

Controller di sistema ProBell®

3A4909D

IT

Per il controllo di un sistema con atomizzatore rotante ProBell.

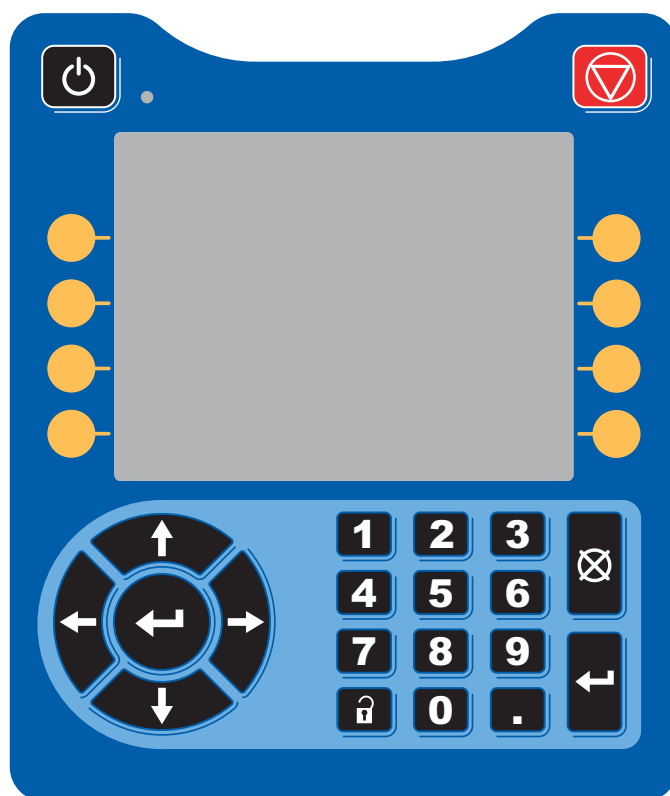
Esclusivamente per utilizzo professionale.

Modello 24Z223



Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale e negli altri manuali del sistema ProBell. Conservare queste istruzioni.



Indice

Manuali correlati	4	Mappa dati di I/O per le comunicazioni di rete ..	33
Identificazione dei componenti	6	Uscite rete atomizzatori	33
Installare il controller	7	Atomizzatore 1	33
Panoramica del modulo	8	Registro di output 00: Modalità atomizzatore corrente	33
Alimentazione	8	Registro di output 01: Valore preimpostato attivo	33
Condizioni ambientali	8	Registro di output 02: Stato elettrovalvola comando pneumatico	34
Display	8	Registro di output 03: Target aria di formatura uno	34
Barra del menu	8	Registro di output 04: Target aria di formatura due	34
Tasti e indicatori	9	Registro di output 05: Velocità turbina target	35
Icone dei softkey	10	Registro di output 06: Tensione elettrostatica target	35
Navigazione nelle schermate	12	Registro di output 07: Corrente elettrostatica target	35
Icone sullo schermo	12	Registro di output 08: Aria di formatura effettiva 1	35
Configurazione iniziale	13	Registro di output 09: Aria di formatura effettiva 2	35
Avviamento con più pistole	13	Registro di output 10: Velocità turbina effettiva	35
Arresto con più pistole	13	Registro di output 11: Tensione elettrostatica effettiva	35
Schermata di configurazione	13	Registro di output 12: Corrente elettrostatica effettiva	35
Schermata di sistema	13	Registro di output 13: Stato grilletto vernice	35
Schermata pistola 1	14	Registro di output 14: Stato grilletto carica elettrostatica	35
Schermata pistola 2	15	Registro di output 15: Stato del sistema	35
Schermata pistola 3	15	Atomizzatore 2	37
Schermata pistola 4	16	Registro di output 16: Modalità atomizzatore corrente	37
Schermata pistola 5	16	Registro di output 17: Valore preimpostato attivo	38
Schermate dei valori preimpostati	17	Registro di output 18: Stato elettrovalvola comando pneumatico	38
Schermata di manutenzione 1	18	Registro di output 19: Target aria di formatura uno (interna)	39
Schermata di manutenzione 2*	18	Registro di output 20: Target aria di formatura due (esterna)	39
Schermata di manutenzione 3*	18	Registro di output 21: Velocità turbina target	39
Schermata di manutenzione 4*	19	Registro di output 22: Tensione elettrostatica target	39
Schermata di manutenzione 5*	19	Registro di output 23: Corrente elettrostatica target	39
Schermata Calibration (Calibrazione)	19	Registro di output 24: Aria di formatura effettiva 1	39
Schermate del gateway	20		
Schermate diagnostiche PLC	23		
Schermata avanzata 1	24		
Schermata avanzata 2	24		
Schermata avanzata 3	24		
Schermata avanzata 4	24		
Funzionamento	25		
Schermate della modalità esecuzione	25		
Schermata di stato	25		
Schermata di spruzzatura	26		
Schermata registro errori	28		
Event Logs (Registri eventi)	28		
Comunicazioni di rete e I/O discreti	29		
Modulo gateway comunicazioni	29		
I/O discreti	29		
Ingressi digitali	29		
Uscite digitali	31		
Ingressi analogici	31		
Uscite analogiche	31		





Registro di output 25: Aria di formatura effettiva 2	39	Registro di input 20: Paint Trigger (Grilletto vernice)	49
Registro di output 26: Velocità turbina effettiva	39	Registro di input 21: Grilletto carica elettrostatica	50
Registro di output 27: Tensione elettrostatica effettiva	39	REGISTRI DI INPUT 22 - 25: Struttura di comando DCS	50
Registro di output 28: Corrente elettrostatica effettiva	39	Comunicazione di rete - Struttura di comando dinamico (DCS)	52
Registro di output 29: Stato grilletto vernice	39	Dati USB	59
Registro di output 30: Stato grilletto carica elettrostatica	40	Log USB	59
Registro di output 32: Stato del sistema	40	Registro eventi	59
Ingresso rete atomizzatori	46	Registro di sistema	59
Atomizzatore 1	46	File delle impostazioni di configurazione del sistema	59
Registro di input 00: Comando modalità di sistema	46	File della lingua personalizzata	59
Registro di input 01: Goto valore preimpostato	46	Creare stringhe in lingua personalizzata	60
Registro di input 02: Elettrovalvole comando pneumatico	46	Procedura di download	60
Registro di input 03: Setpoint aria di formatura dinamica 1 (interna)	47	Procedura di upload	60
Registro di input 04: Setpoint aria di formatura dinamica 2 (esterna)	47	Manutenzione	62
Registro di input 05: Setpoint velocità turbina dinamica	47	Sostituzione della batteria	62
Registro di input 06: Setpoint tensione elettrostatica dinamica	47	Aggiornamento software	62
Registro di input 07: Setpoint corrente elettrostatica dinamica	47	Pulizia	63
Registro di input 08: Cancella allarme attivo	47	Ricerca e riparazione dei guasti	64
Registro di input 09: Paint Trigger (Grilletto vernice)	47	Informazioni diagnostiche LED	64
Registro di input 10: Grilletto carica elettrostatica	48	Risoluzione dei problemi	64
Atomizzatore 2	48	Codici di errore	65
Registro di input 11: Comando modalità di sistema	48	Per spegnere l'allarme e far ripartire il sistema	65
Registro di input 12: Goto valore preimpostato	48	Errori di comunicazione	65
Registro di input 13: Elettrovalvole comando pneumatico	48	Controller elettrostatico - errori indicanti guasti	66
Registro di input 14: Setpoint aria di formatura dinamica 1 (interna)	49	Errori del controller elettrostatico	68
Registro di input 15: Setpoint aria di formatura dinamica 2 (esterna)	49	Controller elettrostatico - errori di rilevamento dell'arco	69
Registro di input 16: Setpoint velocità turbina dinamica	49	Controller elettrostatico - errori del bus CAN	70
Registro di input 17: Setpoint tensione elettrostatica dinamica	49	Errori di asservimento	70
Registro di input 18: Setpoint corrente elettrostatica dinamica	49	Errori del controller della velocità	70
Registro di input 19: Cancella allarme attivo	49	Errori relativi all'aria di formatura (controllo elettronico)	71
		Errori dell'elettrovalvola	72
		Errori nella pressione dell'aria cuscinetti	73
		Errori nel controller di sistema	74
		Registrazioni e avvisi	74
		Avvisi di manutenzione	76
		Appendice A: Integrazione con PLC Allen Bradley	78
		Garanzia standard Graco	80
		Informazioni su Graco	80

Manuali correlati

Manuale	Descrizione
334452	Atomizzatore rotante ProBell®
334626	Atomizzatore rotante ProBell® con polso cavo
3A3657	Controller elettrostatico ProBell®
3A3953	Controller di velocità ProBell®
3A3954	Controller pneumatico ProBell®
3A4384	Installazione del CGM del sistema ProBell®
3A4232	Sistemi a carrello ProBell®
3A4346	Kit di flessibili ProBell®
3A4738	Kit sensori velocità a riflessione ProBell®
3A4799	Kit filtri aria ProBell®
3A1244	Kit token software GCA

Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo del 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. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono comparire nel corso di questo manuale dove applicabili.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
 	<p>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. Un collegamento di messa a terra inadeguato, la configurazione non corretta o l'uso improprio del sistema può causare scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione o l'installazione delle apparecchiature. • Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra. • Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e le regolamentazioni locali.
 	<p>PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>L'uso improprio può provocare gravi lesioni o il decesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol. • Non superare la massima pressione di esercizio o la massima temperatura del componente del sistema con il valore nominale più basso. Fare riferimento ai Dati tecnici nei manuali di tutte le apparecchiature. • Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici nei manuali di tutte le apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore. • Spegnerne tutta l'apparecchiatura e seguire la Procedura di scarico della pressione quando la stessa non è in uso. • Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate, utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore. • Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni 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 flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura. • Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro. • Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.
	<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p> <p>Indossare una protezione adeguata quando ci si trova nell'area di lavoro, per proteggersi dal pericolo di gravi infortuni: lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occhiali protettivi e protezioni acustiche. • Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.

Identificazione dei componenti

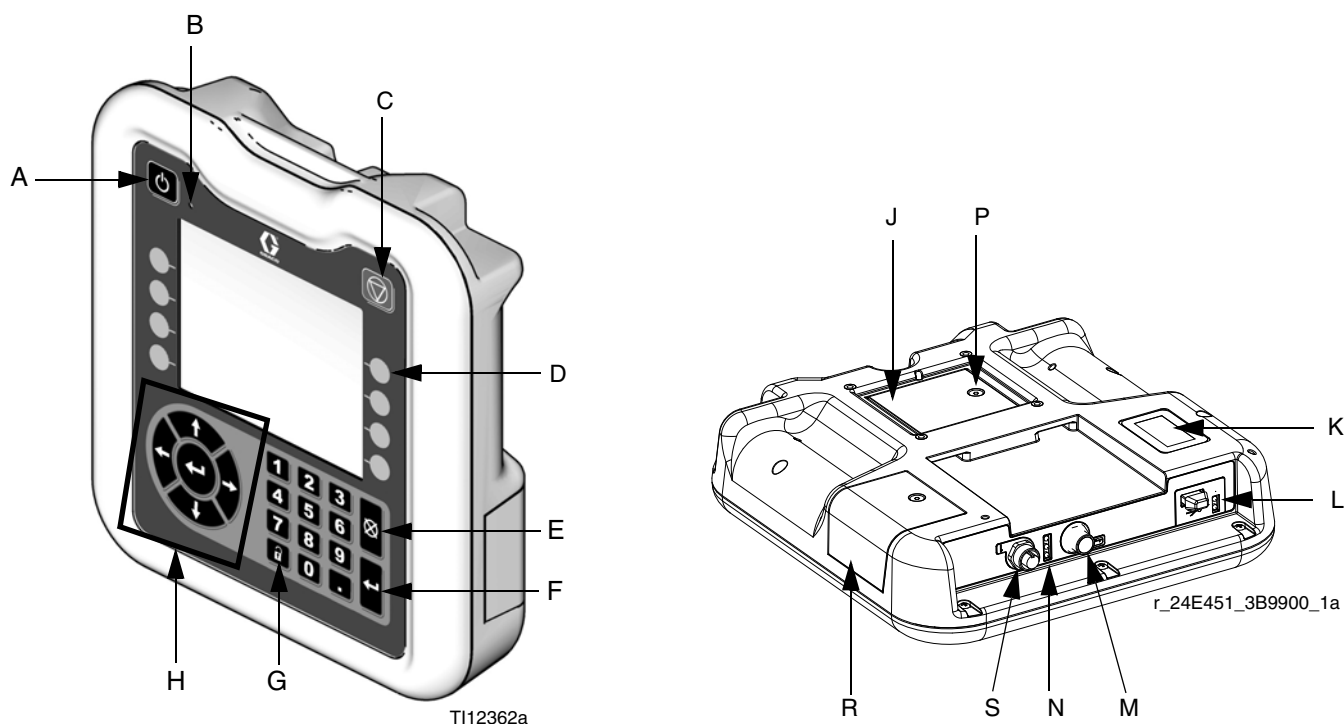


FIG. 1: Identificazione dei componenti – Lato anteriore

Tasto:

Rif.	Funzione
A	Pulsante di avvio/arresto Accende e spegne il sistema.
B	LED indicatore di stato del sistema Visualizza lo stato del sistema.
C	Pulsante di arresto Consente di arrestare tutti i processi del sistema. Non è un arresto di emergenza o di sicurezza.
D	Soft key Premere per selezionare la schermata o l'operazione specifica visibile sul display direttamente accanto a ciascun tasto. Vedere Icone dei softkey , pagina 10.
E	Pulsante Annulla Consente di annullare una selezione o l'immissione di un numero nel campo attivo.
F	Pulsante di invio Consente di confermare la modifica di un valore o una selezione.
G	Blocco/Impostazione Consente di passare dalle schermate di esecuzione a quelle di configurazione e viceversa. Se le schermate di configurazione sono protette da una password, il pulsante alterna tra la schermata di esecuzione e quella della password.

Rif.	Funzione
H	Pulsanti di navigazione Consentono di navigare all'interno di una schermata o di accedere a una nuova schermata.
K	Targhetta con numero di modello
L	Interfaccia modulo USB Porta USB e indicatori LED USB
M	Connettore CAN Connettore di alimentazione
N	LED di stato del modulo Per il significato delle segnalazioni, vedere Informazioni diagnostiche LED , pagina 64.
P	Coperchio della batteria
R	Coperchio di accesso al token
S	Porta I/O digitale per torre luminosa

Installare il controller



L'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura richiedono l'accesso a parti che possono provocare scosse elettriche o altri gravi infortuni qualora il lavoro non venga eseguito correttamente.

- Non installare o eseguire la manutenzione di questa apparecchiatura a meno che non si sia tecnici esperti e qualificati.
- Non installare in aree pericolose l'apparecchiatura approvata solo per aree non pericolose.
- Attenersi a tutte le norme locali, provinciali e nazionali in materia di regolamentazione sugli incendi, sugli impianti elettrici e sulla sicurezza.

Montaggio a parete: Se il sistema non è dotato di un controller della velocità, il controller di sistema viene montato a parete utilizzando il kit staffa 15V350 in ambiente non pericoloso.

Montaggio del controller della velocità: Montare il controller di sistema ProBell sul lato anteriore del controller della velocità ProBell. Entrambi i controller devono essere installati in area non pericolosa.

1. La staffa viene fornita dal costruttore preinstallata sul controller della velocità.
2. Premere il controller di sistema nella staffa finché non scatta in posizione.
3. Collegare un cavo CAN/di alimentazione da una delle porte CAN del controller della velocità o dal controller elettrostatico oppure pneumatico alla porta CAN del controller di sistema.

Panoramica del modulo

Il controller di sistema ProBell effettua il controllo e il monitoraggio delle funzioni di uno o due sistemi con atomizzatore rotante ProBell, mediante l'interfaccia utente o la comunicazione con un PLC.

Alimentazione

Il controller di sistema ProBell richiede un alimentatore di Classe 2. Per informazioni sull'alimentazione a livello di sistema, fare riferimento al manuale (3A4232) *Sistemi su carrello ProBell*.

Condizioni ambientali

Per informazioni dettagliate sulle condizioni ambientali di utilizzo del controller di sistema ProBell, consultare il manuale (3A4232) *Sistemi su carrello ProBell*.

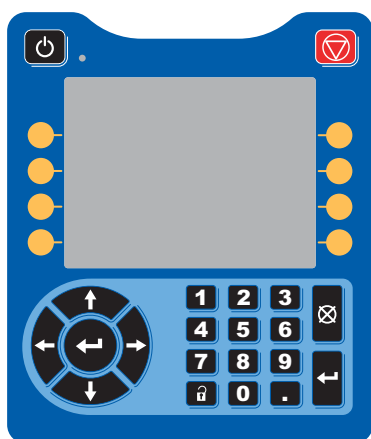
Display

Il display del controller di sistema mostra informazioni testuali e grafiche relative alle operazioni di spruzzatura e alle configurazioni.

Per dettagli sul display e sulle singole schermate, vedere **Configurazione iniziale, pagina 13** oppure **Schermata di sistema, pagina 13**.

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

AVVISO
Per non danneggiare i pulsanti softkey, non premerli con oggetti appuntiti, come penne e tessere di plastica o con le unghie.



Barra del menu

La barra dei menu appare nella parte superiore di ogni schermata.



Data e ora (A)

La data e l'ora sono sempre mostrate in uno dei formati seguenti. L'ora è sempre mostrata nel formato a 24 ore. Per l'impostazione, vedere **Schermate diagnostiche PLC, pagina 23**.

- GG/MM/AA HH:MM
- MM/GG/AA HH:MM
- AA/MM/GG HH:MM

Frecce

Le frecce sinistra e destra indicano la navigazione nella schermata.

Menu schermata (B)

Il menu della schermata indica la schermata attualmente attiva, che è evidenziata. Indica anche le schermate associate disponibili scorrendo a destra o sinistra (es. Eventi/Pistola di spruzzatura).

Modalità di sistema (C)

La modalità corrente del sistema è mostrata a sinistra della barra del menu. Sono disponibili cinque modalità di funzionamento: Gun Off (Pistola spenta), Startup (Avvio), Idle (Regime minimo), Spray (Spruzzatura) e Purge (Spurgo).

Stato di errore (D)




Se è presente un errore di sistema attivo, al centro della barra dei menu viene visualizzata una delle seguenti icone. Sono possibili tre tipi di errore: avviso, deviazione o allarme. Se non appare alcuna icona, significa che il sistema non ha informazioni o non si è verificato alcun errore.

Icona	Funzione	Descrizione
	Avviso	Informativo
	Deviazione	Importante, nessun arresto del sistema.
	Allarme	Molto importante, arresto del sistema.

Tasti e indicatori

AVVISO

Per non danneggiare i pulsanti softkey, non premerli con oggetti appuntiti, come penne e tessere di plastica o con le unghie.

Legenda	Funzione
Alimentazione 	Se il sistema è in modalità Gun Off (Pistola spenta), premere per attivare l'atomizzatore. Quando il sistema è attivo, premere per disattivare l'atomizzatore e entrare in modalità Gun Off.
Stop 	Premere per arrestare immediatamente il sistema e disattivare la carica elettrostatica, l'aria turbina e l'aria di formatura.
Navigazione 	Frecce sinistra/destra: Vengono utilizzate per passare da una schermata all'altra. Frecce su/giù: Utilizzare per spostarsi tra i campi di una schermata, tra gli elementi dei menu a discesa o tra più schermate all'interno di una funzione.
Tastierino numerico 	Utilizzare per immettere i valori.
Annulla 	Utilizzare per annullare l'immissione di un dato in un campo. Il pulsante Annulla non può essere utilizzato per confermare gli eventi (vedere Enter).
Configurazione 	Premere per entrare o uscire dalla modalità configurazione.
Invio 	Premere per scegliere un campo da aggiornare, per selezionare un elemento, per salvare una selezione o un valore, per entrare in una schermata o per confermare un evento.

Icone dei softkey

Premere un soft key per selezionare la schermata o l'operazione specifica visibile sul display direttamente accanto a ciascun tasto.



Le icone blu indicano se un pulsante non è disponibile.











Le icone grigie con bordo verde indicano che un pulsante è disponibile ed è attivo o selezionato.













Le icone blu con un bordo grigio indicano che un pulsante è disponibile ma non attivo né selezionato.

AVVISO

Per non danneggiare i pulsanti softkey, non premerli con oggetti appuntiti, come penne e tessere di plastica o con le unghie.

Legenda	Funzione
Entra nella schermata 	Premere per entrare nella schermata per eseguire una modifica. Sullo schermo, i dati modificabili vengono evidenziati. Utilizzare le frecce su/giù per spostarsi tra i campi di dati.
Esci dalla schermata 	Premere per uscire dalla schermata dopo la modifica.
Gun ON* (Pistola attivata) 	Premere per accendere l'atomizzatore. Questo soft key presenta la stessa funzione del tasto di accensione ma viene visualizzato nella schermata di spruzzatura solo in modalità Gun Off (Pistola spenta). L'icona non viene visualizzata se il comando manuale è disabilitato.
Gun Off* (Pistola spenta) 	Premere per spegnere l'atomizzatore (solo 2 atomizzatori)
Inattivo* 	Premere per portare il sistema in modalità Regime minimo.
Spurgo* 	Premere per portare il sistema in modalità Spurgo.
Spruzzatura* 	Premere per portare il sistema in modalità Spruzzatura.
Lavaggio della tazza* 	Premere per attivare/disattivare l'elettrovalvola lavaggio tazza con la valvola del solvente quando l'atomizzatore è in modalità Spurgo.


Legenda	Funzione
Valvola di scarico* 	Premere per attivare/disattivare l'elettrovalvola di scarico quando l'atomizzatore è in modalità Spurgo o Regime minimo.
Carica elettrostatica* 	Premere per attivare/disattivare la carica elettrostatica quando l'atomizzatore è in modalità Spruzzatura.
Paint Trigger (Grilletto vernice) 	Premere per attivare/disattivare l'elettrovalvola grilletto vernice (portata fluido) quando l'atomizzatore è in modalità Regime minimo, Spruzzatura o Spurgo. Questa icona viene visualizzata solo se il comando manuale è abilitato e se il grilletto vernice è definito come "Local" (Locale) nella sezione di configurazione della pistola.
Aria di formatura (interna)* 	Premere per attivare/disattivare l'elettrovalvola aria di formatura interna quando l'atomizzatore è in modalità Regime minimo o Spruzzatura.
Aria di formatura (esterno)* 	Premere per attivare/disattivare l'elettrovalvola aria di formatura esterna quando l'atomizzatore è in modalità Regime minimo o Spruzzatura.
Solvente 	Premere per attivare/disattivare la valvola ausiliaria del solvente quando l'atomizzatore è in modalità Spurgo. Questa icona viene visualizzata solo se il comando manuale è abilitato e se almeno un'elettrovalvola ausiliaria è configurata per Solvente.
Calibrazione aria di formatura interna* 	Premere per calibrare la tensione di retroazione dell'aria di formatura interna dal trasduttore di pressione quando l'atomizzatore è in modalità Pistola spenta.
Calibrazione aria di formatura esterna* 	Premere per calibrare la tensione di retroazione dell'aria di formatura esterna dal trasduttore di pressione quando l'atomizzatore è in modalità Pistola spenta.
Reset contatore valvola⁺ 	Tenere premuto per cinque (5) secondi per azzerare il contatore di una valvola.
Calibrazione aria turbina⁺ 	Premere per calibrare la tensione dell'aria turbina dal trasduttore di pressione quando l'atomizzatore è in modalità Pistola spenta.


*Questa icona appare solo se il comando manuale è abilitato. Vedere **Schermata di sistema, pagina 13**.


Navigazione nelle schermate


Il controller di sistema dispone di due set di schermate:

- Le schermate di esecuzione consentono di controllare le operazioni di spruzzatura e di visualizzare i dati e lo stato del sistema.
- Le schermate di configurazione controllano i parametri del sistema e le funzioni avanzate.

Premere  in qualsiasi schermata di esecuzione per accedere alle schermate di configurazione. Se il sistema è dotato di blocco con password, viene visualizzata la schermata della Password. Se il sistema non è bloccato (la password è impostata su 0000), viene visualizzata la schermata del sistema.

Premere  in qualsiasi schermata di configurazione per ritornare alla schermata di stato.








Premere  per accedere ai campi ed eseguire le modifiche.

Premere  per uscire dalla modalità di modifica.

Utilizzare gli altri soft key per selezionare la funzione adiacente agli stessi.


Icone sullo schermo

Le icone sono utilizzate per semplificare la comunicazione globale. Le seguenti descrizioni spiegano il significato di ciascuna icona.

Icona	Funzione
	Valore preimpostato attivo
	Velocità di rotazione o la pressione, qualora il controllo velocità sia bypassato
	Stato aria di formatura interna
	Stato aria di formatura esterna
	Indicatore di data
	Indicatore di ora
	Indicatore allarmi/eventi

Configurazione iniziale

All'accensione, comparirà il logo Graco per 5 circa secondi, seguito da **Schermata di stato, pagina 25**.

Premere  nella schermata di stato per entrare nelle schermate di configurazione per la configurazione iniziale o per apportare modifiche alla stessa.




