata l'impostazione per fusto parziale, il funzionamento della pompa viene ritardato finché il pulsante di avvio non viene rilasciato e il piatto non si trova sotto il bordo superiore del fusto. Se il piatto non è sotto il bordo superiore del fusto quando il pulsante di

avvio viene rilasciato, il movimento del pistone si interrompe.

- Se i feedback sono abilitati nelle impostazioni di sistema:
  - Il campo Lavoro corrente (Current Job) è attivo. Nella casella Lavoro corrente (Current Job) è registrata la quantità di materiale erogato dal completamento del lavoro precedente.
  - La casella di controllo Erogazione in lotti (Batching) è attiva. La selezione della casella di controllo Erogazione in lotti (Batching) abilita il campo numerico Quantità lotti (Batch Amount) e consente l'inserimento del valore definito nel campo Dimensione predefinita lotto (Default Batch Size) della ricetta selezionata. Al termine dell'erogazione della quantità specificata, il processo di svuotamento si interrompe e rimane in attesa di ulteriori istruzioni.
- Se Funzionamento remoto (Remote Operation) è abilitato per il sistema SDU, vedere [Funzionamento remoto, page 30](#).

Icona / Campo	Descrizione
<b>SEQUENZA AUTOMATICA</b>	
<b>Ricetta corrente (Current Recipe)</b>	Nome della ricetta selezionata per lo scaricamento del fusto presente. Fare clic in questo campo per visualizzare la schermata di selezione della ricetta.
	<b>Avvio (Start)</b> Inizia la fase di scarico del fusto allo stato corrente della sequenza automatica. Se la sequenza è stata arrestata prima del completamento, la fase di scarico del fusto riprende dal punto in cui è stata interrotta.
	<b>Arresto (Stop)</b> Arresta lo scarico del fusto. Se la sequenza automatica non è stata completata, lo stato di scarico del fusto viene conservato per permettere il completamento della sequenza, se riavviata.
	<b>Ripristino (Reset)</b> Ripristina lo stato della sequenza automatica, la guarnizione si sgonfia e, se l'opzione "Sollevamento automatico" (Auto Raise) è selezionata nella ricetta corrente, il pistone viene sollevato.
	<b>Sequenza automatica abilitata (Auto Sequence Enabled)</b> Lampeggia nell'angolo superiore sinistro della schermata accanto a data e ora quando la sequenza automatica è stata attivata. Una volta abilitata completamente la sequenza, lampeggia anche l'icona presente sul pulsante di Avvio. <b>NOTA:</b> Se il pulsante di Avvio viene rilasciato troppo presto durante il processo di caricamento, la sequenza si arresta. L'icona continua a lampeggiare accanto a data e ora per indicare che il processo di caricamento è stato avviato, ma non è stato terminato. Per continuare la sequenza automatica, tenere premuto il pulsante di Avvio finché su tale pulsante non lampeggia l'icona.
<b>Fusto parziale (Partial Drum)</b>	Impostazioni disponibili: <input checked="" type="checkbox"/> Fusto parziale (Partial drum) <input type="checkbox"/> Non fusto parziale (Not a partial drum)
<b>Erogazione in lotti (Batching)</b>	Se selezionata, effettua lo scarico della quantità di lotto specificata nel campo Quantità lotto (Batch Amount). Se deselezionata, lo scarico non si arresta automaticamente finché il fusto non è stato svuotato.
	Posizione del pistone nel fusto. <b>Nota:</b> la linea rossa indica la posizione approssimata del piatto a cui viene impostato il flag di stato di Livello basso del fusto (Drum Low).
<b>MESSAGGI DI STATO</b>	
Stati disponibili: <input type="checkbox"/> Condizione non soddisfatta (Condition not met) <input checked="" type="checkbox"/> Condizione soddisfatta (Condition met)	
<b>Guarnizione gonfiata (Seal Inflated)</b>	La guarnizione del piatto è gonfiata.
<b>Sistema caricato (System Loaded)</b>	La pompa è adescata e pronta per svuotare il fusto. Questa condizione è basata sul timer di adescamento della pompa.
<b>Livello basso del fusto (Drum Low)</b>	Il gruppo del pistone ha raggiunto la posizione inferiore di livello basso del fusto.
<b>Svuotamento del fusto (Drum Empty)</b>	Il gruppo del pistone ha raggiunto la posizione di svuotamento del fusto.

Icona / Campo	Descrizione
<b>Sequenza automatica completata (Auto Sequence Complete)</b>	Le azioni specificate dalla ricetta selezionata sono state completate. Al raggiungimento di questo stato, tutti gli altri stati vengono azzerati.
<b>Sequenza di erogazione in lotti completata (Batching Sequence Complete)</b>	Compare quando l'opzione Erogazione in lotti (Batching) è stata abilitata. Se accesa, indica che il valore specificato per il materiale da erogare è raggiunto.

## Funzionamento remoto

				
<p>Per evitare lesioni dovute a un funzionamento imprevisto della macchina avviato da un controller remoto, premere il pulsante di arresto sullo schermo prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.</p> <p>Se l'icona di sequenza automatica abilitata () lampeggia, non eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.</p>				

Utilizzare uno dei due seguenti ingressi del sistema per abilitare il funzionamento remoto della pompa.

- Ingresso discreto verso AUX1 o AUX2. Vedere [Schermata Controllo feedback \(Feedback Control\) Screen, page 49](#).
- Comunicazione di rete verso un controller remoto. Vedere [Ethernet/IP, page 53](#).

Per caricare e pompare in funzionamento remoto:

1. Premere il pulsante di avvio sullo schermo del sistema SDU per iniziare manualmente la sequenza automatica o in lotti. Eseguire la sequenza automatica fino al rilevamento del piatto all'interno del contenitore e all'adescamento della pompa.

**NOTA:** per verificare che la sequenza automatica sia completamente abilitata, controllare che

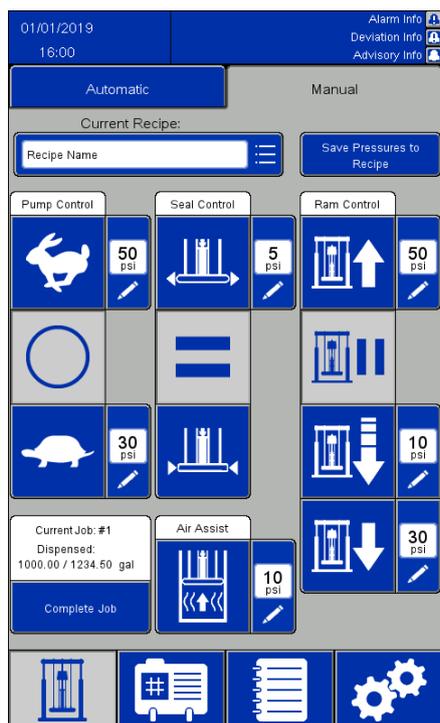
l'icona di sequenza automatica abilitata () lampeggi nell'angolo superiore sinistro dello schermo e sul pulsante Avvio. Se l'icona di sequenza automatica abilitata non lampeggia sul pulsante Avvio, tenere premuto il pulsante Avvio sullo schermo del sistema SDU finché il pulsante non appare premuto e l'icona di sequenza automatica abilitata sopra di esso non inizia lampeggiare.

2. Utilizzare la connessione remota stabilita per dichiarare il comando Avvio/Arresto (Start/Stop) e controllare la pompa.

**NOTA:** Se il comando Avvio/Arresto (Start/Stop) della connessione remota è dichiarato, la pompa rimane in funzione. Se il comando non è dichiarato, la pompa si arresta finché il comando non viene dichiarato nuovamente.

**NOTA:** Se la sequenza automatica o in lotti viene interrotta mediante pressione del pulsante Arresto (Stop) o a causa di un allarme, il sistema si arresta e la connessione remota non perde il controllo. Per riprendere la sequenza e ristabilire la connessione remota, premere il pulsante Avvio (Start) sullo schermo del sistema SDU.

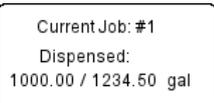
## Schermata Manuale (Manual)



### NOTE:

- Questi pulsanti sono disabilitati quando la sequenza automatica è in esecuzione.
- Per le ricette bloccate, la modifica delle caselle di pressione sarà disabilitata nella schermata.

Icona/Campo	Descrizione
<b>Ricetta corrente (Current Recipe)</b>	Nome della ricetta selezionata per lo scaricamento del fusto presente. Fare clic in questo campo per visualizzare la schermata di selezione della ricetta.
	<b>Salva pressioni nella ricetta (Save Pressures to Recipe)</b> Premere per salvare le impostazioni di pressione della ricetta corrente. Se non è stata apportata alcuna modifica ai valori di pressione della ricetta corrente, questa icona non è abilitata. Se la ricetta è bloccata, questa funzione non sarà attiva.
	<b>Impostazione pressione corrente (Current Pressure Setting)</b> I valori numerici visualizzati accanto alle icone corrispondono alle impostazioni di pressione definite nella ricetta corrente. Le modifiche inserite qui non vengono salvate nella ricetta finché non si preme l'icona Salva pressioni nella ricetta (Save Pressures to Recipe). Se una ricetta è bloccata, non sarà possibile modificare queste impostazioni.
<b>Controllo pompa (Pump Control)</b>	
	<b>Pompa veloce</b> Premere per azionare la pompa ad alta velocità.
	<b>Pompa Off</b> Premere per arrestare la pompa.
	<b>Pompa lenta</b> Premere per azionare la pompa a bassa velocità.

Icona/Campo	Descrizione
<b>Controllo guarnizione (Seal Control)</b>	
	<b>Gonfiaggio guarnizione</b> Premere per gonfiare la guarnizione sul piatto.
	<b>Arresto azione di tenuta</b> Arresto del gonfiaggio o dello sgonfiaggio della guarnizione. Per riprendere l'azione, premere il pulsante dell'azione di tenuta desiderata, gonfiaggio o sgonfiaggio.
	<b>Sgonfiaggio guarnizione</b> Premere per sgonfiare la guarnizione sul piatto.
<b>Informazioni del lotto (Batch Information)</b>	
	<b>Lavoro corrente (Current Job)</b> Dettagli del lotto corrente. Questo elemento è attivo solo quando nella schermata Impostazioni di I/O (I/O Settings) è stato abilitato il feedback.
	<b>Lavoro completato (Complete Job)</b> Premere per contrassegnare il lotto corrente come completo. Non premere se si intende riavviare il lotto corrente.
<b>Supporto pneumatico (Air Assist)</b>	
	<b>Supporto pneumatico (Air Assist)</b> Tenere premuto per soffiare aria fra il piatto e il prodotto per interrompere l'adesione superficiale fra i due. È necessario sgonfiare la guarnizione del piatto prima di eseguire questa operazione.  <b>NOTA:</b> Il supporto pneumatico non entrerà in funzione finché non viene selezionato anche il comando Pistone Su (Ram Up) o Sospensione pistone (Ram Hold).
<b>Comando del pistone (Ram Control)</b>	
	<b>Pistone Su (Ram Up)</b> Premere una volta per sollevare il gruppo del pistone. Il sollevamento proseguirà finché il pistone non ha raggiunto l'estremità superiore della sua corsa, se non interrotto manualmente mediante pressione di Sospensione pistone.
	<b>Sospensione pistone (Ram Hold)</b> Premere una volta per mantenere il pistone nella posizione corrente. <b>NOTA:</b> questa è una sospensione attiva durante la quale il sistema può attivare momentaneamente il comando di Pistone su per impedire la deriva del piatto. La sospensione attiva viene abilitata per 5 secondi dopo ogni comando relativo a Pompa, Pistone, Guarnizione o Supporto pneumatico.
	<b>Movimento a impulsi del pistone (Ram Jog)</b> Premere e mantenere premuto per abbassare il gruppo del pistone. Il rilascio del pulsante, arresterà l'abbassamento del pistone.
	<b>Pistone giù (Ram Down)</b> Premere una volta per abbassare il pistone fino alla posizione minima. L'abbassamento proseguirà finché il pistone non ha raggiunto l'estremità inferiore della sua corsa, se non interrotto manualmente mediante pressione di Sospensione pistone.

## **Schermate delle ricette**

Nelle ricette sono definite impostazioni preconfigurate per il funzionamento del sistema di scarico durante lo scaricamento dei prodotti definiti. Se il sistema SDU è azionato manualmente, non è necessario definire tutte le impostazioni delle ricette. È necessario tuttavia sbloccare la ricetta corrente se si desidera avere la possibilità di regolare le pressioni nella schermata Manuale.

Le schermate Ricetta del materiale (Material Recipe) contengono le impostazioni definite in base al materiale da pompare. È possibile definire fino a un massimo di 100 ricette materiale.

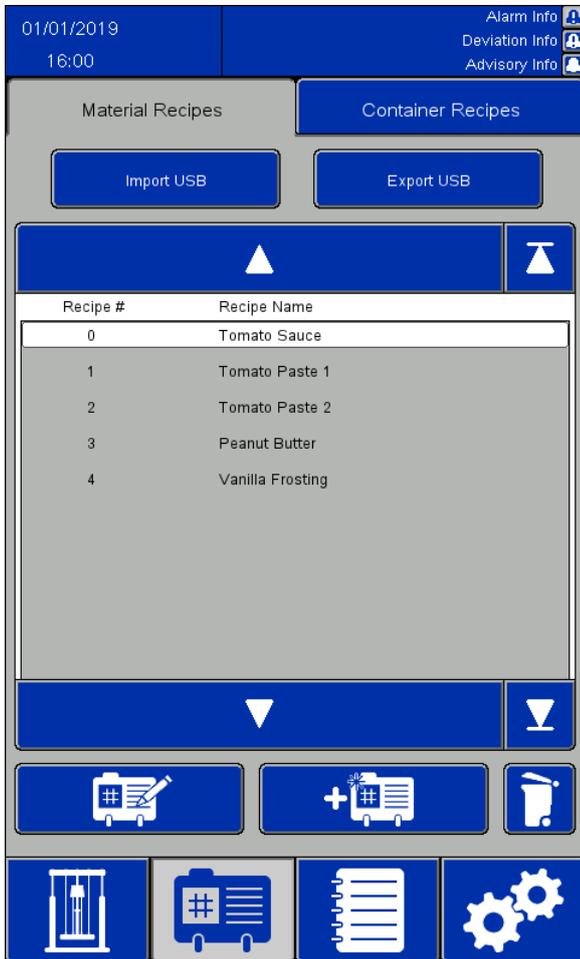
Le schermate Ricetta del contenitore (Container Recipe) contengono le impostazioni definite in base al progetto del contenitore da svuotare. È possibile definire fino a un massimo di 20 ricette contenitore.

### **NOTE:**

- Le ricette possono utilizzare feedback da dispositivi esterni per determinare quando è stata svuotata una specifica misura di prodotto, pertanto è necessario completare le impostazioni del sistema prima di definire qualsiasi ricetta.
- Per tutte le ricette del materiale è necessario selezionare una ricetta del contenitore in cui è definito il progetto del fusto. Definire le ricette dei contenitori prima di definire le ricette del materiale.
- Le unità di misura definite nelle impostazioni di sistema si riflettono nelle ricette. Se le unità di misura vengono modificate, i valori definiti nelle ricette cambieranno per corrispondere alle nuove unità di misura.

## Schermata Ricetta del materiale (Material Recipe)

Le ricette del materiale possono essere esportate su un dispositivo USB e visualizzate o modificate su un PC, poi reimportate nel sistema. Vedere [Importazione ed esportazione con USB, page 61](#).



Icona/Campo	Descrizione
<b>Ricetta N. (Recipe #)</b>	Un elenco numerico di tutte le ricette disponibili. È possibile definire fino a un massimo di 100 ricette (0-99).
<b>Nome ricetta (Recipe Name)</b>	Nome alfanumerico definito dall'utente. Il massimo numero consentito di caratteri, inclusi gli spazi, è 19.
	Scorre in alto l'elenco di ricette. Premere una volta per scorrere in alto di una ricetta. Tenere premuto per scorrere ininterrottamente in alto l'elenco di ricette fino al rilascio dell'icona o al raggiungimento dell'inizio dell'elenco.

