

# Valvola di miscelazione dinamica Voltex<sup>TM</sup> e controller

3A8339B

IT

**Valvole di erogazione per il controllo della portata del materiale e per la miscelazione dinamica di adesivi bicomponente, sigillanti e di altri materiali compatibili con parti a contatto con il fluido della valvola. Esclusivamente per utilizzo professionale.**

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

Per informazioni sui modelli e sui controller, vedere pagina 3

*Pressione massima di esercizio dinamica 6,9 MPa (69 bar, 1.000 psi).*

*Pressione massima statica del fluido 20,7 MPa (207 bar, 3.000 psi).*

*Massima pressione dell'aria 0,8 MPa (8,3 bar, 120 psi).*

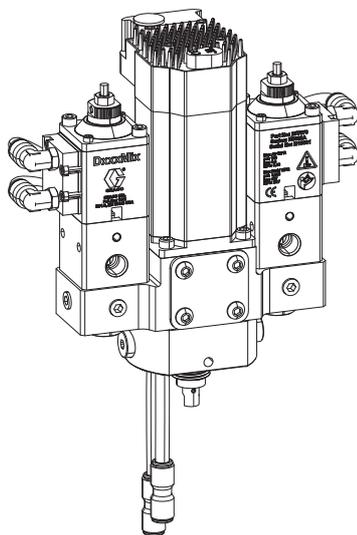
*Velocità massima del motore 4.400 giri/min.*



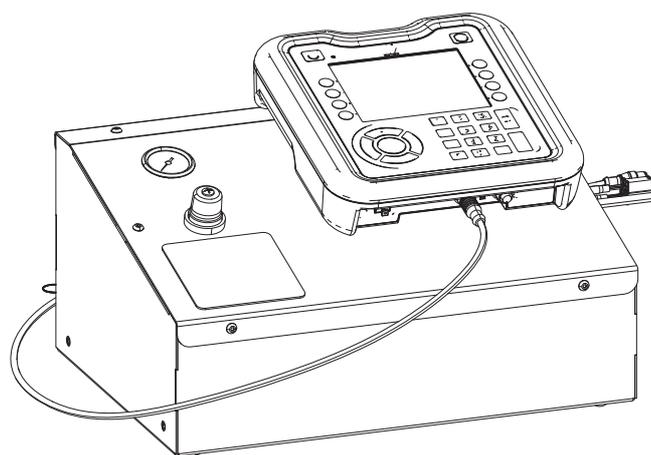
## Importanti istruzioni sulla sicurezza

Prima di utilizzare l'unità, leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale.

Conservare le presenti istruzioni.



**Valvola di miscelazione dinamica Voltex  
modello n. 25T670**



**Controller  
In figura, modello n. 25T671**

# Indice

<b>Manuali pertinenti</b> .....	<b>3</b>	<b>Riparazione</b> .....	<b>37</b>
<b>Modelli</b> .....	<b>3</b>	Preparazione per la manutenzione .....	37
Valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	3	Smontaggio della valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	37
Controller .....	3	Riparazione della sede della valvola e ugello ad azione inversa .....	38
<b>Avvertenze</b> .....	<b>4</b>	Valvola del componente del materiale .....	38
Informazioni importanti sugli isocianati (ISO) .....	6	Accesso orifizio .....	39
Tenere separati i componenti A e B .....	6	Valvola di ritegno .....	39
Sensibilità degli isocianati all'umidità .....	6	Riparazione della tenuta rotante .....	40
Come cambiare i materiali .....	7	Gruppo albero del cuscinetto .....	41
Componenti A e B .....	7	Motore .....	41
<b>Identificazione dei componenti</b> .....	<b>8</b>	Accoppiamento .....	42
Valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	8	Adattatore per miscelatore .....	43
Controller .....	9	<b>Parti</b> .....	<b>44</b>
Modulo display avanzato (ADM)10 .....		Valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	44
<b>Principio di funzionamento</b> .....	<b>11</b>	Controller, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674 .....	46
Funzionamento .....	12	<b>Kit di ricambi per riparazione</b> .....	<b>48</b>
<b>Installazione</b> .....	<b>13</b>	Kit sede valvola, 25T722 .....	48
Messa a terra .....	13	Kit valvola di ritegno, 25T723 .....	48
Installare la valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	13	Kit cartuccia di ritegno, 25T724 .....	48
Montaggio del controller .....	14	Kit corpo base, 25T725 .....	48
Collegamento del controller della valvola di miscelazione dinamica Voltex ai dosatori .....	14	Kit cuscinetto/albero, 25T726 .....	48
Regolazione della corsa .....	15	Kit tenute rotanti 25T727 .....	48
Installare l'orifizio .....	16	Kit motore, 25T729 .....	49
Regolazione dell'ADM .....	16	Kit cappuccio notturno, 25T730 .....	49
Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura .....	16	Kit di controllo rapporto, 25T731 .....	49
<b>Configurazione</b> .....	<b>17</b>	Kit adattatore per miscelatore, 25T732 .....	49
Menu della valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	17	Kit di sostituzione dell'unità di trasmissione analogica (ASU), 25T733 .....	49
Schermata di configurazione del sistema della valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	18	Sequenza di calibrazione dell'unità di trasmissione analogica (ASU) .....	50
Configurazione avanzata .....	18	Kit ADM, 25T734 .....	50
Schermata degli errori e degli eventi .....	20	Kit supporti per montaggio a parete, 25T735 .....	51
Funzionamento della funzione nucleazione aria (opzionale) .....	21	Kit armadio controller, 25T736 .....	51
<b>Funzionamento e software</b> .....	<b>22</b>	Accessori .....	51
Procedura di scarico della pressione .....	22	Kit prolungha cablaggio del controller .....	51
Spegnimento .....	22	Kit di orifizi .....	51
Sciogliere la valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	22	Kit miscelatore .....	51
Funzionamento della schermata di esecuzione .....	23	Kit copertura .....	51
<b>Manutenzione</b> .....	<b>24</b>	Kit di nucleazione aria 25T717 .....	52
Manutenzione preventiva .....	24	Installazione del kit di nucleazione aria .....	53
Sostituzione del miscelatore .....	24	Kit manometro della pressione del materiale 25T721 .....	53
<b>Riciclaggio e smaltimento</b> .....	<b>26</b>	Installazione del kit manometri della pressione del materiale .....	53
Termine della vita utile del prodotto .....	26	Kit del trasduttore di pressione .....	54
<b>Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>27</b>	Installazione del kit del trasduttore della pressione .....	54
Visualizzazione degli errori .....	27	Raccordo zerk per il grasso, 130883 .....	55
Risoluzione degli errori .....	28	Tappo per grasso, 136249 .....	55
Codici di errore .....	29	<b>Dimensioni</b> .....	<b>56</b>
Tabella di risoluzione dei problemi .....	31	Dimensioni della valvola di miscelazione dinamica Voltex .....	56
Codici di lampeggio dei LED del motore .....	32	Dimensioni del controller per 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674 .....	57
<b>Dati USB</b> .....	<b>34</b>	<b>Schemi di cablaggio</b> .....	<b>58</b>
Procedura di download .....	34	Cablaggio del controller per 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674 .....	58
Registri USB .....	34	Schema aria di ingresso del controller .....	59
Registro evento .....	34	Kit nucleazione aria 25T717 - Schema .....	59
Registro dati .....	35	<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>61</b>
Impostazioni di configurazione del sistema .....	35	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>62</b>
File lingua personalizzata .....	35		
Creazione di stringhe in lingua personalizzata .....	35		
Procedura di upload .....	36		