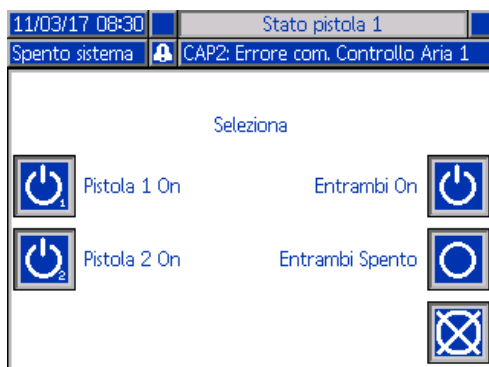
Schermata di

10/23/17 16:29		Stato pistola		Pistola a spruzzo	
Inattiva		Nessun errore attivo			
Target	10 psi	10 psi	25 kRPM	kV	150
Effettivo	0 psi	0 psi	0 kRPM	0	0
Stato Pistola	Inattiva	Aria interna	<input type="radio"/>		
		Aria esterna	<input type="radio"/>		
		Vernice	<input type="radio"/>		
		Scarico	<input type="radio"/>		
		Lavaggio cop.	<input type="radio"/>		
		Aria Ausili.	<input type="radio"/>	10	20
				30	

Schermata dello stato


Avviamento con più pistole

Se il sistema è spento, premere  per visualizzare la seguente schermata pop-up.



Selezionare uno o entrambi gli atomizzatori da accendere.

Arresto con più pistole

Premere  sul modulo display per spegnere gli applicatori. Viene visualizzata la seguente schermata popup.



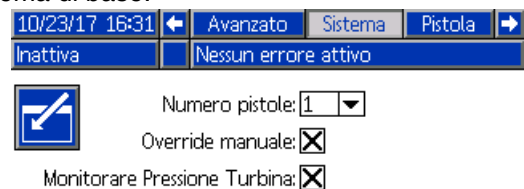
Selezionare uno o entrambi gli atomizzatori da spegnere.

Schermata di configurazione

La modalità Configurazione viene utilizzata per impostare una password (se lo si desidera) e i parametri di funzionamento dell'atomizzatore. Per informazioni su come effettuare le selezioni, inserire i dati e leggere le icone, vedere **Panoramica del modulo, pagina 8**.

Schermata di sistema

Utilizzare questa schermata per impostare i parametri di sistema di base.



Number of Guns (Numero di pistole): Impostare il numero totale di pistole presenti nel sistema. Range=1 o 2; Predefinito=1 pistola.

Comando manuale: Selezionare questa casella per assicurare agli utenti il comando del controller di sistema. Lasciare la casella vuota se tutte le impostazioni del sistema sono controllate da PC, PLC o altro dispositivo in rete.

Display della pressione turbina: Selezionare questa casella per consentire agli utenti di visualizzare la pressione turbina nella schermata di spruzzatura, quando il sistema è configurato su una velocità impostata.

Schermata pistola 1

Utilizzare questa schermata per impostare i parametri di base della pistola.



Gun Type (Tipo di pistola): Selezionare il tipo di pistola utilizzato nel sistema. La selezione del tipo di atomizzatore preconfigura i controller di sistema.

- ProBell (predefinito): Comando pneumatico, controllo velocità, controllo ES
- AirPro Auto: Comando pneumatico
- G40 Auto: Comando pneumatico
- AirPro EFX: Comando pneumatico
- Pro Xpc Auto: Comando pneumatico, controllo ES


Default Preset (Valore predefinito): Utilizzare il tastierino numerico per impostare le opzioni attive all'accensione del sistema. Range=0-98; Predefinito=0.

Offset: Selezionare questa casella per consentire agli utenti di modificare i target predefiniti di una quantità limitata.

NOTA: Le unità di misura sono:


- Psi +/- 9 unità di pressione
- Bar +/- 0,62 unità di pressione
- MPa +/- 0,062 unità di pressione
- Velocità +/- 9 kRPM
- Tensione +/- 20 kV
- Corrente +/- 9 µA

Paint Trigger (Grilletto vernice): Selezionare questo metodo con cui la pistola riceve il segnale di attivazione dell'erogazione di vernice:

- Disabled (Disabilitato): il grilletto pistola è controllato da altre apparecchiature del sistema.
- Local (Locale, opzione predefinita): il grilletto vernice è attivato premendo il soft key Activate Paint Trigger (Attiva grilletto vernice)  nel controller di sistema. Appare solo se il comando manuale è abilitato.

- Network (Rete): il controller di sistema attiva l'erogazione di vernice in risposta a un segnale ricevuto tramite PC, PLC o altro dispositivo in rete.
- Discrete (Digitale): il controller di sistema attiva l'erogazione di vernice in risposta a un segnale ricevuto mediante una connessione diretta con cablaggio fisico.
- Input Only (Solo ingresso): il controller di sistema viene informato tramite una connessione diretta con cablaggio fisico che un altro dispositivo ha attivato l'erogazione di vernice.

ES Enable (Abilita carica ES): Selezionare il metodo con cui la pistola riceve il segnale di attivazione della carica elettrostatica.

- Disabled (Disabilitato): la carica elettrostatica è attivata da altre apparecchiature del sistema
- Local (Locale, opzione predefinita): la carica elettrostatica viene attivata premendo il soft key  nel controller di sistema. Appare solo se il comando manuale è abilitato.
- Network (Rete): il controller di sistema attiva la carica elettrostatica in risposta a un segnale ricevuto tramite PC, PLC o altro dispositivo in rete.
- Discrete (Digitale): il controller di sistema attiva la carica elettrostatica in risposta a un segnale ricevuto mediante una connessione diretta con cablaggio fisico al controller elettrostatico.

Idle Timer (Tempo inattività): Utilizzare il tastierino numerico per impostare il tempo durante il quale l'atomizzatore resterà in modalità spruzzatura con il grilletto vernice non attivo prima che il sistema ritorni automaticamente in modalità Idle. Range=0-999 minuti; opzione predefinita =0 minuti (disabilita).

NOTA: Il campo Idle Time (Tempo inattività) è disabilitato se si abilita il controller pneumatico. Vedere **Schermata pistola 2, pagina 15**.

Idle Speed (Regime minimo): Utilizzare il tastierino numerico per impostare la velocità desiderata alla quale la tazza della campana ruota quando la pistola è in modalità Idle (Regime minimo). Selezionare una velocità inferiore a quella desiderata per la spruzzatura. Range=10-30 kRPM; Predefinito =15 kRPM

Schermata pistola 2

Utilizzare questa schermata per abilitare o disabilitare i comandi pneumatici tramite il controller di sistema e impostare i parametri (se abilitati).

Air Control (Comando pneumatico): Selezionare questa casella se il sistema utilizza uno dei controller pneumatici ProBell.

Air Control Type (Tipo di comando pneumatico): Selezionare il tipo di controller pneumatico ProBell utilizzato nel sistema.

- Elettronic (Elettronico, opzione predefinita): Utilizza i regolatori di tensione-pressione per controllare l'aria di formatura.
- Manuale: Utilizza i regolatori di pressione manuali per controllare l'aria di formatura.

Shaping Air Alarm Time (Tempo allarme aria formatura): Solo comando pneumatico elettronico. Utilizza il tastierino numerico per impostare il tempo durante il quale la pressione dell'aria di formatura (interna o esterna) può restare al di fuori dell'intervallo prima che venga attivato un errore di tipo deviazione o allarme. Range=0-60 secondi; predefinito=0 secondi (disabilitato).

Shaping Air Deviation (Deviazione aria di formazione): Solo comando pneumatico elettronico. Questo campo è attivo se il tempo di allarme aria di formatura è abilitato (diverso da 0). Impostare in questo campo il valore della pressione al di sopra o al di sotto della soglia che genera un errore di deviazione (senza arresto dell'apparecchiatura). Range=1-99 psi; predefinito=5.

Shaping Air Alarm (Allarme aria formatura): Solo comando pneumatico elettronico. Questo campo è attivo se il tempo di allarme aria di formatura è abilitato (diverso da 0). Impostare in questo campo il valore della pressione al di sopra o al di sotto della soglia che genera un allarme (con arresto dell'apparecchiatura). Range=1-99 psi; predefinito=10.

Cup Wash Timer (Timer lavaggio coppa): Utilizzare il tastierino numerico per impostare il tempo in secondi per il lavaggio della tazza. Il lavaggio della tazza inizia al momento dell'attivazione e si arresta automaticamente allo scadere del timer. Può essere arrestato dall'utente o tramite PLC prima dello scadere del timer. Range=0-999 secondi; Predefinito=0 secondi (disabilitato)

Dump Valve Timer (Timer valvola di scarico): Utilizzare il tastierino numerico per impostare il tempo in secondi di apertura della valvola di scarico. La valvola di scarico apre al momento dell'attivazione e chiude automaticamente allo scadere del timer. Può essere chiusa manualmente prima dello scadere del timer. Range=0-999 secondi; Predefinito=0 secondi (disabilitato)

Schermata pistola 3

Utilizzare questa schermata per impostare le elettrovalvole ausiliarie nel controller pneumatico. Una X indica le modalità di funzionamento attive per ciascuna elettrovalvola, in base alla selezione effettuata nel menu. Ad esempio, quando si seleziona l'asservimento per Ausiliario 1, l'elettrovalvola è attiva in modalità Idle, Spruzzatura e Spurgo.

Disabled (Disabilitato): L'elettrovalvola ausiliaria non viene mai attivata.

Interlock (Asservimento): L'elettrovalvola ausiliaria viene attivata automaticamente nelle modalità Idle, Spruzzatura e Spurgo. Ad esempio, questa opzione può essere utilizzata per arrestare il flusso di fluido in caso di allarme generato dal sistema o potrebbe segnalare a un dispositivo in rete che il sistema non è pronto per l'erogazione del fluido.

Vernice: L'elettrovalvola ausiliaria è attivata automaticamente nelle modalità operative Idle e Spruzzatura. Ad esempio, questa opzione può essere utilizzata per aprire una valvola della vernice in uno stack colore.

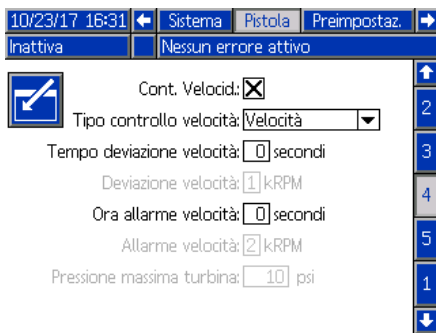
Solvent (Solvente): L'elettrovalvola ausiliaria può essere attivata tramite soft key nella modalità operativa Spurgo, che compare solo quando viene abilitata la modalità comando manuale. Ad esempio, questa opzione può essere utilizzata per aprire una valvola del solvente in uno stack colore.

Personalizzata: L'utente può selezionare la modalità operativa che determina l'attivazione dell'elettrovalvola ausiliaria. Ad esempio questa opzione può essere utilizzata con la logica inversa per segnalare al PLC che la pistola è spenta.

PLC: Un dispositivo di rete ha il controllo di tutte le uscite ausiliarie. L'uscita ausiliaria è disattivata in modalità Gun Off (Pistola spenta).

Schermata pistola 4

Utilizzare questa schermata per abilitare o disabilitare il comando velocità turbina tramite il controller di sistema e impostare i parametri.



Speed Control (Controllo velocità): Selezionare questa casella se il sistema utilizza il controller della velocità ProBell.

Speed Control Type (Tipo di comando velocità): Selezionare il tipo di comando della velocità.

- Velocità - Utilizza il segnale di retroazione dalla campana per apportare modifiche alla velocità della turbina.
- Bypass - Controlla la turbina agendo sulla pressione, senza segnale di retroazione.

AVVISO
In modalità Bypass, senza segnale di retroazione al controller, occorre monitorare la velocità della turbina. L'utilizzo a velocità superiori a quella massima della turbina danneggerà quest'ultima.

Speed Deviation Time (Tempo deviazione velocità): Utilizzare il tastierino numerico per impostare il tempo durante il quale la velocità della turbina può mantenersi superiore o inferiore al target prima che venga generato un errore di deviazione (evento che non causa lo spegnimento dell'apparecchiatura). Range=0-60 secondi; Predefinito=0 secondi (disabilitato)

Speed Deviation (Deviazione velocità): Questo campo è attivo se il parametro del tempo deviazione velocità è abilitato (diverso da 0). Impostare il numero di rotazioni superiori o inferiori al target che determinano un errore di deviazione (senza arresto dell'apparecchiatura). Range=1-5 kRPM; Predefinito=1

Speed Alarm Time (Tempo allarme velocità): Impostare il tempo durante il quale la velocità della turbina può mantenersi superiore o inferiore al target prima che venga generato un allarme (evento che causa lo spegnimento dell'apparecchiatura). Range=0-60 secondi; Predefinito=0 secondi (disabilitato)

Speed Alarm (Allarme velocità): Questo campo è attivo se il parametro del tempo allarme velocità è abilitato (diverso da 0). Impostare il numero di rotazioni al di sopra o al di sotto della soglia che genera un allarme (con arresto dell'apparecchiatura). Range=1-5 kRPM; predefinito=2.

NOTA: Il sistema si arresta automaticamente se la velocità supera i 65.000 rpm.

Turbine Maximum Pressure (Pressione massima turbina): Questo campo è attivo solo se nel tipo di controllo velocità è stato selezionato Bypass. Utilizzare il tastierino numerico per impostare la pressione massima per la turbina. Range=7-80 psi; predefinito=10 psi.

Schermata pistola 5

Utilizzare questa schermata per abilitare o disabilitare la carica elettrostatica tramite il controller di sistema.



Electrostatic Control (Comando elettrostatico): Selezionare questa casella per realizzare tutte le impostazioni e le modifiche relative alla carica elettrostatica nelle schermate del controller di sistema anziché in quelle del controller elettrostatico.

Electrostatic Type (Tipo carica elettrostatica): Si tratta di un campo di sola lettura che mostra se il controller elettrostatico è per materiali a base solvente o a base acquosa.

Interlock Type (Tipo asservimento): Selezionare il tipo di asservimento carica elettrostatica.



- Sistema – Utilizzare gli asservimenti sul controller elettrostatico per asservire il funzionamento di tutto il sistema. Il sistema non si avvia senza soddisfare i requisiti degli asservimenti del controller elettrostatico. Se vengono rimossi gli asservimenti al controller elettrostatico, il sistema si arresta.
- Carica elettrostatica – Utilizzare gli asservimenti sul controller elettrostatico per asservire solo il funzionamento della carica elettrostatica. Il sistema si avvia senza soddisfare i requisiti degli asservimenti del controller elettrostatico. Il sistema si arresta se la carica elettrostatica è abilitata senza soddisfare i requisiti degli asservimenti del controller elettrostatico oppure se gli asservimenti del controller elettrostatico vengono rimossi mentre la carica elettrostatica è attivata.

Schermate dei valori preimpostati

Utilizzare le schermate dei valori preimpostati per configurare i parametri di spruzzatura per i valori preimpostati da 0 a 98. Per istruzioni sulla regolazione del ventaglio di spruzzatura, vedere il manuale dell'atomizzatore.



Preset (Valore preimpostato): Selezionare il valore preimpostato desiderato in due modi.

- 1.) Premere  per entrare nella schermata, quindi immettere il valore preimpostato desiderato con il tastierino numerico.
- 2.) Utilizzare le frecce Su/Giù per scorrere fino al valore preimpostato desiderato, quindi premere .

Aria interna: Questo campo è disponibile solo se **Air Control (Comando pneumatico)** è abilitato e **Air Control Type (Tipo comando pneumatico)** è impostato su Elettronico in **Schermata pistola 2, pagina 15**. Utilizzare il tastierino numerico per impostare la pressione desiderata per l'aria di formatura interna. Range=7-99 psi; Predefinito=10 psi

Outer Air (Aria esterna): Questo campo è disponibile solo se **Air Control (Comando pneumatico)** è abilitato e **Air Control Type (Tipo comando pneumatico)** è impostato su Elettronico in **Schermata pistola 2, pagina 15**. Utilizzare il tastierino numerico per impostare la pressione desiderata per l'aria di formatura esterna. Range=7-99 psi; Predefinito=10 psi

Speed (Velocità): Questo campo è disponibile solo se **Speed Control (Comando velocità)** è abilitato in **Schermata pistola 4, pagina 16**. Utilizzare il tastierino numerico per impostare la velocità desiderata di rotazione della turbina in modalità controllo velocità o la pressione desiderata della turbina in modalità bypass. Range=10-60 kRPM; Predefinito=25 kRPM.

Tensione: Questo campo è disponibile solo se **Electrostatic Control (Comando elettrostatico)** è abilitato in **Schermata pistola 5, pagina 16**. Utilizzare il tastierino numerico per impostare la tensione di spruzzatura desiderata in kilovolt (kV).

Modelli per materiali a base di solvente: Range=0, 10-100 kV; Predefinito=100 kV.

Modelli per materiali a base acquosa: Range=0 or 10-60 kV; Predefinito=60 kV.


Corrente: Questo campo è disponibile solo se **Electrostatic Control (Comando elettrostatico)** è abilitato in **Schermata pistola 5, pagina 16**. Utilizzare il tastierino numerico per impostare la corrente di spruzzatura desiderata, in microampere (μA). Range=0-150 μA ; Predefinito=150 μA

Schermata di manutenzione 1

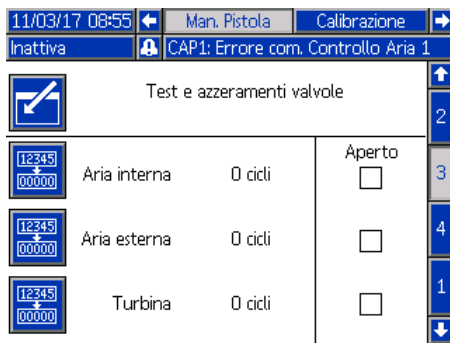
Utilizzare questa schermata per impostare i promemoria di manutenzione delle valvole. Quando il numero di cicli valvola supera questo numero, verrà visualizzato il corrispondente avviso di manutenzione. L'impostazione 0 disabilita tutti gli avvisi di manutenzione.



*Per attivare un'elettrovalvola in modalità manutenzione, l'atomizzatore devono essere in modalità Gun Off (Pistola spenta).

Premere  per entrare nella schermata. Selezionare l'elettrovalvola desiderata e premere Enter per aprire. Compare una X nel box corrispondente. Tutte le elettrovalvole chiudono quando si esce dalla schermata.

Schermata di manutenzione 3*

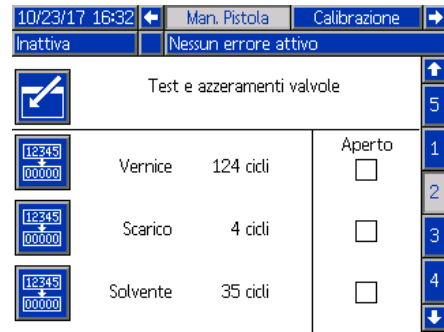


Utilizzare questa schermata per visualizzare e resettare i contatori di cicli per le elettrovalvole dell'aria di formatura interna ed esterna (in un controller pneumatico). Per resettare il conteggio dei cicli, tenere premuto il soft key corrispondente per cinque secondi. In modalità Gun Off (Pistola spenta), queste elettrovalvole possono essere attivate per verificarne il funzionamento.

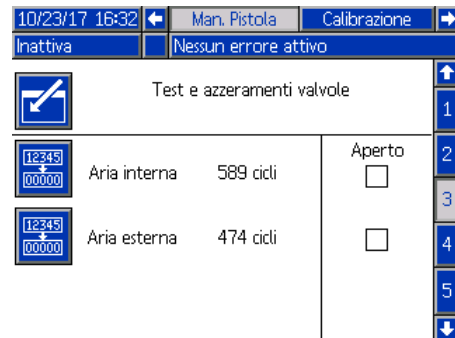
Questa schermata è utilizzata solo se il sistema dispone di un comando pneumatico (**Schermata pistola 2, pagina 15**). Per il comando pneumatico elettronico, per questo test, l'aria interna è impostata su 15 psi e l'aria esterna è impostata su 20 psi.

Schermata di manutenzione 2*

Utilizzare questa schermata per visualizzare e resettare i contatori di cicli per il grilletto vernice, la valvola di scarico, le elettrovalvole solvente (in un controller pneumatico). Per resettare il conteggio dei cicli, tenere premuto il soft key corrispondente per cinque secondi. In modalità Gun Off (Pistola spenta), queste elettrovalvole possono essere attivate anche per verificarne il funzionamento. Questa schermata è utilizzata solo se il sistema dispone di un comando pneumatico. (**Schermata pistola 2, pagina 15**).



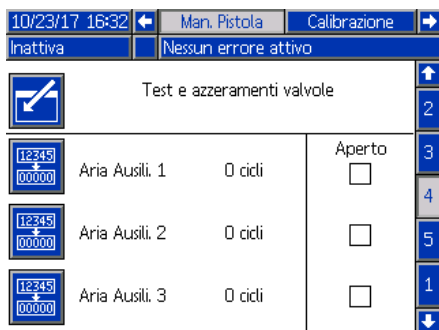
NOTA: Se il sistema è configurato per utilizzare un comando pneumatico manuale (vedere la sezione di configurazione della pistola, **Schermata pistola 2, pagina 15** campo Air Control Type), viene visualizzato un campo chiamato Turbina che tiene traccia dei cicli dell'elettrovalvola turbina e consente l'abilitazione/disabilitazione dell'elettrovalvola per verificarne la funzionalità.1



Schermata di manutenzione 4*

Utilizzare questa schermata per visualizzare e resettare i contatori di cicli per le elettrovalvole ausiliarie (in un controller pneumatico). Per resettare il conteggio dei cicli, tenere premuto il soft key corrispondente per cinque secondi. In modalità Gun Off (Pistola spenta), queste elettrovalvole possono essere attivate per verificarne il funzionamento.

Questa schermata è utilizzata solo se il sistema dispone di un comando pneumatico (**Schermata pistola 2, pagina 15**).



Schermata di manutenzione 5*

Utilizzare questa schermata per visualizzare e resettare i contatori di cicli per le elettrovalvole dell'aria turbina e dell'aria di frenatura (in un controller pneumatico). Per resettare il conteggio dei cicli, tenere premuto il soft key corrispondente per cinque secondi. In modalità Gun Off (Pistola spenta), queste elettrovalvole possono essere attivate anche per verificarne il funzionamento.

La velocità corrente della turbina viene visualizzata nella parte inferiore della schermata. Se la velocità della turbina è maggiore di 30.000 giri/min, il sistema disabilita automaticamente l'elettrovalvola della turbina e dei freni.

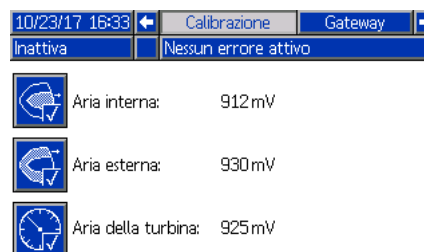
Utilizzare il campo Fiber Test (Test fibra) per determinare la potenza del segnale del cavo a fibra ottica. Questo campo viene aggiornato quando l'unità ProBell decelera fino a 0 kRPM. Il sistema mostra PASS o FAIL sulla base dell'ultima velocità. Se viene visualizzato FAIL, eseguire la manutenzione sul rilevamento di velocità a fibra ottica. Per maggiori informazioni, vedere il manuale del controller della velocità ProBell 3A3953.

Questa schermata è utilizzata solo se nel sistema il controllo velocità è abilitato (**Schermata pistola 4, pagina 16**). La pressione della turbina è impostata a 7 psi.



Schermata Calibration (Calibrazione)

Utilizzare questa schermata per calibrare le letture della pressione per l'aria di formatura interna ed esterna e l'aria turbina.



1. Portare il sistema in modalità Gun Off (Pistola spenta).
2. Il sistema non deve essere sotto pressione. Se necessario, eseguire la **procedura di scarico della pressione** come indicato nel manuale dell'atomizzatore rotante ProBell.
3. Per calibrare, premere ciascun soft key (calibrazione aria interna, calibrazione aria esterna e calibrazione aria turbina). Se il comando pneumatico (**Schermata pistola 2, pagina 15**) è disabilitato non viene visualizzato alcun soft key aria interna o aria esterna. Se il controllo velocità (**Schermata pistola 4, pagina 16**) è disabilitato, non viene visualizzato alcun soft key calibrazione turbina.
4. Il valore nella schermata viene aggiornato se la calibrazione riesce.

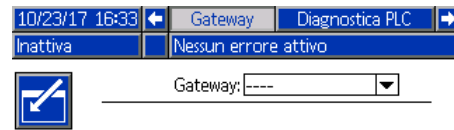
NOTA: La calibrazione viene eseguita presso lo stabilimento e deve essere richiesto solo se si sostituisce un regolatore dell'aria o il regolatore di tensione-pressione oppure dopo un aggiornamento del software.

Schermate del gateway

La configurazione del sistema determina quali schermate del gateway vengono visualizzate. Il controller di sistema rileva automaticamente quale gateway Graco è collegato al sistema e visualizza di conseguenza le schermate del gateway. I gateway Graco disponibili sono:

- DeviceNet
- EtherNet I/P
- Modbus TCP
- PROFINET

Se il sistema non dispone di gateway installato, vengono visualizzate le schermate quando si seleziona la scheda del gateway.



Schermata gateway DeviceNet 1

Utilizzare questa schermata per immettere e salvare i dati di configurazione DeviceNet.