Icona/Campo	Descrizione
	Sposta all'inizio dell'elenco di ricette definito.
	Scorre in basso l'elenco di ricette. Premere una volta per spostare in basso di una ricetta. Tenere premuto per scorrere ininterrottamente in basso l'elenco di ricette fino al rilascio dell'icona o al raggiungimento della fine dell'elenco.
	Sposta alla fine dell'elenco di ricette definito.
	Modifica ricetta. Spostare il cursore sulla ricetta desiderata e premere questa icona. Viene visualizzata la schermata Modifica ricetta del materiale (Material Recipe edit screen).
	Aggiungi ricetta. Premere per definire una nuova ricetta. Viene visualizzata la schermata Modifica ricetta del materiale (Material Recipe edit screen). Questo comando creerà una ricetta assegnando il numero di ricetta minimo disponibile. Ad esempio, se sono state definite le ricette 0-20 e in seguito viene eliminata la Ricetta 3, aggiungendo una nuova ricetta sarà generata una nuova Ricetta 3. Se sono state definite 100 ricette, premendo questa icona verrà selezionata la ricetta 0 e sarà attivata la schermata di modifica.
	Elimina ricetta selezionata. Selezionare la ricetta desiderata utilizzando le frecce di spostamento, quindi premere questa icona per eliminare la ricetta selezionata. <b>NOTA:</b> non è possibile eliminare la ricetta 0.
	<b>Importa in USB (Import USB)</b> Consente di importare le ricette relative a materiale e contenitori da un dispositivo USB.
	<b>Esporta in USB (Export USB)</b> Consente di esportare le ricette relative a materiale e contenitori in un dispositivo USB.

## Schermata Modifica ricetta del materiale (Material Recipe Edit)

Durante la creazione di una nuova ricetta da zero, vengono presentate le impostazioni di pressione predefinite. Tali valori di pressione rappresentano buoni punti di partenza, tuttavia la maggior parte delle impostazioni di pressione dovrà essere modificata per ottenere prestazioni ottimali per l'applicazione specifica.

La viscosità del prodotto da pompare richiederà differenti combinazioni delle impostazioni di pressione. Se si intende pompare differenti viscosità dello stesso prodotto, è possibile copiare una ricetta con una viscosità definita da utilizzare come modello per definire le ricette per le altre viscosità. Questo permette di creare una nuova ricetta senza dover immettere di nuovo tutti i valori. È necessario inserire solo i valori che devono essere modificati.

Icona/Campo	Descrizione
	<b>Copia da... (Copy From)</b> Premere per compilare i campi di questa ricetta con i valori assegnati a un'altra ricetta. I valori copiati sovrascriveranno i valori definiti in questa ricetta. Dopo la copia, i singoli campi possono essere modificati per diversificare questa ricetta dall'originale da cui è stata copiata. <b>NOTA:</b> Copiando una ricetta bloccata sarà copiata anche la password e la nuova ricetta sarà salvata a sua volta come ricetta bloccata.
<b>Nome ricetta (Recipe Name)</b>	Campo alfanumerico definito dall'utente; 19 caratteri di lunghezza massima.
<b>Blocca (Lock)</b>	Se bloccata, per modificare la ricetta selezionata è necessario inserire la password definita nella pagina Impostazioni di sistema (System Settings). Per una ricetta bloccata non è possibile modificare le impostazioni di pressione nella schermata Manuale (Manual). <input type="checkbox"/> Ricetta non bloccata <input checked="" type="checkbox"/> Ricetta bloccata
<b>Sollevamento automatico (Auto Raise)</b>	Se selezionata, l'esecuzione di una sequenza automatica tenterà di sollevare il piatto fuori dal contenitore e di alzare il pistone fino al punto massimo della sua corsa. Se non selezionata, il piatto rimane nella posizione in cui si trova al completamento di una sequenza automatica. Se si utilizza l'erogazione in lotti e il fusto risulta vuoto prima del completamento del lotto, il piatto si solleva automaticamente per permettere l'inserimento di un nuovo fusto e la pressione del pulsante di esecuzione per riprendere lo scarico del lotto. <input type="checkbox"/> Sollevamento automatico disattivato <input checked="" type="checkbox"/> Sollevamento automatico attivato
<b>Ricetta del contenitore (Container Recipe)</b>	Selezionare dall'elenco delle ricette per contenitore definite dall'utente.
<b>Dimensione predefinita lotto (Default Batch Size)</b>	Selezionare un valore indicativo della dimensione normale di un lotto del prodotto da scaricare. Il valore può essere maggiore del contenuto del contenitore. In tal caso, possono essere necessari uno o più cambi di contenitore per completare il lotto.

Icona/Campo	Descrizione
<b>Pressione per pompa lenta (Pump Slow Pressure)</b>	Selezionare la pressione dell'aria da applicare alla pompa durante il funzionamento a bassa velocità di pompaggio. La bassa velocità entra in funzione automaticamente per adescare la pompa durante il caricamento di un nuovo contenitore di materiale e al termine effettivo dello svuotamento di un contenitore.
<b>Pressione per pompa veloce (Pump Fast Pressure)</b>	Selezionare la pressione dell'aria da applicare alla pompa durante il funzionamento ad alta velocità di pompaggio. L'alta velocità entra in funzione per scaricare il lotto del materiale dal contenitore.
<b>Pressione per supporto pneumatico (Air Assist Pressure)</b>	Selezionare la pressione dell'aria da applicare sotto il piatto per favorire il distacco del piatto dal materiale o dal fondo di un fusto vuoto.
<b>Pressione della guarnizione (Seal Pressure)</b>	Selezionare la pressione dell'aria da applicare alla guarnizione mentre si trova all'interno del contenitore. Scegliere sempre la minima pressione necessaria per ottenere il risultato desiderato. Una pressione eccessiva riduce la durata della guarnizione e crea un attrito eccessivo di ostacolo al movimento del pistone. Una pressione insufficiente può causare la fuoriuscita del materiale dalla guarnizione.
<b>Pressione di sollevamento pistone (Ram Up Pressure)</b>	Selezionare la pressione dell'aria per sollevare il piatto estraendolo dal contenitore. Scegliere sempre la minima pressione necessaria per sollevare il pistone senza sollevare anche il contenitore.
<b>Pressione di abbassamento pistone (Ram Down Pressure)</b>	Selezionare la pressione dell'aria per spingere il pistone in basso contro il prodotto durante lo svuotamento. Utilizzare sempre la minima pressione necessaria per ottenere il risultato desiderato. Una pressione di abbassamento eccessiva causerà la fuoriuscita del materiale attorno alla guarnizione gonfiabile.
<b>Pressione di movimento a impulsi del pistone (Ram Jog Pressure)</b>	Selezionare la pressione dell'aria da applicare al pistone durante l'abbassamento a impulsi.
<b>Pressione parziale guarnizione (Seal Partial Pressure)</b>	Selezionare la pressione dell'aria da applicare alla guarnizione gonfiabile quando il piatto si avvicina a un contenitore eccessivamente pieno. Scegliere la minima pressione necessaria per ottenere il risultato desiderato. L'impostazione di una Pressione parziale della guarnizione eccessiva può causare danni alla guarnizione gonfiabile durante l'ingresso nel contenitore.
	<b>Salva (Save)</b> Salvare i valori correnti visualizzati. Se si esce da questa schermata senza salvare, qualunque modifica apportata nella schermata andrà persa.
	<b>Indietro (Back)</b> Tornare alla schermata di elenco delle ricette. Se si esce da questa schermata senza salvare, qualunque modifica apportata nella schermata andrà persa.

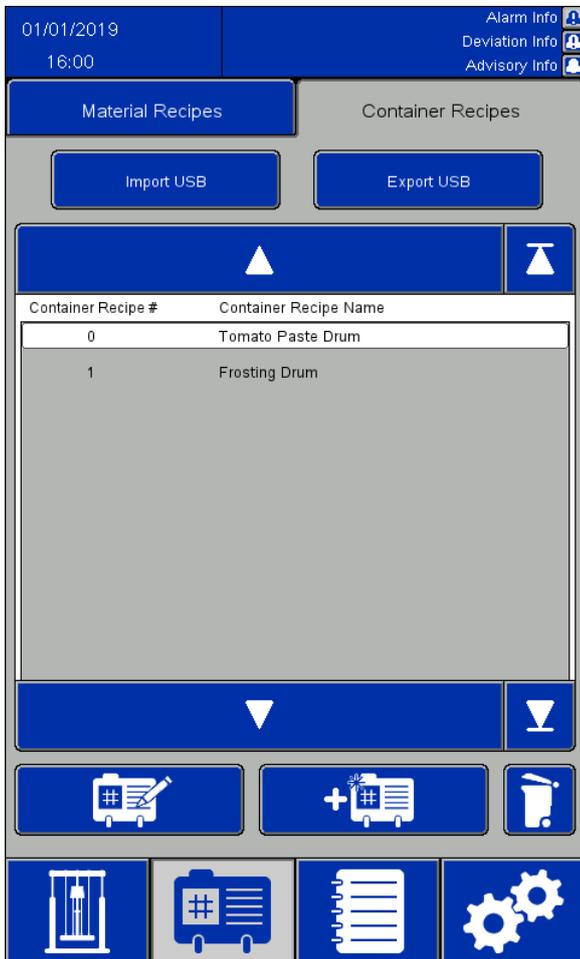
## Schermata Timer ricetta del materiale (Material Recipe Timers)

The screenshot shows the 'Edit Recipe #1' screen. At the top, there is a date and time display (01/01/2019, 16:00) and three status icons: Alarm Info, Deviation Info, and Advisory Info. Below this, there are two tabs: 'Main Recipe' and 'Timers'. The main content area is titled 'Edit Recipe #1' and includes a 'Copy From...' button. There are four timer settings, each with a numeric input field and a 's' unit indicator: Prime Time (10.0), Empty Time (10.0), Seal Deflate Time (15.0), and Air Assist Time (10.0). At the bottom, there are 'Save' and 'Back' buttons. A bottom navigation bar contains four icons: a scale, a plus sign, a list, and a gear.

Icona/Campo	Descrizione
	<p><b>Copia da... (Copy From)</b> Premere per compilare i campi di questa ricetta con i valori assegnati a un'altra ricetta. I valori copiati sovrascriveranno i valori definiti in questa ricetta. Dopo la copia, i singoli campi possono essere modificati per diversificare questa ricetta dall'originale da cui è stata copiata. <b>NOTA:</b> Copiando una ricetta bloccata sarà copiata anche la password e la nuova ricetta sarà salvata a sua volta come ricetta bloccata.</p>
<b>Tempo di adescamento (Prime Time)</b>	Durata, in secondi, del periodo previsto per tentare di adescare la pompa con il prodotto nel fusto. La pompa funzionerà a bassa velocità finché il tempo specificato in questo campo non è scaduto. Successivamente, la pompa funzionerà ad alta velocità
<b>Tempo di svuotamento (Empty Time)</b>	Quando il gruppo del pistone raggiunge la posizione di svuotamento, la pompa funzionerà per il tempo immesso in questo campo. Alla scadenza del tempo impostato, la pompa si arresta o, se Sollevamento automatico (Auto Raise) è selezionato, solleva il pistone.
<b>Tempo di sgonfiaggio guarnizione (Seal Deflate Time)</b>	Durata, in secondi, della fase di sgonfiaggio della guarnizione del piatto.
<b>Tempo di supporto pneumatico (Air Assist Time)</b>	<i>Questo valore non è utilizzato nella versione software corrente. Non influisce sul funzionamento del sistema.</i>
	<p><b>Salva (Save)</b> Salvare i valori correnti visualizzati. Se si esce da questa schermata senza salvare, qualunque modifica apportata nella schermata andrà persa.</p>
	<p><b>Indietro (Back)</b> Tornare alla schermata di elenco delle ricette. Se si esce da questa schermata senza salvare, qualunque modifica apportata nella schermata andrà persa.</p>

## Schermata Ricetta del contenitore (Container Recipe)

Le ricette relative ai contenitori possono essere esportate su un dispositivo USB e visualizzate o modificate su un PC, poi reimportate nel sistema. Vedere [Importazione ed esportazione con USB, page 61](#).

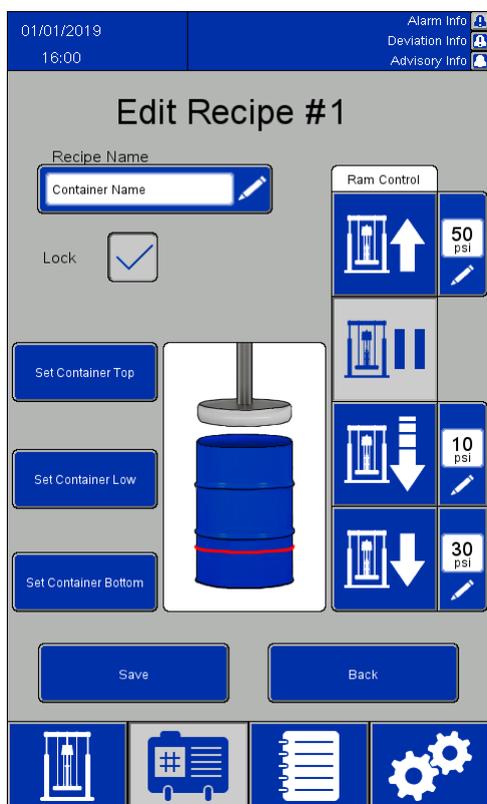


Icona/Campo	Descrizione
<b>Ricetta N. (Recipe #)</b>	Un elenco numerico di tutte le ricette disponibili. È possibile definire fino a un massimo di 20 ricette (0-19).
<b>Nome ricetta (Recipe Name)</b>	Nome alfanumerico definito dall'utente. Il massimo numero consentito di caratteri, inclusi gli spazi, è 19.
	Scorre in alto l'elenco di ricette. Premere una volta per scorrere in alto di una ricetta. Tenere premuto per scorrere ininterrottamente in alto l'elenco di ricette fino al rilascio dell'icona o al raggiungimento dell'inizio dell'elenco.

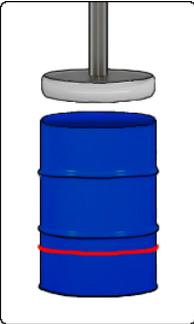
Icona/Campo	Descrizione
	Sposta all'inizio dell'elenco di ricette definito.
	Scorre in basso l'elenco di ricette. Premere una volta per spostare in basso di una ricetta. Tenere premuto per scorrere ininterrottamente in basso l'elenco di ricette fino al rilascio dell'icona o al raggiungimento della fine dell'elenco.
	Sposta alla fine dell'elenco di ricette definito.
	Modifica ricetta. Spostare il cursore sulla ricetta desiderata e premere questa icona. Viene visualizzata la schermata Modifica ricetta del contenitore (Container Recipe edit screen).
	Aggiungi ricetta. Premere per definire una nuova ricetta. Viene visualizzata la schermata Modifica ricetta del contenitore (Container Recipe edit screen). Questo comando creerà una ricetta assegnando il numero di ricetta minimo disponibile. Ad esempio, se sono state definite le ricette 0-10 e in seguito viene eliminata la Ricetta 3, aggiungendo una nuova ricetta sarà generata una nuova Ricetta 3. Se sono state definite 20 ricette, premendo questa icona verrà selezionata la ricetta 0 e sarà attivata la schermata di modifica.
	Elimina ricetta selezionata. Selezionare la ricetta desiderata utilizzando le frecce di spostamento, quindi premere questa icona per eliminare la ricetta selezionata. <b>NOTA:</b> non è possibile eliminare la ricetta 0.
	<b>Importa in USB (Import USB)</b> Consente di importare le ricette relative a materiale e contenitori da un dispositivo USB.
	<b>Esporta in USB (Export USB)</b> Consente di esportare le ricette relative a materiale e contenitori in un dispositivo USB.

## Schermata Modifica ricetta del contenitore (Container Recipe Edit)

Per definire la ricetta del contenitore è necessario un fusto vuoto.