## Manuali pertinenti

Manuale in inglese	Descrizione
333585	Manuale di istruzioni e delle parti della valvola di erogazione iQ
3A6165	EFR™ Istruzioni
313997	HFR™ Configurazione - Funzionamento
3A6321	Manuale di istruzioni per la programmazione nel sistema per token ADM
334984	Controlli portata PR70

## Modelli

### Valvola di miscelazione dinamica Voltex

La valvola di miscelazione dinamica Voltex è adatta all'uso con una pressione massima di esercizio dinamica di 6,9 MPa (69 bar, 1.000 psi). Questa valvola è alimentata da un sistema di dosaggio 2K come Graco HFR, EFR, PR70 ecc, che può sviluppare pressioni di 20,7 MPa (207 bar, 3.000 psi). I componenti del fluido della valvola di miscelazione dinamica Voltex sono adatti a 20,7 MPa (207 bar, 3.000 psi) nel caso in cui il sistema di dosaggio non limiti la pressione in ingresso a meno di 6,9 MPa (69 bar, 1.000 psi). Se il sistema di dosaggio supera la massima pressione di esercizio dinamica di 6,9 MPa (69 bar, 1.000 psi), le singole valvole del fluido Voltex continueranno a funzionare normalmente. Pressioni superiori a 6,9 MPa (69 bar, 1.000 psi) possono causare la rottura di elementi di miscelazione monouso e otturare l'uscita oppure produrre una miscelazione non coerente.

Codice	Massima pressione di esercizio dinamica psi (MPa, bar)	Descrizione
25T670	1,000 (6,9; 70)	Valvola di miscelazione dinamica Voltex

## Controller

Codice	Massima pressione dell'aria psi (MPa, bar)	Australiano RCM	Descrizione
25T671	120 (0,8; 8,3)	Sì	Controller, da banco, Valvola di miscelazione dinamica Voltex con ADM (include cavo di 3 m per Valvola di miscelazione dinamica Voltex).
25T672	120 (0,8; 8,3)	Sì	Controller, da banco, Valvola di miscelazione dinamica Voltex senza ADM (include cavo di 3 m per Valvola di miscelazione dinamica Voltex). *
25T673	120 (0,8; 8,3)	Sì	Controller, montaggio a parete, Valvola di miscelazione dinamica Voltex con ADM (include cavo di 3 m per Valvola di miscelazione dinamica Voltex).
25T674	120 (0,8; 8,3)	Sì	Controller, montaggio a parete, Valvola di miscelazione dinamica Voltex senza ADM (include cavo di 3 m per Valvola di miscelazione dinamica Voltex).*

\* I controller senza ADM sono controllati dal dosatore integrato, ad esempio Graco EFR, HFR e PR70.  
Per il funzionamento corretto vedere i relativi manuali.

# Avvertenze

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

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
    	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</b></p> <p>Fluido ad alta pressione dal dispositivo di erogazione, perdite dai tubi flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli ma, in realtà, si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. <b>Richiedere intervento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non puntare mai il dispositivo erogatore verso persone o su una parte del corpo.</li> <li>• Non appoggiare la mano sopra l'uscita del fluido.</li> <li>• Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.</li> <li>• Seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> quando si arresta l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare ogni giorno i tubi flessibili e i raccordi. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI USTIONI</b></p> <p>Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido riscaldati possono diventare estremamente caldi durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.</li> </ul>
   	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici o i solventi che attraversano l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di combustione; ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche).</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le Istruzioni di <b>Messa a terra</b>.</li> <li>• Non spruzzare né lavare con solventi ad alta pressione.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Utilizzare solo tubi flessibili collegati a terra.</li> <li>• Tenere saldamente la pistola su un lato del secchio collegato a terra quando si spruzza nel secchio. Non usare rivestimenti per secchi a meno che non siano antistatici o conduttivi.</li> <li>• <b>Interrompere immediatamente le attività</b> in caso di scintille elettrostatiche o di scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul>



# AVVERTENZA



## PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

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

- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.
- Non superare la pressione di esercizio o la temperatura massima del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento alle **Specifiche tecniche** di tutti i manuali delle apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alle **Specifiche tecniche** di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore.
- Spegner tutta l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando la stessa non è in uso.
- Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le approvazioni e creare pericoli per la sicurezza.
- Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i tubi flessibili, né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.



## PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE

L'uso di fluidi incompatibili con l'alluminio in apparecchiature pressurizzate può causare serie reazioni chimiche e la rottura dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare morte, gravi lesioni o danni alla proprietà.

- Non utilizzare 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi.
- Non utilizzare candeggina.
- Molti altri fluidi possono contenere sostanze chimiche in grado di reagire con l'alluminio. Verificare la compatibilità con il fornitore del materiale.



## PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI

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

- Leggere le schede di sicurezza (SDS) per sapere come maneggiare l'apparecchiatura e per conoscere i pericoli specifici relativi ai fluidi che si stanno utilizzando, tra cui anche gli effetti di un'esposizione a lungo termine.
- Durante le operazioni di erogazione, gli interventi di manutenzione all'apparecchiatura o durante la permanenza nell'area di lavoro, assicurare sempre un'adeguata ventilazione dell'area stessa e indossare dispositivi di protezione individuale di tipo appropriato. Vedere le avvertenze relative ai **Dispositivi di protezione individuale** riportati in questo manuale.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire tali fluidi in conformità alle linee guida pertinenti.



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

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



## PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE

Questa apparecchiatura deve essere collegata a terra. La messa a terra non corretta, una configurazione o un uso improprio del sistema può causare una scossa elettrica.

- Spegner e scollegare il cavo di alimentazione prima di provvedere alla manutenzione dell'apparecchiatura.
- Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra.
- Utilizzare solo prolunghie a 3 fili
- Non esporre il alla pioggia. Conservare al chiuso.



## Informazioni importanti sugli isocianati (ISO)

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



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

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

## Tenere separati i componenti A e B



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

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

## Sensibilità degli isocianati all'umidità

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

### AVVISO

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

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

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

## Come cambiare i materiali

### AVVISO

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

- Per il cambio dei materiali, lavare l'apparecchiatura più volte per assicurarsi che sia adeguatamente pulita.
- Dopo il lavaggio, pulire sempre i filtri sull'ingresso del fluido.
- Contattare il produttore del materiale per verificare la compatibilità chimica.
- Quando si modificano le resine epossidiche, gli uretani o la poliurea, smontare e pulire tutti i componenti a contatto col fluido e cambiare i tubi flessibili. Spesso le resine epossidiche contengono ammine sul lato B (indurente). La poliurea spesso presenta ammine sul lato B (resina).

## Componenti A e B

**NOTA:** Il riferimento a materiali multicomponente può variare da un fornitore di materiale all'altro.

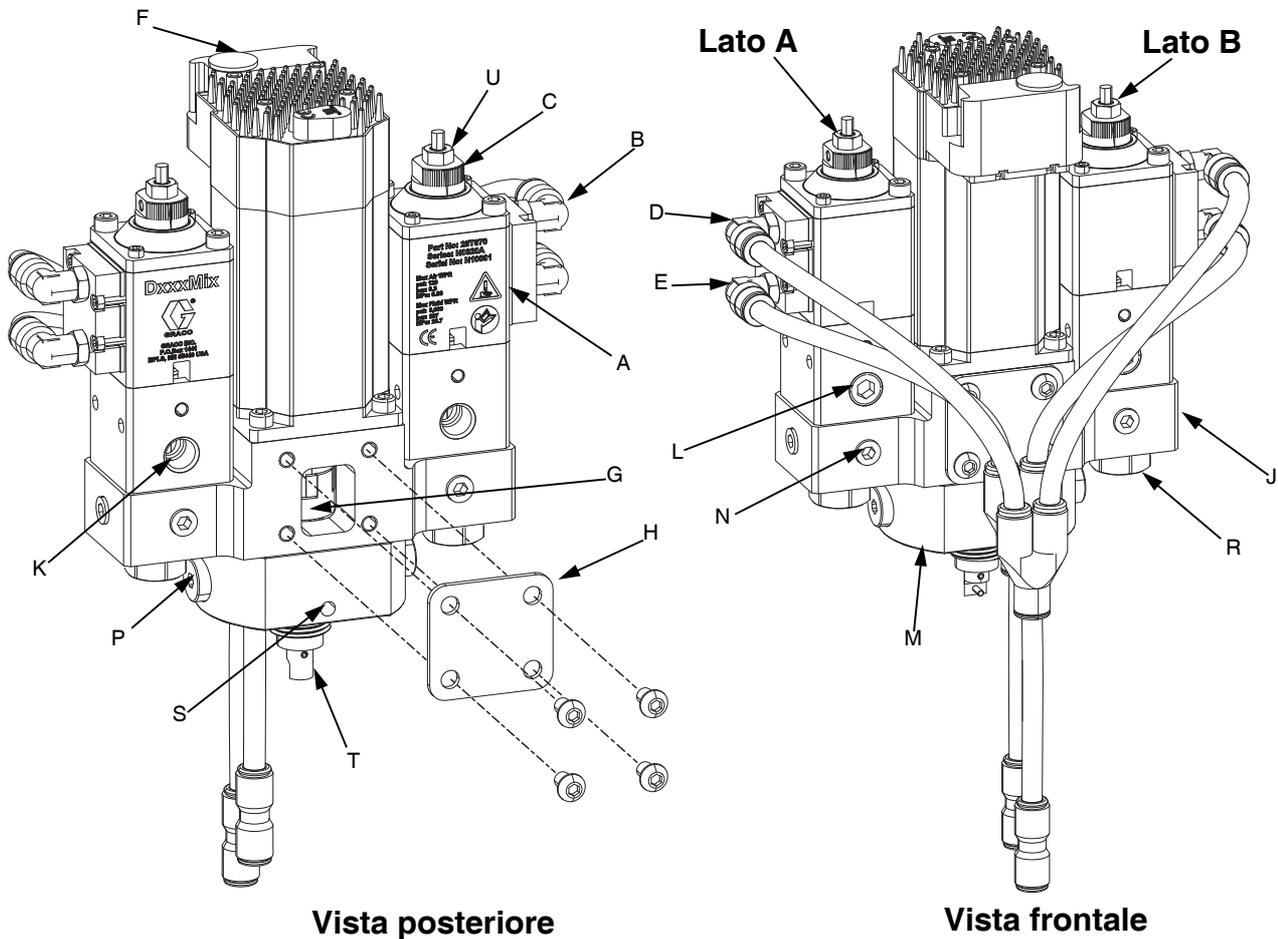
Quando si staziona davanti al collettore sul dosatore, considerare che:

- Il componente A si trova sul lato sinistro.
- Il componente B si trova sul lato destro.

**NOTA:** Per le macchine con rapporti di volume del materiale superiori a 1:1, il lato del volume superiore solitamente si trova sul lato A (rosso).

# Identificazione dei componenti

## Valvola di miscelazione dinamica Voltex

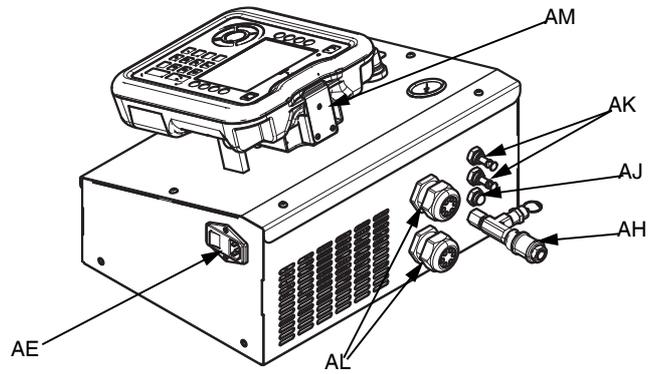
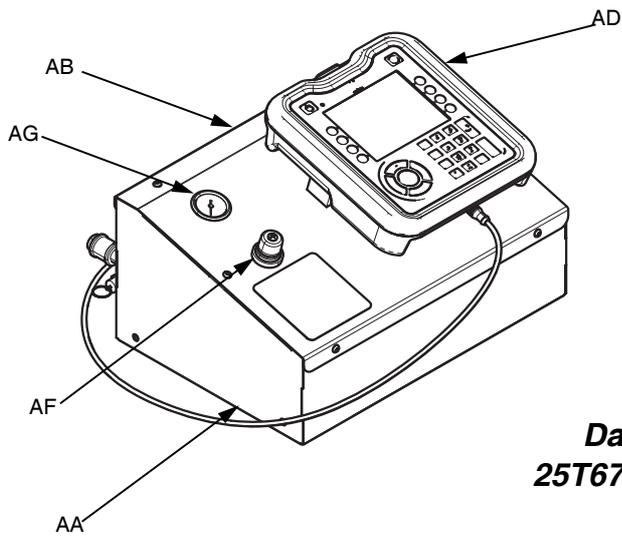


**Legenda:**

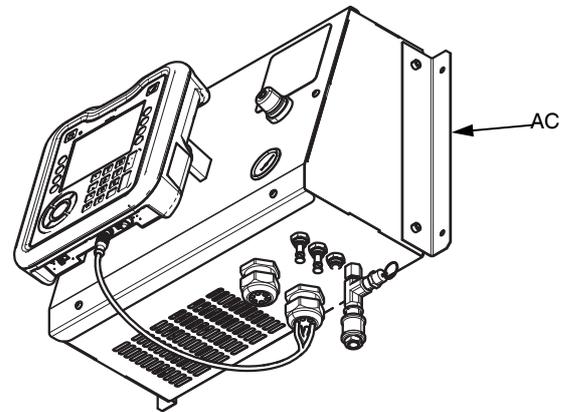
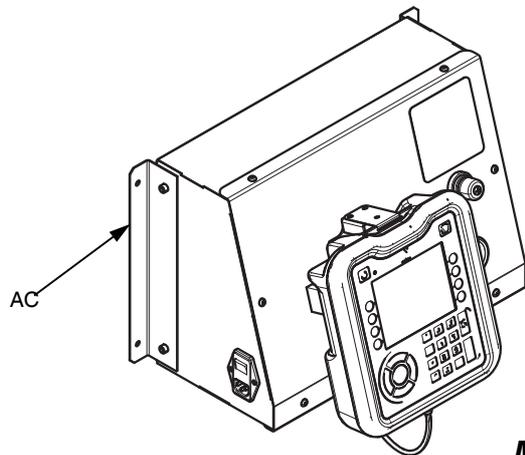
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>A Sezione dell'aria (2x)</li> <li>B Raccordi pneumatici, 1/8 in. NPT maschio x tubo 5/16 in. (4x)</li> <li>C Dado di regolazione (2x)</li> <li>D Raccordo dell'aria aperto (2x)</li> <li>E Raccordo dell'aria chiuso (2x)</li> <li>F Motore</li> <li>G Accoppiamento motore</li> <li>H Protezione dell'accoppiamento motore (2x)</li> <li>J Corpo del fluido</li> <li>K Porta di ingresso del materiale da 1/4" NPT (2x)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L Porta di ingresso del materiale aggiuntiva da 1/4 in. NPT (2x)</li> <li>M Alloggiamento dell'ugello</li> <li>N Porta manometro/Porta ausiliaria (6x)</li> <li>P Orifizio/cartuccia della valvola di ritegno (2x)</li> <li>R Supporto della sede della valvola (2x)</li> <li>S Porta di scarico (2x)</li> <li>T Adattatore per miscelatore</li> <li>U Controdado (2x)</li> </ul> |
|--|--|