- Immettere l'indirizzo utilizzato per identificare il dispositivo su una rete DeviceNet (0-63).
- Selezionare il baud rate desiderato dal menu a discesa.
 - 125 kbps
 - 250 kbps
 - 500 kbps
- Selezionare la casella Save (Salva) per scrivere le impostazioni sul gateway. **Wait** Nella schermata viene visualizzato Wait (Attesa), a indicare che è in corso l'applicazione delle modifiche.

Schermata gateway DeviceNet 2

Questa schermata mostra il numero di revisione dell'hardware, il numero di serie del sistema, l'ID della mappa, il nome della mappa, il numero di revisione della mappa e la data di installazione della mappa.

10/25/17 13:44 Gateway Diagnostica PLC
Inattiva EQUO: USB in fase neutra

Revisione hardware: 0000
N. serie del sistema: 00000000
ID della mappa: 00001
Nome mappa: N142M - Rotary
Revisione mappa: 001.001
Data mappa: 07/06/16

Schermata gateway EtherNet/IP 2

Questa schermata mostra il numero di revisione dell'hardware, il numero di serie del sistema, l'ID della mappa, il nome della mappa, il numero di revisione della mappa e la data di installazione della mappa.

11/06/17 15:48 Gateway Diagnostica PLC
Inattiva CAP1: Errore com. Controllo Aria 1

Revisione hardware: 0000
N. serie del sistema: 00000000
ID della mappa: 00001
Nome mappa: N142M - Rotary
Revisione mappa: 001.001
Data mappa: 07/06/16

Schermata gateway EtherNet/IP 1

Utilizzare questa schermata per immettere e salvare i dati di configurazione EtherNet/IP.

11/06/17 15:48 Gateway Diagnostica PLC
Inattiva CAP1: Errore com. Controllo Aria 1

Gateway: EtherNet/IP

Salva:
DHCP:
IP: 192 168 1 7
Sottorete: 255 255 255 0
Gateway: 10 10 10 1
DNS1: 10 2 1 2
DNS2: 5 2 1 2

- Immettere l'indirizzo DHCP, l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, l'indirizzo del gateway, il DNS 1 e il DNS 2.
- Selezionare la casella Save (Salva) per scrivere le impostazioni sul gateway.

Schermata del gateway Modbus TCP

Utilizzare questa schermata per immettere e salvare i dati di configurazione Modbus TCP.

11/06/17 15:26 Gateway Diagnostica PLC
Inattiva CAP1: Errore com. Controllo Aria 1

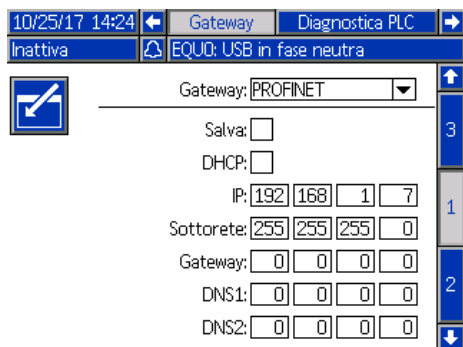
Gateway: Modbus TCP - 0

Abilita:
DHCP:
IP: 192 168 178 206
Sottorete: 255 255 255 0
Gateway: 10 10 10 1
DNS1: 10 10 10 1
DNS2: 0 0 0 0

- Accertarsi che la casella Enable (Abilita) non sia selezionata.
- Immettere l'indirizzo DHCP, l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, l'indirizzo del gateway, il DNS 1 e il DNS 2.
- Selezionare la casella Enable (Abilita) per scrivere le impostazioni sul gateway.

Schermata gateway PROFINET 1

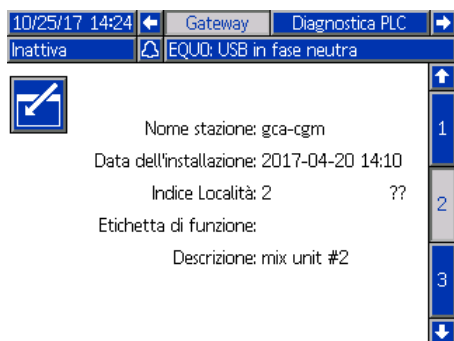
Utilizzare questa schermata per immettere e salvare i dati di configurazione PROFINET.



- Immettere l'indirizzo DHCP, l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, l'indirizzo del gateway, il DNS 1 e il DNS 2.
- Selezionare la casella Save (Salva) per scrivere le impostazioni sul gateway.

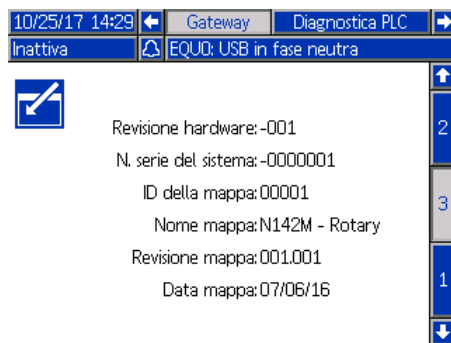
Schermata gateway PROFINET 2

Questa schermata mostra l'indirizzo del dispositivo, la data di installazione, la targhetta di funzione e la descrizione del sistema.



Schermata gateway PROFINET 3

Questa schermata mostra il numero di revisione dell'hardware, il numero di serie del sistema, l'ID della mappa, il nome della mappa, il numero di revisione della mappa e la data di installazione della mappa.



Schermate diagnostiche PLC

Utilizzare le schermate diagnostiche PLC per verificare le comunicazioni con il PLC. Queste schermate indicano lo stato in tempo reale di tutti gli ingressi e le uscite di rete.

Schermate diagnostiche PLC 1-4

Queste schermate mostrano tutte le uscite di rete del sistema ProBell con i relativi ID di registro, indirizzo, valore corrente e tutte le informazioni di stato pertinenti.

10/23/17 16:33		← Diagnostica PLC		Avanzato →	
Inattiva		Nessun errore attivo			
Uscite Rete					
ID	Indirizzo	Valore			
16	40132	1	Inattiva		
17	40134	0	-		
18	40136	0	-		
19	40138	0	-		
20	40140	0	-		
21	40142	0	-		
22	40144	0	-		
23	40146	0	-		

Schermate diagnostiche PLC 9

Questa schermata incorpora tutti i registri utilizzati nella Struttura di comando dinamico. I registri relativi agli argomenti e ai comandi vengono mostrati sulla sinistra. I registri relativi alle operazioni di conferma e ritorno vengono mostrati sulla destra. Quando viene inviato un comando DCS valido, i registri di ritorno visualizzeranno i dati appropriati sul lato destro della schermata. Questi dati sono utili per collaudare e verificare i comandi DCS con il PLC.

10/23/17 16:36		← Diagnostica PLC		Avanzato →	
Inattiva		EQUO: USB in fase neutra			
DCS					
ID	Indirizzo	Valore	ID	Indirizzo	Valore
22	40800	4294967295	32	40900	4294967295
23	40802	4294967295	33	40902	4294967295
24	40804	4294967295	34	40904	4294967295
25	40806	4294967295	35	40906	4294967295

Schermate diagnostiche PLC 5-8

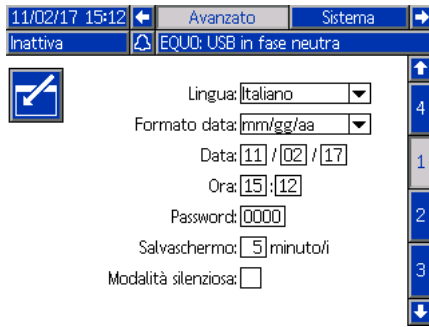
Queste schermate mostrano tutti gli ingressi di rete del sistema ProBell con i relativi ID di registro, indirizzo, valore corrente e tutte le informazioni di stato pertinenti.

NOTA: Se in un ingresso di rete non è stato scritto alcun valore, presenterà un valore di 4294967295 (0xFFFFFFFF) e lo stato non valido.

10/23/17 16:34		← Diagnostica PLC		Avanzato →	
Inattiva		EQUO: USB in fase neutra			
Ingressi Rete					
ID	Indirizzo	Valore			
0	40400	4294967295	Non valido		
1	40402	4294967295	Non valido		
2	40404	4294967295	Non valido		
3	40406	4294967295	Non valido		
4	40408	4294967295	Non valido		
5	40410	4294967295	Non valido		
6	40412	4294967295	Non valido		
7	40414	4294967295	Non valido		

Schermata avanzata 1

Utilizzare questa schermata per impostare le preferenze dell'utente.



Language (Lingua): Selezionare la lingua desiderata.

Date Format (Formato data): Selezionare il formato data desiderato.

Data: Immettere la data odierna utilizzando il tastierino numerico.

Ora: Immettere l'ora locale corretta utilizzando il tastierino numerico. Occorre notare che l'ora non si aggiorna automaticamente per le regolazioni locali, ad esempio l'ora legale.

Password: Utilizzare il tastierino numerico per impostare una password, se lo si desidera, da immettere nelle schermate di configurazione. Per disabilitare la protezione mediante password, impostare la password su 0000 (password predefinita).

Salvaschermo: Utilizzare il tastierino numerico per impostare il tempo durante il quale lo schermo resta illuminato anche se non vengono premuti tasti.

Silent Mode (Modalità Silenziosa): Selezionare questa casella se il controller di sistema non dovrà emettere alcun bip alla pressione dei tasti o quando gli eventi sono attivi.

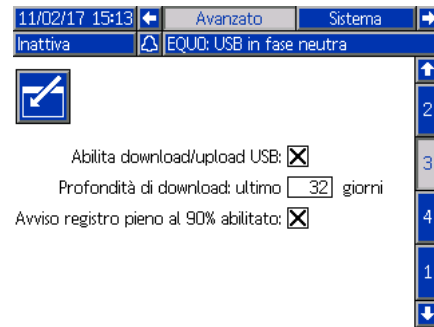
Schermata avanzata 2

Utilizzare questa schermata per selezionare le unità di misura per le pressioni dell'aria di formatura e per la modalità di bypass velocità.



Schermata avanzata 3

Utilizzare questa schermata se il sistema è configurato per inviare o ricevere dati tramite USB. Per informazioni sull'uso di questa caratteristica, vedere **Ricerca e riparazione dei guasti, pagina 64**.



Enable USB Downloads/Uploads (Abilita download/upload USB): Selezionare questa casella per abilitare il download e l'upload tramite USB dei dati di sistema. Il campo Download Depth (Profondità di download) diventa modificabile.

Download Depth (Profondità di download): Immettere il numero di giorni per il recupero dei dati. Per esempio, per recuperare i dati della settimana precedente, immettere 7.

Log 90% Full Advisory Enabled (Avviso registro pieno al 90% abilitato): Questa selezione è attiva per impostazione predefinita. Se questa opzione è abilitata, il sistema invia un avviso quando il registro di memoria ha raggiunto il 90% della capacità. Eseguire un download per evitare di perdere i dati.


Schermata avanzata 4

Questa schermata visualizza i codici e le versioni del software per i componenti del sistema. Fare riferimento a questa schermata quando si aggiorna il software o quando si contatta il distributore Graco per assistenza tecnica. Questa schermata non è modificabile.

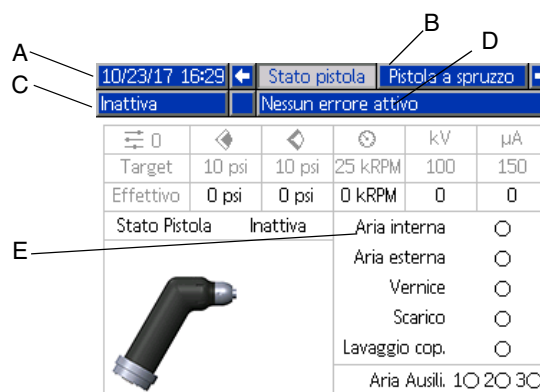
Modulo	N. parte software	Versione software
Display avanzato	17D005	2.01.005
Configurazione USB	17D406	2.01.001
Controllo Aria - 0	17B270	3.02.001
Cont. Velocid. - 0	17B269	1.10.001

Funzionamento

Schermate della modalità esecuzione

Se il sistema è nella schermata di configurazione, premere  per accedere alle schermate Run.





Se il sistema è già stato configurato, quando il controller logico è acceso su vernice, il logo Graco viene visualizzato per primo (vedere **Configurazione iniziale, pagina 13**), seguito dalla schermata di stato Run.



Schermata di stato


La schermata di stato è una schermata Run che mostra i parametri operativi principali.




Tabella 1: Schermata di stato - Legenda

Elemento	Descrizione	Dettagli
A	Data e ora	Per l'impostazione, vedere Schermate diagnostiche PLC, pagina 23 .
B	Menu schermata	Schermate di esecuzione. Utilizzare i tasti freccia sinistra e destra per scorrere tra le varie schermate di esecuzione: <ul style="list-style-type: none"> • Stato • Spruzzatura (vedere Schermata di spruzzatura, pagina 26.) • Errori (vedere Schermata registro errori, pagina 28.) • Eventi (vedere Event Logs (Registri eventi), pagina 28.)
C	Modalità sistema	Stato del sistema. Visualizza la modalità di funzionamento attuale: <ul style="list-style-type: none"> • Gun OFF (Pistola spenta) • Avvio • Idle (Regime minimo) • Spruzzatura • Purge (Spurgo)
D	Stato degli errori	Visualizza qualsiasi codice di errore attivo.
E	Stato elettrovalvola	Stato elettrovalvola. Il cerchio è verde se l'elettrovalvola è attiva.
	Valore preimpostato attivo	Per impostare i parametri, vedere Schermata pistola 4, pagina 15 .
	Setpoint aria di formatura interna	Mostra la pressione target ed effettiva per l'aria di formatura interna nelle unità di pressione selezionate. Per impostare le unità di pressione, vedere Schermata avanzata 2, pagina 24 . I trattini (--) indicano che la funzione non è disponibile. Un cerchio verde indica che l'aria di formatura interna è attiva.
	Setpoint aria di formatura esterna	Mostra la pressione target ed effettiva per l'aria di formatura esterna nelle unità di pressione selezionate. Per impostare le unità di pressione, vedere Schermata avanzata 2, pagina 24 . I trattini (--) indicano che la funzione non è disponibile. Un cerchio verde indica che l'aria di formatura esterna è attiva.
	Velocità di rotazione	Mostra il target della velocità di rotazione e la velocità di rotazione effettiva in migliaia di rotazioni al minuto (kRPM). Mostra la pressione se Speed Control Type (Tipo controllo velocità) è impostato su Bypass in Schermata pistola 4, pagina 16 .

Elemento	Descrizione	Dettagli
kV	Tensione elettrostatica	Mostra il target della tensione di spruzzatura elettrostatica e la tensione effettiva in kilovolt (kV).
μA	Corrente elettrostatica	Mostra il setpoint della corrente di spruzzatura elettrostatica e la corrente effettiva in microampere (μA).

Schermata di spruzzatura


Dalla schermata di stato (o da qualsiasi schermata Run) utilizzare i tasti freccia sinistra/destra per spostarsi nella schermata di spruzzatura. Premere  per entrare nella schermata. Le opzioni dei soft key sul lato sinistro della schermata corrispondono alle modalità operative:

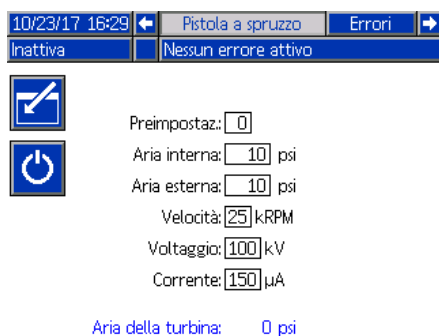
Regime minimo , Spruzzatura , e Spurgo . I soft key vengono visualizzati solo in modalità comando manuale.

La schermata di spruzzatura può mostrare il valore rilevato della pressione turbina quando si effettua il controllo fino alla velocità preimpostata. Questo viene abilitato nella **Schermata di sistema, pagina 13**. Per un esempio di questa funzione, vedere la **Modalità Gun Off**. Non è mostrato per altre modalità operative.

NOTA: Il contenuto disponibile nella schermata di spruzzatura varia in base alla modalità di funzionamento.

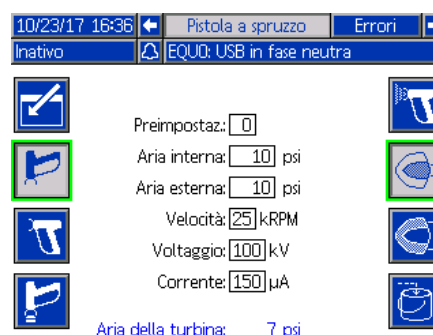
Modalità Gun Off (Pistola spenta)

Questa schermata viene mostrata quando viene visualizzata la schermata della pistola a spruzzo e la pistola è spenta. Premere  per accendere l'atomizzatore.









Modalità Idle (Regime minimo)

Quando l'atomizzatore è acceso, il sistema porta l'atomizzatore al regime minimo impostato in **Schermata pistola 1, pagina 14**. Il sistema passa automaticamente alla modalità Idle (Regime minimo) quando raggiunge il regime minimo. In modalità Idle, l'aria di formatura interna si attiva automaticamente per facilitare la pulizia della tazza e del cappello di polverizzazione. Questa schermata mostra i parametri impostati per il valore preimpostato attivo.



NOTA: Con il valore preimpostato 0, l'aria di formatura interna, l'aria di formatura esterna, la velocità, la tensione e la corrente possono essere modificate dalla schermata della pistola a spruzzo. Con i valori preimpostati 1-98, i parametri vengono impostati preventivamente in **Schermate dei valori preimpostati, pagina 17**.

Nel campo Preset, inserire uno dei valori preimpostati configurati e abilitati in **Schermate dei valori preimpostati, pagina 17**. Premere  per selezionare la modalità spruzzatura o  per selezionare la modalità spurgo.


- Activate Paint Trigger (Attiva grilletto vernice)  è disponibile solo se per il grilletto vernice si è selezionato Local in **Schermata pistola 1, pagina 14**.
- Attiva aria di formatura (interna) 
- Attiva aria di formatura (esterna) 
- Attiva valvola di scarico 

Modalità di spruzzatura




Selezionare questa modalità per spruzzare. Quando si seleziona la modalità spruzzatura, sia l'aria di formatura interna che quella esterna si attivano automaticamente per facilitare la pulizia della campana. In modalità spruzzatura, la campana accelera fino alla velocità preimpostata.




NOTA: Con il valore preimpostato 0, l'aria di formatura interna, l'aria di formatura esterna, la velocità, la tensione e la corrente possono essere modificate dalla schermata della pistola a spruzzo. Con i valori preimpostati 1-98, i parametri vengono impostati preventivamente in **Schermate dei valori preimpostati, pagina 17**.

Quando si seleziona la spruzzatura , sono disponibili ulteriori opzioni nei soft key.

Se **Air Control (Comando pneumatico)** è abilitato in **Schermata pistola 2, pagina 15**:

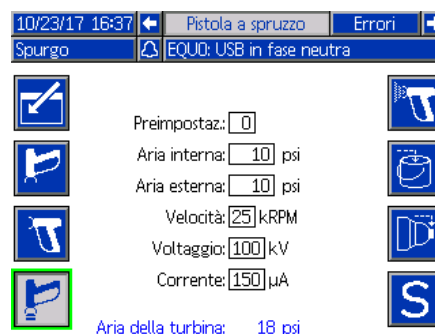
- Activate Paint Trigger (Attiva grilletto vernice)  - Questa selezione è disponibile solo se si è selezionato Local per il grilletto vernice in **Schermata pistola 1, pagina 14**.
- Attiva aria di formatura (interna) 
- Attiva aria di formatura (esterna) 

Se **Electrostatic Control (Comando elettrostatico)** è abilitato su **Schermata pistola 5, pagina 16**:


- Activate Electrostatics (Attiva carica elettrostatica)  - Questa opzione è disponibile solo se è selezionato Local per ES Enable (Abilita carica ES) in **Schermata pistola 1, pagina 14**.

Modalità Purge (Spurgo)


Selezionare questa modalità per il cambio colore o la pulizia della pistola. In modalità Spurgo, la carica elettrostatica è disabilitata, l'aria di formatura interna è attiva. Gli operatori non possono attivare la carica elettrostatica in modalità Spurgo. La modalità spurgo utilizza i parametri di spruzzatura dei valori preimpostati attivi.







NOTA: Con il valore preimpostato 0, l'aria di formatura interna, l'aria di formatura esterna, la velocità, la tensione e la corrente possono essere modificate dalla schermata della pistola a spruzzo. Con i valori preimpostati 1-98, i parametri vengono impostati preventivamente in **Schermate dei valori preimpostati, pagina 17**.

Quando si seleziona lo spurgo , sono disponibili ulteriori opzioni nei soft key:

Se Air Control (Comando pneumatico) è abilitato in **Schermata pistola 2, pagina 15**:

- Activate Paint Trigger (Attiva grilletto vernice)  - Questa selezione è disponibile solo se si è selezionato Local per il grilletto vernice in **Schermata pistola 1, pagina 14**.

NOTA: Il soft key Paint Trigger (Grilletto vernice)  non è disponibile finché non è scaduto il timer della carica elettrostatica.

- Attiva valvola di scarico 
 - Activate Cup Wash Valve (Attiva valvola lavaggio tazza)  - Questa opzione non è disponibile finché il timer carica elettrostatica non è scaduto.
- NOTA: Il soft key Cup Wash Valve (Valvola lavaggio tazza)  non è disponibile finché non è scaduto il timer della carica elettrostatica.

- Attivate Solvent Valve (Attiva valvola solvente) **S** -
 Questa opzione è disponibile solo se una delle elettrovalvole ausiliarie è configurata per Solvente in **Schermata pistola 3, pagina 15**.

Schermata registro errori

Il sistema può registrare fino a 200 errori (20 pagine). Per ciascun errore la schermata mostra la data, l'ora, il codice e una breve descrizione. Utilizzare i tasti freccia SU e GIÙ per navigare fra le schermate di errore.

10/23/17 16:30		Pistola a spruzzo		Errori	Eventi	→
Inattiva		Nessun errore attivo				
				↑		
10/23/17	16:06	WXUD-D	USB Err. download			
10/23/17	10:58	K9P1-A	Cont. Veloc. Press. Basso Pist. 1		3	
10/18/17	15:54	H911-A	ES Errore cascata Pist. 1			
10/17/17	09:41	H911-A	ES Errore cascata Pist. 1			
10/16/17	13:03	H911-A	ES Errore cascata Pist. 1		1	
10/16/17	12:54	H911-A	ES Errore cascata Pist. 1			
10/16/17	11:02	H911-A	ES Errore cascata Pist. 1			
10/16/17	10:47	H911-A	ES Errore cascata Pist. 1		2	
10/12/17	15:31	H161-A	ES Dinamico arco Pist. 1			
10/12/17	15:27	CA12-A	Errore com. Controllo ES 1			↓

Event Logs (Registri eventi)

Il sistema può registrare fino a 200 eventi (20 pagine). Per ciascun evento la schermata mostra la data, l'ora, il codice e una breve descrizione. Utilizzare i tasti freccia SU e GIÙ per navigare fra le schermate degli eventi.

10/23/17 16:30		Errori		Eventi	Stato pistola	→
Inattiva		Nessun errore attivo				
				↑		
10/23/17	16:30	EA00-R	Avvia Sistema		18	
10/23/17	16:29	EQU0-V	USB in fase neutra		19	
10/23/17	16:29	EQU1-R	Impostazioni sist. scaricate		20	
10/23/17	16:29	EQU3-R	Ling. personalizzata scaricata			
10/23/17	16:29	EQU5-R	Registri scaricati		1	
10/23/17	16:29	EAUX-V	USB occupato		2	
10/23/17	16:27	EB00-R	Arresto Sistema		3	
10/23/17	16:27	EBUX-R	Unità USB rimossa			
10/23/17	16:26	EA00-R	Avvia Sistema		4	
10/23/17	16:26	EA00-R	Avvia Sistema			↓

Comunicazioni di rete e I/O discreti

Il sistema ProBell utilizza le comunicazioni di rete e dispone di funzionalità di I/O digitali per il controllo del sistema in remoto.

Alcuni elementi del controllo automatizzato dell'unità ProBell possono essere controllati tramite un soft key locale, comunicazioni di rete o ingressi digitali. Queste opzioni devono essere configurati nel controller di sistema (vedere **Schermata pistola 1, pagina 14**). Il grilletto vernice può essere impostato su: 'Local', 'Network', 'Discrete' oppure 'Input Only'. L'opzione ES Enable (Abilita carica ES) può essere impostata su: 'Local', 'Network' oppure 'Discrete'.

Paint Trigger (Grilletto vernice) – sistema per segnalare al controller di sistema di attivare il grilletto vernice.

ES Enable (Abilita carica ES) – Un sistema per segnalare al controller di sistema di attivare la carica elettrostatica.

NOTA: la casella di controllo Override manuale consente a un utente di avviare il sistema prima che sia disponibile l'automazione (PLC). Manual Override (Override manuale) può essere utilizzata per eseguire tutte le funzioni del sistema quando è fornito un segnale di attivazione pistola corretto. Non è destinata ad essere utilizzata come modalità principale di controllo. Disattivare il comando manuale durante il normale funzionamento per evitare l'azionamento del sistema in conflitto con la sequenza di automazione.

Modulo gateway comunicazioni

Installare un CGM (Communication Gateway Module) per fornire un collegamento di controllo fra il sistema ProBell e un bus di campo specifico. Tale collegamento permette il monitoraggio e il controllo remoto da parte di sistemi di automazione esterni.