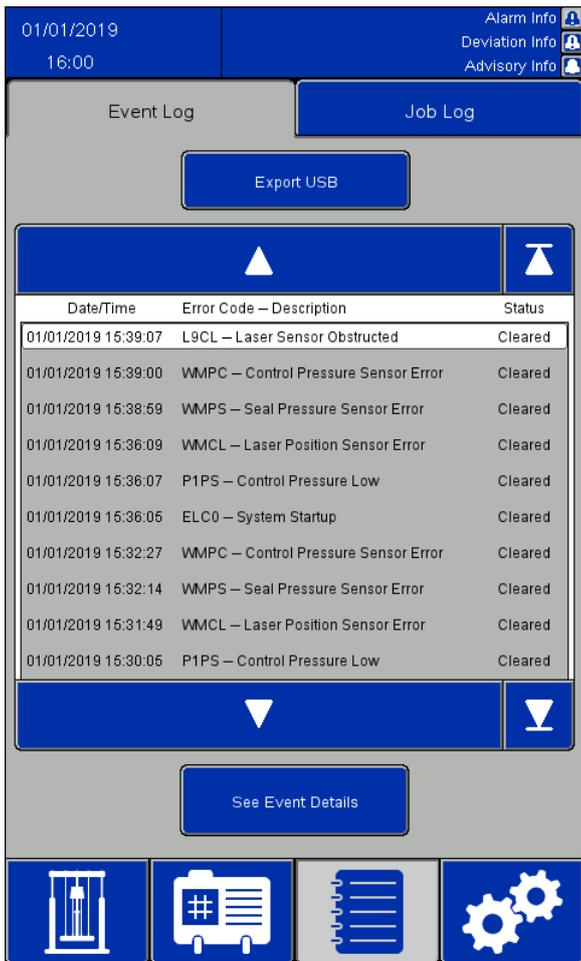
Icona/Campo	Descrizione
<b>Nome ricetta (Recipe Name)</b>	Campo alfanumerico definito dall'utente; 19 caratteri di lunghezza massima.
<b>Blocca (Lock)</b>	Se la ricetta è bloccata, per modificare la ricetta selezionata è necessario inserire la password definita nelle Impostazioni di sistema. <input type="checkbox"/> Ricetta non bloccata <input checked="" type="checkbox"/> Ricetta bloccata
	<b>Impostazione pressione corrente (Current Pressure Setting)</b> I valori numerici visualizzati accanto alle icone corrispondono alle impostazioni di pressione definite nella ricetta corrente. Le modifiche inserite in questo punto non vengono salvate nella ricetta. Se una ricetta è bloccata, non sarà possibile modificare queste impostazioni.
<b>Comando del pistone (Ram Control)</b>	
	<b>Pistone Su (Ram Up)</b> Premere una volta per sollevare il gruppo del pistone. Il sollevamento proseguirà finché il pistone non ha raggiunto l'estremità superiore della sua corsa, se non interrotto manualmente.
	<b>Sospensione del pistone</b> Premere una volta per mantenere il pistone nella posizione corrente. <b>NOTA:</b> questa è una sospensione attiva durante la quale il sistema può attivare momentaneamente il comando di Pistone su per impedire la deriva del piatto. La sospensione attiva viene abilitata per 5 secondi dopo ogni comando relativo a Pompa, Pistone, Guarnizione o Supporto pneumatico.
	<b>Movimento a impulsi del pistone (Ram Jog)</b> Premere e mantenere premuto per abbassare il gruppo del pistone. Il rilascio del pulsante, arresterà l'abbassamento del pistone.

Icona/Campo	Descrizione
	<p><b>Pistone giù (Ram Down)</b> Premere una volta per abbassare il pistone fino alla posizione minima. L'abbassamento proseguirà finché il pistone non ha raggiunto l'estremità inferiore della sua corsa, se non interrotto manualmente.</p>
<p><b>Imposta parte alta del contenitore (Set Container Top)</b></p>	<p>Posizionare il fusto e utilizzare i comandi manuali per abbassare il piatto nel fusto finché il bordo superiore del piatto non si trova alla stessa altezza del bordo superiore del fusto. Premere l'icona Imposta parte alta del contenitore per memorizzare la posizione.</p>
<p><b>Imposta livello basso del contenitore (Set Container Low)</b></p>	<p>Abbassare il piatto nel fusto finché non si trova all'altezza del livello basso del materiale nel fusto. Premere l'icona Imposta livello basso del contenitore per memorizzare la posizione. Questa impostazione determina il momento in cui la pompa passa da azione pompante rapida ad azione pompante lenta per terminare lo svuotamento del prodotto rimanente nel fusto.</p>
<p><b>Imposta fondo del contenitore (Set Container Bottom)</b></p>	<p>Abbassare il piatto nel fusto finché non raggiunge il fondo del fusto. Premere l'icona Imposta fondo del contenitore per memorizzare la posizione. Questa impostazione determina il punto in cui viene arrestato il pompaggio, sgonfiata la guarnizione e sollevato il piatto, se la funzione di sollevamento automatico è stata selezionata.</p>
	<p>Questa è una rappresentazione visiva delle impostazioni di posizione del piatto per la ricetta corrente del contenitore. Rifletterà le posizioni salvate per tale ricetta. Se il valore di un'impostazione non è stato ancora definito, le indicazioni di posizione del piatto, livello basso o fondo del fusto potrebbero non comparire nella posizione desiderata nella grafica. La linea rossa indica la posizione del livello basso corrente.</p>
	<p><b>Salva (Save)</b> Salvare i valori correnti visualizzati. Se si esce da questa schermata senza salvare, qualunque modifica apportata nella schermata andrà persa.</p>
	<p><b>Indietro (Back)</b> Tornare alla schermata di elenco delle ricette. Se si esce da questa schermata senza salvare, qualunque modifica apportata nella schermata andrà persa.</p>

## Registro eventi (Event Log)

Con il termine Eventi si intendono Allarmi (Alarms), Deviazioni (Deviations), Avvisi (Advisories) e Registri (Records) rilevati dal sistema. Gli eventi vengono registrati come supporto nella risoluzione dei problemi del sistema. Gli Allarmi causano l'arresto del funzionamento del sistema di scarico nel momento in cui sono rilevati. Per riavviare il sistema di scarico, l'utente deve cancellare la condizioni di allarme.

I registri eventi possono essere esportati in un dispositivo USB e visualizzati su un PC. Vedere [Importazione ed esportazione con USB, page 61](#).



Icona/Campo	Descrizione
	Scorre in alto l'elenco. Premere una volta per scorrere in alto di una voce. Tenere premuto per scorrere ininterrottamente in alto l'elenco fino al rilascio dell'icona o al raggiungimento dell'inizio dell'elenco.
	Sposta all'inizio dell'elenco definito.
	Scorre in basso l'elenco. Premere una volta per scorrere in basso di una voce. Tenere premuto per scorrere ininterrottamente in basso l'elenco fino al rilascio dell'icona o al raggiungimento della fine dell'elenco.
	Sposta alla fine dell'elenco definito.
	<b>Vedere dettagli evento (See Event Details)</b> Premere per visualizzare i dettagli per l'evento selezionato.
	<b>Esporta in USB (Export USB)</b> Premere per esportare il Registro eventi in un dispositivo USB.

**Alarm Details**

Triggered: 01/01/2019 12:00:00	Acknowledged: 01/01/2019 12:01:00	Cleared: 01/01/2019 12:01:30
--------------------------------------	---	------------------------------------

Error Code: V1CE -- E-stop or I/O Power Error

I/O has lost power. Ensure the Emergency Stop button is not depressed. If problem persists, see the user manual for troubleshooting.

Back

**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE**

Per ridurre il rischio di scosse elettriche quando si accede all'armadio elettrico con l'alimentazione elettrica attiva:

- Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.
- Indossare dispositivi di protezione appropriati.

**Dettagli allarme (Alarm Details)**

Tipo di evento	Descrizione evento	Codice di errore	Causa	Risoluzione
Allarme	Errore di alimentazione del bus di comunicazione	V1CC	Interruzione di alimentazione sul bus di comunicazione	Ripristinare l'alimentazione sul bus di comunicazione
Allarme	Pressione di alimentazione bassa al pannello di controllo	P1PS	Il sensore di pressione per l'alimentazione al pannello di controllo legge un valore di pressione inferiore al valore minimo di 2,1 bar (30 psi) richiesto per il funzionamento oppure meno di 0,35 bar (5 psi) al disotto della massima pressione richiesta dalla ricetta corrente	Aumentare la pressione dell'aria di alimentazione o ridurre la pressione richiesta dalla ricetta corrente
Allarme	Errore del sensore di pressione dell'alimentazione di controllo	WMPC	Il sensore di pressione dell'alimentazione di controllo ha segnalato un errore	Controllare le condizioni del sensore di pressione dell'alimentazione di controllo e del relativo cablaggio
Allarme	Arresto di emergenza o errore di alimentazione I/O	V1CE	Interruzione di alimentazione sul bus di I/O	Ripristinare l'alimentazione sul bus di I/O, ripristinare il pulsante di arresto di emergenza
Allarme	Interblocco esterno n.1 aperto	EBN1	L'interblocco n.1 è abilitato e innescato	Chiudere o disabilitare l'interblocco n.1
Allarme	Interblocco esterno n.2 aperto	EBN2	L'interblocco n.2 è abilitato e innescato	Chiudere o disabilitare l'interblocco n.2
Allarme	Errore del sensore laser di posizione	WMCL	Il sensore laser ha segnalato un errore	Controllare le condizioni del sensore laser e del cablaggio
Allarme	Sensore laser ostruito	L9CL	Il sensore di posizione ha rilevato un'ostruzione o un bersaglio non desiderato	Verificare che la traiettoria della linea laser fino al bersaglio sia libera
Allarme	Errore di comunicazione di rete	CC0R	La comunicazione di rete remota è abilitata, ma è impossibile trovare il dispositivo remoto	Verificare che gli indirizzi IP del sistema e del controller remoto siano corretti. Verificare che il sistema e il controller remoto siano sulla stessa rete. Verificare che il controller remoto sia correttamente configurato come descritto in <a href="#">Rete (Network)</a> , page 52.

*Schermate del display del pannello di controllo elettro-pneumatico*

<b>Tipo di evento</b>	<b>Descrizione evento</b>	<b>Codice di errore</b>	<b>Causa</b>	<b>Risoluzione</b>
Allarme	Errore di inizializzazione della rete	CA0R	Si è verificato un errore durante l'inizializzazione del sistema per la comunicazione di rete	Riavviare il sistema. Se il problema persiste contattare l'assistenza Graco.
Allarme	Apertura interblocco di rete	EB0R	L'interblocco di rete è innescato	Verificare l'uscita corretta dal controller remoto o disabilitare la connessione remota.
Allarme	Pressione di alimentazione della pompa bassa	P1PP	Il sensore di pressione per l'alimentazione della pompa legge un valore di pressione inferiore di oltre 0,35 bar (5 psi) al valore della pressione pilotata	Aumentare la pressione dell'aria di alimentazione o ridurre la pressione richiesta dalla ricetta corrente
Allarme	Errore del sensore di pressione per l'alimentazione della pompa	WMPP	Il sensore di pressione per l'alimentazione della pompa ha segnalato un errore	Controllare le condizioni del sensore di pressione per l'alimentazione della pompa e del relativo cablaggio
Allarme	Timeout di movimento del pistone	EU1R	Il movimento verso l'alto del pistone non ha raggiunto l'altezza minima al termine del timeout di movimento del pistone	Controllare che il movimento del pistone non sia ostacolato, sollevare manualmente il pistone
Allarme	Timeout di gonfiaggio della guarnizione	EU1S	La guarnizione non si è gonfiata entro una pressione di 0,07 bar (1,0 psi) rispetto al valore pilotato al termine del timeout di gonfiaggio della guarnizione	Controllare le condizioni della guarnizione e delle linee dell'aria
Allarme	Guarnizione non sgonfiata	P71S	Il sensore di pressione della guarnizione non ha rilevato la depressurizzazione della guarnizione al termine del timeout di sgonfiaggio della guarnizione	Controllare la guarnizione, sgonfiare manualmente la guarnizione, regolare il tempo di sgonfiaggio della guarnizione nella ricetta
Allarme	Errore del sensore di pressione della guarnizione	WMPS	Il sensore di pressione della guarnizione segnala un errore	Controllare le condizioni del sensore di pressione della guarnizione e del relativo cablaggio
Allarme	Errore software	WX00	Stato inatteso rilevato nel software	Confermare (Acknowledge) l'allarme. Se l'allarme si attiva ripetutamente, contattare Graco
Allarme	Errore del modulo X20AO2622 di uscita analogica	WMCA	Il modulo X20AO2622 segnala un errore	Controllare il modulo X20AO2622 e il cablaggio. Verificare che i moduli siano installati nelle posizioni appropriate*.
Allarme	Errore del modulo X20BC1083 accoppiatore del bus	WMCB	Il modulo X20BC1083 segnala un errore	Controllare il modulo X20BC1083 e il cablaggio. Verificare che i moduli siano installati nelle posizioni appropriate*.
Allarme	Errore del modulo combinato X20CM8281	WMCC	Il modulo X20CM8281 segnala un errore	Controllare il modulo X20CM8281 e il cablaggio. Verificare che i moduli siano installati nelle posizioni appropriate*.
Allarme	Errore del modulo X20DO8322 di uscita digitale	WMCD	Il modulo X20DO8322 segnala un errore	Controllare il modulo X20DO8322 e il cablaggio. Verificare che i moduli siano installati nelle posizioni appropriate*.
Allarme	Errore del modulo X20DS438A IO-LINK	WMCS	Il modulo X20DS438A segnala un errore	Controllare il modulo X20DS438A e il cablaggio. Verificare che i moduli siano installati nelle posizioni appropriate*.
Allarme	Errore del modulo X20PS9400 di alimentazione	WMCP	Il modulo X20PS9400 segnala un errore	Controllare il modulo X20PS9400 e il cablaggio. Verificare che i moduli siano installati nelle posizioni appropriate*.
Deviazione	File non trovato	WSU0	Impossibile trovare il file oggetto di un'importazione USB.	Verificare che il nome del file sia corretto e non sia stato modificato dal nome specificato durante un'esportazione USB. Verificare che il nome del file si trovi all'interno di una directory denominata "SDU-[serial number]".

Schermate del display del pannello di controllo elettro-pneumatico

Tipo di evento	Descrizione evento	Codice di errore	Causa	Risoluzione
Deviazione	Sensore di posizione sporco	L2CL	Il valore di riflettività del sensore di posizione è basso.	Verificare che il sensore laser e il bersaglio siano privi di detriti.
Deviazione	Errore di formato dati USB	WSU2	Fra i dati nel file oggetto di un'importazione USB sono presenti dati formattati in modo errato.	Verificare che i dati siano formattati correttamente. Durante la modifica di un file per l'importazione nel sistema non devono essere inserite virgole o nuove righe.
Deviazione	Errore di intestazione del file USB	WSU1	Le informazioni presenti nell'intestazione del file oggetto di un'importazione USB contengono una versione software o un codice software errato oppure formattato in modo errato.	Verificare il codice software e la versione software e correggere la formattazione nell'intestazione del file.
Deviazione	USB non collegato	CCU0	Al sistema non è collegato un dispositivo USB.	Verificare che il dispositivo USB sia compatibile con il sistema, formattato correttamente e inserito completamente in una porta USB sul retro del display. Il sistema può impiegare fino a 10 secondi per riconoscere un dispositivo USB inserito.
Deviazione	Operazione USB non riuscita	WXU0	È stato impossibile completare un comando di importazione o esportazione USB: durante l'operazione si è verificato un errore non specificato.	Controllare che il dispositivo USB sia completamente inserito in una delle porte USB sul retro del display. In caso di importazione, controllare la formattazione dei dati nei file e rimuovere qualsiasi file non necessario dalla directory.
Avviso	Esportazione USB riuscita	EQUE	L'operazione di esportazione USB è stata completata correttamente.	N/D
Avviso	Importazione USB riuscita	EQUI	L'operazione di importazione USB è stata completata correttamente.	N/D
Regis- trazione	Depressurizzazione del sistema (System Depressurization)	P010	È stata completata una sequenza di depressurizzazione.	N/D
Regis- trazione	Avvio del sistema	ELC0	Il sistema è stato avviato e la sequenza di avvio è stata completata.	N/D
Regis- trazione	Ora di sistema modificata	ECT0	L'ora del sistema è stata modificata di oltre un minuto.	N/D

\* I moduli devono essere installati nel seguente ordine, da sinistra a destra:

X20BC1083  
X20PS9400  
X20CM8281  
X20DS438A  
X20AO2622  
X20DO8322

## Registro lavori (Job Log)

Nella schermata Registro lavori viene visualizzato un registro cronologico dei lavori completati dal sistema. La pressione del pulsante Lavoro completato (Job Complete) nella schermata di esecuzione Automatica (Automatic) o Manuale (Manual) consente automaticamente di realizzare un'istantanea delle impostazioni relative alla ricetta e delle informazioni sul materiale erogato, di assegnare un Numero di lavoro (Job Number) e di registrarla qui. Nella schermata di esecuzione Automatica è possibile assegnare a un lavoro un Nome lavoro (Job Name) composto da un massimo di 39 caratteri, per distinguerlo facilmente da altri registri dei lavori. Il Nome lavoro deve essere immesso prima della pressione del pulsante Lavoro completato.

I registri dei lavori possono essere esportati in un dispositivo USB e visualizzati su un PC. Vedere [Importazione ed esportazione con USB, page 61](#).