**NOTA:** Non bloccare il foro di scarico. Non applicare grasso al foro di scarico. Entrambe queste azioni aumenteranno le possibilità di perdite.

## Controller



**Da banco  
25T671 e 25T672**



**Montaggio a parete  
25T673 e 25T674**

### Legenda:

- AA Base armadio
- AB Coperchio armadio
- AC Staffa per montaggio a parete
- AD ADM
- AE Interruttore di alimentazione/fusibile
- AF Regolatore dell'aria
- AG Manometro aria
- AH Aspirazione dell'aria
- AJ Uscita aria verso la valvola
- AK Uscita aria ausiliaria
- AL Serracavo
- AM Montaggio ADM

## Modulo display avanzato (ADM)

### Viste frontale e posteriore

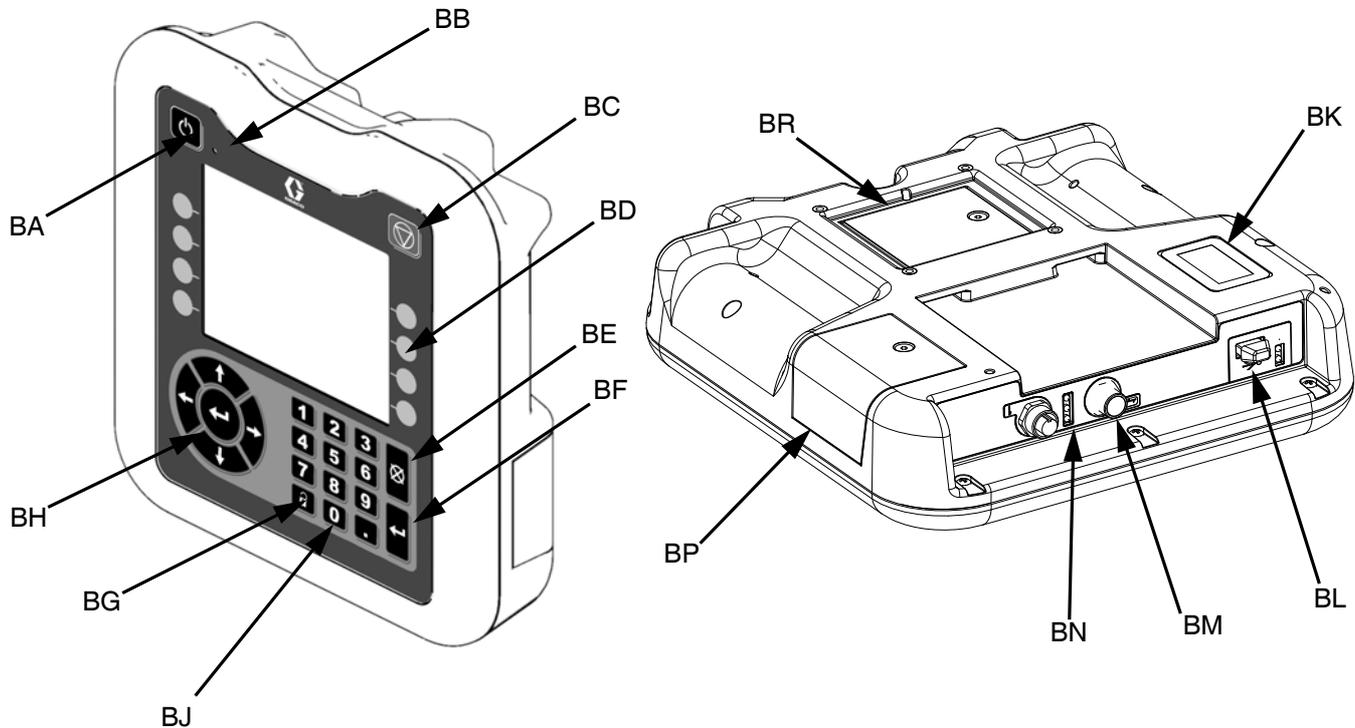


FIG. 3: Identificazione dei componenti ADM

#### Legenda:

**BA Accensione/spegnimento**

Accende o spegne il sistema. Alterna fra sistema attivo e sistema disattivato.

**BB LED indicatore stato sistema**

**BC Arresto sistema**

Arresta tutti i movimenti del motore e disabilita l'unità. Non si tratta di un arresto di emergenza o di sicurezza.

**BD Softkey del modulo ADM**

Definiti dall'icona sullo schermo accanto al softkey. Se premuti, eseguono l'operazione specificata dall'icona.