Il sistema ProBell supporta Modbus TCP, EtherNet/IP, DeviceNet e PROFINET. Un gateway può supportare due unità ProBell. Il sistema richiede un kit di installazione CGM ProBell e il gateway. Vedere le tabelle riportate di seguito.

Kit per l'installazione del CGM del sistema ProBell	Bus di campo	Manuale
24Z574	Tutti	3A4384

Codice modulo gateway di comunicazione	Bus di campo	Manuale
CGMDN0	DeviceNet	312864
DGMEP0	EtherNet/IP	312864
DGMPN0	PROFINET	312864
24W462	Modbus TCP	334183

I/O discreti

Il sistema ProBell non alimenta gli I/O digitali. I possibili collegamenti I/O digitali sono elencati per modulo.

NOTA: I controller della velocità e pneumatici forniscono optoaccoppiatori per isolare i segnali I/O digitali. I controller elettrostatici richiedono alimentazione esterna per utilizzare le interfacce I/O digitali.

Ingressi digitali

- Controller della velocità

Ingresso asservimento: Questo contatto normalmente aperto disattiva l'atomizzatore se attivato. Se il controller della velocità ProBell legge l'ingresso come CHIUSO, interrompe il funzionamento del sistema e porta la pistola in modalità Pistola Off. Se l'ingresso viene letto come APERTO, il sistema funzionerà normalmente. Installare il kit 24Z226 nel controller della velocità per l'uso dell'ingresso di asservimento opzionale.

- Controller pneumatico

Ingresso asservimento: Questo contatto normalmente aperto disattiva l'atomizzatore se attivato. Se il controller pneumatico ProBell legge l'ingresso come CHIUSO, interrompe il funzionamento del sistema e porta la pistola in modalità Pistola Off. Se l'ingresso viene letto come APERTO, il sistema funzionerà normalmente. Installare il kit 24Z226 nel controller pneumatico per l'uso dell'ingresso di asservimento opzionale.

Paint Trigger (Grilletto vernice): Questo contatto normalmente aperto (ritenuto) fornisce al sistema un segnale per indicare se attivare o meno il dispositivo di spruzzatura oppure se è già attivato (solo ingresso). Se l'ingresso è APERTO, il sistema disattiva l'elettrovalvola grilletto vernice. Per attivare l'elettrovalvola grilletto vernice, l'ingresso deve essere mantenuto allo stato CHIUSO.

NOTA: L'ingresso digitale grilletto vernice deve essere abilitato tramite **Schermata pistola 1, pagina 14** sul controller di sistema. Se impostato su "Locale" o "Rete" l'ingresso digitale viene ignorato e il segnale di attivazione del dispositivo di spruzzatura viene gestito tramite comunicazioni di rete oppure manualmente.

- Controller elettrostatico

Electrostatic Trigger (Grilletto carica elettrostatica):
Utilizzato per attivare la carica elettrostatica.

0: Carica elettrostatica non attiva.

1: Attiva la carica elettrostatica. Devono essere soddisfatte tutte le condizioni necessarie per l'attivazione della carica elettrostatica.

Asservimento posizione sicura: Prima che sia possibile attivare la carica elettrostatica, è necessario soddisfare i requisiti dell'asservimento POSIZIONE SICURA e di tutti gli altri ingressi di asservimento. Per maggiori dettagli, vedere il manuale del *controller elettrostatico ProBell* codice 3A3657.

0: Asservimento non soddisfatto: Se la carica elettrostatica è disattivata, questa non è disponibile. Se la carica elettrostatica è ON, non vi è alcun cambiamento di stato.

1: Asservimento soddisfatto; l'attivazione della carica elettrostatica non è bloccata da questo ingresso.

NOTA: Il passaggio da 1 a 0 non determina la disattivazione della carica elettrostatica. Il simbolo A10 sul display indica che il requisito di questo segnale è stato soddisfatto. Per maggiori informazioni, vedere la sezione *Aree dello schermo* del manuale del *controller elettrostatico ProBell*.

Asservimento 24 Vcc: L'asservimento 24 Vcc e tutti gli altri ingressi di asservimento devono essere soddisfatti prima di poter abilitare la carica elettrostatica. Per maggiori dettagli, vedere il manuale del *controller elettrostatico ProBell* codice 3A3657.

0: Asservimento non soddisfatto; carica elettrostatica non disponibile.

1: Asservimento soddisfatto; l'attivazione della carica elettrostatica non è bloccata da questo ingresso. Il simbolo A9 sul display indica che il requisito di questo segnale è stato soddisfatto. Per maggiori informazioni, vedere la sezione *Aree dello schermo* del manuale del *controller elettrostatico ProBell*.

Uscite digitali

- Controller della velocità

Uscita di stato del sistema: Utilizzato per indicare che la turbina è attiva e sta attualmente ruotando.

0: La turbina non è attiva e non sta ruotando.

1: La turbina è attiva e sta attualmente ruotando.

- Controller pneumatico - Nessuno
- Controller elettrostatico

NOTA: Il livello di tensione per l'uscita digitale dipende dal tipo di uscita selezionato nella *schermata di configurazione 5 (Selezione tipo di uscita digitale)*, per maggiori informazioni vedere il manuale del *controller elettrostatico ProBell* codice 3A3657.

Uscita movimento sicuro: Indica se l'atomizzatore può essere spostato fuori dalla POSIZIONE SICURA per iniziare l'applicazione della vernice. Questa uscita è collegata all'impostazione del tempo di inibizione rilevamento arco sulla schermata di configurazione 9 del controller elettrostatico. Il timer di inibizione parte quando la carica elettrostatica è stata attivata. Una volta scaduto il timer, l'uscita movimento sicuro passa da 0 a 1.

0: L'atomizzatore non deve essere spostato dalla POSIZIONE SICURA perché il rilevamento arco è inibito e la carica elettrostatica è attivata.

1: L'atomizzatore può essere spostato dalla POSIZIONE SICURA perché il rilevamento arco è attivo oppure la carica elettrostatica non è attiva. Per maggiori informazioni, vedere la sezione *Modalità posizione sicura* nel manuale del *controller elettrostatico ProBell* codice 3A3657.

NOTA: Il livello di tensione per l'uscita digitale dipende dal tipo di uscita selezionato nella *schermata di configurazione 5 (Selezione tipo di uscita digitale)*, per maggiori informazioni vedere il manuale del *controller elettrostatico ProBell* codice 3A3657.

Uscita errore: Utilizzata per segnalare il rilevamento di una condizione di errore della carica elettrostatica.

0: Nessuna condizione di errore rilevata per la carica elettrostatica.

1: È stata rilevata e segnalata una condizione di errore per la carica elettrostatica.

NOTA: per la reimpostazione utilizzare l'ingresso azzeramento errori o la conferma locale.

Uscita scarica elettrostatica: Utilizzata per indicare quando la sezione elettrostatica è stata completamente scaricata. Impostare il tempo di scarica elettrostatica nella schermata di configurazione 10 (configurazione C2). Il timer di scarica parte quando la carica elettrostatica è stata disattivata. Quando il timer raggiunge lo zero, l'uscita scarica elettrostatica passa dallo stato basso (0) a quello alto (1).

0: La tensione elettrostatica non è stata scaricata.

1: Il tempo scarica tensione elettrostatica è trascorso.

Ingressi analogici

- Controller della velocità - Nessuno
- Controller pneumatico - Nessuno
- Controller elettrostatico - gli ingressi analogici non sono disponibili in modalità CAN.

Uscite analogiche

- Controller della velocità - Nessuno
- Controller pneumatico - Nessuno
- Controller elettrostatico

Uscita tensione di spruzzatura effettiva: Utilizzata per indicare la tensione di spruzzatura effettiva (0–max kV*). Questa funzione è disponibile se al pin 16 è stata applicata una tensione di 24 Vcc. Il segnale in tensione o in corrente applicato a questo pin è proporzionale alla tensione di spruzzatura dell'alimentatore elettrostatico. Maggiore è il valore su questo pin, più alta è la tensione in uscita nella pistola.

0 – max kV* (uscita pistola) → 0 – 10 V o 4 – 20 mA (uscita pin)

* max kV = 100 kV (sistemi a solvente) o 60 kV (sistemi a base acquosa)

Il tipo di uscita è selezionato nella *schermata di configurazione 4 (selezione tipo uscita analogica)*, per maggiori informazioni, vedere il manuale del *controller elettrostatico ProBell* codice 3A3657.

Uscita corrente di spruzzatura effettiva: Utilizzata per indicare la corrente di spruzzatura effettiva (0 - 150 μ A). Questa funzione è disponibile se al pin 16 è stata applicata una tensione di 24 Vcc. Il segnale in tensione o in corrente applicato a questo pin è proporzionale alla corrente di spruzzatura dell'alimentatore elettrostatico. Maggiore è il valore su questo pin, più alta è la corrente in uscita nella pistola.

0 – 150 μ A (uscita pistola) \rightarrow 0 – 10V o 4 – 20 mA
(uscita pin)

Il tipo di uscita è selezionato nella *schermata di configurazione 4 (selezione tipo uscita analogica)*, per maggiori informazioni, vedere il manuale del *controller elettrostatico ProBell* codice 3A3657.

Mappa dati di I/O per le comunicazioni di rete

Uscite rete atomizzatori

Le uscite di rete dell'atomizzatore sono di sola lettura e devono essere considerate come ingressi per un PLC o altro dispositivo di rete. Questi registri forniscono i diversi valori dello stato del sistema, dei componenti, delle misurazioni e dei setpoint.

Atomizzatore 1

Registro di output 00: Modalità atomizzatore corrente

Il registro della modalità pistola corrente 1 contiene un numero che indica la modalità operativa corrente dell'atomizzatore 1.

Numero	Modalità operativa	Descrizione
1	Gun OFF (Pistola spenta)	La pistola è attualmente spenta e non in funzione. Sono abilitate solo le elettrovalvole specificatamente configurate a tale scopo nello stato Gun Off. Schermata pistola 3, pagina 15.
2	Allarme Gun Off	La pistola presenta un allarme attivo.
3	Avvio	L'aria viene applicata alla turbina ma il sistema non è ancora al regime minimo.
4	Idle (Regime minimo)	La pistola è in modalità Idle — l'aria interna è attivata automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> • Il grilletto vernice può essere attivato. • L'aria interna può essere attivata. • L'aria esterna può essere attivata. • La valvola di scarico può essere attivata. • La carica elettrostatica non è disponibile.
5	Spruzzatura	La pistola è in modalità spruzzatura — l'aria interna e l'aria esterna sono attivate automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> • Il grilletto della pistola può essere attivato. • L'aria interna può essere attivata. • L'aria esterna può essere attivata. • La carica elettrostatica può essere attivata.
6	Purge (Spurgo)	La pistola è in modalità Spurgo — l'aria interna è attivata automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> • Il grilletto vernice può essere attivato. • L'aria interna può essere attivata. • L'aria esterna può essere attivata. • La carica elettrostatica non è disponibile.

Registro di output 01: Valore preimpostato attivo

Il registro Valore preimpostato attivo contiene il numero del valore preimpostato attivo (0 – 98) per l'atomizzatore 1.

Il valore preimpostato è associato ai seguenti parametri:

- Aria interna
- Aria esterna
- Tensione
- Corrente

NOTA: Il valore preimpostato 0 viene considerato come valore preimpostato dinamico. Quando è attivo il valore preimpostato zero, tutti i valori possono essere modificati in modo indipendente.

Registro di output 02: Stato elettrovalvola comando pneumatico

Lo stato elettrovalvola controllo pneumatico contiene lo stato corrente della valvola di scarico, del lavaggio tazza, dell'aria di formatura 1, dell'aria di formatura 2 e delle elettrovalvole ausiliarie 1, 2 e 3. Questi bit di stato sono indicati nel formato binario.

Bit	Stato corrente elettrovalvola comando pneumatico
Bit 0	Paint Trigger (Grilletto vernice)
Bit 1	Scarico
Bit 2	Lavaggio della tazza
Bit 3	Formazione aria 1
Bit 4	Formazione aria 2
Bit 5	Ausiliare 1
Bit 6	Ausiliare 2
Bit 7	Ausiliare 3

- Scarico – Indica lo stato della valvola di scarico. Questo valore deve essere ignorato sia per le pistole tradizionali che per quelle elettrostatiche.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (valvola di scarico chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (valvola di scarico aperta o attiva).

- Lavaggio tazza – Indica lo stato della valvola di lavaggio della tazza. Questo valore deve essere ignorato sia per le pistole tradizionali che per quelle elettrostatiche.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (valvola di lavaggio tazza chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (valvola di lavaggio tazza aperta o attiva).

- Aria di formatura 1 (aria interna) – Indica lo stato dell'elettrovalvola aria di formatura 1. Per un atomizzatore rotante, si tratta dell'aria di formatura interna. Per le pistole tradizionali ed elettrostatiche si tratta dell'aria di atomizzazione.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola aria di formatura 1 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola aria di formatura 1 aperta o attiva).

- Aria di formatura 2 (aria esterna) – Indica lo stato dell'elettrovalvola aria di formatura 1. Per un atomizzatore rotante, si tratta dell'aria di formatura esterna. Per le pistole tradizionali ed elettrostatiche si tratta dell'aria ventaglio.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola aria di formatura 1 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola aria di formatura 1 aperta o attiva).

- Ausiliaria 1 - Indica lo stato dell'elettrovalvola ausiliaria 1. Questa elettrovalvola può essere configurata per diversi scopi. Per le diverse opzioni, vedere **Schermata pistola 3, pagina 15**.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola ausiliaria 1 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola ausiliaria 1 aperta o attiva).

- Ausiliaria 2 - Indica lo stato dell'elettrovalvola ausiliaria 2. Questa elettrovalvola può essere configurata per diversi scopi. Per le diverse opzioni, vedere **Schermata pistola 3, pagina 15**.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola ausiliaria 2 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola ausiliaria 2 aperta o attiva).

- Ausiliaria 3 - Indica lo stato dell'elettrovalvola ausiliaria 3. Questa elettrovalvola può essere configurata per diversi scopi. Per le diverse opzioni, vedere **Schermata pistola 3, pagina 15**.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola ausiliaria 3 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola ausiliaria 3 aperta o attiva).

Registro di output 03: Target aria di formatura uno

Il registro target aria di formatura 1 contiene il setpoint per l'aria di formatura 1 della pistola corrente. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Questo registro rappresenta l'aria interna per un atomizzatore rotante o l'aria di atomizzazione per le pistole tradizionali ed elettrostatiche. Il range deve essere compreso tra 7 – 99 psi.

Registro di output 04: Target aria di formatura due

Il registro target aria di formatura 2 contiene il setpoint per l'aria di formatura 2 della pistola corrente. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Questo registro rappresenta l'aria esterna per un atomizzatore rotante o l'aria ventaglio per le pistole tradizionali ed elettrostatiche. Il range deve essere compreso tra 7 – 99 psi.

Registro di output 05: Velocità turbina target

Il registro velocità turbina target contiene il setpoint corrente per la velocità della turbina. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti. Il range deve essere compreso tra 10 – 60 kRPM.

Registro di output 06: Tensione elettrostatica target

Il registro tensione elettrostatica target contiene il setpoint per la tensione elettrostatica. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti e atomizzatori elettrostatici. Il range deve essere compreso tra 0, 10 – 100 kV nelle unità per materiali a base solvente e 60 kV nelle unità per materiali a base acquosa.

Registro di output 07: Corrente elettrostatica target

Il registro corrente elettrostatica target contiene il setpoint per la corrente elettrostatica. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti e atomizzatori elettrostatici. Il range deve essere compreso tra 0 – 150 μ A.

Registro di output 08: Aria di formatura effettiva 1

Il registro dell'aria di formatura effettiva 1 contiene il valore effettivo dell'aria di formatura 1 espresso in PSI all'uscita del controller pneumatico V2P. Questo registro rappresenta l'aria interna per un atomizzatore rotante o l'aria di atomizzazione per le pistole tradizionali ed elettrostatiche. Il range deve essere compreso tra 0 - 99 psi.

Registro di output 09: Aria di formatura effettiva 2

Il registro dell'aria di formatura effettiva 2 contiene il valore effettivo dell'aria di formatura 2 espresso in PSI all'uscita del controller pneumatico V2P. Questo registro rappresenta l'aria esterna per un atomizzatore rotante o l'aria ventaglio per le pistole tradizionali ed elettrostatiche. Il range deve essere compreso tra 0 - 99 psi.

Registro di output 10: Velocità turbina effettiva

Il registro della velocità turbina effettiva contiene il valore della velocità effettiva della turbina espresso in 1000 giri al minuto (kRPM). Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti. Il range deve essere compreso tra 0 – 60 kRPM.

Registro di output 11: Tensione elettrostatica effettiva

Il registro tensione elettrostatica effettiva contiene il valore della tensione elettrostatica effettiva espresso in kilovolt (kV). Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti e atomizzatori elettrostatici. Il range deve essere compreso tra 0 – 100 kV nelle unità per materiali a base solvente e 60 kV nelle unità per materiali a base acquosa.

Registro di output 12: Corrente elettrostatica effettiva

Il registro della corrente elettrostatica effettiva contiene il valore della corrente elettrostatica effettiva espresso in microampere (μ A). Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti e atomizzatori elettrostatici. Il range deve essere compreso tra 0 – 150 μ A.

Registro di output 13: Stato grilletto vernice

Il registro di stato del grilletto pistola contiene lo stato della valvola del grilletto vernice.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (vernice non attivata o valvola non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (vernice attivata o valvola attiva).

Registro di output 14: Stato grilletto carica elettrostatica

Il registro di stato del grilletto carica elettrostatica contiene lo stato del grilletto della carica elettrostatica.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (carica elettrostatica Off o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (carica elettrostatica On o attiva).

Registro di output 15: Stato del sistema

Il registro di stato del sistema contiene il valore dello stato del sistema. Per una descrizione dei campi del registro, vedere la tabella sottostante.

Bit 0	Asservimento controllo velocità
Bit 1	Asservimento comando pneumatico
Bit 2	Asservimento sistema scarica elettrostatica
Bit 3	Asservimento scarica elettrostatica 24 Vcc
Bit 4	Asservimento movimento sicuro SE
Bit 5	Allarme controllo velocità

Bit 6	Allarme comando pneumatico
Bit 7	Allarme controllo scarica elettrostatica

Bit 8	Turbina a regime
Bit 9	Scarica elettrostatica scaduta
Bit 10	Errore segnale di retroazione giri turbina
Bit 11	Deviazione bassi giri turbina
Bit 12	Allarme bassi giri turbina
Bit 13	Deviazione alti giri turbina
Bit 14	Allarme alti giri turbina
Bit 15	Giri turbina instabili

Bit 16	Deviazione aria di formatura 1 bassa
Bit 17	Allarme aria di formatura 1 bassa
Bit 18	Deviazione aria di formatura 1 alta
Bit 19	Allarme aria di formatura 1 alta
Bit 20	Deviazione aria di formatura 2 bassa
Bit 21	Allarme aria di formatura 2 bassa
Bit 22	Deviazione aria di formatura 2 alta
Bit 23	Allarme aria di formatura 2 alta

Bit 24	Limite statico arco
Bit 25	Limite dinamico arco
Bit 26	Pressostato inattivo
Bit 27	N/A
Bit 28	N/A
Bit 29	N/A
Bit 30	N/A
Bit 31	N/A

- Bit 0 – Asservimento controllo velocità: Codice di errore “EBP1”
- Bit 1 – Asservimento comando pneumatico: Codice di errore “EBD1”
- Bit 2 – Asservimento sistema SE: Codice di errore “V801”
- Bit 3 – Asservimento SE 24 Vcc: Codice di errore “V811”
- Bit 4 – Asservimento movimento sicuro SE: Codice di errore “V821”
- Bit 5 – Il bit allarme controllo velocità è attivo in presenza di uno dei seguenti codici di errore:

EBP1	K5D1	EBP1
K1D1	K6D1	WJ11
K2D1	K7P1	WJ21

K3D1	K8D1	
K4D1	K9P1	

- Bit 6 – Il bit allarme comando pneumatico è attivo in presenza di uno dei seguenti codici di errore:

EBD1	P321	P621	WJ81
P111	P411	WJ31	WJ91
P121	P421	WJ41	WJA1
P211	P511	WJ51	WJB1
P221	P521	WJ61	
P311	P611	WJ71	

- Bit 7 – Il bit allarme controllo SE è attivo in presenza di uno dei seguenti codici di errore:

H111	H211	H801	H951
H121	H241	H811	9021
H131	H251	H821	9031
H911	H261	H841	9041
H151	H271	H851	9051
H161	H401	H861	9991
H171	H411	H871	V801
H181	H421	H901	V811
H191	H431	H921	V821
H201	H441	H941	

- Bit 8 – Turbina a regime: La velocità effettiva della turbina è entro 1 kRPM dal target.
- Bit 9 – Scarica elettrostatica scaduta: Utilizzata per indicare quando la sezione elettrostatica è stata completamente scaricata. Impostare il tempo di scarica elettrostatica nella schermata di configurazione 10 (configurazione C2). Il timer di scarica parte quando la carica elettrostatica è stata disattivata. Quando il timer raggiunge lo zero, l'uscita scarica elettrostatica passa dallo stato basso (0) a quello alto (1).
 - 0: La tensione elettrostatica non è stata scaricata
 - 1: Il tempo scarica tensione elettrostatica è trascorso.
- Bit 10 – Retroazione giri turbina: Codice di errore “K8D1”
- Bit 11 – Deviazione giri turbina bassi: Codice di errore “K2D1”
- Bit 12 – Allarme giri turbina bassi: Codice di errore “K1D1”
- Bit 13 – Deviazione giri turbina alti: Codice di errore “K3D1”
- Bit 14 – Allarme giri turbina alti: Codice di errore “K4D1”
- Bit 15 – Giri turbina instabili: Codice di errore “K6D1”
- Bit 16 – Deviazione aria di formatura 1 bassa: Codice di errore “P211”

Bit 17 – Allarme aria di formatura 1 bassa:
Codice di errore “P111”

Bit 18 – Deviazione aria di formatura 1 alta:
Codice di errore “P311”

Bit 19 – Allarme aria di formatura 1 alta:
Codice di errore “P411”

Bit 20 – Deviazione aria di formatura 2 bassa:
Codice di errore “P221”

Bit 21 – Allarme aria di formatura 2 bassa:
Codice di errore “P121”

Bit 22 – Deviazione aria di formatura 2 alta:
Codice di errore “P321”

Bit 23 – Allarme aria di formatura 2 alta:
Codice di errore “P421”

Bit 24 – Limite arco statico: Codice di errore “H151”

Bit 25 – Limite arco dinamico: Codice di errore “H161”

Bit 26 – Pressostato inattivo: Codice di errore “K9P1”

Atomizzatore 2

Registro di output 16: Modalità atomizzatore corrente

Il registro della modalità atomizzatore corrente contiene un numero che indica la modalità operativa corrente

Numero	Modalità operativa	Descrizione
1	Gun OFF (Pistola spenta)	La pistola è attualmente spenta e non in funzione. Sono abilitate solo le elettrovalvole specificatamente configurate a tale scopo nello stato Gun Off. Schermata pistola 3, pagina 15.
2	Allarme Gun Off	La pistola presenta un allarme attivo.
3	Avvio	L'aria viene applicata alla turbina ma il sistema non è ancora al regime minimo.
4	Idle (Regime minimo)	La pistola è in modalità Idle — l'aria interna è attivata automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> • Il grilletto vernice può essere attivato. • L'aria interna può essere attivata. • L'aria esterna può essere attivata. • La valvola di scarico può essere attivata. • La carica elettrostatica non è disponibile.
5	Spruzzatura	La pistola è in modalità spruzzatura — l'aria interna e l'aria esterna sono attivate automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> • Il grilletto della pistola può essere attivato. • L'aria interna può essere attivata. • L'aria esterna può essere attivata. • La carica elettrostatica può essere attivata.
6	Purge (Spurgo)	La pistola è in modalità Spurgo — l'aria interna è attivata automaticamente. <ul style="list-style-type: none"> • Il grilletto vernice può essere attivato. • L'aria interna può essere attivata. • L'aria esterna può essere attivata. • La carica elettrostatica non è disponibile.

Registro di output 17: Valore preimpostato attivo

Il registro Valore preimpostato attivo contiene il numero del valore preimpostato attivo (0 – 98) per l'atomizzatore 1.

Il valore preimpostato è associato ai seguenti parametri:

- Interno
- Esterno
- Tensione
- Corrente

NOTA: Il valore preimpostato 0 viene considerato come valore preimpostato dinamico. Quando è attivo il valore preimpostato zero, tutti i valori possono essere modificati in modo indipendente.

Registro di output 18: Stato elettrovalvola comando pneumatico

Lo stato elettrovalvola controllo pneumatico contiene lo stato corrente della valvola di scarico, del lavaggio tazza, dell'aria di formatura 1, dell'aria di formatura 2 e delle elettrovalvole ausiliarie 1, 2 e 3. Questi bit di stato sono indicati nel formato binario.

Bit 0	Paint Trigger (Grilletto vernice)
Bit 1	Scarico
Bit 2	Lavaggio della tazza
Bit 3	Formazione aria 1
Bit 4	Formazione aria 2
Bit 5	Ausiliare 1
Bit 6	Ausiliare 2
Bit 7	Ausiliare 3

- Scarico – Indica lo stato del valore dello scarico. Questo valore deve essere ignorato sia per le pistole tradizionali che per quelle elettrostatiche.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (valvola di scarico chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (valvola di scarico aperta o attiva).