Date/Time	Job#	R#	Job Name	Amount
01/01/2019 15:27:39	209	1	Pizza Sauce	120 gal
01/01/2019 14:54:22	208	1	Pizza Sauce	120 gal
01/01/2019 14:01:41	207	1	Pizza Sauce	123 gal
01/01/2019 13:38:16	206	1	Pizza Sauce	122 gal
01/01/2019 11:51:26	205	2	Ketchup	180 gal
01/01/2019 11:02:08	204	2	Ketchup	182 gal
01/01/2019 10:11:46	203	2	Ketchup	180 gal
01/01/2019 09:45:01	202	2	Ketchup	180 gal
01/01/2019 08:58:35	201	2	Ketchup	181 gal
01/01/2019 08:25:10	200	2	Ketchup	183 gal

Icona/Campo	Descrizione
	Scorre in alto l'elenco. Premere una volta per scorrere in alto di una voce. Tenere premuto per scorrere ininterrottamente in alto l'elenco fino al rilascio dell'icona o al raggiungimento dell'inizio dell'elenco.
	Sposta all'inizio dell'elenco definito.
	Scorre in basso l'elenco. Premere una volta per scorrere in basso di una voce. Tenere premuto per scorrere ininterrottamente in basso l'elenco fino al rilascio dell'icona o al raggiungimento della fine dell'elenco.
	Sposta alla fine dell'elenco definito.
	<b>Vedere dettagli lavoro (See Job Details)</b> Premere per visualizzare i dettagli per il lavoro selezionato.
	<b>Esporta in USB (Export USB)</b> Premere per esportare il Registro lavori in un dispositivo USB.

Job Details	
Job #:	1
Job Name:	Job Name
Amount Dispensed:	25.0 gal
Target Amount:	25.0 gal
Recipe #:	0
Recipe Name:	Recipe Name
Time Started:	10/24/2019 10:33:58
Time Completed:	10/24/2019 10:34:06
Pump Pressure:	50.0 psi
Ram Down Pressure:	30.0 psi
Seal Pressure:	5.0 psi
Multiple Containers:	FALSE
Recipe Changed:	FALSE
Error Occurred:	FALSE

Back

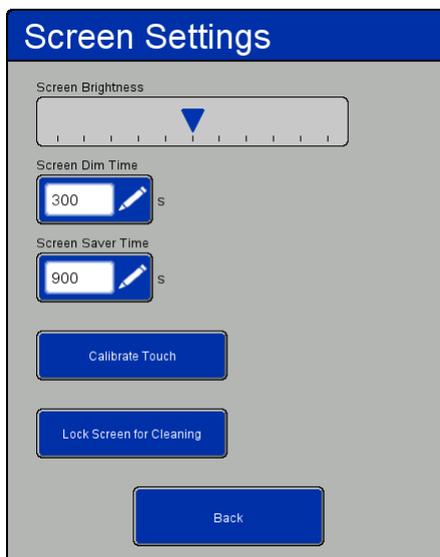
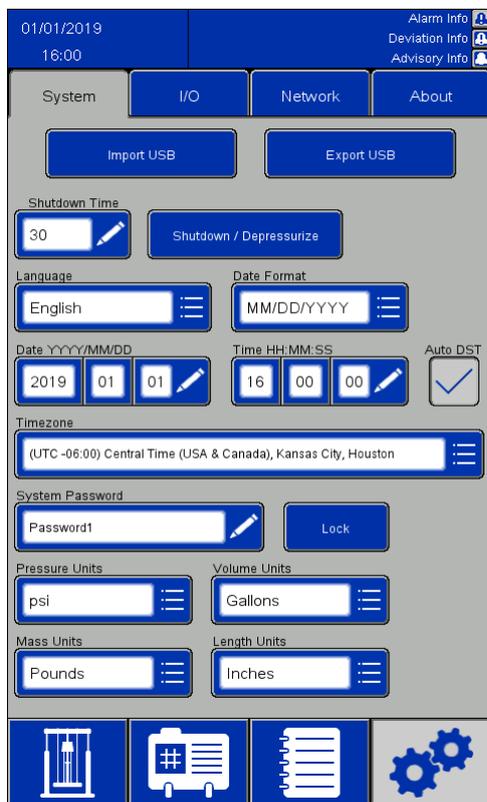
**Finestra Dettagli lavoro (Job Details)**

Un Registro lavori contiene le seguenti informazioni:

- Numero lavoro (Job Number, Job #)
- Nome lavoro (Job Name)
- Quantità erogata (Amount Dispensed)
- Quantità target (Target Amount) per il ciclo in lotti
- Numero ricetta (Recipe Number, Recipe #) utilizzata per il lavoro
- Nome della ricetta utilizzata per il lavoro
- L'ora di avvio del lavoro: Ora di avvio (Time Started)
- L'ora di completamento del lavoro: Ora di completamento (Time Completed)
- Pressione pompa (Pump Pressure) per la ricetta
- Pressione di abbassamento pistone (Ram Down Pressure) per la ricetta
- Pressione guarnizione (Seal Pressure) per la ricetta
- Un indicatore "Contenitori multipli" (Multiple Containers) impostato su TRUE (TRUE) quando in una sequenza viene svuotato il primo contenitore da cui avviene l'erogazione. Nel caso contrario è impostato su FALSE (FALSE).
- Un indicatore "Ricetta modificata" (Recipe Changed) impostato su TRUE se la ricetta del materiale viene cambiata, se le pressioni della ricetta vengono modificate nella schermata di esecuzione Manuale (Manual) oppure se uno qualsiasi dei valori per la ricetta attiva viene modificato nella schermata Modifica ricetta del materiale e poi salvato. Nel caso contrario è impostato su FALSE.
- Un indicatore "Errore" (Error Occurred) impostato su TRUE in caso di allarme o deviazione mentre il lavoro è attivo. Nel caso contrario è impostato su FALSE.

## Schermata Configurazione del sistema (System Configuration)

La schermata di Configurazione del sistema definisce i parametri del sistema SDU. Le impostazioni del sistema possono essere esportate su un dispositivo USB e visualizzate o modificate su un PC, poi reimportate nel sistema. Vedere [Importazione ed esportazione con USB, page 61](#).



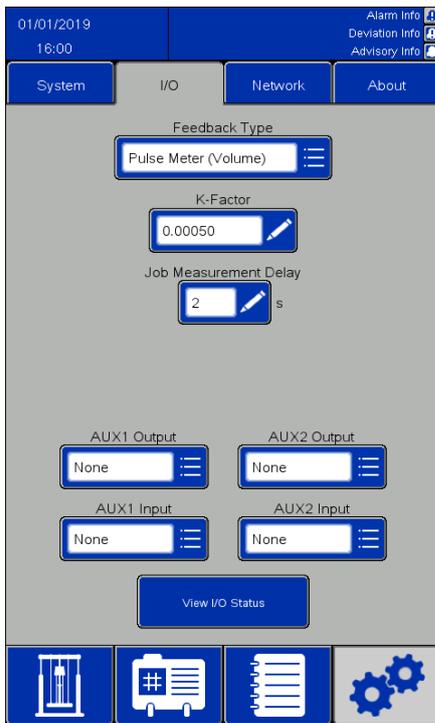
*Finestra Impostazioni schermo (Screen Settings)*

Icona/Campo	Descrizione
	<b>Importa in USB (Import USB)</b> Consente di importare le impostazioni del sistema da un dispositivo USB.
	<b>Esporta in USB (Export USB)</b> Consente di esportare le impostazioni del sistema in un dispositivo USB.
	<b>Spegnimento/depressurizzazione (Shutdown/Depressurize)</b> Premere per scaricare la pressione dal sistema. Se il pistone è sollevato e non bloccato o sostenuto in posizione, scenderà durante lo scarico della pressione. All'esecuzione, compare un messaggio con richiesta di conferma che richiede la risposta dell'utente.
	<b>Tempo di spegnimento (Shutdown Time)</b> Tempo di spegnimento in secondi. Inserire la quantità di tempo necessaria per permettere la depressurizzazione del sistema. Se il sistema non è stato depressurizzato alla scadenza del tempo specificato, sarà generato un allarme.
	<b>Impostazioni schermo (Screen Settings)</b> Premere per visualizzare la finestra delle impostazioni relative allo schermo. La finestra consente di impostare luminosità, tempo di attenuazione, tempo dello screen saver, effettuare la calibrazione del tocco e bloccare brevemente la funzione touch per pulire il touch screen.

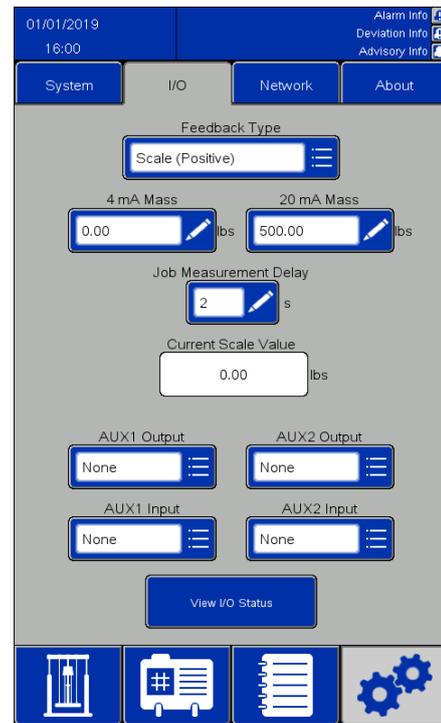
Icona/Campo	Descrizione
	<p><b>Blocca (Lock)</b>                      Se è stata impostata una password, premere il pulsante Blocca per bloccare immediatamente tutte le impostazioni e impedirne quindi la modifica. Immettere la password per sbloccare le impostazioni. Quando è impostata una password, il sistema si blocca automaticamente dopo due minuti se l'utente esce dal menu delle impostazioni senza premere Blocca.</p>
<b>Lingua (Language)</b>	Selezionare la lingua desiderata.
<b>Formato data (Date Format)</b>	Selezionare il formato data desiderato.
<b>Data (Date)</b>	Immettere la data corrente.
<b>Ora (Time)</b>	Immettere l'ora corrente.
<b>Ora legale automatica (Auto DST)</b>	Selezionare per attivare le regolazioni automatiche dell'ora per l'ora legale (DST).
<b>Fuso orario (Timezone)</b>	Selezionare il fuso orario desiderato. L'ora del sistema dovrà essere impostata dopo il cambio di fuso orario.
<b>Password (Password)</b>	Inserire la password desiderata da utilizzare per accedere alle schermate del display della scatola di controllo. Verificare l'accuratezza della voce inserita prima di selezionare il tasto Invio della tastiera. <b>NOTA:</b> questo campo è sensibile alla differenza fra lettere minuscole e maiuscole.
<b>Unità di misura pressione (Pressure Units)</b>	Selezionare fra PSI, MPa o bar.
<b>Unità di misura massa (Mass Units)</b>	Selezionare fra libbre e chilogrammi.
<b>Unità di misura volume (Volume Units)</b>	Selezionare fra galloni, piedi cubi, litri o metri cubi.
<b>Unità di misura lunghezza (Length Units)</b>	Selezionare fra pollici e centimetri.

## Schermata Controllo feedback (Feedback Control) Screen

				
<p>Per ridurre il rischio di lesioni dovute a scosse elettriche, scollegare l'alimentazione dal pannello di controllo prima di accedere al pannello di controllo per effettuare le connessioni per i dispositivi di misurazione.</p>				



Selezione feedback impulsi



Selezione feedback bilancia

Icona/Campo	Descrizione
<b>Tipo di feedback (Feedback Type)</b>	<p>Selezionare il tipo di feedback:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nessuno (None)</i>: nessun feedback abilitato.</li> <li>• <i>Contatore di impulsi, volume (Pulse Meter (Volume))</i>: per utilizzare questo tipo di feedback al CM8281-12 deve essere collegato un contatore di impulsi per la misurazione del volume erogato. <b>NOTA</b>: massimo 20 kHz</li> <li>• <i>Contatore di impulsi, massa (Pulse Meter (Mass))</i>: per utilizzare questo tipo di feedback al CM8281-12 deve essere collegato un contatore di impulsi per la misurazione della massa erogata <b>NOTA</b>: massimo 20 kHz.</li> <li>• <i>Bilancia, positiva (Scale (Positive))</i>: è connessa una bilancia per la misurazione del peso; il peso misurato aumenta con l'erogazione del materiale.</li> <li>• <i>Bilancia, negativa (Scale (Negative))</i>: è connessa una bilancia per la misurazione del peso; il peso misurato diminuisce con l'erogazione del materiale. Questo ingresso è utilizzato se il sistema SDU è installato su una bilancia.</li> </ul>
<b>Fattore K* (K-Factor)</b>	Questo campo compare se viene selezionato un ingresso per il tipo di contatore di impulsi. Impostare il valore unitario rappresentato da un singolo impulso.
<b>Massa 20 mA** (20 mA Mass)</b>	Questo campo compare se viene selezionato un ingresso per il tipo di bilancia. Impostare il peso associato all'ingresso di segnale da 20 mA in questo campo.
<b>Massa 4 mA** (4 mA Mass)</b>	Questo campo compare se viene selezionato un ingresso per il tipo di bilancia. Impostare il peso associato all'ingresso di segnale da 4 mA in questo campo.

Schermate del display del pannello di controllo elettro-pneumatico

Icona/Campo	Descrizione
<b>Ingresso AUX 1 (AUX 1 Input)</b>	<p>Tensione di ingresso CM8281-11 Certificata: &gt;16 VCC. Non certificata: &lt;5 VCC Selezionare il tipo di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nessuno (None)</i>: non monitorato.</li> <li>• <i>Avvio/Arresto (Start/Stop)</i>: Vedere <a href="#">Funzionamento remoto, page 30</a>.</li> <li>• <i>Interblocco pronto (Ready Interlock)</i>: il sistema genererà un allarme in caso: Non certificata.</li> <li>• <i>Lavoro completato (Job Complete)</i>: il sistema completa e registra un lavoro in caso: Certificata, purché sia stata erogata una certa quantità di materiale.</li> </ul>
<b>Ingresso AUX 2 (AUX 2 Input)</b>	<p>Tensione di ingresso CM8281-21 Certificata: &gt;16 VCC. Non certificata: &lt;5 VCC Selezionare il tipo di ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nessuno (None)</i>: non monitorato.</li> <li>• <i>Avvio/Arresto (Start/Stop)</i>: Vedere <a href="#">Funzionamento remoto, page 30</a>.</li> <li>• <i>Interblocco pronto (Ready Interlock)</i>: il sistema genererà un allarme in caso: Non certificata.</li> <li>• <i>Lavoro completato (Job Complete)</i>: il sistema completa e registra un lavoro in caso: Certificata, purché sia stata erogata una certa quantità di materiale.</li> </ul>
<b>Uscita AUX1 (AUX1 Output)</b>	<p>Tensione in uscita CM8281-13 Certificata: 24 VCC Non certificata: 0 VCC Selezionare il tipo di uscita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nessuno (None)</i>: non monitorato.</li> <li>• <i>Sistema OK (System OK)</i>: Certificato con nessun allarme attivo.</li> <li>• <i>Funzionamento pompe (Pump Run)</i>: Certificato con le pompe in funzione.</li> <li>• <i>Sequenza completata (Sequence Complete)</i>: Certificata dopo il completamento di una sequenza di esecuzione Automatica (Automatic) o In lotti (Batching).</li> <li>• <i>Livello basso del contenitore (Container Low)</i>: Certificato quando il sistema durante il funzionamento è sotto il punto di "Livello basso del contenitore".</li> <li>• <i>Contenitore vuoto (Container Empty)</i>: Certificato quando il sistema ha svuotato il contenitore durante il funzionamento.</li> </ul>
<b>Uscita AUX2 (AUX2 Output)</b>	<p>Tensione in uscita CM8281-23 Certificata: 24 VCC Non certificata: 0 VCC Selezionare il tipo di uscita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nessuno (None)</i>: non monitorato.</li> <li>• <i>Sistema OK (System OK)</i>: Certificato con nessun allarme attivo.</li> <li>• <i>Funzionamento pompe (Pump Run)</i>: Certificato con le pompe in funzione.</li> <li>• <i>Sequenza completata (Sequence Complete)</i>: Certificata dopo il completamento di una sequenza di esecuzione Automatica (Automatic) o In lotti (Batching).</li> <li>• <i>Livello basso del contenitore (Container Low)</i>: Certificato quando il sistema durante il funzionamento è sotto il punto di "Livello basso del contenitore".</li> <li>• <i>Contenitore vuoto (Container Empty)</i>: Certificato quando il sistema ha svuotato il contenitore durante il funzionamento.</li> </ul>
<b>Ritardo di misurazione lavoro (Job Measurement Delay)</b>	<p>Ritardo applicato dopo il completamento di un lotto, durante il quale la quantità pompata viene ancora registrata. Il valore predefinito è 2 secondi, ma è possibile impostare valori fino a 5 secondi.</p>
<b>Valore corrente della bilancia (Current Scale Value)</b>	<p>Presenta il valore letto correntemente dalla bilancia.</p>

\* Vedere [Impostazione del Fattore K \(K-Factor\), page 51](#) per ulteriori informazioni.