**BE Annulla**

Annulla una selezione o l'immissione di numero durante il processo di immissione di un numero o l'esecuzione di una selezione. Annulla il movimento del motore. Consente di uscire da una schermata senza salvare le modifiche.

**BF Invio**

Selezionare questo tasto per aggiornare un campo, accettare una selezione o un valore, confermare un evento, immettere una schermata e alternare fra gli elementi selezionati.

**BG Blocco/Configurazione**

Alterna tra le schermate di esecuzione e il menu di configurazione.

**BH Tastiera direzionale**

Consente di navigare all'interno di una schermata o di passare a un'altra schermata.

**BJ Tastierino numerico**

Consente di inserire valori numerici.

**BK Etichetta identificativa con codice**

**BL Interfaccia USB**

**BM Connessione del cavo CAN**

Alimentazione e comunicazione.

**BN LED stato modulo**

Indicatori visivi per mostrare lo stato del modulo ADM.

**BP Coperchio di accesso al token**

Coperchio di accesso per token software blu.

**BR Coperchio di accesso alla batteria**

# Principio di funzionamento

La valvola di miscelazione dinamica Voltex utilizza un cilindro pneumatico per ogni componente del materiale per controllare l'apertura e la chiusura della stessa. Applicando la pressione pneumatica a entrambi i cilindri pneumatici allo stesso tempo, la valvola apre o chiude.

La valvola di miscelazione dinamica Voltex è basata sul principio ad azione inversa (snuff-back) con un ugello in carburo di tungsteno che si porta contro la sede in carburo di tungsteno assicurando la tenuta. La valvola di miscelazione dinamica Voltex utilizza inoltre una valvola di ritegno in prossimità dell'uscita del materiale per ridurre le possibilità che una volta miscelato, questo ritorni nel contenitore del fluido. a valle delle valvole di ritegno un orifizio indipendente bilancia la pressione nel sistema.

Il motore è collegato all'elemento di miscelazione con l'adattatore di miscelazione attraverso l'albero motore. La rotazione dell'elemento di miscelazione aiuta ad amalgamare materiali difficili da trattare. Vedere FIG. 4.