- Lavaggio tazza – Indica lo stato della valvola di lavaggio della tazza. Questo valore deve essere ignorato sia per le pistole tradizionali che per quelle elettrostatiche.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (valvola di lavaggio tazza chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (valvola di lavaggio tazza aperta o attiva).

- Aria di formatura 1 (aria interna) – Indica lo stato dell'elettrovalvola aria di formatura 1. Per un atomizzatore rotante, si tratta dell'aria di formatura interna. Per le pistole tradizionali ed elettrostatiche si tratta dell'aria di atomizzazione.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola aria di formatura 1 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola aria di formatura 1 aperta o attiva).

- Aria di formatura 2 (aria esterna) – Indica lo stato dell'elettrovalvola aria di formatura 1. Per un atomizzatore rotante, si tratta dell'aria di formatura esterna. Per le pistole tradizionali ed elettrostatiche si tratta dell'aria ventaglio.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola aria di formatura 1 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola aria di formatura 1 aperta o attiva).

- Ausiliaria 1 - Indica lo stato dell'elettrovalvola ausiliaria 1. Questa elettrovalvola può essere configurata per diversi scopi. Per le diverse opzioni, vedere **Schermata pistola 3, pagina 15**.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola ausiliaria 1 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola ausiliaria 1 aperta o attiva).

- Ausiliaria 2 - Indica lo stato dell'elettrovalvola ausiliaria 2. Questa elettrovalvola può essere configurata per diversi scopi. Per le diverse opzioni, vedere **Schermata pistola 3, pagina 15**.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola ausiliaria 2 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola ausiliaria 2 aperta o attiva).

- Ausiliaria 3 - Indica lo stato dell'elettrovalvola ausiliaria 3. Questa elettrovalvola può essere configurata per diversi scopi. Per le diverse opzioni, vedere **Schermata pistola 3, pagina 15**.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (elettrovalvola ausiliaria 3 chiusa o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (elettrovalvola ausiliaria 3 aperta o attiva).

Registro di output 19: Target aria di formatura uno (interna)

Il registro target aria di formatura 1 contiene il setpoint per l'aria di formatura 1 della pistola corrente. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Questo registro rappresenta l'aria interna per un atomizzatore rotante o l'aria di atomizzazione per le pistole tradizionali ed elettrostatiche. Il range deve essere compreso tra 7 – 99 psi.

Registro di output 20: Target aria di formatura due (esterna)

Il registro target aria di formatura 2 contiene il setpoint per l'aria di formatura 2 della pistola corrente. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Questo registro rappresenta l'aria esterna per un atomizzatore rotante o l'aria ventaglio per le pistole tradizionali ed elettrostatiche. Il range deve essere compreso tra 7 – 99 psi.

Registro di output 21: Velocità turbina target

Il registro velocità turbina target contiene il setpoint corrente per la velocità della turbina. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti. Il range deve essere compreso tra 10 – 60 kRPM.

Registro di output 22: Tensione elettrostatica target

Il registro tensione elettrostatica target contiene il setpoint per la tensione elettrostatica. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti e atomizzatori elettrostatici. Il range deve essere compreso tra 0, 10 – 100 kV nelle unità per materiali a base solvente e 10-60 kV nelle unità per materiali a base acquosa.

Registro di output 23: Corrente elettrostatica target

Il registro corrente elettrostatica target contiene il setpoint per la corrente elettrostatica. Il target viene regolato dal valore di offset, se gli offset sono abilitati. Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti e atomizzatori elettrostatici. Il range deve essere compreso tra 0 – 150 μ A.

Registro di output 24: Aria di formatura effettiva 1

Il registro dell'aria di formatura effettiva 1 contiene il valore effettivo dell'aria di formatura 1 espresso in PSI all'uscita dall'unità V2P. Questo registro rappresenta l'aria interna per un atomizzatore rotante o l'aria di atomizzazione per le pistole tradizionali ed elettrostatiche. Il range deve essere compreso tra 0 - 99 psi.

Registro di output 25: Aria di formatura effettiva 2

Il registro dell'aria di formatura effettiva 2 contiene il valore effettivo dell'aria di formatura 2 espresso in PSI all'uscita dall'unità V2P. Questo registro rappresenta l'aria esterna per un atomizzatore rotante o l'aria ventaglio per le pistole tradizionali ed elettrostatiche. Il range deve essere compreso tra 0 - 99 psi.

Registro di output 26: Velocità turbina effettiva

Il registro della velocità turbina effettiva contiene il valore della velocità effettiva della turbina espresso in 1000 giri al minuto (kRPM). Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti. Il range deve essere compreso tra 0 – 60 kRPM.

Registro di output 27: Tensione elettrostatica effettiva

Il registro tensione elettrostatica effettiva contiene il valore della tensione elettrostatica effettiva espresso in kilovolt (kV). Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti e atomizzatori elettrostatici. Il range deve essere compreso tra 0, 10 – 100 kV nelle unità per materiali a base solvente e 10-60 kV nelle unità per materiali a base acquosa.

Registro di output 28: Corrente elettrostatica effettiva

Il registro della corrente elettrostatica effettiva contiene il valore della corrente elettrostatica effettiva espresso in microampere (μ A). Il registro è utilizzato solo per atomizzatori rotanti e atomizzatori elettrostatici. Il range deve essere compreso tra 0 – 150 μ A.

Registro di output 29: Stato grilletto vernice

Il registro di stato del grilletto pistola contiene lo stato della valvola del grilletto vernice.

- Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO (vernice non attivata o valvola non attiva).
- Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO (vernice attivata o valvola attiva).

Registro di output 30: Stato grilletto carica elettrostatica

Il registro di stato del grilletto carica elettrostatica contiene lo stato del grilletto della carica elettrostatica.

Il valore è 0 se l'ingresso è APERTO
(carica elettrostatica Off o non attiva).

Il valore è 1 se l'ingresso è CHIUSO
(carica elettrostatica On o attiva).

Registro di output 32: Stato del sistema

Il registro di stato del sistema contiene il valore dello stato del sistema. Per una descrizione dei campi del registro, vedere la tabella sottostante.

Bit 0	Asservimento controllo velocità
Bit 1	Asservimento comando pneumatico
Bit 2	Asservimento sistema scarica elettrostatica
Bit 3	Asservimento scarica elettrostatica 24 Vcc
Bit 4	Asservimento movimento sicuro SE
Bit 5	Allarme controllo velocità
Bit 6	Allarme comando pneumatico
Bit 7	Allarme controllo scarica elettrostatica

Bit 8	Turbina a regime
Bit 9	Scarica elettrostatica scaduta
Bit 10	Errore segnale di retroazione giri turbina
Bit 11	Deviazione bassi giri turbina
Bit 12	Allarme bassi giri turbina
Bit 13	Deviazione alti giri turbina
Bit 14	Allarme alti giri turbina
Bit 15	Giri turbina instabili

Bit 16	Deviazione aria di formatura 1 bassa
Bit 17	Allarme aria di formatura 1 bassa
Bit 18	Deviazione aria di formatura 1 alta
Bit 19	Allarme aria di formatura 1 alta
Bit 20	Deviazione aria di formatura 2 bassa
Bit 21	Allarme aria di formatura 2 bassa
Bit 22	Deviazione aria di formatura 2 alta
Bit 23	Allarme aria di formatura 2 alta

Bit 24	Limite statico arco
Bit 25	Limite dinamico arco
Bit 26	Pressostato inattivo
Bit 27	N/A

Bit 28	N/A
Bit 20	N/A
Bit 30	N/A
Bit 31	N/A

- Bit 0 – Asservimento controllo velocità:
Codice di errore “EBP2”
- Bit 1 – Asservimento comando pneumatico:
Codice di errore “EBD2”
- Bit 2 – Asservimento sistema SE:
Codice di errore “V802”
- Bit 3 – Asservimento SE 24 Vcc: Codice di errore “V812”
- Bit 4 – Asservimento movimento sicuro SE:
Codice di errore “V822”
- Bit 5 – Il bit allarme controllo velocità è attivo in presenza di uno dei seguenti codici di errore:

EBP2	K5D2	EBP2
K1D2	K6D2	WJ12
K2D2	K7P2	WJ22
K3D2	K8D2	
K4D2	K9P2	

- Bit 6 – Il bit allarme comando pneumatico è attivo in presenza di uno dei seguenti codici di errore:

EBD2	P322	P622	WJ82
P112	P412	WJ32	WJ92
P122	P422	WJ42	WJA2
P212	P512	WJ52	WJB2
P222	P522	WJ62	
P312	P612	WJ72	

- Bit 7 – Il bit di allarme controllo SE è attivo in presenza di uno dei seguenti codici di errore:

H111	H211	H801	H951
H121	H241	H811	9021
H131	H251	H821	9031
H911	H261	H841	9041
H151	H271	H851	9051
H161	H401	H861	9991
H171	H411	H871	V801
H181	H421	H901	V811
H191	H431	H921	V821
H201	H841	H941	

- Bit 8 – Turbina a regime: La velocità effettiva della turbina è entro 1 kRPM dal target.

- Bit 9 – Scarica elettrostatica scaduta: Utilizzato per indicare quando la sezione elettrostatica è stata completamente scaricata. Impostare il tempo di scarica elettrostatica nella schermata di configurazione 10 (configurazione C2). Il timer di scarica parte quando la carica elettrostatica è stata disattivata. Quando il timer raggiunge lo zero, l'uscita scarica elettrostatica passa dallo stato basso (0) a quello alto (1).
- 0: La tensione elettrostatica non è stata scaricata
 - 1: Il tempo scarica tensione elettrostatica è trascorso.
- Bit 10 – Errore retroazione giri turbina
Codice di errore “K8D2”
- Bit 11 – Deviazione giri turbina bassi
Codice di errore “K2D2”
- Bit 12 – Allarme giri turbina bassi
Codice di errore “K1D2”
- Bit 13 – Deviazione giri turbina alti
Codice di errore “K3D2”
- Bit 14 – Allarme giri turbina alti
Codice di errore “K4D2”
- Bit 15 – Giri turbina instabili
Codice di errore “K6D2”
- Bit 16 – Deviazione aria di formatura 1 bassa
Codice di errore “P212”
- Bit 17 – Allarme aria di formatura 1 bassa
Codice di errore “P112”
- Bit 18 – Deviazione aria di formatura 1 alta
Codice di errore “P312”
- Bit 19 – Allarme aria di formatura 1 alta
Codice di errore “P412”
- Bit 20 – Deviazione aria di formatura 2 bassa
Codice di errore “P222”
- Bit 21 – Allarme aria di formatura 2 bassa
Codice di errore “P122”
- Bit 22 – Deviazione aria di formatura 2 alta
Codice di errore “P322”
- Bit 23 – Allarme aria di formatura 2 alta
Codice di errore “P422”
- Bit 24 – Limite arco statico
Codice di errore “H152”
- Bit 25 – Limite arco dinamico
Codice di errore “H162”
- Bit 26 – Pressostato inattivo
Codice di errore “K9P2”

REGISTRI DI OUTPUT 32 - 35: Struttura di comando DCS

Vedere **Descrizione del comando dinamico**, pagina 52.

Mappa dei dati di output della rete (solo lettura)

ID di output della rete	Registro Modbus	Nome parametro	Tipo dati	Unità	Intervallo
0000	40100	Modalità corrente pistola 1	uint32	NESSUNO	0 = NOP 1 = Gun Off 2 = Allarme Gun Off 3 = Avvio 4 = Idle 5 = Spruzzatura 6 = Spurgo
0001	40102	Valore preimpostato attivo pistola 1	uint32	NESSUNO	0-98

0002	40104	Stato elettrovalvola comando pneumatico pistola 1	uint32	NESSUNO	bit 0 = Grilletto pistola bit 1 = Valvola di scarico bit 2 = Lavaggio tazza bit 3 = Aria di formatura interna bit 4 = Aria di formatura esterna bit 5 = Ausiliario 1 bit 6 = Ausiliario 2 bit 7 = Ausiliario 3 bit 8 = Turbina
0003	40106	Target aria di formatura uno pistola 1	uint32	PSI	7-99
0004	40108	Target aria di formatura due pistola 1	uint32	PSI	7-99
0005	40110	Target velocità pistola 1	uint32	kRPM	10-60
0006	40112	Target tensione pistola 1	uint32	kV	0-100
0007	40114	Target corrente pistola 1	uint32	μA	0-150
0008	40116	Aria di formatura uno effettiva pistola 1	uint32	PSI	0-99
0009	40118	Aria di formatura due effettiva pistola 1	uint32	PSI	0-99
0010	40120	Velocità turbina effettiva pistola 1	uint32	kRPM	0-60
0011	40122	Tensione effettiva pistola 1	uint32	kV	0-100
0012	40124	Corrente effettiva pistola 1	uint32	μA	0-150
0013	40126	Stato grilletto pistola 1	uint32	NESSUNO	0 = Grilletto pistola non attivo 1 = Grilletto pistola attivo
0014	40128	Stato grilletto carica elettrostatica pistola 1	uint32	NESSUNO	0 = Carica elettrostatica non attiva 1 = Carica elettrostatica attiva

0015	40130	Stato pistola 1	uint32	NESSUNO	<p>bit 0 = Asservimento controllo velocità</p> <p>bit 1 = Asservimento comando pneumatico</p> <p>bit 2 = Asservimento sistema SE</p> <p>bit 3 = Asservimento SE 24 Vcc</p> <p>bit 4 = Asservimento movimento sicuro SE</p> <p>bit 5 = Allarme controllo velocità</p> <p>bit 6 = Allarme comando pneumatico</p> <p>bit 7 = Allarme controllo SE</p> <p>bit 8 = Turbina a regime</p> <p>bit 9 = Scarica elettrostatica scaduta</p> <p>bit 10 = Errore retroazione giri turbina</p> <p>bit 11 = Deviazione giri turbina bassi</p> <p>bit 12 = Allarme giri turbina bassi</p> <p>bit 13 = Deviazione giri turbina alti</p> <p>bit 14 = Allarme giri turbina alti</p> <p>bit 15 = Giri turbina instabili</p> <p>bit 16 = Deviazione aria di formatura 1 bassa</p> <p>bit 17 = Allarme aria di formatura 1 bassa</p> <p>bit 18 = Deviazione aria di formatura 1 alta</p> <p>bit 19 = Allarme aria di formatura 1 alta</p> <p>bit 20 = Deviazione aria di formatura 2 bassa</p> <p>bit 21 = Allarme aria di formatura 2 bassa</p> <p>bit 22 = Deviazione aria di formatura 2 alta</p> <p>bit 23 = Allarme aria di formatura 2 alta</p> <p>bit 24 = Limite arco statico</p> <p>bit 25 = Limite arco dinamico</p> <p>bit 26 = Pressostato inattivo</p>
0016	40132	Modalità corrente pistola 2	uint32	NESSUNO	<p>0 = NOP</p> <p>1 = Gun Off</p> <p>2 = Allarme Gun Off</p> <p>3 = Avvio</p> <p>4 = Idle</p> <p>5 = Spruzzatura</p> <p>6 = Spurgo</p>
0017	40134	Valore preimpostato attivo pistola 2	uint32	NESSUNO	0-98
0018	40136	Stato elettrovalvola comando pneumatico pistola 2	uint32	NESSUNO	<p>bit 0 = Grilletto pistola</p> <p>bit 1 = Valvola di scarico</p> <p>bit 2 = Lavaggio tazza</p> <p>bit 3 = Aria di formatura interna</p> <p>bit 4 = Aria di formatura esterna</p> <p>bit 5 = Ausiliario 1</p> <p>bit 6 = Ausiliario 2</p> <p>bit 7 = Ausiliario 3</p> <p>bit 8 = Turbina</p>
0019	40138	Target aria di formatura uno pistola 2	uint32	PSI	7-99

0020	40140	Target aria di formatura due pistola 2	uint32	PSI	7-99
0021	40142	Target velocità pistola 2	uint32	kRPM	10-60
0022	40144	Target tensione pistola 2	uint32	kV	0-100
0023	40146	Target corrente pistola 2	uint32	μ A	150
0024	40148	Aria di formatura uno attiva pistola 2	uint32	PSI	0-60
0025	40150	Aria di formatura due attiva pistola 2	uint32	PSI	0-60
0026	40152	Velocità pistola 2 attiva	uint32	kRPM	0-50
0027	40154	Tensione pistola 2 attiva	uint32	kV	0-100
0028	40156	Corrente pistola 2 attiva	uint32	μ A	150
0029	40158	Stato grilletto pistola 2	uint32	NESSUNO	0 = Grilletto pistola non attivo 1 = Grilletto pistola attivo
0030	40160	Stato grilletto carica elettrostatica pistola 2	uint32	NESSUNO	0 = Carica elettrostatica non attiva 1 = Carica elettrostatica attiva

0031	40162	Stato pistola 2	uint32	NESSUNO	<p>bit 0 = Asservimento controllo velocità</p> <p>bit 1 = Asservimento comando pneumatico</p> <p>bit 2 = Asservimento sistema SE</p> <p>bit 3 = Asservimento SE 24 Vcc</p> <p>bit 4 = Asservimento movimento sicuro SE</p> <p>bit 5 = Allarme controllo velocità</p> <p>bit 6 = Allarme comando pneumatico</p> <p>bit 7 = Allarme controllo SE</p> <p>bit 8 = Turbina a regime</p> <p>bit 9 = Scarica elettrostatica scaduta</p> <p>bit 10 = Errore retroazione giri turbina</p> <p>bit 11 = Deviazione giri turbina bassi</p> <p>bit 12 = Allarme giri turbina bassi</p> <p>bit 13 = Deviazione giri turbina alti</p> <p>bit 14 = Allarme giri turbina alti</p> <p>bit 15 = Giri turbina instabili</p> <p>bit 16 = Deviazione aria di formatura 1 bassa</p> <p>bit 17 = Allarme aria di formatura 1 bassa</p> <p>bit 18 = Deviazione aria di formatura 1 alta</p> <p>bit 19 = Allarme aria di formatura 1 alta</p> <p>bit 20 = Deviazione aria di formatura 2 bassa</p> <p>bit 21 = Allarme aria di formatura 2 bassa</p> <p>bit 22 = Deviazione aria di formatura 2 alta</p> <p>bit 23 = Allarme aria di formatura 2 alta</p> <p>bit 24 = Limite arco statico</p> <p>bit 25 = Limite arco dinamico</p> <p>bit 26 = Pressostato inattivo</p>
0032	40900	Conferma comando	uint32	NESSUNO	<p>0 = NOP</p> <p>1 = BUSY</p> <p>2 = ACK</p> <p>3 = NAK</p> <p>4 = ERR</p>
0033	40902	Ritorno comando 1	uint32	N/A	N/A
0034	40904	Ritorno comando 2	uint32	N/A	N/A
0035	40906	Ritorno comando 3	uint32	N/A	N/A

Ingresso rete atomizzatori

Gli ingressi di rete atomizzatori sono abilitati in scrittura e lettura ma devono essere gestiti come uscite da un PLC o da altro dispositivo di rete. Questi registri consentono all'utente di controllare il funzionamento del sistema e configurarne le impostazioni in remoto. I valori non validi (ovvero fuori intervallo o non coerenti con la configurazione del sistema) verranno ignorati dall'atomizzatore. Tutti i valori devono essere scritti come numeri interi. I numeri a virgola mobile non sono supportati. Non utilizzare questi registri per la lettura dello stato, se non per confermare dati scritti e accettati.

NOTA: il sistema atomizzatore non aggiorna i valori di questi registri. All'accensione tutti i registri di ingresso sono inizializzati su valori non validi.

Atomizzatore 1

Registro di input 00: Comando modalità di sistema

Il registro comando modalità pistola accetta un numero che rappresenta un comando per l'avvio di un'operazione particolare. Alcune modalità operative possono essere avviate solo in determinate condizioni.

Numero	Modalità operativa	Descrizione
0	NOP	Nessuna azione del sistema.
1	Alimentazione	La pistola si accende.
2	Arresto remoto	La pistola arresta tutte le operazioni correnti, quindi si spegne.
3	Idle (Regime minimo)	Le transizioni della pistola verso la modalità Idle (vedere Modalità Idle (Regime minimo), pagina 26).
4	Spruzzatura	Le transizioni della pistola verso la modalità Spruzzatura (vedere Modalità di spruzzatura, pagina 27).
5	Purge (Spurgo)	Le transizioni della pistola verso la modalità Spurgo (vedere Modalità Purge (Spurgo), pagina 27).

Registro di input 01: Goto valore preimpostato

Il registro Goto valore preimpostato è utilizzato per modificare i parametri di spruzzatura correnti. Nel registro è possibile scrivere un numero da 0 a 98. I valore preimpostati contengono setpoint per l'aria interna, l'aria esterna, la velocità turbina, la tensione elettrostatica e la corrente elettrostatica. Questi valori si aggiornano automaticamente in base al valore preimpostato ricevuto. Se si riceve il valore preimpostato dinamico '0', il sistema mantiene i parametri di spruzzatura correnti e i setpoint possono quindi essere modificati in modo indipendente (registri di ingresso di riferimento 03 - 07).

Registro di input 02: Elettrovalvole comando pneumatico

Il registro elettrovalvole comando pneumatico è utilizzato per attivare le elettrovalvole per il comando pneumatico. Tali bit elettrovalvole comando pneumatico utilizzano il formato binario per controllare il registro.

Bit 0	N/A
Bit 1	Scarico
Bit 2	Lavaggio della tazza
Bit 3	Formazione aria 1
Bit 4	Formazione aria 2
Bit 5	Ausiliare 1
Bit 6	Ausiliare 2
Bit 7	Ausiliare 3

- Valvola di scarico – Attiva la valvola di scarico utilizzata per il lavaggio della vernice all'interno dell'atomizzatore rotante. Tale valore è ignorato per le pistole tradizionali e per quelle elettrostatiche.
- Valvola lavaggio tazza - Attiva la valvola lavaggio tazza utilizzata per la pulizia delle porzioni interna ed esterna della tazza con il solvente. Tale valore è ignorato per le pistole tradizionali e per quelle elettrostatiche.
- Aria di formatura 1 (aria interna) – Attiva l'aria di formatura 1. Per un atomizzatore rotante, si tratta dell'aria di formatura interna. Per le pistole tradizionali ed elettrostatiche si tratta dell'aria di atomizzazione.
- Aria di formatura 2 (aria esterna) – Attiva l'aria di formatura 2. Per un atomizzatore rotante, si tratta dell'aria di formatura esterna. Per le pistole tradizionali ed elettrostatiche si tratta dell'aria ventaglio.

- Ausiliaria 1 - Attiva l'elettrovalvola ausiliaria 1.
L'elettrovalvola ausiliaria deve essere configurata come "PLC" nella configurazione **Schermata pistola 3, pagina 15.**
- Ausiliaria 2 - Attiva l'elettrovalvola ausiliaria 2.
L'elettrovalvola ausiliaria deve essere configurata come "PLC" nella configurazione **Schermata pistola 3, pagina 15.**
- Ausiliaria 3 - Attiva l'elettrovalvola ausiliaria 3.
L'elettrovalvola ausiliaria deve essere configurata come "PLC" nella configurazione **Schermata pistola 3, pagina 15.**

Registro di input 03: Setpoint aria di formatura dinamica 1 (interna)

Il registro setpoint aria di formatura dinamica 1 è utilizzato per impostare il setpoint per l'aria di formatura 1. Nel registro è possibile scrivere un numero da 7 a 99 PSI. Il valore può essere modificato in qualsiasi momento e il sistema eseguirà una regolazione immediata sul nuovo setpoint.

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 04: Setpoint aria di formatura dinamica 2 (esterna)

Il registro setpoint aria di formatura dinamica 2 è utilizzato per impostare il setpoint per l'aria di formatura 2. Nel registro è possibile scrivere un numero da 7 a 99 PSI. Il valore può essere modificato in qualsiasi momento e il sistema eseguirà una regolazione immediata sul nuovo setpoint.

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 05: Setpoint velocità turbina dinamica

Il registro setpoint velocità turbina dinamica è utilizzato per impostare il setpoint per la velocità della turbina. Nel registro è possibile scrivere un numero da 0 a 60 kRPM. Il valore viene accettato solo se il valore preimpostato corrente è uguale a 0 (valore preimpostato dinamico).

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 06: Setpoint tensione elettrostatica dinamica

Il registro setpoint tensione elettrostatica dinamica è utilizzato per aggiornare il setpoint per la tensione elettrostatica target. Il valore può essere modificato in qualsiasi momento e il sistema eseguirà una regolazione immediata sul nuovo setpoint. Nel registro è possibile scrivere un numero da 0 a 100 (i valori 1-9 verranno portati automaticamente a 10). Le unità di misura di questo registro sono kV.

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 07: Setpoint corrente elettrostatica dinamica

Il registro setpoint corrente elettrostatica dinamica è utilizzato per aggiornare il setpoint per la corrente elettrostatica target. Il valore può essere modificato in qualsiasi momento e il sistema eseguirà una regolazione immediata sul nuovo setpoint. Nel registro è possibile scrivere un numero da 0 a 150. Le unità di misura di questo registro sono μ A.