\*\* Vedere [Impostazione del Feedback bilancia \(Scale Feedback\), page 51](#) per ulteriori informazioni.

## Impostazione del Fattore K (K-Factor)

Affinché un ciclo di erogazione in lotti sia in grado di misurare accuratamente il prodotto, è necessario che il fattore K sia stato correttamente impostato e che le linee del fluido in uscita dal sistema siano completamente cariche.

È possibile eseguire una routine di calibrazione per convalidare/regolare l'impostazione del fattore K.

1. Completare il lavoro corrente per ripristinare la quantità del lotto.
2. Erogare la quantità di materiale desiderata per il test.
3. Convalidare la quantità effettiva di materiale erogato, in volume o massa.
4. Calcolare e immettere il nuovo fattore K:

$$\{\text{New K-Factor}\} = \{\text{Old K-Factor}\} \times \frac{\{\text{actual dispensed amount}\}}{\{\text{job dispensed amount}\}}$$

*{Nuovo fattore k} = {Fattore K precedente} x [{quantità effettiva di materiale erogato} / {quantità erogata per il lavoro}]*

**NOTA:** Se si utilizza l'opzione "Contatore d'impulsi (Massa)" e la densità del prodotto cambia, il fattore K deve essere ricalibrato. Altrimenti, il lotto potrebbe non essere accurato.

## Impostazione del Feedback bilancia (Scale Feedback)

Affinché un ciclo di erogazione in lotti sia in grado di misurare accuratamente il prodotto, è necessario che le impostazioni di Massa a 4 mA e Massa a 20 mA siano configurate in modo appropriato.

- Massa a 4 mA: impostare questo valore sul peso effettivo del prodotto impostato nella bilancia (compreso il contenitore) quando l'uscita della bilancia è a 4 mA.
- Massa a 20 mA: impostare questo valore sul peso effettivo del prodotto impostato nella bilancia (compreso il contenitore) quando l'uscita della bilancia è a 20 mA.

Sebbene il sistema di scarico impieghi esclusivamente le differenze fra i pesi durante l'erogazione in lotti, è importante utilizzare lo stesso contenitore durante l'impostazione dei valori di Massa a 4 mA e Massa a 20 mA. Una volta impostati i valori, il peso effettivo del contenitore non è importante.

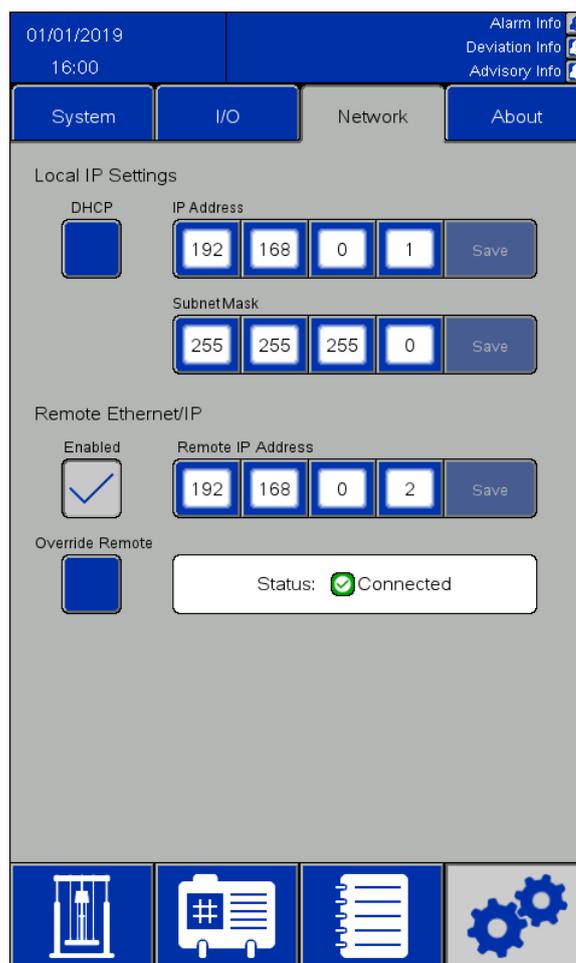
**NOTA:** se la densità del prodotto cambia, i valori di Massa a 4 mA e Massa a 20 mA devono essere reimpostati. Altrimenti, il lotto potrebbe non essere accurato.

## Rete (Network)

				
<p>Per ridurre il rischio di lesioni dovute a scosse elettriche, scollegare l'alimentazione dal pannello di controllo prima di accedere al pannello di controllo per effettuare le connessioni per i dispositivi di misurazione.</p>				

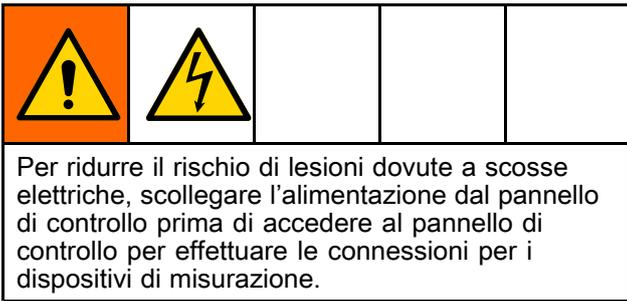
La pagina rete (Network) consente di configurare il sistema SDU per la comunicazione di rete.

Attualmente il sistema è configurato per comunicare solo tramite il protocollo Ethernet/IP (EIP) su un PLC (Programmable Logic Controller) remoto. Contattare l'assistenza clienti Graco per informazioni riguardo ai protocolli di comunicazione di rete.



Icona/Campo	Descrizione
DHCP	Selezionare per abilitare il protocollo Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) per la connessione di rete.
Indirizzo IP (IP Address)	L'indirizzo IP corrente del sistema viene visualizzato qui. Se il protocollo DHCP è disabilitato, questi campi diventano modificabili per l'immissione di un indirizzo IP statico.
Subnet Mask (Subnet Mask)	La Subnet Mask corrente utilizzata dal sistema viene visualizzata qui. Se il protocollo DHCP è disabilitato, questi campi diventano modificabili per l'immissione di una Subnet Mask.
Abilita Ethernet/IP (Enable Ethernet/IP)	Selezionare per abilitare la comunicazione di rete EIP.
Indirizzo IP remoto (Remote IP Address)	Immettere l'indirizzo IP del PLC remoto per il sistema con cui comunicare.
	<b>Salva (Save)</b> Il pulsante Salva sarà attivo in caso di modifica dell'indirizzo IP, della Subnet Mask o dell'indirizzo IP remoto. Premere il pulsante Salva per salvare il valore modificato prima di uscire dalla schermata Rete. Se il pulsante Salva non viene premuto, le modifiche possono andare perse. Se la comunicazione di rete è abilitata, riavviare il sistema per riprendere la comunicazione di rete dopo il salvataggio di un valore nelle impostazioni di rete.
Override remoto (Override Remote)	Selezionare per interrompere la lettura dei valori effettuata dal PLC remoto nel sistema. Se una sequenza è in esecuzione, selezionare la casella Override remoto per interrompere la sequenza e portare il sistema in standby.
Stato Ethernet/IP (Ethernet/IP Status)	Mostra se la comunicazione attiva è connessa al PLC remoto e disconnessa da esso.

## Ethernet/IP



Per utilizzare la comunicazione Ethernet/IP con un PLC Allen-Bradley remoto, è necessario un cavo di rete. Inserire il cavo di rete nella porta IF2 sul retro del display.

**NOTA:** il Requested Packet Interval (RPI) minimo per questa interfaccia è 20 millisecondi.

**NOTA:** l'interfaccia Ethernet/IP utilizza messaggistica implicita. Un blocco variabile è per gli ingressi e un blocco variabile è per le uscite.

### Collegare un PLC remoto

Contattare l'assistenza clienti GRACO per ottenere un file di configurazione con l'estensione .L5K necessario per questa procedura. Quindi, seguire la procedura per configurare il PLC remoto per la comunicazione con il pannello di controllo.

**NOTA:** queste istruzioni sono destinate alla configurazione di un PLC Allen-Bradley con il software Studio 5000 (Studio 5000).

1. Importare il file .L5K nel software Studio 5000 per creare un nuovo progetto Studio 5000.

**NOTA:** contattare l'assistenza clienti GRACO per ottenere un file di configurazione con l'estensione .L5K.

2. Esportare le seguenti impostazioni dal progetto:
  - a. I tag del controller
  - b. Il programma "CopyEthIP" (*situato in Attività (Tasks)*)
  - c. I tipi di dati "AssemblnType" e "AssembOutType" (*situati in Tipi di dati definiti dall'utente (User-Defined Data Types)*)
3. Aprire il progetto di run-time, di cui verranno importate le impostazioni del passaggio 2.

4. Nel progetto di run-time Studio 5000, creare il modulo di comunicazione Ethernet/IP.
  - a. In Ethernet (Ethernet), selezionare MODULO-ETHERNET (ETHERNET-MODULE) per creare un nuovo modulo Ethernet generico.
  - b. Configurare il modulo esattamente come il MODULO-ETHERNET (ETHERNET-MODULE) è configurato nel progetto con il file .L5K importato, tranne per l'Indirizzo IP (IP Address). Immettere l'indirizzo IP assegnato al sistema SDU.
  - c. Dopo la creazione del modulo, impostare l'RPI su un minimo di 20 millisecondi nelle Proprietà di connessione (Connection Properties).
5. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Tipi di dati definiti dall'utente (User-Defined Data Types) e importare i tipi di dati "AssemblnType" e "AssembOutType".
6. Importare i tag del controller: Selezionare *Strumenti > Importa > Tag e commenti logici (Tools > Import > Tags and Logic Comments)*.

In questo modo si creano i tipi di dati EthIP\_In e EthIP\_Out nei tag del controller con tutte le variabili denominate nell'Elenco interfaccia variabili (Variable Interface List).

7. Fare clic con il pulsante destro del mouse su Attività principale (Main Task) e importare il programma CopyEthIP. Una volta terminata l'importazione del programma CopyEthIP, la configurazione per la comunicazione Ethernet/IP con il PLC Allen-Bradley PLC sarà completata. Modificare il programma secondo necessità entro i limiti del protocollo.
8. Per la comunicazione remota, configurare l'indirizzo IP, la subnet mask e l'indirizzo IP remoto nella pagina Rete (Network) del sistema SDU. Vedere [Rete \(Network\), page 52](#).
9. Abilitare la comunicazione Ethernet/IP sul sistema SDU.

**NOTA:** riavviare il sistema SDU per iniziare la comunicazione fra il PLC e il sistema SDU.

### Elenco interfaccia variabili

All'inizio delle variabili del PLC Allen-Bradley vengono aggiunte le seguenti strutture di denominazione:

Input: BR2AB\_  
Output: AB2BR\_

**NOTA:** tutte le variabili di output corrispondono a una variabile sull'interfaccia di input. Le variabili di output vengono reinviati dal sistema SDU in modo che il PLC possa verificare che i valori inviati siano stati visti dal sistema SDU.

**NOTA:** Al sistema SDU deve essere indicato quali variabili leggere dal PLC Allen-Bradley. Impostare la variabile AB2BR\_networkOverwriteBitfield correttamente per controllare da remoto il sistema SDU.

Output dal controller Allen-Bradley			
Nome della variabile	Tipo dati	Valori possibili	Note
AB2BR_evnt_acknowledge	BOOL	TRUE, FALSE	Sensibile al sollevamento del bordo. Conferma l'allarme attivo nel sistema SDU.
AB2BR_networkInterlock	BOOL	TRUE, FALSE	Il sistema non funzionerà se è attiva la connessione remota e la variabile AB2BR_networkInterlock è FALSE
AB2BR_pumpStartStop	BOOL	TRUE (Scarica), FALSE (Arresta scarico)	Vedere <a href="#">Funzionamento remoto, page 30</a> .
AB2BR_jobComplete	BOOL	TRUE, FALSE	Sensibile al sollevamento del bordo. Completa il lavoro corrente e lo registra nel sistema SDU.
AB2BR_rec_loadRecipe	BOOL	TRUE, FALSE	Sensibile al sollevamento del bordo. Per caricare una ricetta differente, verificare che nel sistema sia presente l'altra ricetta, impostare AB2BR_rec_recipeNumber e impostare la variabile AB2BR_rec_loadRecipe su TRUE.
AB2BR_rec_recipeNumber	SINT	SINT	Corrisponde al bit 0 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield.
AB2BR_rec_autoRaise	BOOL	TRUE, FALSE	Corrisponde al bit 1 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield.
AB2BR_rec_pumpSlowPressure_psi	REAL	REAL	Corrisponde al bit 2 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in psi.
AB2BR_rec_pumpFastPressure_psi	REAL	REAL	Corrisponde al bit 3 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in psi.
AB2BR_rec_ramUpPressure_psi	REAL	REAL	Corrisponde al bit 4 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in psi.
AB2BR_rec_ramDownPressure_psi	REAL	REAL	Corrisponde al bit 5 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in psi.
AB2BR_rec_ramJogPressure_psi	REAL	REAL	Corrisponde al bit 6 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in psi.
AB2BR_rec_sealFullPressure_psi	REAL	REAL	Corrisponde al bit 7 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in psi.
AB2BR_rec_sealPartPressure_psi	REAL	REAL	Corrisponde al bit 8 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in psi.
AB2BR_rec_airAssistPressure_psi	REAL	REAL	Corrisponde al bit 9 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in psi.
AB2BR_rec_primeTime_s	INT	INT	Corrisponde al bit 10 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in secondi.
AB2BR_rec_emptyTime_s	INT	INT	Corrisponde al bit 11 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in secondi.

<b>Output dal controller Allen-Bradley</b>			
<b>Nome della variabile</b>	<b>Tipo dati</b>	<b>Valori possibili</b>	<b>Note</b>
AB2BR_rec_sealDeflateTime_s	INT	INT	Corrisponde al bit 12 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in secondi.
AB2BR_rec_airAssistTime_s	INT	INT	Corrisponde al bit 13 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Unità in secondi.
AB2BR_rec_batchAmountMass_lbs	REAL	REAL	Corrisponde al bit 14 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Se è attivata l'erogazione in lotti, lo scarico si interrompe quando la quantità del materiale pompato corrisponde a questo valore. Unità in libbre.
AB2BR_rec_batchAmountVolume_gal	REAL	REAL	Corrisponde al bit 15 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Se è attivata l'erogazione in lotti, lo scarico si interrompe quando la quantità del materiale pompato corrisponde a questo valore. Unità in galloni.
AB2BR_batchEnabled	BOOL	TRUE, FALSE	Corrisponde al bit 16 nella variabile AB2BR_networkOverwriteBitfield. Eseguce la commutazione fra una sequenza "Automatica" e una sequenza in "Lotti".
AB2BR_networkOverwriteBitfield	DINT	Campo di bit	Questa variabile è utilizzata come campo di bit, dove ogni variabile di output indicata ha un bit corrispondente. Affinché il PLC remoto indichi allo SDU di leggere il valore immesso dall'interfaccia di rete Ethernet/IP e renderlo attivo nel sistema, il bit corrispondente per tale variabile deve essere impostato su TRUE in questo campo di bit. Quando un bit è impostato su TRUE, qualsiasi modifica effettuata dal touchscreen dello SDU (compreso il caricamento di una nuova ricetta) verrà sovrascritta dal valore di rete, a meno che nella schermata Rete SDU non sia selezionata l'opzione "Override remoto". Quando un bit è impostato su False, il sistema SDU ignora il valore di rete.