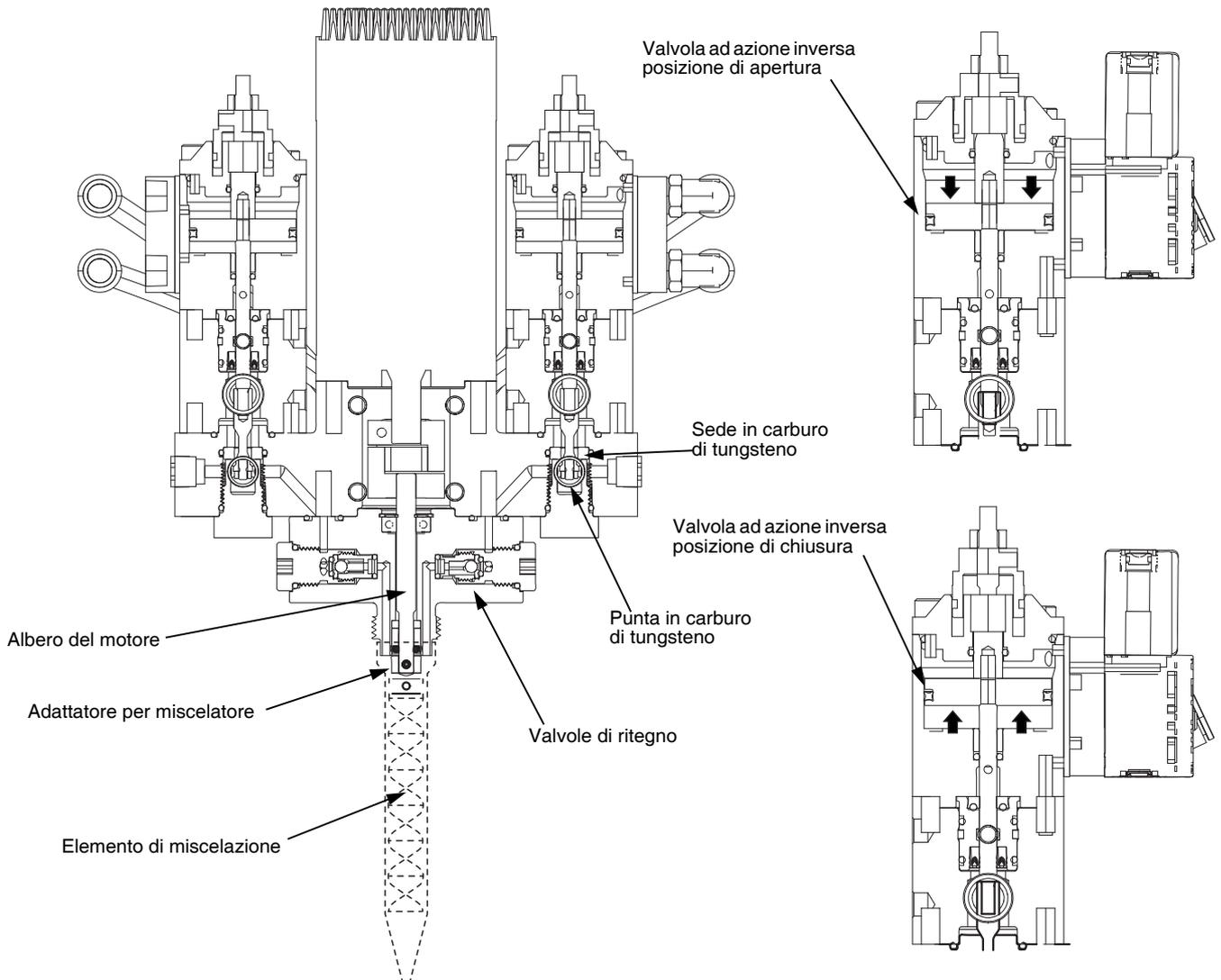


FIG. 4

## Funzionamento

La valvola di miscelazione dinamica Voltex e il controller sono parte integrante del dosatore. Il controller Voltex è collegato al segnale di erogazione del sistema di dosaggio, utilizzando uno dei seguenti kit di integrazione 25T887, 25T888, 25T889 e 25T890 (vedere **Collegamento del controller della valvola di miscelazione dinamica Voltex ai dosatori**, pagina 14). Il controller Voltex imposta la velocità del motore, il tempo di rampa del motore, i parametri di nucleazione aria ecc. Il dosatore controlla ancora l'erogazione del materiale. Quando il dosatore invia il segnale di erogazione del materiale, il controller Voltex legge quel segnale e accende il motore alla velocità e al tempo di rampa preimpostati. Se installato, accende anche l'aria per la nucleazione. Quando i dosatori arrestano l'erogazione, il controller Voltex legge il segnale e spegne il motore (e la nucleazione aria, se installata).

# Installazione

Prima di iniziare l'installazione della valvola di miscelazione dinamica Voltex e del controller, consultare il sito **Identificazione dei componenti** a pagina 8 e **Principio di funzionamento** a pagina 11, per acquisire dimestichezza con le varie parti della valvola di miscelazione dinamica e con il controller.

Per garantire un funzionamento senza problemi della valvola di miscelazione dinamica Voltex, è importante che sia installata correttamente sul robot o sull'attrezzatura fornita dal cliente.

Ispezionare la valvola di miscelazione dinamica Voltex, il controller e tutti gli accessori acquistati da Graco per individuare eventuali danni verificatisi durante la spedizione. In presenza di danni, informare immediatamente il vettore della spedizione.

## Messa a terra



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

Le istruzioni di messa a terra seguenti riportano i requisiti minimi per un sistema di erogazione base. Il sistema specifico utilizzato può includere altre apparecchiature o oggetti che devono essere collegati a terra. Per istruzioni dettagliate sulla messa a terra, verificare le norme e i regolamenti elettrici locali.

**Valvola di miscelazione dinamica Voltex:** Collegare a terra tramite un tubo del materiale e una pompa opportunamente connessi a terra.

**Controller Voltex:** Messo a terra tramite il cavo di alimentazione.

**Pompa:** Consultare il manuale della pompa.

**Dosatore:** Vedere il manuale del dosatore.

**Tubi del materiale:** Utilizzare solo tubi elettricamente conduttivi per garantire la continuità della messa a terra. Controllare la resistenza elettrica dei tubi del materiale almeno una volta alla settimana. Se la resistenza totale verso terra supera i 25 megaohm, sostituire immediatamente il flessibile. Utilizzare un misuratore in grado di misurare valori di resistenza di questa entità.

**Serbatoio di alimentazione del fluido:** Rispettare le normative locali.

**Secchi di solvente usati per lavare:** Rispettare le normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi collocati su una superficie collegata a terra. Non mettere i secchi su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interromperebbero la continuità di messa a terra.

**Per conservare la continuità di messa a terra durante il lavaggio o lo scarico della pressione:** Mantenere la parte metallica della valvola di miscelazione dinamica Voltex saldamente a contatto con il lato interno di un secchio metallico collegato alla messa a terra e attivare le valvole.

## Installazione del cavo di alimentazione

Il cavo di alimentazione si inserisce direttamente nel lato del controller. Vedere FIG. 5.

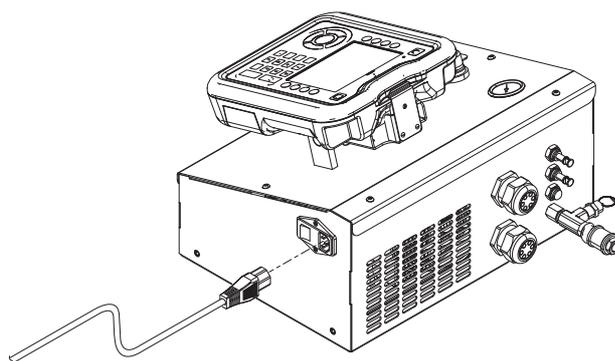


FIG. 5

Codice	Descrizione
121055	CAVO, SET, US MX, PR, CA, TW, 115V, 10A
121054	CAVO, SET, US, 250 V, 10 A, 10 FT
121056	CAVO, SET, FR, GER, IS, NL, NO, TR, 250 V
121057	CAVO, SET, UK, IE, MY, SG, 250 V, 10 A
121058	CAVO, SET, ISRAELE, 250 V, 10 A
124864	CAVO, SET, ADPTR, AUSTRALIA, 8 FT
124861	CAVO, SET, ADPTR, ITALIA, 8 FT
124863	CAVO, SET, ADPTR, SVIZZERA, 8 FT
124862	CAVO, SET, ADPTR, DANIMARCA, 8 FT
121060	CAVO, SET, SUD AFRICA, INDIA, 250 V, 16 A

## Installare la valvola di miscelazione dinamica Voltex



La valvola di miscelazione dinamica Voltex presenta diverse configurazioni dei fori di montaggio anteriori e posteriori. Per le dimensioni di montaggio, vedere **Dimensioni della valvola di miscelazione dinamica Voltex** pagina 56.