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 08: Cancella allarme attivo

Il registro Cancella allarme attivo viene utilizzato per confermare un allarme in remoto in modo che il sistema possa riprendere l'operazione. Assicurarsi di avere corretto la condizione di allarme. Scrivere 1 in questo registro per confermare l'ultimo allarme attivo. Se attualmente è attivo più di un allarme, viene confermato solo l'allarme più recente. Per cancellare tutti gli allarmi attivi rimanenti, è necessaria una scrittura ripetuta.

NOTA: il registro non è sottoposto a polling da parte dell'atomizzatore. Un allarme viene cancellato solo quando in questo registro viene scritto il valore 1. È consigliabile che il sistema di automazione azzeri sempre questo registro scrivendo 0 al suo interno per evitare la cancellazione accidentale di un allarme.

Registro di input 09: Paint Trigger (Grilletto vernice)

Il registro grilletto vernice è utilizzato per segnalare al sistema ProBell la necessità di attivare la valvola grilletto vernice.

- Scrivere "1" per attivare la valvola della vernice.
- Scrivere "0" per disattivare la valvola della vernice.

Registro di input 10: Grilletto carica elettrostatica

Il registro grilletto carica elettrostatica è utilizzato per segnalare al sistema ProBell la necessità di attivare la carica elettrostatica.

NOTA: Per attivare la carica elettrostatica, il robot deve essere ubicato in una posizione sicura. Il rilevamento dell'arco non viene abilitato finché non è scaduto il tempo di inibizione.

- Scrivere "1" per attivare la carica elettrostatica.
- Scrivere "0" per disattivare la carica elettrostatica.

NOTA: Questo registro è utilizzato solo se Electrostatic Enable (Abilita carica elettrostatica) è impostato su 'Network' tramite **Schermata pistola 1, pagina 14**, nel controller di sistema. Se è impostato su "Discrete" o "Local" questo registro viene ignorato e il grilletto della pistola viene gestito tramite l'ingresso digitale o la pressione del soft key.

Atomizzatore 2

Registro di input 11: Comando modalità di sistema

Il registro comando modalità pistola accetta un numero che rappresenta un comando per l'avvio di un'operazione particolare. Alcune modalità operative possono essere avviate solo in determinate condizioni.

Numero	Modalità operativa	Descrizione
0	NOP	Nessuna azione del sistema
1	Alimentazione	La pistola si accende.
2	Arresto remoto	La pistola arresta tutte le operazioni correnti, quindi si spegne.
3	Idle (Regime minimo)	Le transizioni della pistola verso la modalità Idle (vedere Modalità Idle (Regime minimo), pagina 26).
4	Spruzzatura	Le transizioni della pistola verso la modalità Spruzzatura (vedere Modalità di spruzzatura, pagina 27).
5	Purge (Spurgo)	Le transizioni della pistola verso la modalità Spurgo (vedere Modalità Purge (Spurgo), pagina 27).

Registro di input 12: Goto valore preimpostato

Il registro Goto valore preimpostato è utilizzato per modificare i parametri di spruzzatura correnti. Nel registro è possibile scrivere un numero da 0 a 98. I valore preimpostati contengono setpoint per l'aria interna, l'aria esterna, la velocità turbina, la tensione elettrostatica e la corrente elettrostatica. Questi valori si aggiornano automaticamente in base al valore preimpostato ricevuto. Se si riceve il valore preimpostato dinamico '0', il sistema mantiene i parametri di spruzzatura correnti e i setpoint possono quindi essere modificati in modo indipendente (registri di ingresso di riferimento 14 -18).

Registro di input 13: Elettrovalvole comando pneumatico

Il registro elettrovalvole comando pneumatico è utilizzato per attivare le elettrovalvole per il comando pneumatico. Tali bit elettrovalvole comando pneumatico utilizzano il formato binario per controllare il registro.

Bit 0	N/A
Bit 1	Scarico
Bit 2	Lavaggio della tazza
Bit 3	Formazione aria 1
Bit 4	Formazione aria 2
Bit 5	Ausiliare 1
Bit 6	Ausiliare 2
Bit 7	Ausiliare 3

- Valvola di scarico – Attiva la valvola di scarico utilizzata per il lavaggio della vernice all'interno dell'atomizzatore rotante. Tale valore è ignorato per le pistole tradizionali e per quelle elettrostatiche.
- Valvola lavaggio tazza - Attiva la valvola lavaggio tazza utilizzata per la pulizia delle porzioni interna ed esterna della tazza con il solvente. Tale valore è ignorato per le pistole tradizionali e per quelle elettrostatiche.
- Aria di formatura 1 (aria interna) – Attiva l'aria di formatura 1. Per un atomizzatore rotante, si tratta dell'aria di formatura interna. Per le pistole tradizionali ed elettrostatiche si tratta dell'aria di atomizzazione.
- Aria di formatura 2 (aria esterna) – Attiva l'aria di formatura 2. Per un atomizzatore rotante, si tratta dell'aria di formatura esterna. Per le pistole tradizionali ed elettrostatiche si tratta dell'aria ventaglio.
- Ausiliaria 1 - Attiva l'elettrovalvola ausiliaria 1. L'elettrovalvola ausiliaria deve essere configurata come "PLC" nella configurazione **Schermata pistola 3, pagina 15**.

- Ausiliaria 2 - Attiva l'elettrovalvola ausiliaria 2. L'elettrovalvola ausiliaria deve essere configurata come "PLC" nella configurazione **Schermata pistola 3, pagina 15**.
- Ausiliaria 3 - Attiva l'elettrovalvola ausiliaria 3. L'elettrovalvola ausiliaria deve essere configurata come "PLC" nella configurazione **Schermata pistola 3, pagina 15**.

Registro di input 14: Setpoint aria di formatura dinamica 1 (interna)

Il registro setpoint aria di formatura dinamica 1 è utilizzato per impostare il setpoint per l'aria di formatura 1. Nel registro è possibile scrivere un numero da 7 a 99 PSI. Il valore può essere modificato in qualsiasi momento e il sistema eseguirà una regolazione immediata sul nuovo setpoint.

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 15: Setpoint aria di formatura dinamica 2 (esterna)

Il registro setpoint aria di formatura dinamica 2 è utilizzato per impostare il setpoint per l'aria di formatura 2. Nel registro è possibile scrivere un numero da 7 a 99 PSI. Il valore può essere modificato in qualsiasi momento e il sistema eseguirà una regolazione immediata sul nuovo setpoint.

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 16: Setpoint velocità turbina dinamica

Il registro setpoint velocità turbina dinamica è utilizzato per impostare il setpoint per la velocità della turbina. Nel registro è possibile scrivere un numero da 10 a 60 KRPM. Il valore viene accettato solo se il valore preimpostato corrente è uguale a 0 (valore preimpostato dinamico).

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 17: Setpoint tensione elettrostatica dinamica

Il registro setpoint tensione elettrostatica dinamica è utilizzato per aggiornare il setpoint per la tensione elettrostatica target. Il valore può essere modificato in qualsiasi momento e il sistema eseguirà una regolazione immediata sul nuovo setpoint. Nel registro è possibile scrivere un numero da 0 a 100 (i valori 1-9 verranno portati automaticamente a 10). Le unità di misura di questo registro sono kV.

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 18: Setpoint corrente elettrostatica dinamica

Il registro setpoint corrente elettrostatica dinamica è utilizzato per aggiornare il setpoint per la corrente elettrostatica target. Il valore può essere modificato in qualsiasi momento e il sistema eseguirà una regolazione immediata sul nuovo setpoint. Nel registro è possibile scrivere un numero da 0 a 150. Le unità di misura di questo registro sono μ A.

NOTA: Perché il valore preimpostato attivo abbia effetto, questo deve essere uguale al valore preimpostato dinamico 0.

Registro di input 19: Cancella allarme attivo

Il registro Cancella allarme attivo viene utilizzato per confermare un allarme in remoto in modo che il sistema possa riprendere l'operazione. Assicurarsi di avere corretto la condizione di allarme. Scrivere 1 in questo registro per confermare l'ultimo allarme attivo. Se attualmente è attivo più di un allarme, viene confermato solo l'allarme più recente. Per cancellare tutti gli allarmi attivi rimanenti, è necessaria una scrittura ripetuta.

NOTA: il registro non è sottoposto a polling da parte dell'atomizzatore. Un allarme viene cancellato solo quando in questo registro viene scritto il valore "1". È consigliabile che il sistema di automazione azzeri sempre questo registro scrivendo 0 al suo interno per evitare la cancellazione accidentale di un allarme.

Registro di input 20: Paint Trigger (Grilletto vernice)

Il registro grilletto vernice è utilizzato per segnalare al sistema ProBell la necessità di attivare la valvola vernice.

- Scrivere "1" per attivare la valvola della vernice.
- Scrivere "0" per disattivare la valvola della vernice.

Registro di input 21: Grilletto carica elettrostatica

Il registro grilletto carica elettrostatica è utilizzato per segnalare al sistema ProBell la necessità di attivare la carica elettrostatica.

NOTA: Per attivare la carica elettrostatica, il robot deve essere ubicato in una posizione sicura. Il rilevamento dell'arco non viene abilitato finché non è trascorso il tempo di inibizione.

- Scrivere "1" per attivare la carica elettrostatica.
- Scrivere "0" per disattivare la carica elettrostatica.

NOTA: Questo registro è utilizzato solo se Electrostatic Enable (Abilita carica elettrostatica) è impostato su 'Network' tramite la schermata della pistola 1, nel controller di sistema. Se è impostato su "Discrete" o "Local" questo registro viene ignorato e il grilletto della pistola viene gestito tramite l'ingresso digitale o la pressione del soft key.

REGISTRI DI INPUT 22 - 25: Struttura di comando DCS

Vedere **Descrizione del comando dinamico, pagina 52.**

Mappa dei dati di input della rete (scrittura/lettura)

ID di input della rete	Registro Modbus	Nome parametro	Tipo dati	Unità	Intervallo
0000	40400	Modalità comando pistola 1	uint32	NESSUNO	0 = NOP 1 = Accensione 2 = Arresto 3 = Idle 4 = Spruzzatura 5 = Spurgo
0001	40402	Goto numero preimpostato - pistola 1	uint32	NESSUNO	0, 1 - 98
0002	40404	Elettrovalvole comando pneumatico - pistola 1	uint32	NESSUNO	bit 0 = Grilletto pistola bit 1 = Valvola di scarico bit 2 = Lavaggio tazza bit 3 = Aria di formatura interna bit 4 = Aria di formatura esterna bit 5 = Ausiliario 1 bit 6 = Ausiliario 2 bit 7 = Ausiliario 3 bit 8 = Turbina
0003	40406	Setpoint aria di formatura dinamica uno - pistola 1	uint32	PSI	7-99
0004	40408	Setpoint aria di formatura dinamica due - pistola 1	uint32	PSI	7-99
0005	40410	Setpoint velocità dinamica pistola 1	uint32	kRPM	10-60
0006	40412	Setpoint tensione dinamica pistola 1	uint32	kV	0, 10-100
0007	40414	Setpoint corrente dinamica pistola 1	uint32	µA	0-150
0008	40416	Cancella allarme attivo - pistola 1	uint32	NESSUNO	1 = Cancella allarme attivo
0009	40418	Grilletto vernice pistola 1	uint32	NESSUNO	0 = Disattiva il grilletto vernice 1 = Attiva il grilletto vernice
0010	40420	Grilletto carica elettrostatica pistola 1	uint32	NESSUNO	0 = Disattiva carica elettrostatica 1 = Attiva carica elettrostatica
0011	40422	Modalità comando pistola 2	uint32	NESSUNO	0 = NOP 1 = Accensione 2 = Arresto 3 = Idle 4 = Spruzzatura 5 = Spurgo
0012	40424	Goto numero preimpostato - pistola 2	uint32	NESSUNO	0, 1 - 98

0013	40426	Elettrovalvole comando pneumatico - pistola 2	uint33	NESSUNO	bit 0 = Grilletto pistola bit 1 = Valvola di scarico bit 2 = Lavaggio tazza bit 3 = Aria di formatura interna bit 4 = Aria di formatura esterna bit 5 = Ausiliario 1 bit 6 = Ausiliario 2 bit 7 = Ausiliario 3 bit 8 = Turbina
0014	40428	Setpoint aria di formatura dinamica uno - pistola 2	uint32	PSI	7-99
0015	40430	Setpoint aria di formatura dinamica due - pistola 2	uint32	PSI	7-99
0016	40432	Setpoint velocità dinamica pistola 2	uint32	kRPM	10-60
0017	40434	Setpoint tensione dinamica pistola 2	uint32	kV	0, 10-100
0018	40436	Setpoint corrente dinamica pistola 2	uint32	µA	0-150
0019	40438	Cancella allarme attivo - pistola 2	uint32	NESSUNO	1 = Cancella allarme attivo
0020	40440	Grilletto vernice pistola 2	uint32	NESSUNO	0 = Disattiva il grilletto vernice 1 = Attiva il grilletto vernice
0021	40442	Grilletto carica elettrostatica pistola 2	uint32	NESSUNO	0 = Disattiva carica elettrostatica 1 = Attiva carica elettrostatica
0022	40800	Argomento comando 1	uint32	NESSUNO	N/A
0023	40802	Argomento comando 2	uint32	NESSUNO	N/A
0024	40804	Argomento comando 3	uint32	NESSUNO	N/A
0025	40806	Comando	uint32	NESSUNO	Consultare la tabella dei comandi

Comunicazione di rete - Struttura di comando dinamico (DCS)

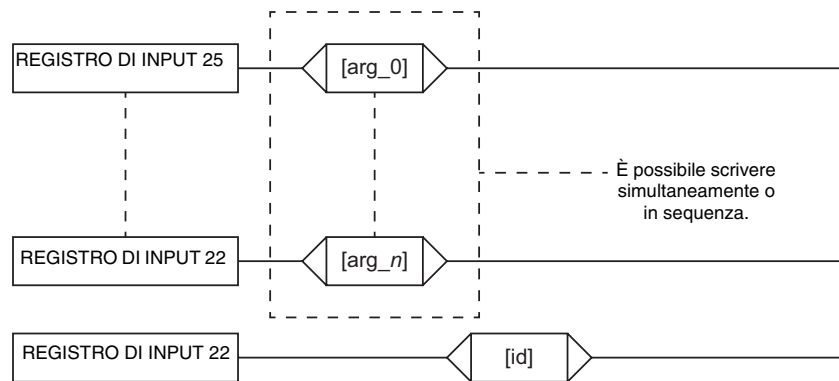
Descrizione del comando dinamico

La Struttura di comando dinamico (DCS) è utilizzata per accedere ai dati che richiedono una qualche forma di argomento oppure per consolidare i dati che richiedono più registri. La DCS utilizza un gruppo statico di registri di input e output di comunicazione di rete (vedere **Mappa dei dati di output della rete (solo lettura), pagina 41** e **Mappa dei dati di input della rete (scrittura/lettura), pagina 51**).

Per la DCS utilizzare la seguente sequenza.

1. Scrivere gli argomenti di comando appropriati nei REGISTRI DI INPUT 22 - 24. Questi comandi possono essere scritti in successione o inviati contemporaneamente.
2. Una volta passati tutti gli argomenti, scrivere l'ID di comando nel REGISTRO DI INPUT 25.
3. Il sistema ProBell risponde a un comando valido scrivendo 2 (Conferma) nel REGISTRO DI OUTPUT 32.
4. Il sistema ProBell scrive i valori restituiti appropriati nei REGISTRI DI OUTPUT 33 - 35.

Ingressi ProBell (uscite PLC)



Uscite ProBell (ingressi PLC)

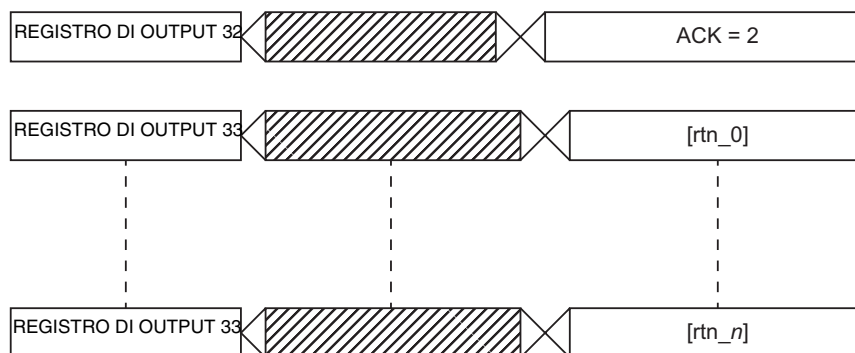


Fig. 2: Tempistica della struttura di comando dinamico

Elenco dei comandi DCS

Tabella 6 - Comandi dinamici con ID del comando.

D.I.	Comando
0	No Op
15	Read Alarm Info (Lettura dati allarme)
16	Read Event Info (Lettura dati evento)
30	Scrittura aria di formatura 1
31	Scrittura aria di formatura 2
32	Scrittura velocità turbina
33	Scrittura tensione SE
34	Scrittura corrente SE
D.I.	Comando
0	No Op
40	Lettura aria di formatura 1
41	Lettura aria di formatura 2

42	Lettura velocità turbina
43	Lettura tensione SE
44	Lettura corrente SE

Read Alarm Info (Lettura dati allarme)

Il comando Read Alarm Info (Lettura dati allarme) consente di accedere in remoto a uno qualsiasi dei 200 allarmi registrati dal sistema ProBell. L'argomento è l'indice cronologico del registro degli allarmi, in cui 0 corrisponde all'allarme più recente e 199 al 200° allarme più recente. La data viene restituita come pacchetto a quattro byte con ogni byte contenente un valore a due cifre per (da MSB a LSB) anno, mese, giorno e giorno della settimana (lunedì = 01). L'ora è restituita come pacchetto a tre byte con ogni byte contenente un valore a due cifre. Partendo da MSB, il primo byte può essere ignorato, quindi ora, minuti e secondi. Il codice di allarme è una stringa di quattro caratteri ASCII little endian.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Read Alarm Info (Lettura dati allarme)	Uint32	NESSUNO	15	0-44
Argomento 0	Indice allarmi	Uint32	NESSUNO	1	1-199
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Data allarme	Uint32	[AA:MM:G G:GS]	0x0E060302 = [14:06:03:02]	N/A
Valore restituito 1	Tempo di allarme	Uint32	[xx:HH:MM - :SS]	0x080B0B = [08:11:11]	N/A
Valore restituito 2	Codice di allarme [3:0]	Uint32	NESSUNO	0x31304B44 = ['1', '0', 'K', 'D']	N/A

Read Event Info (Lettura dati evento)

Il comando Read Event Info (Lettura dati eventi) consente di accedere in remoto a uno qualsiasi dei 200 eventi registrati dal sistema ProBell. L'argomento è l'indice cronologico del registro degli eventi, in cui 0 corrisponde all'evento più recente e 199 al 200° evento più recente. La data viene restituita come pacchetto a quattro byte con ogni byte contenente un valore a due cifre per (da MSB a LSB) anno, mese, giorno e giorno della settimana (lunedì = 01). L'ora è restituita come pacchetto a tre byte con ogni byte contenente un valore a due cifre. Partendo da MSB, il primo byte può essere ignorato, quindi ora, minuti e secondi. Il codice dell'evento è una stringa di quattro caratteri ASCII little endian.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Read Event Info (Lettura dati evento)	Uint32	NESSUNO	16	0-44
Argomento 0	Indice allarmi	Uint32	NESSUNO	1	1-199
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Data evento	Uint32	[AA:MM:G G:GS]	0x0E060302 = [14:06:03:02]	N/A
Valore restituito 1	Ora evento	Uint32	[xx:HH:MM - :SS]	0x080B0B = [08:11:11]	N/A
Valore restituito 2	Codice evento [3:0]	Uint32	NESSUNO	0x31304B44 = ['1', '0', 'K', 'D']	N/A

Scrittura aria di formatura 1 (interna)

Il comando Scrittura aria di formatura 1 consente agli utenti di configurare il setpoint per l'aria di formatura 1 in remoto. I registri restituiti riporteranno gli argomenti ricevuti.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Scrittura aria di formatura 1	Uint32	NESSUNO	30	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Argomento 2	Setpoint aria di formatura 1	Uint32	NESSUNO	25	7-99

Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Setpoint aria di formatura 1	Uint32	NESSUNO	25	7-99

Scrittura aria di formatura 2 (esterna)

Il comando Scrittura aria di formatura 2 consente agli utenti di configurare il setpoint per l'aria di formatura 2 in remoto. I registri restituiti riporteranno gli argomenti ricevuti.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Scrittura aria di formatura 2	Uint32	NESSUNO	31	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Argomento 2	Setpoint aria ventaglio	Uint32	NESSUNO	22	7-99
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Setpoint aria ventaglio	Uint32	NESSUNO	22	7-99

Scrittura velocità turbina

Il comando Scrittura velocità turbina consente agli utenti di configurare il setpoint per la velocità turbina in remoto. I registri restituiti riporteranno gli argomenti ricevuti.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Scrittura velocità turbina	Uint32	NESSUNO	32	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1

Argomento 2	Setpoint velocità turbina	Uint32	NESSUNO	25	10-60
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Setpoint velocità turbina	Uint32	NESSUNO	25	10-60

Scrittura tensione carica elettrostatica

Il comando Scrittura tensione carica elettrostatica consente agli utenti di configurare il setpoint per la tensione della carica elettrostatica in remoto. I registri restituiti riporteranno gli argomenti ricevuti.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Scrittura tensione SE	Uint32	NESSUNO	33	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Argomento 2	Setpoint tensione carica elettrostatica	Uint32	NESSUNO	85	0, 10-100
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Setpoint tensione carica elettrostatica	Uint32	NESSUNO	3	0-100

Scrittura corrente carica elettrostatica

Il comando Scrittura corrente carica elettrostatica consente agli utenti di configurare il setpoint per la corrente della carica elettrostatica in remoto. I registri restituiti riporteranno gli argomenti ricevuti.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Scrittura corrente SE	Uint32	NESSUNO	34	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Argomento 2	Setpoint corrente carica elettrostatica	Uint32	NESSUNO	150	0-150
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Setpoint corrente carica elettrostatica	Uint32	NESSUNO	150	0-150

Lettura aria di formatura 1 (interna)

Il comando Lettura aria di formatura 1 restituisce tutti i parametri configurati per un numero preimpostato desiderato. Il numero dei valori preimpostati da leggere è il solo argomento.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Lettura aria di formatura 1	Uint32	NESSUNO	40	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Setpoint aria di formatura 1	Uint32	NESSUNO	25	7-99

Lettura aria di formatura 2 (esterna)

Il comando Lettura aria di formatura 2 restituisce tutti i parametri configurati per un numero preimpostato desiderato. Il numero dei valori preimpostati da leggere è il solo argomento.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Lettura aria di formatura 2	Uint32	NESSUNO	41	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Setpoint aria di formatura 2	Uint32	NESSUNO	25	7-99

Lettura velocità turbina

Il comando Lettura velocità turbina restituisce tutti i parametri configurati per un numero preimpostato desiderato. Il numero dei valori preimpostati da leggere è il solo argomento.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Lettura velocità turbina	Uint32	NESSUNO	42	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4

Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Setpoint velocità turbina	Uint32	NESSUNO	25	10-60

Letture tensione carica elettrostatica

Il comando Lettura tensione carica elettrostatica restituisce tutti i parametri configurati per un numero preimpostato desiderato. Il numero dei valori preimpostati da leggere è il solo argomento.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Letture tensione carica elettrostatica	Uint32	NESSUNO	43	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Tensione elettrostatica	Uint32	NESSUNO	100	0, 10-100

Letture corrente carica elettrostatica

Il comando Lettura corrente carica elettrostatica restituisce tutti i parametri configurati per un numero preimpostato desiderato. Il numero dei valori preimpostati da leggere è il solo argomento.

Registro DCS	Descrizione parametro	Tipo dati	Unità	Valore	Intervallo
Comando DCS	Letture tensione carica elettrostatica	Uint32	NESSUNO	44	0-44
Argomento 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Argomento 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Conferma	Comando confermato	Uint32	NESSUNO	2 = ACK	0-4
Valore restituito 0	Numero preimpostazione	Uint32	NESSUNO	1	0-98
Valore restituito 1	Codice pistola	Uint32	NESSUNO	0	0-1
Valore restituito 2	Corrente elettrostatica	Uint32	NESSUNO	150	0-150

Dati USB

Se il sistema è configurato per utilizzare la funzionalità USB, assicurarsi che **Enable USB Downloads/Uploads (Abilita download/upload tramite USB)** sia selezionato in **Schermata avanzata 3, pagina 24**. Tutti i file scaricati dall'unità USB vengono salvati in una cartella DOWNLOAD sull'unità. Ad esempio: "E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD"

Il nome numerico a 8 cifre della cartella corrisponde al numero di serie a 8 cifre del controller di sistema. Quando si scaricano dati da più controller di sistema, sarà presente una sottocartella nella cartella GRACO per ogni controller di sistema.

Log USB

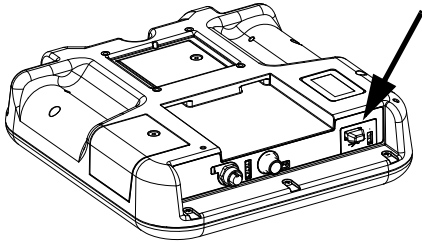


Fig. 3: : Porta USB del controller di sistema

Durante il funzionamento, ProBell immagazzina nella memoria informazioni pertinenti al sistema e alle prestazioni sotto forma di file di registro. ProBell dispone di due tipi di file di registro: un registro degli eventi e i registri di sistema. Per richiamare i file di registro, seguire la **Procedura di download, pagina 60**.