<b>Input verso il controller Allen-Bradley</b>			
<b>Nome della variabile</b>	<b>Tipo dati</b>	<b>Valori possibili</b>	<b>Note</b>
BR2AB_systemState	DINT	0 (Sistema occupato), 1 (Standby), 2 (Esecuzione manuale), 3 (Esecuzione automatica)	N/D
BR2AB_containerLow	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_containerEmpty	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_sealInflated	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_systemLoaded	BOOL	TRUE, FALSE	N/D

Input verso il controller Allen-Bradley			
Nome della variabile	Tipo dati	Valori possibili	Note
BR2AB_batchSequenceComplete	BOOL	TRUE, FALSE	Questa variabile verrà impostata esclusivamente se il valore target del batch è stato raggiunto. Se la sequenza di erogazione in lotti termina svuotando il contenitore, verrà invece impostata la variabile "BR2AB_autoSequenceComplete".
BR2AB_autoSequenceComplete	BOOL	TRUE, FALSE	Questa variabile verrà impostata al completamento di una sequenza Automatica o quando una sequenza in lotti svuota un contenitore prima di raggiungere la quantità target del lotto.
BR2AB_currentJobNumber	DINT	DINT	N/D
BR2AB_ramPosition_in	REAL	REAL	Identifica la distanza dal sensore di posizione laser alla traversa o alla piastra superiore del sistema. Le unità sono in pollici.
BR2AB_jobAmountMass_lbs	REAL	REAL	Quantità di materiale pompato nel lavoro corrente se nelle impostazioni del sistema è selezionato un feedback di tipo "Massa". Nel caso contrario questa variabile ha un valore pari a -1. Unità in libbre.
BR2AB_jobAmountVolume_gal	REAL	REAL	Quantità di materiale pompato nel lavoro corrente se nelle impostazioni del sistema è selezionato un feedback di tipo "Volume". Nel caso contrario questa variabile ha un valore pari a -1. Unità in galloni.
BR2AB_scaleReading_lbs	REAL	REAL	Identifica il valore corrente di una bilancia se nel sistema è collegata e configurata una bilancia. Unità in libbre.
BR2AB_evnt_eventTimestamp	DINT	DINT	Timestamp in tempo Unix.
BR2AB_evnt_eventGroup	SINT	0 (Allarme), 1 (Deviazione), 2 (Avviso)	Ha un valore di 255 se non deve essere confermato nessun evento. Vedere la Tabella eventi.
BR2AB_evnt_eventIndex	SINT	SINT	Ha un valore di 255 se non deve essere confermato nessun evento. Vedere la Tabella eventi.
BR2AB_evnt_acknowledge	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_networkInterlock	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_pumpStartStop	BOOL	TRUE (Scarica), FALSE (Arresta scarico)	N/D
BR2AB_jobComplete	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_rec_loadRecipe	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_rec_recipeNumber	SINT	SINT	N/D
BR2AB_rec_autoRaise	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_rec_pumpSlowPressure_psi	REAL	REAL	Unità in psi.
BR2AB_rec_pumpFastPressure_psi	REAL	REAL	Unità in psi.
BR2AB_rec_ramUpPressure_psi	REAL	REAL	Unità in psi.
BR2AB_rec_ramDownPressure_psi	REAL	REAL	Unità in psi.
BR2AB_rec_ramJogPressure_psi	REAL	REAL	Unità in psi.

*Schermate del display del pannello di controllo elettro-pneumatico*

<b>Input verso il controller Allen-Bradley</b>			
<b>Nome della variabile</b>	<b>Tipo dati</b>	<b>Valori possibili</b>	<b>Note</b>
BR2AB_rec_sealFullPressure_psi	REAL	REAL	Unità in psi.
BR2AB_rec_sealPartPressure_psi	REAL	REAL	Unità in psi.
BR2AB_rec_airAssistPressure_psi	REAL	REAL	Unità in psi.
BR2AB_rec_primeTime_s	INT	INT	Unità in secondi.
BR2AB_rec_emptyTime_s	INT	INT	Unità in secondi.
BR2AB_rec_sealDeflateTime_s	INT	INT	Unità in secondi.
BR2AB_rec_airAssistTime_s	INT	INT	Unità in secondi.
BR2AB_rec_batchAmountMass_lbs	REAL	REAL	Se è attivata l'erogazione in lotti, lo scarico si interrompe quando la quantità del materiale pompato corrisponde a questo valore. Ha un valore di -1 a meno che nelle impostazioni del sistema non sia selezionato un feedback di tipo "Massa". Unità in libbre.
BR2AB_rec_batchAmountVolume_gal	REAL	REAL	Se è attivata l'erogazione in lotti, lo scarico si interrompe quando la quantità del materiale pompato corrisponde a questo valore. Ha un valore di -1 a meno che nelle impostazioni del sistema non sia selezionato un feedback di tipo "Volume". Unità in galloni.
BR2AB_batchEnabled	BOOL	TRUE, FALSE	N/D
BR2AB_networkOverwriteBitfield	DINT	Campo di bit	N/D

## Tabella eventi del sistema SDU

Vedere [Registro eventi \(Event Log\)](#), page 41 per le descrizioni dettagliate degli eventi.

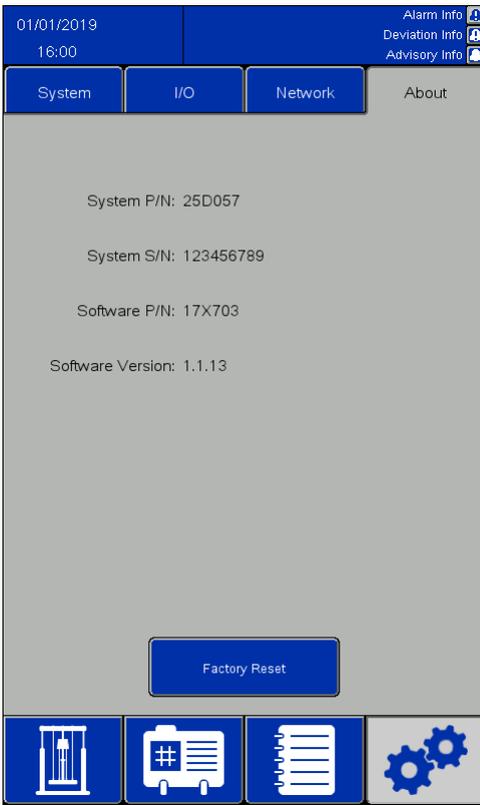
**NOTA:** I numeri di identificazione degli eventi riportati nella seguente tabella sono costituiti da valori derivanti da BR2AB\_evnt\_eventGroup e BR2AB\_evnt\_eventIndex (Vedere [Elenco interfaccia variabili](#), page 53). I numeri di identificazione degli eventi sono elencati in ordine di *BR2AB\_evnt\_eventGroup*, *BR2AB\_evnt\_eventIndex*.

Numero di identificazione evento	Evento
0,0	Errore software
0,1	Arresto di emergenza o errore di alimentazione I/O
0,2	Formato Errore di alimentazione bus
0,3	Errore del modulo X20AO2622
0,4	Errore del modulo X20BC1083
0,5	Errore del modulo X20CM8281
0,6	Errore del modulo X20DO8322
0,7	Errore del modulo X20PS9400
0,8	Errore del modulo X20DS438A
0,9	Errore del sensore laser di posizione
0,10	Errore del sensore di pressione della guarnizione
0,11	Errore del sensore di pressione di comando

Numero di identificazione evento	Evento
0,12	Errore del sensore di pressione della pompa
0,13	Pressione di comando bassa
0,14	Pressione della pompa bassa
0,15	Interblocco n.1 aperto
0,16	Interblocco n.2 aperto
0,17	Guarnizione non sgonfiata
0,18	Timeout di movimento del pistone
0,19	Timeout di gonfiaggio della guarnizione
0,20	Sensore laser ostruito
0,21	Errore di comunicazione di rete
0,22	Apertura interblocco di rete
1,0	Sensore di posizione sporco
1,1	File non trovato
1,2	Errore di intestazione del file USB
1,3	Errore di formato dati USB
1,4	USB non collegato
1,5	Operazione USB non riuscita
2,0	Importazione USB riuscita
2,1	Esportazione USB riuscita

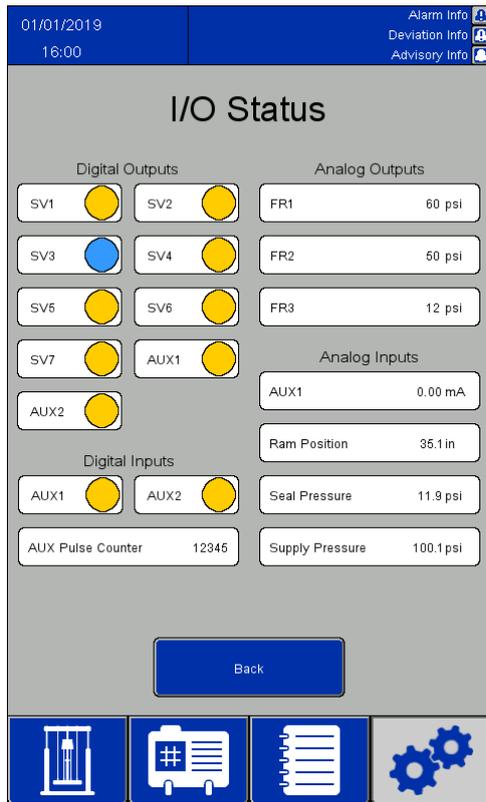
## Informazioni (About)

Nella schermata informativa sono visualizzate le informazioni sul software del sistema SDU.



Icona/Campo	Descrizione
	<p><b>Reset impostazioni di fabbrica (Factory Reset)</b> Rimuove tutti i dati definiti dall'utente. Ciò include ricette bloccate e password, dati di configurazione del sistema, impostazioni di pressione, ecc.</p>

## Schermata di stato I/O (I/O Status)



Icona / Campo	Condizioni attive
<b>Uscite digitali (Digital Outputs)</b>	
Impostazioni disponibili:	
	<i>blu</i> : Certificata
	<i>giallo</i> : Non certificata
<b>SV1</b>	Pompa veloce
<b>SV2</b>	Pompa lenta, pompa veloce
<b>SV3</b>	Pistone su
<b>SV4</b>	Avanzamento a impulsi del pistone, pistone giù
<b>SV5</b>	Gonfiaggio guarnizione
<b>SV6</b>	Supporto pneumatico
<b>SV7</b>	Sgonfiaggio guarnizione
<b>AUX 1</b>	Uscita ausiliaria 1
<b>AUX 2</b>	Uscita ausiliaria 2
<b>Ingressi digitali (Digital Inputs)</b>	
<b>AUX 1</b>	Ingresso ausiliario 1
<b>AUX 2</b>	Ingresso ausiliario 2
<b>Contatore di impulsi AUX (AUX Pulse Counter)</b>	Conteggio impulsi totale del flussometro
<b>Uscite analogiche (Analog Outputs)</b>	
<b>FR1</b>	Pressione della pompa
<b>FR2</b>	Pressione del pistone
<b>FR3</b>	Pressione della guarnizione
<b>Ingressi analogici (Analog Inputs)</b>	
<b>Ingresso analogico AUX 1 (AUX 1 analog input)</b>	Lettura corrente scala 4–20 mA
<b>Posizione pistone (Ram Position)</b>	Lettura corrente della posizione del pistone
<b>Pressione della guarnizione (Seal Pressure)</b>	Lettura corrente della pressione della guarnizione
<b>Pressione dell'aria di alimentazione (Supply Air Pressure)</b>	Lettura corrente della pressione dell'aria di alimentazione
	<b>Indietro (Back)</b> Ritorno alla schermata precedente

# Importazione ed esportazione con USB

				
<p>Per ridurre il rischio di lesioni dovute a scosse elettriche, scollegare l'alimentazione dal pannello di controllo prima di accedere alla porta USB dal pannello di controllo.</p>				

Ricette relative a materiale e contenitori, registri eventi, registri dei lavori e impostazioni di sistema possono essere esportati in un dispositivo USB dalle rispettive schermate, una volta inserito il dispositivo USB in una delle due porte poste sul retro del display. I file esportati sono in formato .csv con codifica UTF-8.

I file relativi a ricette del materiale, ricette dei contenitori e impostazioni di sistema possono essere modificati con un programma su un computer e reimportati nel sistema dopo avere reinserito il dispositivo USB sul retro del display. Per modificare i file per l'importazione, utilizzare un programma che supporti il salvataggio del file con codifica UTF-8, ad esempio Notepad. Microsoft Excel è sconsigliato.

In caso di importazione di un file da una versione di software precedente a quella indicata nella schermata Informazioni (About), seguire questa procedura per evitare perdite di dati:

1. Effettuare una copia di backup del file desiderato su un PC.
2. Inserire il dispositivo USB nel display ed esportare il file desiderato per ottenere una formattazione aggiornata del file. **NOTA:** con questa operazione verrà sovrascritto ogni file esistente con lo stesso nome.
3. Su un PC, copiare i dati desiderati dal file di backup nel file creato con l'esportazione. Non copiare alcuna informazione di intestazione. Verificare che la formattazione sia corretta, ad esempio presenza di virgole aggiuntive, il file contenga il numero corretto di righe di dati e che alla fine di ogni riga di dati sia presente il carattere nuova riga (compresa l'ultima riga del file).
4. Salvare il file, garantendo la codifica UTF-8. Quindi importarlo nel sistema.

## Parametri per le impostazioni

Durante la modifica di alcuni elementi per l'importazione, il file delle impostazioni richiede l'utilizzo di valori numerici per rappresentare i valori desiderati. I valori consentiti per tutti i campi sono indicati in dettaglio nella seguente tabella.

Nome parametro	Valore	Significato del valore
Lingua (Language)	0	Inglese (English)
	1	Francese (French)
	2	Spagnolo (Spanish)
	3	Tedesco (German)
	4	Olandese (Dutch)
Fuso orario (Time-zone)	5	(UTC -12.00) Linea di cambiamento data internazionale, occidentale
	10	(UTC -11.00) Isole Midway, Samoa
	15	(UTC -10.00) Hawaii
	20	(UTC -09.00) Alaska
	25	(UTC -08.00) Fuso costa pacifica per USA e Canada, San Francisco, Vancouver
	30	(UTC -07.00) Arizona
	35	(UTC -07.00) Fuso occidentale per USA e Canada, Denver, Salt Lake City
	40	(UTC -07.00) Chihuahua, Mazatlan
	45	(UTC -06.00) Guadalajara, Città del Messico, Monterrey
	50	(UTC -06.00) Fuso centrale per USA e Canada, Kansas City, Houston
	55	(UTC -06.00) Saskatchewan

Importazione ed esportazione con USB

Nome parametro	Valore	Significato del valore
Fuso orario (Time-zone)	60	(UTC -05.00) Bogotá, Lima, Quito
	65	(UTC -05.00) New York, Miami, Atlanta, Detroit, Toronto
	70	(UTC -05.00) Cuba
	75	(UTC -05.00) Indiana (est)
	80	(UTC -04.00) Caracas, La Paz
	85	(UTC -04.00) Santiago
	90	(UTC -04.00) Ora costa atlantica per Canada
	95	(UTC -03.30) Terranova
	100	(UTC -03.00) Groenlandia
	105	(UTC -03.00) Brasile
	110	(UTC -03.00) Buenos Aires, Georgetown
	115	(UTC -02.00) Medioatlantico
	120	(UTC -01.00) Azzorre
	125	(UTC -01.00) Capo Verde
	130	(UTC) Dublino, Edimburgo, Lisbona, Londra
	135	(UTC) Casablanca, Monrovia
140	(UTC +01.00) Amsterdam, Berlino, Berna, Roma, Stoccolma, Vienna	
145	(UTC +01.00) Belgrado, Bratislava, Budapest, Lubiana, Praga	
Fuso orario (Time-zone)	150	(UTC +01.00) Bruxelles, Copenaghen, Madrid, Parigi
	155	(UTC +01.00) Africa centro-occidentale
	160	(UTC +01.00) Sarajevo, Skopje, Varsavia, Zagabria
	165	(UTC +02.00) Atene, Beirut, Istanbul, Minsk
	167	(UTC +02.00) Kaliningrad
	170	(UTC +02.00) Bucarest

Nome parametro	Valore	Significato del valore
	175	(UTC +02.00) Helsinki, Kiev, Riga, Sofia, Tallinn, Vilnius
	180	(UTC +02.00) Cairo
	185	(UTC +02.00) Harare, Pretoria
	190	(UTC +02.00) Gerusalemme
	195	(UTC +03.00) Nairobi
	200	(UTC +03.00) Baghdad
	205	(UTC +03.00) Kuwait, Riyadh
	210	(UTC +03.00) Mosca, San Pietroburgo, Volgograd
	215	(UTC +03.30) Tehran
	220	(UTC +04.00) Abu Dhabi, Muscat
	225	(UTC +04.00) Samara
	230	(UTC +04.00) Baku, Tbilisi, Yerevan
	235	(UTC +04.30) Kabul
	240	(UTC +05.00) Yekaterinburg
	245	(UTC +05.00) Islamabad, Karachi, Tashkent
	Fuso orario (Time-zone)	250
255		(UTC +05.45) Kathmandu
260		(UTC +06.00) Almaty
265		(UTC +06.00) Novosibirsk
270		(UTC +06.00) Astana, Dhaka
275		(UTC +06.00) Sri Jayawardenpura Kotte
280		(UTC +06.30) Rangoon
285		(UTC +07.00) Bangkok, Hanoi, Giacarta
290		(UTC +07.00) Krasnoyarsk
295		(UTC +08.00) Pechino, Chongqing, Hong Kong, Urumqi
300	(UTC +08.00) Irkutsk, Ulan Bator	
305	(UTC +08.00) Perth	

Nome parametro	Valore	Significato del valore
	310	(UTC +08.00) Kuala Lumpur, Singapore
	315	(UTC +08.00) Taipei
	320	(UTC +09.00) Osaka, Sapporo, Tokyo
	325	(UTC +09.00) Seoul
	330	(UTC +09.00) Yakutsk
	335	(UTC +09.30) Adelaide; Darwin
	340	(UTC +10.00) Vladivostok
	345	(UTC +10.00) Brisbane
Fuso orario (Time-zone)	350	(UTC +10.00) Canberra, Melbourne, Sydney
	355	(UTC +10.00) Guam, Port Moresby
	360	(UTC +10.00) Hobart
	365	(UTC +11.00) Magadan, Isole Salomone, Nuova Caledonia
	367	(UTC +11.00) Srednekolymsk
	370	(UTC +12.00) Auckland, Wellington
	375	(UTC +12.00) Figi, Kamchatka, Is. Marshall
	380	(UTC +13.00) Nuku'alofa
Ora legale automatica (Auto DST)	0	Disabilitata
	1	Abilitata
Formato data (Date Format)	0	MM/GG/AAAA
	1	GG/MM/AAAA
	2	AAAA/MM/GG
Password di sistema (System Password)	Qualsiasi carattere alfanumerico, fino a 19 caratteri	N/D
Tempo di spegnimento (Shutdown Time)	Immettere il tempo desiderato in secondi.	N/D
Ritardo di misurazione lavoro (Job Measurement Delay)	Immettere il tempo desiderato in secondi.	N/D

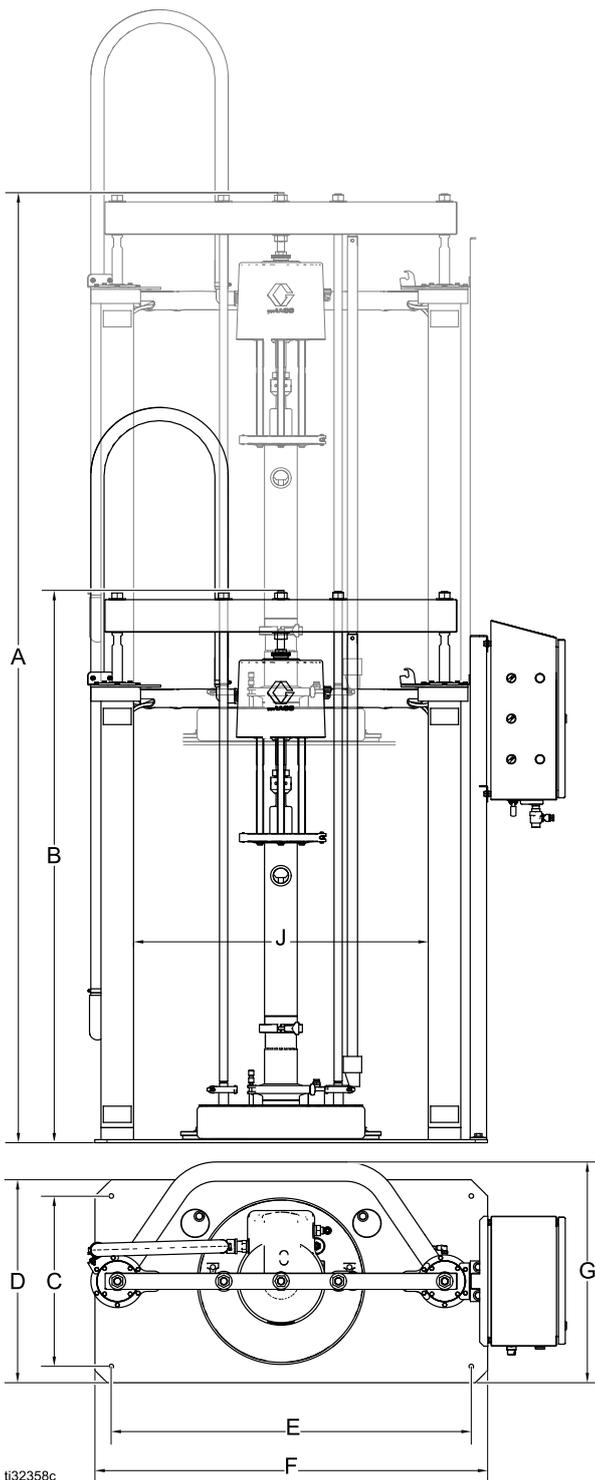
Nome parametro	Valore	Significato del valore
Unità di misura pressione (Pressure Units)	0	psi
	1	Megapascal
	2	Bar
Unità di misura lunghezza (Length Units)	0	Pollici
	1	Centimetri
Unità di misura volume (Volume Units)	0	Galloni
	1	Piedi cubici
	2	Litri
	3	Metri cubi
Unità di misura massa (Mass Units)	0	Libbre
	1	Chilogrammi
Tipo di feedback (Feedback Type)	0	Nessuno
	1	Contatore di impulsi (Volume)
	2	Contatore di impulsi (Massa)
	3	Bilancia (Positiva)
	4	Bilancia (Negativa)
Fattore K (K-Factor)	Immettere gli impulsi per unità desiderati	N/D
Massa a 4 mA	Immettere la massa desiderata a 4 mA	N/D
Massa a 20 mA	Immettere la massa desiderata a 20 mA	N/D
Ingresso AUX 1/2 (AUX 1/2 Input)	0	Nessuno
	1	Avvio/arresto pompa
	2	Interblocco
	3	Lavoro completato

*Importazione ed esportazione con USB*

Nome parametro	Valore	Significato del valore
Uscita AUX1/2 (AUX1/2 Output)	0	Nessuno
	1	Sistema OK
	2	Pompa in funzione
	3	Sequenza completata
	4	Livello basso del contenitore
	5	Contenitore vuoto
Tipo IP (IP Type)	0	DHCP disattivato (IP statico)
	1	DHCP attivato

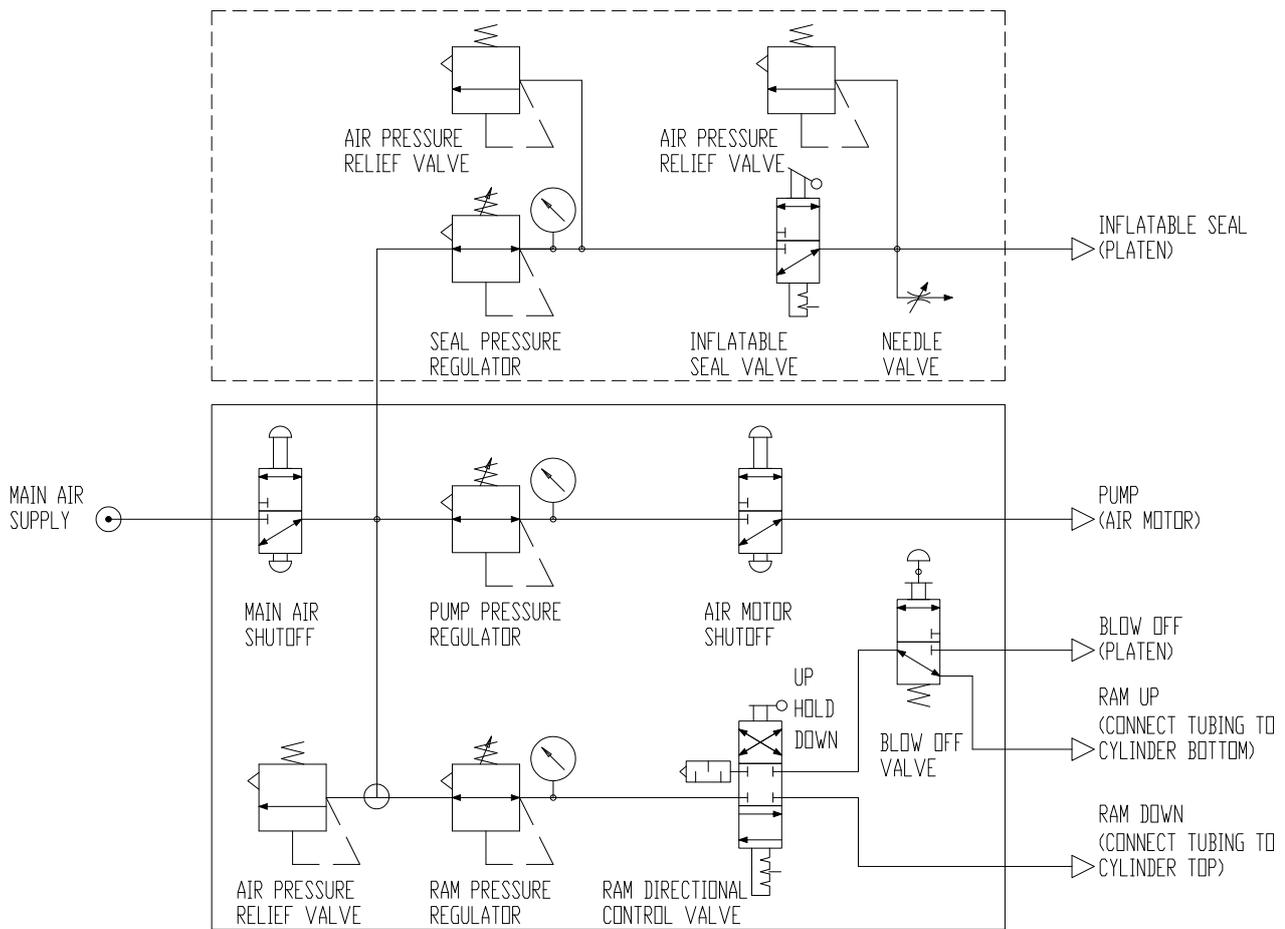
Nome parametro	Valore	Significato del valore
Indirizzo IP (IP Address)	Immettere l'indirizzo IP desiderato	N/D
Subnet Mask (Subnet Mask)	Immettere la subnet mask desiderata	N/D

# Dimensioni

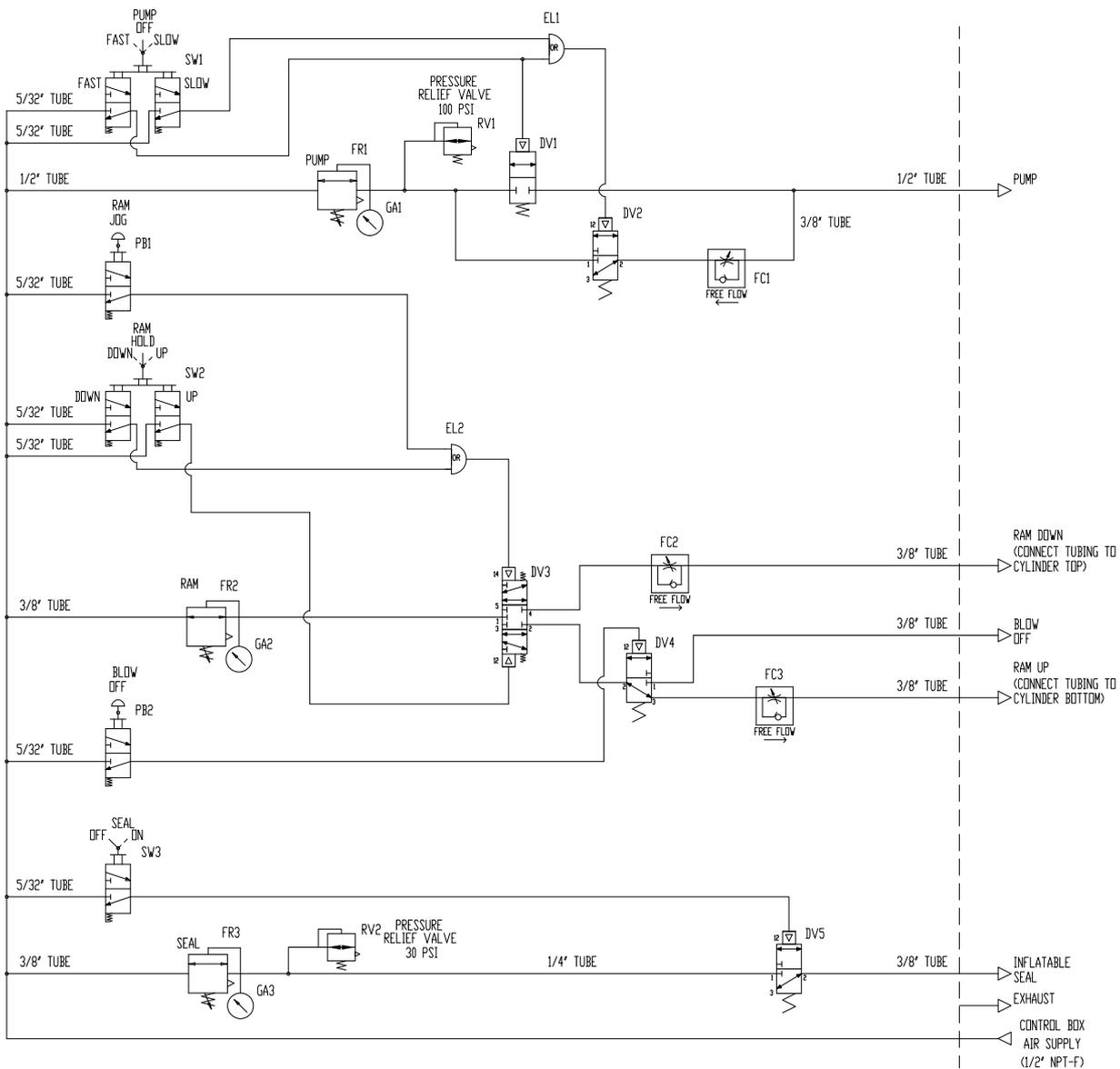


A " (cm)	B " (cm)	C " (cm)	D " (cm)	E " (cm)	F " (cm)	G " (cm)	H " (cm)	J " (cm)
116 (295)	67,9 (172,5)	21,0 (53,3)	25,0 (63,5)	44,0 (112)	48,0 (127)	27,5 (700)	57,5 (146)	36,0 (91,4)

# Schema (sistema di comando esposto)



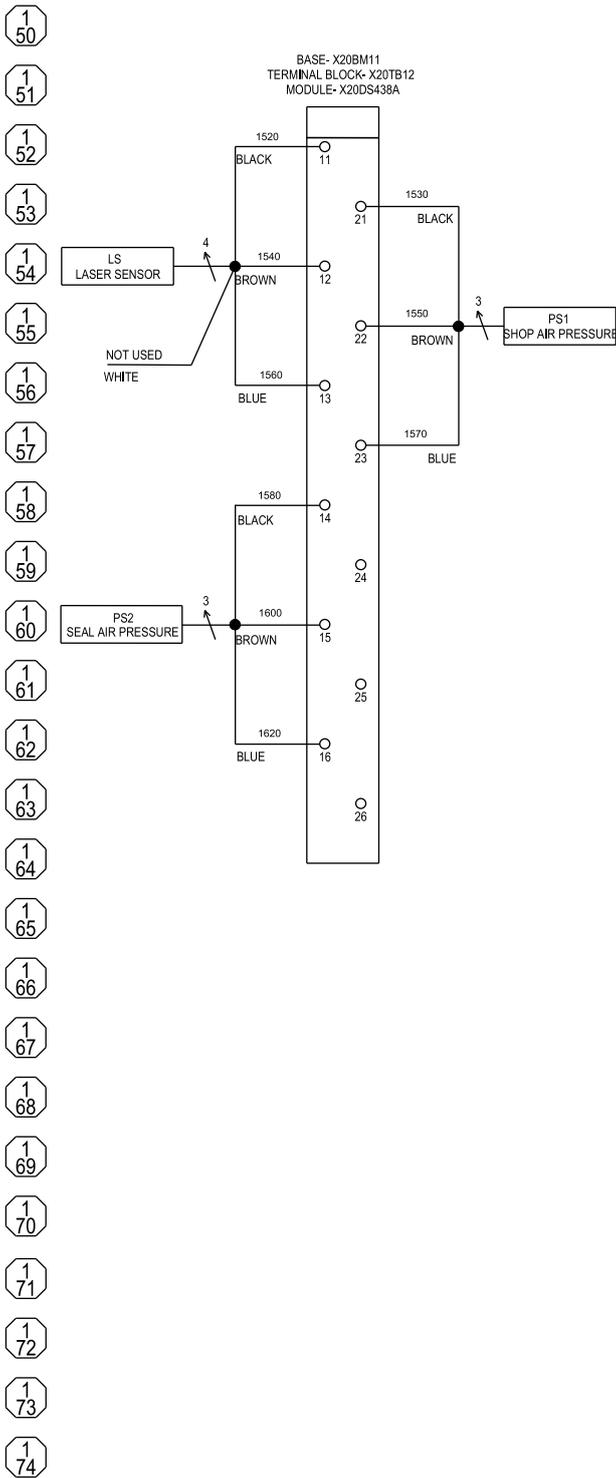
# Schema (sistema di comando chiuso)