Registro eventi

Il file di registro degli eventi è denominato 1-EVENT.CSV ed è archiviato nella cartella DOWNLOAD.

Il registro degli eventi salva in memoria gli ultimi 1.000 eventi. Ciascun record di eventi nel file di registro contiene la data e l'ora in cui si è verificato l'evento, il tipo di evento, il codice dell'evento e la descrizione dell'evento.

Registro di sistema

Il nome file del registro di sistema è 2-SYSTEM.CSV e si trova nella cartella DOWNLOAD.

Il registro di sistema salva i dati dei moduli collegati al sistema. Ogni registrazione di un evento nel file di registro comprende data, ora, numero di serie del software e versione del software.

File delle impostazioni di configurazione del sistema

Il nome del file delle impostazioni di configurazione del sistema è SETTINGS.TXT ed è archiviato nella cartella DOWNLOAD.

Il file delle impostazioni configurazione di sistema si scarica automaticamente ogni volta che viene inserito un drive USB flash. Utilizzare questo file per creare un backup delle impostazioni di sistema in modo da recuperarle in seguito o per replicare facilmente le impostazioni su vari sistemi ProBell. Per istruzioni su come usare questo file, consultare **Procedura di upload, pagina 60**.

Recuperare il file SETTINGS.TXT dopo che il sistema è stato completamente impostato come desiderato. Memorizzare il file per un utilizzo futuro come backup nel caso in cui si modifichino le impostazioni e debbano essere rapidamente riportate alla configurazione desiderata.

NOTA: Le impostazioni del sistema possono non essere compatibili tra diverse versioni del software ProBell.

NOTA: Non modificare i contenuti di questo file.

File della lingua personalizzata

Il nome del file della lingua personalizzata è DISPTXT.TXT ed è archiviato nella cartella DOWNLOAD.

Il file della lingua personalizzata si scarica automaticamente ogni volta che viene inserito un'unità flash USB. Se lo si desidera, si può usare questo file per creare un set di stringhe di lingua personalizzate definito dall'utente da visualizzare nel controller di sistema.

Il sistema ProBell è in grado di visualizzare i seguenti caratteri Unicode. Per i caratteri che non rientrano in questo set, il sistema mostra il carattere sostitutivo Unicode, ovvero un punto interrogativo bianco dentro un rombo nero.

- U+0020 - U+007E (Latino di base)
- U+00A1 - U+00FF (Latino-1 Supplemento)
- U+0100 - U+017F (Latino Esteso-A)
- U+0386 - U+03CE (Greco)
- U+0400 - U+045F (Cirillico)

Creare stringhe in lingua personalizzata

Il file della lingua personalizzata è un file di testo delimitato da tabulazioni distribuito in due colonne. La prima colonna è una lista di stringhe nella lingua scelta al momento del download. La seconda colonna può essere usata per immettere le stringhe nella lingua personalizzata. Se era stata precedentemente installata una lingua personalizzata, questa colonna contiene le stringhe personalizzate, in caso contrario la seconda colonna è vuota.

Modificare la seconda colonna del file della lingua personalizzata secondo la necessità, poi seguire la **Procedura di upload, pagina 60**, per installare il file.

Il formato del file della lingua personalizzata è cruciale. Affinché l'installazione abbia successo, è necessario seguire queste regole.

- Il nome del file deve essere DISPTXT.TXT.
- Il formato del file deve essere testo delimitato da tabulati con i caratteri Unicode (UTF-16).
- Il file deve contenere solo due colonne, separate da un solo carattere di tabulazione.
- Non aggiungere né cancellare righe dal file.
- Non cambiare l'ordine delle righe.
- Definire una stringa personalizzata per ogni riga nella seconda colonna.

Procedura di download

1. Inserire un'unità di memoria flash USB nella relativa porta. Vedere FIG. 3: a pagina 59.
2. Gli indicatori della barra dei menu e USB segnalano che la porta USB sta scaricando dei file. Attendere che l'attività dell'USB finisca. Viene visualizzata una finestra popup finché il trasferimento non risulta completo, se questo non viene confermato.
3. Estrarre l'unità flash USB dalla porta USB (BL).
4. Inserire l'unità flash USB nella porta USB del computer.
5. Si apre automaticamente la finestra dell'unità flash USB. In caso contrario, aprire l'unità flash USB da Esplora risorse di Windows®.
6. Aprire la cartella Graco.
7. Aprire la cartella del sistema. Se si scaricano dati da più di un sistema, è disponibile più di una cartella. Ogni cartella è identificata dal numero di serie corrispondente al controller di sistema (il numero di serie del controller di sistema si trova sul retro dello stesso).

8. Aprire la cartella DOWNLOAD.
9. Aprire la cartella LOG FILES identificata con il numero più alto. Il numero più alto indica il più recente download di dati.
10. Aprire il file di registro. Per impostazione predefinita, i file di registro si aprono in Microsoft® Excel®, se tale programma è installato. Comunque, essi possono essere aperti con qualunque editor di testi o con Microsoft Word.

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

Procedura di upload

Utilizzare questa procedura per installare un file di configurazione di sistema e/o di lingua personalizzata.

1. Se necessario, seguire la **Procedura di download, pagina 60**, per generare automaticamente la struttura corretta delle cartelle sull'unità flash USB.
2. Inserire l'unità flash USB nella porta USB del computer.
3. Si apre automaticamente la finestra dell'unità flash USB. In caso contrario, aprire la memoria flash USB da Esplora Risorse di Windows.
4. Aprire la cartella Graco.
5. Aprire la cartella del sistema. Se si lavora con più di un sistema, è presente più di una cartella nella cartella Graco. Ogni cartella è identificata con il numero di serie del controller di sistema corrispondente. (Il numero di serie è ubicato sul retro del modulo).
6. Se si installa il file delle impostazioni di configurazione del sistema, inserire il file SETTINGS.TXT nella cartella UPLOAD.
7. Se si installa il file della lingua personalizzata, posizionare il file DISPTXT.TXT nella cartella UPLOAD.
8. Estrarre l'unità di memoria flash USB dal computer.
9. Installare l'unità flash USB nella porta USB del sistema ProBell.

10. Gli indicatori della barra dei menu e USB segnalano che la porta USB sta scaricando dei file. Attendere che l'attività dell'USB finisca.

11. Estrarre l'unità flash USB dalla porta USB.

NOTA: Se è stato installato il file della lingua personalizzata, ora gli utenti possono scegliere una nuova lingua dal menu a discesa nella schermata di configurazione avanzata 1.

Manutenzione

Sostituzione della batteria

Una batteria al litio alimenta l'orologio quando l'alimentazione è scollegata.

Per sostituire la batteria, procedere nel modo seguente:

1. Togliere tensione al controller di sistema.
2. Rimuovere il pannello di accesso posteriore.

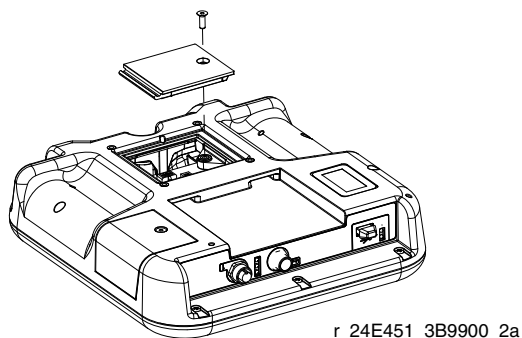


FIG. 4: Rimuovere il pannello delle batterie

3. Rimuovere la vecchia batteria e sostituirla con una batteria CR2032 nuova.
4. Riposizionare il pannello di accesso posteriore.

Aggiornamento software

NOTA: Prima di aggiornare il software, effettuare un backup del file della lingua personalizzata (se installata). Per ulteriori informazioni, vedere **Dati USB, pagina 59**.

Per aggiornare il software di sistema, acquistare il token di aggiornamento software 17M465. La schermata avanzata 4 visualizza i codici delle parti e i numeri di versione del software per i componenti del sistema. Per informazioni sull'ultima versione del software, visitare il sito www.graco.com.

Modulo	Numero di serie del software
Display avanzata	17D005
Configurazione USB	17D406
Air Control (Comando pneumatico)	17B270
Speed Control (Comando velocità)	17B269
Electrostatic Control (Comando elettrostatico)	17J278
Modulo gateway comunicazioni	16X255

Il token di aggiornamento software non aggiorna il software del controller elettrostatico ProBell. Per aggiornare questo software, utilizzare una scheda MicroSD e i file scaricabili da www.graco.com.

1. Togliere l'alimentazione al sistema.
2. Rimuovere il pannello di accesso al token.

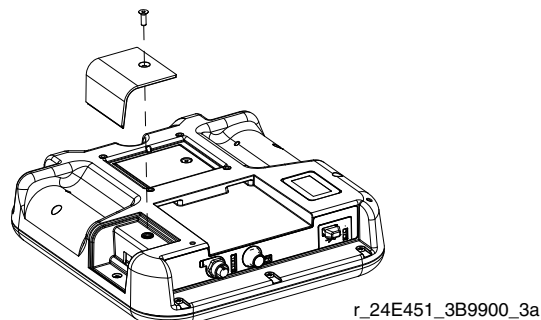


FIG. 5: Rimuovere il pannello di accesso

3. Inserire il token (T) di aggiornamento del software nello slot, premendo con decisione.

NOTA: Non è previsto alcun orientamento preferito per il token.

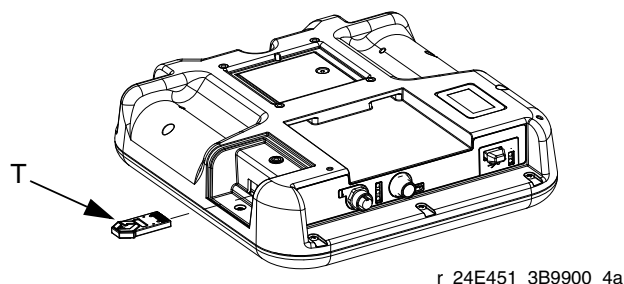


FIG. 6: Inserire il token

4. Accendere l'alimentazione del sistema. L'indicatore luminoso (L) rosso lampeggia fino a che il nuovo software non è completamente caricato.
5. Se richiesto dal sistema, abbinare il software del controller di velocità e quello del controller pneumatico ai numeri di serie dei rispettivi moduli.
6. Dopo lo spegnimento dell'indicatore rosso, spegnere il sistema.
7. Rimuovere il token software.
8. Riposizionare il pannello di accesso al token.

NOTA: Aggiornare tutto il software di sistema contemporaneamente, per assicurarne la compatibilità a livello di sistema. Per maggiori dettagli su tutti i software di sistema, consultare il manuale *Kit token software GCA* codice 3A1244.

Pulizia

Per pulire il controller di sistema utilizzare un detergente a base alcolica, ad esempio un lavavetri.

Ricerca e riparazione dei guasti



Informazioni diagnostiche LED

I segnali LED, le diagnosi e le soluzioni riportate di seguito si applicano al controller di sistema, al modulo di controllo e al modulo gateway (se installato per l'integrazione di un PLC).

Segnale di stato LED	Diagnosi	Soluzione
Verde acceso	Il sistema è alimentato.	---
Giallo	È in corso una comunicazione interna.	---
Rosso fisso	Guasto dell'hardware.	Sostituire il modulo.
Rosso lampeggiante veloce	È in corso l'upload del software.	---
Rosso lampeggiante lento	Errore del token.	Rimuovere il token e caricare di nuovo il token software.
Il LED rosso lampeggia tre volte, si ferma, quindi ripete la sequenza	Posizione del selettore rotante non valida (solo FCM e CGM).	Modificare la posizione del selettore rotante sul modulo di controllo (all'interno del controller pneumatico o della velocità) selezionando una posizione valida, quindi riavviare il sistema.

Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Soluzione
Il controller di sistema non è acceso.	Alimentazione assente.	Accendere l'alimentazione.
	Cavo CAN allentato o scollegato.	Serrare o collegare il cavo CAN.
Il controller di sistema è alimentato ma non funziona.	Guasto dell'hardware.	Procedere alla sostituzione.
Il LED di stato del modulo rosso resta sempre acceso quando si toglie tensione.	Guasto dell'hardware.	Procedere alla sostituzione.

Codici di errore

Gli errori di sistema avvisano l'operatore se si verifica un problema nel sistema. Quando si verifica un errore:

- Il cicalino errori emette un suono (a meno che il sistema non sia in modalità Silenziosa).
- La schermata popup degli errori mostra il codice di errore attivo.
- La barra di stato mostra il codice di errore attivo.

L'errore viene salvato nel registro errori o eventi.

Sono presenti quattro tipi di errore: allarme, deviazione, avviso e registrazione.

Se si verifica un **allarme**, l'apparecchiatura viene spenta e viene registrato un errore nel sistema.

Una **deviazione** registra un errore nel sistema ma non provoca lo spegnimento dell'apparecchiatura. La deviazione deve essere riconosciuta dall'utente.

Un **Avviso** registra un evento nel sistema e si cancella automaticamente dopo 60 secondi.

Una **registrazione** salva gli eventi di sistema rilevanti in background. Queste informazioni possono essere visualizzate nella schermata del registro degli errori.

Per spegnere l'allarme e far ripartire il sistema

Quando si attiva una deviazione o un allarme, prendere nota del codice di errore prima di cancellarlo. Accedere alla **Schermata registro errori, pagina 28** per visualizzare gli ultimi 200 errori, con le indicazioni di data e ora.

Se si è attivato un allarme, correggerne la causa prima di riprendere il funzionamento.

Per confermare una deviazione o per cancellare

un allarme, premere



Errori di comunicazione

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
CAP1 o CAP2	Allarme	Errore di comunicazione comando pneumatico	Il controller di sistema ha perso la comunicazione con il controller pneumatico.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la connessione CAN nella parte inferiore del controller pneumatico. • Controllare i LED di stato sul cubo FCM. • Eseguire un ciclo di accensione/spegnimento.
CAD1 o CAD2	Allarme	Errore di comunicazione comando velocità	Il controller di sistema ha perso la comunicazione con il controller della velocità.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la connessione CAN nella parte inferiore del controller della velocità. • Controllare i LED di stato sul cubo FCM. • Togliere e riapplicare tensione
CAI1 o CAI2	Allarme	Errore di comunicazione comando elettrostatico	Il controller di sistema ha perso la comunicazione con il controller elettrostatico.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la connessione CAN nella parte inferiore del controller elettrostatico. • Verificare che il controller elettrostatico sia configurato per utilizzare la comunicazione CAN. Vedere la schermata di configurazione 2 nel manuale 3A3657. • Verificare che l'interruttore di alimentazione sia sulla posizione ON. • Eseguire un ciclo di accensione/spegnimento.
CAGX, CAGO o CAG1	Allarme	Errore di comunicazione - gateway	Il sistema non rileva un CGM registrato come connesso all'accensione.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la connessione CAN nella parte inferiore del modulo di controllo. • Controllare i LED di stato nel modulo di controllo. Vedere Informazioni diagnostiche LED, pagina 64.
CA00	Allarme	Errore di comunicazione - controller di sistema	Il controller di sistema ha perso la comunicazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la connessione CAN nella parte inferiore del controller di sistema. • Controllare i LED di stato nel controller di sistema. Vedere Informazioni diagnostiche LED, pagina 64.
CDOX	Allarme	Controllo logico doppio	Il sistema rileva due o più controller di sistema.	

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
CDP1 o CDP2	Allarme	Comando pneumatico doppio	Il controller di sistema vede due o più controller pneumatici impostati per la stessa pistola.	<ul style="list-style-type: none"> Il controller pneumatico presenta lo stesso ID CAN di un altro modulo. Regolare il selettore sul modulo di controllo. Vedere Regolazione del selettore nel manuale codice 3A3954.
CDD1 o CDD2	Allarme	Comando velocità doppio	Il controller di sistema vede due o più controller della velocità impostati per la stessa pistola.	<ul style="list-style-type: none"> Il controller della velocità presenta lo stesso ID CAN di un altro modulo. Regolare il selettore sul modulo di controllo. Vedere Regolazione del selettore nel manuale codice 3A3953.
CDI1 o CDI2	Allarme	Comando elettrostatico doppio	Il controller di sistema vede due o più controller elettrostatici impostati per la stessa pistola.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che l'ID CAN non sia lo stesso del secondo controller elettrostatico Vedere la schermata di configurazione 6 nel manuale del controller elettrostatico.
CDGX, CDG0, CDG1	Allarme	Modulo gateway di comunicazioni doppio	Il controller di sistema vede due o più moduli gateway impostati per la stessa pistola.	<ul style="list-style-type: none"> Il sistema non supporta due CGM. Rimuovere il secondo modulo dal sistema. Il modulo Modbus TCP dispone dello stesso ID CAN di un altro modulo. Regolare il selettore rotante.
WSCX, WSC1, WSC2	Allarme	Configurazione comandi pneumatici non corretta	Il comando pneumatico indica un segnale di retroazione V2P in un controller pneumatico manuale.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che il tipo di comando pneumatico sia corretto. Vedere Schermata pistola 2, pagina 15. Se necessario, sostituire il modulo di controllo.

Controller elettrostatico - errori indicanti guasti

Codice	Codice ES	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
H201 o H202	H20	Allarme	Errore controllore ES	La tensione generata nel dispositivo è fuori tolleranza.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano effettuati correttamente. Verificare che l'alimentatore funzioni correttamente. Se necessario, sostituire la scheda 24 Vcc o quella di alimentazione.
H211 o H212	H21	Allarme	Errore controllore ES	La tensione a 24 V è scesa sotto i 21 V. NB: non viene visualizzato alcun codice di errore.	
H241 o H242	H24	Allarme	Errore controllore ES	Il numero magico non corrisponde al valore atteso.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano effettuati correttamente. Se necessario, sostituire la scheda principale
H251 o H252	H25	Allarme	Errore controllore ES	La scrittura sulla EEPROM richiede più di 10 minuti.	
H261 o H262	H26	Allarme	Errore controllore ES	I dati da scrivere allo spegnimento non sono stati correttamente salvati nella EEPROM.	<ul style="list-style-type: none"> Non spegnere il controller immediatamente dopo aver effettuato modifiche alle impostazioni. Verificare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano effettuati correttamente. Sostituire la scheda principale se necessario.
H271 o H272	H27	Allarme	Errore controllore ES	La verifica dei dati scritti sulla EEPROM non è riuscita.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano effettuati correttamente. Sostituire la scheda principale se necessario.

Codice	Codice ES	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
H801 o H802	H80	Allarme	Errore controllore ES	Nessuna risposta o timeout a una richiesta. Segnalazione di errore all'esecuzione del comando. I dati forniti in risposta non corrispondono.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano effettuati correttamente. • Verificare la versione del software e aggiornare se necessario. • Sostituire la scheda principale se necessario.
H811 o H812	H81	Allarme	Errore controllore ES	L'autotest eseguito dal controller di sicurezza ha rilevato un errore.	
H821 o H822	H82	Allarme	Errore controllore ES	Timeout messaggio heartbeat.	
H831 o H832	H83	Allarme	Asservimento della tensione 24 Vcc mancante	Asservimento della tensione 24 Vcc rimosso mentre la carica elettrostatica è attiva	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare i collegamenti del cavo DIO. • Verificare che i dispositivi asserviti collegati funzionino. • Verificare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano effettuati correttamente. • Sostituire la scheda principale se necessario.
H841 o H842	H84	Allarme	Errore controllore ES	Il firmware richiede un aggiornamento.	
H851 o H852	H85	Allarme	Errore controllore ES	Tentativo di attivazione della carica elettrostatica mentre l'atomizzatore non si trova in una posizione sicura.	
H861 o H862	H86	Allarme	Errore controllore ES	Tentativo di attivazione della carica elettrostatica senza un set di parametri valido per il rilevamento dell'arco.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano effettuati correttamente. • Verificare la versione del software e aggiornare se necessario. • Sostituire la scheda principale se necessario.
H871 o H872	H87	Allarme	Errore controllore ES	Troppe richieste di trasmissione di messaggi simultanee.	
H881 o H882	H88	Allarme	Tipo di uscita digitale non impostato	Tentativo di attivare la carica elettrostatica senza aver configurato il tipo di uscita digitale.	
H901 o H902	H90	Avviso	Errore di comunicazione con il controller della pistola	Guasto controller interno.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano effettuati correttamente. • Verificare la versione del software e aggiornare se necessario. • Sostituire la scheda principale se necessario.
H921 o H922	H92	Avviso	Controller della pistola non in linea	Guasto controller interno.	
H941 o H942	H94	Allarme	Errore controllore ES	Il firmware richiede un aggiornamento.	
H951 o H952	H95	Allarme	Errore controllore ES	Tipo di cascata e tipo di atomizzatore non compatibili	Contattare l'Assistenza tecnica Graco.
9011 o 9012	H901	Allarme	Asserzione non riuscita	Violazione di una condizione preliminare obbligatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che tutti i collegamenti all'interno del controller siano stati effettuati correttamente. • Riavviare il controller. • Verificare la versione del software e aggiornare se necessario. • Sostituire la scheda principale se necessario.
9021 o 9022	H902	Deviazione	Memoria esaurita	Allocazione di memoria non riuscita.	
9031 o 9032	H903	Deviazione	Timeout watchdog	Mancata manutenzione Watchdog quando richiesto.	
9041 o 9042	H904	Deviazione	Overflow dello stack	È stato rilevato un overflow dello stack.	
9051 o 9052	H905	Deviazione	Errore guasto hardware	La CPU ha rilevato un guasto hardware.	
9991 o 9992	H999	Deviazione	Altro errore fatale	Errore fatale non specificato.	

Errori del controller elettrostatico

Codice	Codice ES	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
H111 o H112	H11	Allarme	Bassa corrente ES	Il controller non rileva alcuna corrente dall'atomizzatore o rileva una corrente troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento del cavo di alimentazione della pistola e testare la continuità sul cavo di alimentazione. • Sostituire il cavo di alimentazione della pistola o l'alimentatore della pistola, se necessario.
H121 o H122	H12	Allarme	Offset corrente di spruzzatura elevato	Il controller ha rilevato una corrente allo stato di interdizione elevata.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento del cavo di alimentazione della pistola e testare la continuità sul cavo di alimentazione. • Sostituire il cavo di alimentazione della pistola o l'alimentatore della pistola, se necessario. • Controllare tutti i collegamenti all'interno del controller. • Se necessario, sostituire la scheda principale.
H131 o H132	H13	Allarme	Sovratensione CC ES	La tensione della pistola è eccessiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento del cavo di alimentazione della pistola e testare la continuità sul cavo di alimentazione. • Sostituire il cavo di alimentazione della pistola o l'alimentatore della pistola, se necessario.
H141 o H142	H14	Allarme	Guasto di terra corrente di spruzzatura	Il controller ha rilevato un cortocircuito tra telaio e massa.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento del cavo di alimentazione della pistola e testare la continuità sul cavo stesso. • Sostituire il cavo di alimentazione della pistola o l'alimentatore della pistola, se necessario. • Controllare tutti i collegamenti all'interno del controller. • Se necessario, sostituire la scheda principale.
H911 o H912	H91	Avviso	Errore di comunicazione in cascata	Guasto comunicazione con cascata.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento del cavo di alimentazione della pistola e testare la continuità sul cavo di alimentazione. • Sostituire il cavo di alimentazione della pistola o l'alimentatore della pistola, se necessario.

Controller elettrostatico - errori di rilevamento dell'arco

Codice	Codice ES	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
H151 o H152	H15	Allarme	Limite statico arco elettrico	La soglia di rilevamento dell'arco statica è stata superata. Un oggetto messo a terra è venuto a trovarsi troppo vicino all'atomizzatore.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare le distanze più vicine ai pezzi. • Verificare la conduttività della vernice. • Verificare i parametri di spruzzatura associati al rilevamento statico dell'arco elettrico, vedere le schermate di esecuzione 2 (Limiti dell'arco) nel manuale del controller elettrostatico.
H161 o H162	H16	Allarme	Limite dinamico arco elettrico	La soglia di rilevamento dell'arco dinamica è stata superata. Un oggetto messo a terra si è avvicinato all'atomizzatore a una velocità troppo elevata.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'avvicinamento più rapido ai pezzi. • Verificare la conduttività della vernice. • Verificare i parametri di spruzzatura associati al rilevamento dinamico dell'arco elettrico, vedere le schermate di esecuzione 2 (Limiti dell'arco) nel manuale del controller elettrostatico.
H171 o H172	H17	Allarme	Arco elettrico - entrambi i limiti	Un oggetto messo a terra è venuto a trovarsi troppo vicino all'applicatore o si è avvicinato a una velocità troppo elevata.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare le distanze più vicine ai pezzi. • Verificare l'avvicinamento più rapido ai pezzi.
H181 o H182	H18	Allarme	Arco elettrico non specificato	Il rilevamento dell'arco è stato attivato per un motivo non specificato.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la conduttività della vernice. • Verificare i parametri di spruzzatura associati al rilevamento dell'arco elettrico, vedere le schermate di esecuzione 2 (Limiti dell'arco) nel manuale del controller elettrostatico
H191 o H192	H19	Allarme	Tensione di attivazione rilevamento arco	La tensione di attivazione alimentazione è aumentata troppo rapidamente.	