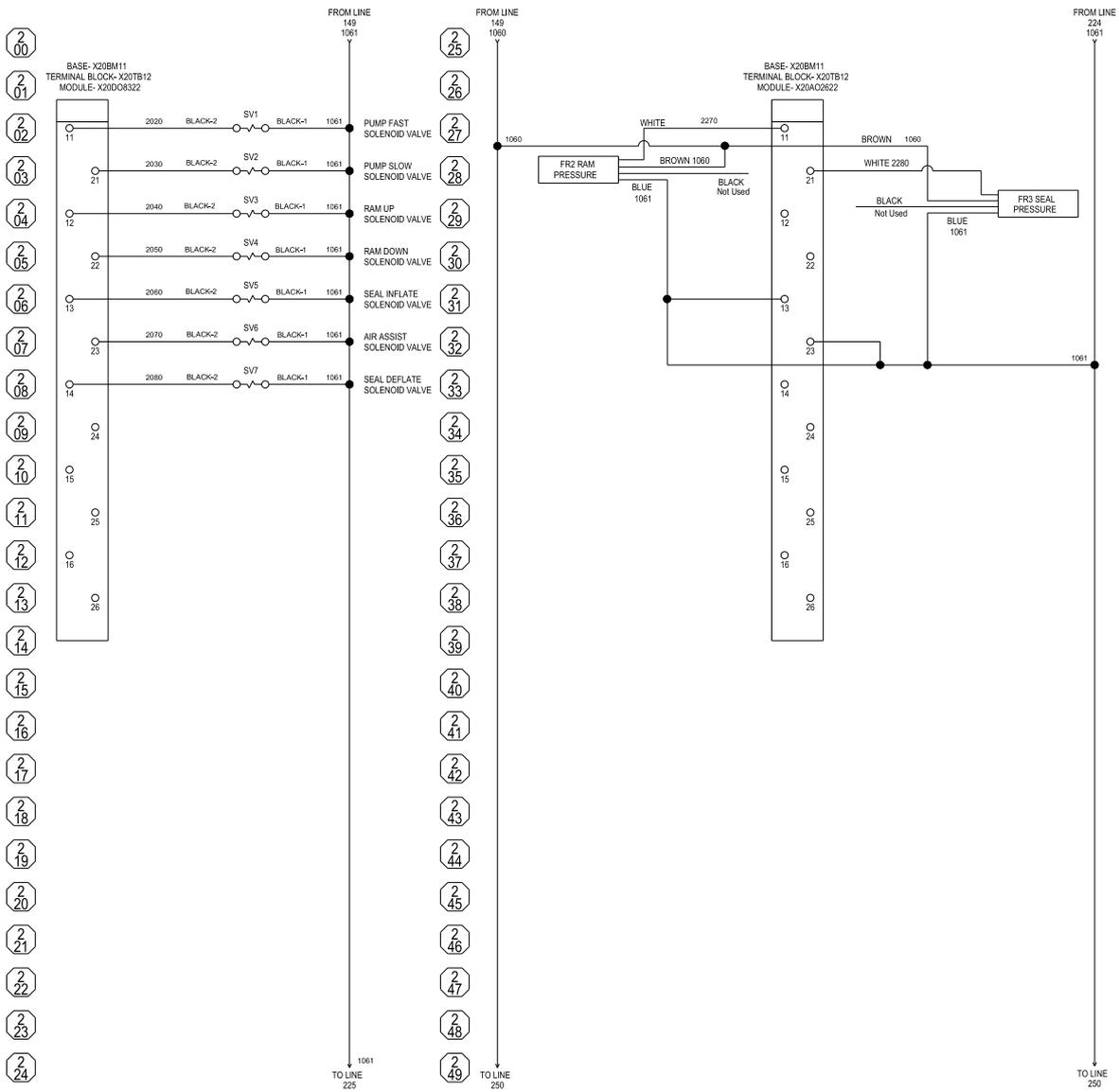
# Schema (comandi elettro-pneumatici)

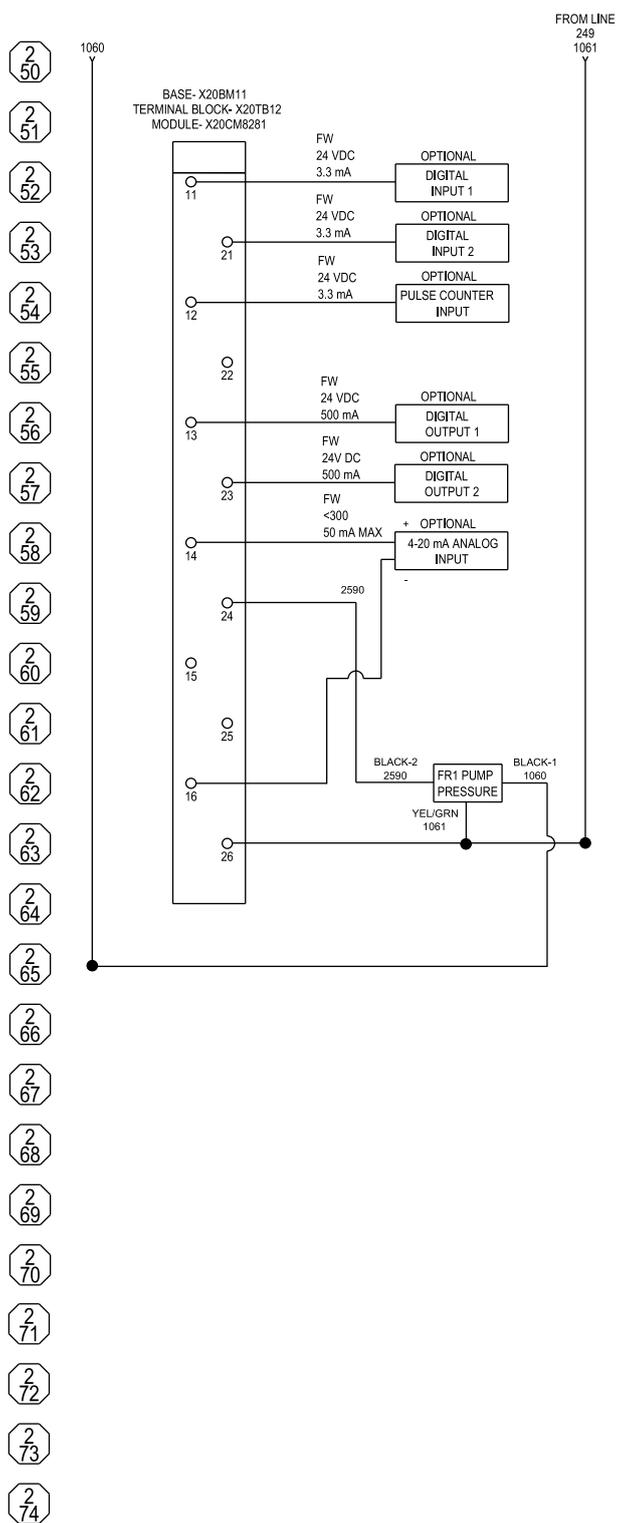
\* Il tecnico installatore deve fornire un sistema di protezione da 15 A massimo per il circuito di





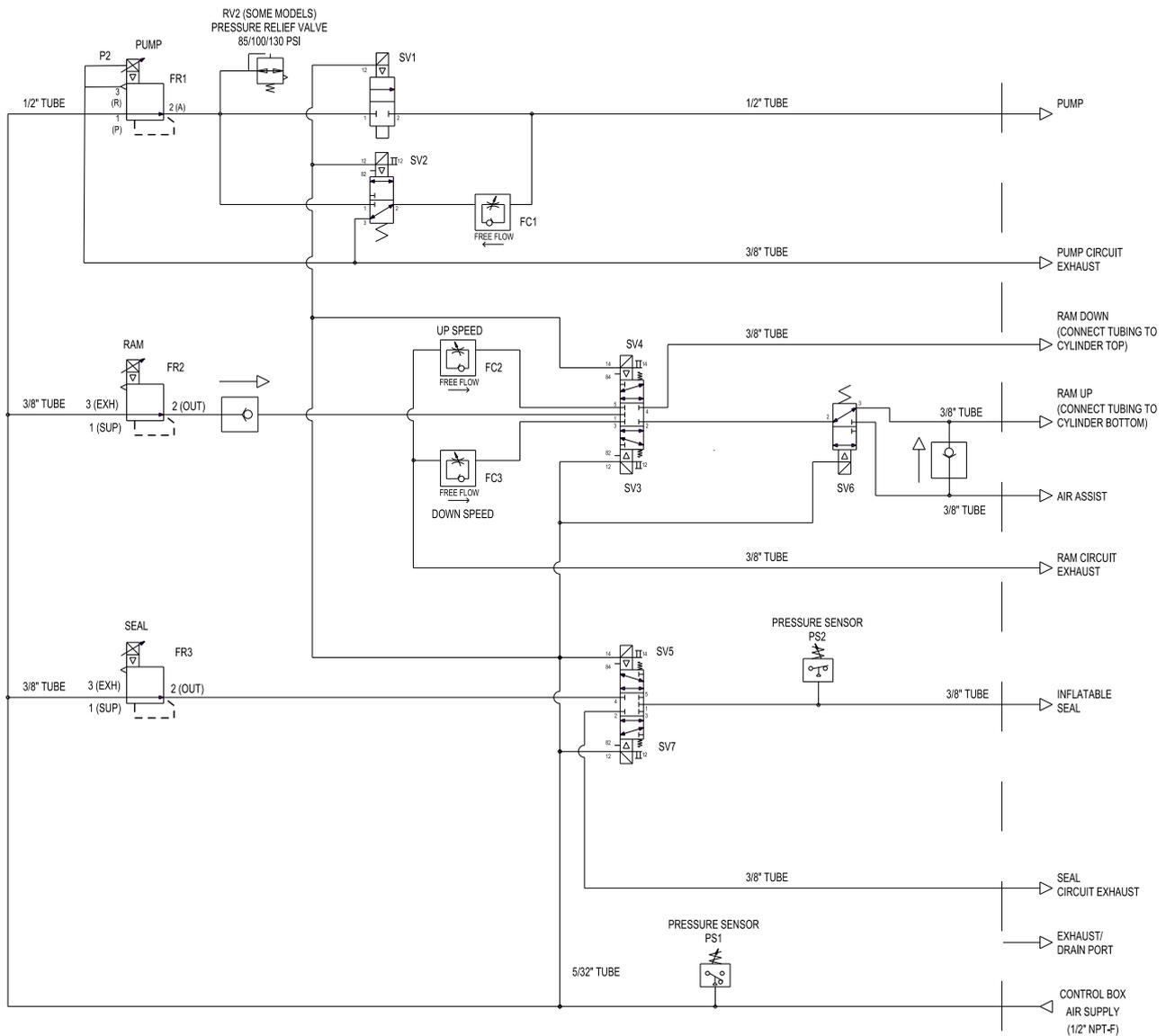
# Schema (comandi elettro-pneumatici)





Tutti i componenti marcati come Opzionali (*Optional*) non sono forniti con il pannello di controllo e devono essere forniti dall'installatore.

## Schema (comandi elettro-pneumatici)

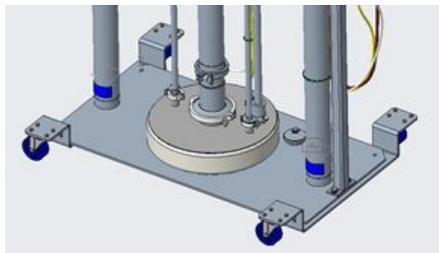


Tutti i raccordi e le connessioni fuoriescono dal fondo del pannello di controllo.

## Kit e accessori

### Kit di rotelle (Codice accessorio AB)

Codice kit 25E152



Il kit comprende:

- 2 carrelli, ciascuno con 2 rotelle girevoli
- Attrezzatura di montaggio

### Carrello porta-fusti (Codice accessorio AC)

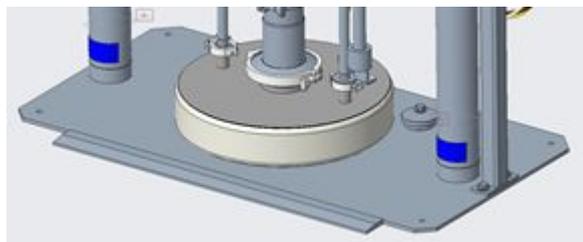
Codice kit 25E153

Carrello in acciaio al carbonio verniciato per fusti fino a 61 cm (24 in.) di diametro. Carico nominale pari a 908 kg (2000 lb.)



Contenuto del kit:

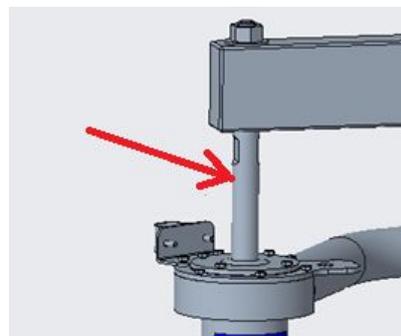
- Carrello con 5 rotelle girevoli
- Attrezzatura di montaggio
- Rampa in gomma vinilica



### Aste del pistone in acciaio inossidabile (Codice accessorio AE)

Codice kit 25E136

Offre una protezione aggiuntiva dalla corrosione.



Contenuto del kit:

- Aste del pistone in acciaio inossidabile 316



## Dati tecnici

	USA	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido		
Pompa 5:1	410 psi	2,9 MPa; 28,7 bar
Pompa 6:1	650 psi	4,5 MPa; 44,8 bar
Pompa 12:1	1200 psi	8,3 MPa; 83 bar
Pompe a membrana 1:1	120 psi	0,8 MPa; 8 bar
Pressione massima di ingresso dell'aria nel sistema	100 psi	0,69 MPa; 6,9 bar
Range temperatura ambiente	41–104°F	5–40°C
Consumo d'aria	Fare riferimento al manuale della pompa	
Velocità massima consigliata della pompa		
Temperatura massima del fluido		
Dimensioni uscita del fluido		
Parti a contatto con il fluido		
Peso massimo (sistema con pompa 12:1)	615 lb	279 kg
<b>Pannello di controllo elettro-pneumatico</b>		
Tipo di armadio: 4X (IP65) Tensione: 100–240 VCA Fase: 1 Frequenza: 50/60 Hz Corrente massima: 1,3 A <b>NOTA:</b> Sistema di protezione del circuito di diramazione (15 A massimo) e interruttore di sezionamento non forniti.		
<b>Dati sulla rumorosità</b>		
Potenza sonora*	78,5 dBa	
Pressione sonora**	71,6 dBa	

\* Potenza sonora a 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi), 20 cpm. Potenza sonora misurata in conformità a ISO-9614-2.

\*\* Pressione sonora verificata a 1 m (3,28 piedi) dall'apparecchiatura.

## California Proposition 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** Cancro e danni per la riproduzione — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con il suo nome, è esente da difetti nei materiali e nella fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che la usa. 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. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre la normale usura, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle 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 esiste, dei rispettivi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

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

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

Le Parti confermano di avere richiesto che il presente documento e tutti i documenti, notifiche e procedimenti legali avviati, applicati o istituiti in conformità a esso o riferentisi direttamente o indirettamente a esso, siano redatti in lingua inglese. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Informazioni Graco

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

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

**Per inviare un ordine**, contattare il proprio distributore Graco o chiamare per individuare il distributore più vicino.

**Telefono:** 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 3A5402

**Sedi Graco:** Minneapolis

**Uffici internazionali:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2018, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono certificati ISO 9001.**

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

Revisione R, dicembre 2023