Controller elettrostatico - errori del bus CAN

Codice	Codice ES	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
H401 o H402	H40	Avviso	Errore CAN ES	Il controller CAN è entrato in modalità Bus off a causa di un errore bus permanente.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che il parametro P02 nella schermata di configurazione 2 sia configurato sulla modalità CAN e che il parametro P06 nella schermata di configurazione 6 sia corretto. Vedere il manuale del controller elettrostatico. Verificare le connessioni del cavo CAN. Verificare che i dispositivi CAN siano collegati e funzionanti. Sostituire la scheda CAN se necessario.
H411 o H402	H41	Avviso		Il controller CAN è entrato nello stato passivo di errore a causa di errori bus ripetuti.	
H421 o H422	H42	Avviso		I messaggi CAN arrivano troppo rapidamente.	
H431 o H432	H43	Avviso		I messaggi CAN arrivano più rapidamente di quanto possano essere trasferiti alla coda di ricezione.	
H441 o H442	H44	Avviso	Heartbeat CAN ES	L'heartbeat abilitazione remota CAN non viene più trasmesso.	

Errori di asservimento

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
EBD1 o EBD2	Allarme	Asservimento	L'ingresso di asservimento del comando pneumatico 1 o 2 è attivo.	Questo contatto normalmente aperto funziona come un pulsante di arresto di emergenza software. Se il controller pneumatico o il controller della velocità ProBell legge l'ingresso come CHIUSO, interromperà il funzionamento del sistema e si spegnerà. Se l'ingresso viene letto come APERTO, il sistema funzionerà normalmente.
EBP1 o EBP2	Allarme	Asservimento	L'asservimento sul comando velocità 1 o 2 è attivo.	
V801 o V802	Allarme	Sistema asservimento ES	Il requisito di asservimento dell'alimentazione del sistema non è soddisfatto.	Per i requisiti di asservimento, vedere la tabella 1 nel manuale del controller elettrostatico ProBell.
V811 o V812	Allarme	Asservimento SE 24 Vcc	Il requisito di asservimento della tensione 24 Vcc non è soddisfatto.	
V821 o V822	Avviso	Asservimento ES sicuro	Il requisito di asservimento posizione sicura non è soddisfatto.	

Errori del controller della velocità

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
K1D1 o K1D2	Allarme	Allarme bassa velocità	La velocità effettiva della turbina è rimasta inferiore al limite di allarme per più del tempo di allarme (impostato nella schermata della pistola 4).	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che la pressione pneumatica in ingresso e la portata siano sufficienti. (Pressione maggiore di 70 psi) Verificare che il flessibile dell'aria turbina sul controller della velocità non sia schiacciato.
K2D1 o K2D2	Deviazion e	Deviazione bassa velocità	La velocità effettiva della turbina è rimasta inferiore al limite di deviazione per più del tempo di deviazione (impostato nella schermata della pistola 4).	

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
K3D1 o K3D2	Deviazion e	Deviazione alta velocità	La velocità effettiva della turbina è rimasta superiore al limite di deviazione per più del tempo di deviazione (impostato nella schermata della pistola 4).	<ul style="list-style-type: none"> • Portata del fluido elevata quando si disattiva il grilletto vernice. • Verificare che la tensione al regolatore di pressione nel controller della velocità venga erogata correttamente. • Verificare che l'elettrovalvola freni funzioni correttamente.
K4D1 o K4D2	Allarme	Allarme alta velocità	La velocità effettiva della turbina è rimasta superiore al limite di allarme per più del tempo di allarme (impostato nella schermata della pistola 4) o la velocità ha superato i 65 kRPM.	
K5D1 o K5D2	Allarme	Calibrazione del controller della velocità	Quando si calibra la tensione della turbina in funzione di quella del feedback della pressione, il modulo di controllo rileva un errore nella tensione stessa.	<ul style="list-style-type: none"> • Scaricare la pressione pneumatica in ingresso nel quadro di controllo della velocità. Ripetere la calibrazione. • Verificare il collegamento del cavo tra il regolatore tensione-pressione e il connettore 6 nel comando velocità su FCM. Ripetere la calibrazione. • Sostituire il cavo 17K902. • Sostituire il regolatore tensione-pressione.
K6D1 o K6D2	Allarme	Errore segnale di retroazione turbina V2P	Il sistema non rileva il segnale di retroazione dalla turbina V2P.	
K7P1 o K7P2	Allarme	Pressione di comando velocità sconosciuta	Solo comandi pneumatici manuali. Il sistema non è in grado di determinare lo stato del pressostato.	Verificare il cablaggio sul pressostato.
K8D1 o K8D2	Allarme	Retroazione comando velocità	Il segnale di retroazione velocità turbina non è stato rilevato	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento in fibra ottica nel quadro di comando della velocità. • Verificare il collegamento in fibra ottica sull'atomizzatore. • Verificare che le estremità del cavo in fibra ottica siano in buone condizioni.

Errori relativi all'aria di formatura (controllo elettronico)

NOTA: L'aria 1 è l'aria di formatura interna per gli atomizzatori ProBell, aria di atomizzazione per tutte le altre pistole. L'aria 2 è l'aria di formatura esterna per gli atomizzatori ProBell, aria ventaglio per tutte le altre pistole.

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
P111 o P112	Allarme	Bassa pressione, aria 1 (interna)	La pressione pneumatica 1 effettiva è rimasta inferiore al limite di allarme per più del tempo di allarme (impostato nella schermata della pistola 2).	Verificare che il flessibile dell'aria di formatura 1 (interna) non sia tagliato o rotto.
P121 o P122	Allarme	Bassa pressione, aria 2 (esterna)	La pressione pneumatica 2 effettiva è rimasta inferiore al limite di allarme per più del tempo di allarme (impostato nella schermata della pistola 2).	Verificare che il flessibile dell'aria di formatura 2 (esterna) non sia tagliato o rotto.
P211 o P212	Deviazione	Bassa pressione, aria 1 (interna)	La pressione pneumatica 1 effettiva è rimasta inferiore al limite di deviazione per più del tempo di deviazione (impostato nella schermata della pistola 2).	Verificare che il flessibile dell'aria di formatura 1 (interna) non sia tagliato o rotto.

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
P221 o P222	Deviazione	Bassa pressione, aria 2 (esterna)	La pressione pneumatica 2 effettiva è rimasta inferiore al limite di deviazione per più del tempo di deviazione (impostato nella schermata della pistola 2).	Verificare che il flessibile dell'aria di formatura 2 (esterna) non sia tagliato o rotto.
P311 o P312	Deviazione	Pressione alta, aria 1 (interna)	La pressione pneumatica 1 effettiva è rimasta superiore al limite di deviazione per più del tempo di deviazione (impostato nella schermata della pistola 2).	<ul style="list-style-type: none"> • Calibrare il regolatore tensione-pressione (V2P). Vedere Schermata Calibration (Calibrazione), pagina 19. • Verificare che il tubo dell'aria sia collegato correttamente. • Verificare le connessioni del cavo. • Sostituire il regolatore tensione-pressione (V2P).
P321 o P322	Deviazione	Pressione alta, aria 2 (esterna)	La pressione pneumatica 2 effettiva è rimasta superiore al limite di deviazione per più del tempo di deviazione (impostato nella schermata della pistola 2).	
P411 o P412	Allarme	Pressione alta, aria 1 (interna)	La pressione pneumatica 1 effettiva è rimasta superiore al limite di allarme per più del tempo di allarme (impostato nella schermata della pistola 2).	
P421 o P422	Allarme	Pressione alta, aria 2 (esterna)	La pressione pneumatica 2 effettiva è rimasta superiore al limite di allarme per più del tempo di allarme (impostato nella schermata della pistola 2).	<ul style="list-style-type: none"> • Scaricare la pressione pneumatica in ingresso nel quadro di controllo pneumatico. Ripetere la calibrazione • Verificare il collegamento del cavo tra il regolatore tensione-pressione e il connettore 6 nel comando pneumatico sul modulo. Ripetere la calibrazione. • Sostituire il cavo 17K902. • Sostituire il regolatore tensione-pressione.
P511 o P512	Allarme	Errore di calibrazione, aria 1 (interna)	Il valore restituito della calibrazione per aria 1 è fuori dall'intervallo.	
P521 o P522	Allarme	Errore di calibrazione, aria 2 (esterna)	Il valore restituito della calibrazione per aria 2 è fuori dall'intervallo.	
P611 o P612	Allarme	Sensore aria 1 scollegato (interna)	Il valore restituito del sensore di pressione per aria 1 (interna) è zero.	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il cavo 17K902. • Sostituire il regolatore tensione-pressione.
P621 o P622	Allarme	Sensore aria 2 scollegato (esterna)	Il valore restituito del sensore di pressione per aria 2 (esterna) è zero.	

Errori dell'elettrovalvola

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
WJ11 o WJ12	Allarme	Elettrovalvola aria turbina rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola aria turbina sul controller della velocità.	Verificare il cablaggio dei morsetti 1 e 2 del controller della velocità.
WJ21 o WJ22	Allarme	Elettrovalvola freni rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola aria freni.	Verificare il cablaggio dei morsetti 3 e 4 del controller della velocità.
WJ31 o WJ32	Allarme	Grilletto vernice rimosso	Il sistema non rileva l'elettrovalvola del grilletto della pistola.	Elettronica: Verificare il cablaggio dei morsetti 1 e 3 del controller pneumatico. Manuale: Verificare il cablaggio dei morsetti 1 e 2 del controller pneumatico.
WJ41 o WJ42	Allarme	Elettrovalvola scarico rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola del grilletto di scarico.	Elettronica: Verificare il cablaggio dei morsetti 4 e 5 del controller pneumatico. Manuale: Verificare il cablaggio dei morsetti 5 e 6 del controller pneumatico.

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
WJ51 o WJ52	Allarme	Elettrovalvola lavaggio tazza rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola per il lavaggio della tazza.	Elettronica: Verificare il cablaggio dei morsetti 6 e 7 del controller pneumatico. Manuale: Verificare il cablaggio dei morsetti 7 e 8 del controller pneumatico.
WJ61 o WJ62	Allarme	Elettrovalvola aria 1 (interna) rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola aria 1.	Elettronica: Verificare il cablaggio dei morsetti 13 e 14 del controller pneumatico. Manuale: Verificare il cablaggio dei morsetti 17 e 18 del controller pneumatico.
WJ71 o WJ72	Allarme	Elettrovalvola aria 2 (esterna) rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola aria 2.	Elettronica: Verificare il cablaggio dei morsetti 20 e 21 del controller pneumatico. Manuale: Verificare il cablaggio dei morsetti 20 e 21 del controller pneumatico.
WJ81 o WJ82	Allarme	Elettrovalvola aria turbina rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola aria turbina sul controller pneumatico manuale.	Verificare il cablaggio dei morsetti 3 e 4 del controller pneumatico manuale.
WJ91 o WJ92	Allarme	Elettrovalvola ausiliaria 1 rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola ausiliaria 1.	Elettronica: Verificare il cablaggio dei morsetti 27 e 28 del controller pneumatico. Manuale: Verificare il cablaggio dei morsetti 23 e 24 del controller pneumatico.
WJA1 o WJA2	Allarme	Elettrovalvola ausiliaria 2 rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola ausiliaria 2.	Elettronica: Verificare il cablaggio dei morsetti 29 e 30. Manuale: Verificare il cablaggio dei morsetti 25 e 26.
WJB1 o WJB2	Allarme	Elettrovalvola ausiliaria 3 rimossa	Il sistema non rileva l'elettrovalvola ausiliaria 3.	Elettronica: Verificare il cablaggio dei morsetti 31 e 32 Manuale: Verificare il cablaggio dei morsetti 27 e 28 del controller pneumatico.

Errori nella pressione dell'aria cuscinetti

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
K9D1 o K9D2	Allarme	Stato pressostato cuscinetto sconosciuto	Non è possibile determinare lo stato del pressostato.	Verificare che la pressione dell'aria in ingresso sia superiore a 70 psi, la portata d'aria sia sufficiente e il cablaggio del pressostato sia collegato.
K9P1 o K9P2	Allarme	Aria cuscinetti rimossa	Il controller della velocità non rileva più l'aria cuscinetti.	Verificare il cablaggio del pressostato.
P7P1 o P7P2	Allarme	Pressostato comando aria sconosciuto	Non è possibile determinare lo stato del pressostato sul controller pneumatico manuale.	Verificare il cablaggio sul pressostato.
P9P1 o P9P2	Allarme	Pressione comando aria bassa	Il controller pneumatico non rileva più l'aria cuscinetti. (Solo controller pneumatici manuali).	Verificare che la pressione pneumatica in ingresso e la portata siano sufficienti.

Errori nel controller di sistema

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
EVUX	Avviso	USB disattivato	L'utente ha installato un dispositivo USB nella porta USB del controller di sistema mentre i download USB erano stati disabilitati.	Andare alla schermata X e abilitare l'USB.
WNOX	Allarme	ErrorAdm token chiave	L'utente ha installato un token chiave non compatibile.	Rimuovere il token chiave e ripetere il processo con un token chiave compatibile.
WSUX	Avviso	Errore configurazione USB	Il file di configurazione USB non corrisponde a quanto previsto; verificato all'avvio.	Reinstallare il software.
WXUU	Avviso	Errore caricamento USB	L'utente ha installato un dispositivo USB non compatibile nella porta USB del controller di sistema.	Ripetere il processo con un dispositivo USB compatibile.
WXUD	Avviso	Errore download USB		
WX00	Allarme	Errori software	Si è verificato un errore del software imprevisto.	Contattare l'assistenza tecnica Graco.

Registrazioni e avvisi

Codice	Tipo	Nome	Descrizione
Sistema			
EB00	Registrazione	Pulsante di arresto premuto	Registrazione pulsante di arresto premuto.
EC00	Registrazione	Valori di configurazione modificati	Registrazione di modifica delle variabili di configurazione
EL00	Registrazione	Accensione del sistema	Registrazione del ciclo di alimentazione (ON).
ELD1 o ELD2	Registrazione	Gun ON (Pistola attivata)	Registrazione dell'attivazione alimentazione atomizzatore (ON).
EM00	Registrazione	Spegnimento del sistema	Registrazione del ciclo di alimentazione (OFF).
EMD1 o EMD2	Registrazione	Gun OFF (Pistola spenta)	Registrazione della disattivazione alimentazione atomizzatore (OFF).
END1 o END2	Registrazione	Calibrazione pistola	Registrazione della calibrazione in corso per la pistola 1 o 2.
ES00	Avviso	Valori preimpostati in fabbrica	Registrazione del ripristino delle impostazioni ai valori di fabbrica.
Applicatore			
EUD1 o EUD2	Avviso	Timer inattività scaduto	Registrazione del ritorno del sistema in modalità Idle alla scadenza del timer Idle per la pistola 1 o 2.
USB			
EAUX	Avviso	Avvio USB (unità inserita)	L'unità USB è inserita, il download è in corso.
EBUX	Registrazione	Stop USB (unità rimossa)	L'unità USB è stata rimossa durante il download o l'upload.
EQU0	Avviso	USB in fase neutra	Download USB completato, l'unità può essere rimossa.
EQU1	Registrazione	Impostazioni del sistema scaricate	Le impostazioni sono state scaricate nell'unità USB.
EQU2	Registrazione	Impostazioni del sistema caricate	Le impostazioni sono state caricate nell'unità USB.

Codice	Tipo	Nome	Descrizione
EQU3	Registrazione	Lingua personalizzata scaricata	La lingua personalizzata è stata scaricata nell'unità USB.
EQU4	Registrazione	Lingua personalizzata caricata	La lingua personalizzata è stata scaricata nell'unità USB.
EQU5	Registrazione	Registri scaricati	I registri dei dati sono stati scaricati nell'unità USB.
EVUX	Avviso	USB disattivato	L'unità USB è inserita, il download è disattivato.

Avvisi di manutenzione

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
MD11	Avviso	Manutenzione valvola vernice pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola vernice della pistola 1	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire la manutenzione necessaria • Cancellare l'avviso e il conteggio valvola nella corrispondente schermata di manutenzione
MD12	Avviso	Manutenzione valvola vernice pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola vernice della pistola 2	
MD21	Avviso	Manutenzione valvola scarico pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola scarico della pistola 1	
MD22	Avviso	Manutenzione valvola scarico pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola scarico della pistola 2	
MD31	Avviso	Manutenzione valvola tazza lavaggio pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola di lavaggio tazza della pistola 1	
MD32	Avviso	Manutenzione valvola tazza lavaggio pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola di lavaggio tazza della pistola 2	
MD41	Avviso	Manutenzione valvola pneumatica 1 pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola pneumatica 1 della pistola 1	

*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 3A3955

Sede generale Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2016, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

www.graco.com

Revisione D, maggio 2018

Codice	Tipo	Nome	Descrizione	Soluzione
MD42	Avviso	Manutenzione valvola pneumatica 1 pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola pneumatica 2 della pistola 1	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire la manutenzione necessaria • Cancellare l'avviso e il conteggio valvola nella corrispondente schermata di manutenzione
MD51	Avviso	Manutenzione valvola pneumatica 2 pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola pneumatica 1 della pistola 2	
MD52	Avviso	Manutenzione valvola pneumatica 2 pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola pneumatica 2 della pistola 2	
MD61	Avviso	Manutenzione valvola ausiliaria 1 pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola ausiliaria 1 della pistola 1	
MD62	Avviso	Manutenzione valvola ausiliaria 1 pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola ausiliaria 2 della pistola 1	
MD71	Avviso	Manutenzione valvola ausiliaria 2 pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola ausiliaria 1 della pistola 2	
MD72	Avviso	Manutenzione valvola ausiliaria 2 pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola ausiliaria 2 della pistola 2	
MD81	Avviso	Manutenzione valvola ausiliaria 3 pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola ausiliaria 1 della pistola 3	
MD82	Avviso	Manutenzione valvola ausiliaria 3 pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola ausiliaria 2 della pistola 3	
MD91	Avviso	Manutenzione valvola turbina pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola turbina della pistola 1	
MD92	Avviso	Manutenzione valvola turbina pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola turbina della pistola 2	
MDA1	Avviso	Manutenzione valvola freno pistola 1	Necessaria manutenzione per la valvola freno della pistola 1	
MDA2	Avviso	Manutenzione valvola freno pistola 2	Necessaria manutenzione per la valvola freno della pistola 2	
MMUX	Avviso	Registri di manutenzione USB pieni	I registri di manutenzione USB sono pieni.	

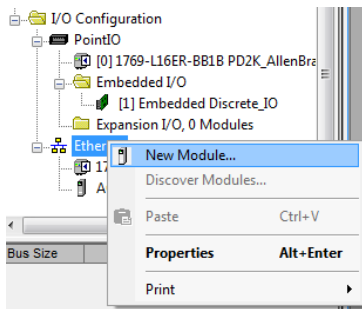
Appendice A: Integrazione con PLC Allen Bradley

Questa appendice spiega come integrare un sistema ProBell con un PLC Allen Bradley Studio 5000.

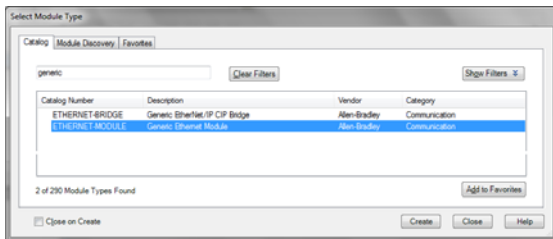
Per procedere all'integrazione e prima di eseguire questa procedura, assicurarsi che il sistema ProBell disponga del protocollo Ethernet/IP per PLC CGM (codice Graco CGMEPO) installato.

Nel software del PLC eseguire quanto riportato di seguito:

1. Aggiungere il nuovo modulo Ethernet.

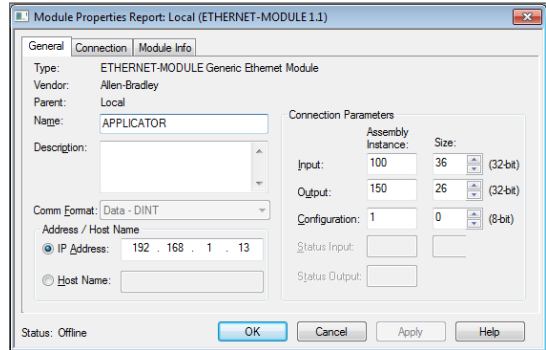


2. Si apre la schermata Select Module Type (Seleziona tipo modulo).



- a. Nel campo di ricerca, digitare "generic"
- b. Selezionare il modulo Ethernet generico ETHERNET-MODULE. **NOTA:** Non selezionare la casella "Close on Create" (Chiudi alla creazione).
- c. Fare clic sul pulsante Create (Crea).

3. Si apre la schermata New Module (Nuovo modulo). Configurare il modulo definendo i campi come segue:



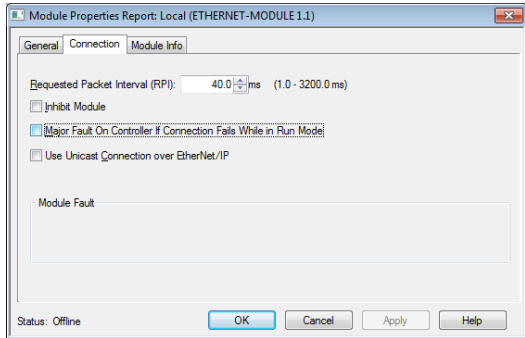
NOTA: La casella Open Module Properties (Apri proprietà modulo) deve restare selezionata perché sia possibile completare la configurazione dopo aver completato questa schermata.

- a. **Name (richiesto):** Inserire un nome per il modulo (selezionare un nome facile da ricordare nella directory Ethernet mostrata nella figura nel punto 1).
- b. **Description (opzionale):** Utilizzare qualsiasi descrizione desiderata.
- c. **IP Address (richiesto):** Inserire l'indirizzo IP statico di Graco EtherNet/IP CGM installato in ProMix PD2K.
- d. **Ingresso: Assembly Instance (richiesta):** Inserire "100", che si riferisce a un parametro specifico per il dispositivo Graco EtherNet/IP GGM.
- e. **Ingresso: Size (richiesta):** Inserire "36", che rappresenta il numero di registri a 32 bit allocati per le variabili di ingresso nel Graco EtherNet/IP CGM.
- f. **Uscita: Assembly Instance (richiesta):** Inserire "150", che rappresenta il parametro specifico per il dispositivo Graco EtherNet/IP CGM.
- g. **Uscita: Size (richiesta):** Inserire "26", che rappresenta il numero di registri a 32 bit allocati per le variabili di uscita nel Graco EtherNet/IP CGM.

- h. Configurazione: Assembly Instance (richiesta): Inserire "1".
- i. Configurazione: Size (richiesta): Inserire "0".
- j. Fare clic sul pulsante OK. Si apre la finestra Module Properties Report (Report proprietà modulo).

- c. Fare clic sul pulsante OK per salvare tutte le modifiche e uscire dalla schermata.

4. Nella scheda Connection (Connessione):



NOTA: se sono presenti modifiche non salvate, viene visualizzato un asterisco dopo il titolo della scheda. Fare clic sul pulsante Apply (Applica) per apportare modifiche senza uscire da questa schermata.

- a. Inserire il valore Requested Packet Interval (RPI).

NOTA: Graco consiglia un valore di 30 ms o maggiore.

- b. Se lo si desidera, selezionare le caselle di controllo disponibili.

Connection Request Error — Invalid Input Application Path (Errore richiesta connessione: percorso applicazione ingresso non valido)	Questo errore, che determina anche un errore I/O sul PLC, è causato dall'immissione di un numero non valido nel parametro Input: Assembly Instance. Il valore corretto per questo parametro è "100".
Connection Request Error — Invalid Output Application Path (Errore richiesta connessione: percorso applicazione uscita non valido)	Questo errore, che determina anche un errore I/O sul PLC, è causato dall'immissione di un numero non valido nel parametro Output: Assembly Instance. Il valore corretto per questo parametro è "150".
Connection Request Error — Invalid Input Size (Errore richiesta connessione: dimensione ingresso non valida)	Questo errore, che determina anche un errore I/O sul PLC, è causato dall'immissione di un numero non valido nel parametro Input: Size. Il valore corretto per questo parametro è "36".
Connection Request Error — Invalid Output Size (Errore di richiesta di connessione: Dimensione uscita non valida)	Questo errore, che determina anche un errore I/O sul PLC, è causato dall'immissione di un numero non valido nel parametro Output: Size. Il valore corretto per questo parametro è "26".
Module Configuration Rejected — Format Error (Configurazione modulo rifiutata — Errore formato)	Questo errore, che determina anche un errore I/O sul PLC, è causato dall'immissione di un numero non valido nel parametro Configuration: Size. Poiché non ci sono registri di configurazione associati al modulo, il valore corretto per questo parametro è "0".

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 delle sue apparecchiature di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre la normale usura, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, colpa, 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 alla resa prepagata dell'apparecchiatura che si dichiara essere difettosa a un distributore autorizzato Graco affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto in questione dovesse essere confermato, Graco riparerà o sostituirà la parte difettosa senza alcun costo aggiuntivo. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

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

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

GRACO NON RILASCIATA 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. Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi 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 consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

Informazioni su Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco visitare www.graco.com.

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il proprio distributore Graco o chiamare per identificare il distributore più vicino.
Telefono: 612-623-6921 **o il 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 3A3955

Sede generale Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2016, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

www.graco.com

Revisione D, maggio 2018