1. Installare gli accessori compatibili. Per un elenco degli accessori e le istruzioni di installazione, vedere Accessori.
2. Fissare saldamente la valvola di miscelazione dinamica Voltex al relativo supporto di montaggio utilizzando le viti M6-1,0.

3. Collegare le linee di alimentazione del materiale agli ingressi NPT nel corpo della valvola.
4. Collegare il cablaggio di alimentazione e i connettori di potenza del segnale dal controller al motore.

**NOTA:** Quando si monta la valvola di miscelazione dinamica Voltex, la superficie di montaggio o il supporto devono coprire completamente l'apertura di accesso all'accoppiamento del motore. Per le dimensioni di montaggio, vedere **Dimensioni della valvola di miscelazione dinamica Voltex** a pagina 56.

Per l'installazione, vedere la FIG. 6.

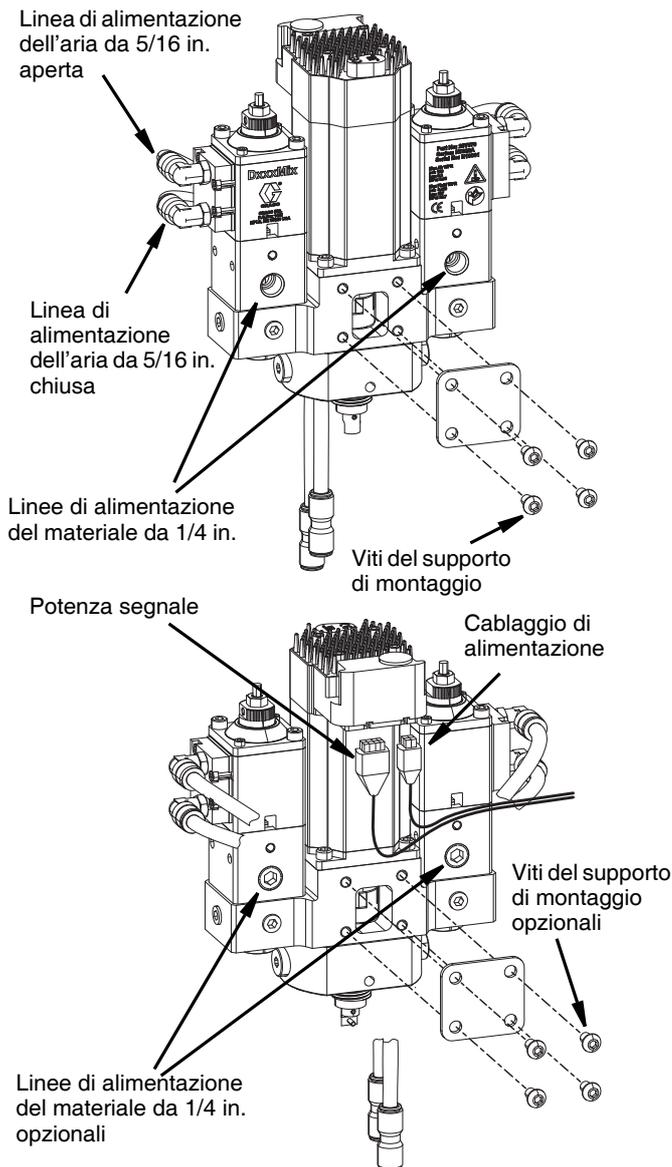


FIG. 6

## Montaggio del controller

I controller 25T671 e 25T672 sono progettati per essere collocati senza fissaggio su una superficie piana orizzontale. I controller 25T673 e 25T674 sono progettati per essere fissati permanentemente a una superficie.

1. Selezionare una posizione solida per il controller sulla parete. Assicurarsi che il muro sia in grado di sostenere le dimensioni e il peso del controller che vi sarà fissato. **NOTA:** i pesi approssimativi dei controller sono 13,5 - 14,5 kg (29,7 - 32,0 lbs).
2. Assicurarsi che il luogo di montaggio abbia spazio sufficiente per un semplice accesso degli operatori.

**NOTA:** Vedere **Dimensioni del controller per 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674** pagina 57.

## Collegamento del controller della valvola di miscelazione dinamica Voltex ai dosatori

### Kit integratore

Scegliere il kit uno in base al sistema di dosaggio utilizzato:

#### Per EFR o HFR

- 25T887 - Kit, integrazione, EFR/HFR, 3 m
- 25T888 - Kit, integrazione, EFR/HFR, 6m

#### PR70

- 25T889 - Kit, integrazione, PR70, 3 m
- 25T890 - Kit, integrazione, PR70, 6m

### Installazione EFR

**NOTA:** L'EFR ha necessità del kit interfaccia valvola di dosaggio 26C485 per collegarsi alla valvola di miscelazione dinamica Voltex.

1. Collegare il kit di interfaccia della valvola di erogazione all'EFR, come richiesto. Vedere il manuale 3A6165.
2. Collegare la linea pneumatica contrassegnata con "Aperta" dal kit interfaccia valvola di erogazione (porta 4 sull'elettrovalvola) alla linea pneumatica sulla valvola di miscelazione dinamica Voltex contrassegnata con "Aperta".
3. Collegare la linea pneumatica etichettata con "Chiusa" dal kit di interfaccia della valvola di erogazione (porta 2 sull'elettrovalvola) alla linea pneumatica sulla valvola di miscelazione dinamica Voltex contrassegnata con "Chiusa".
4. Scollegare il connettore dalla porta 3 del driver EFR. Vedere FIG. 7 pagina 15.

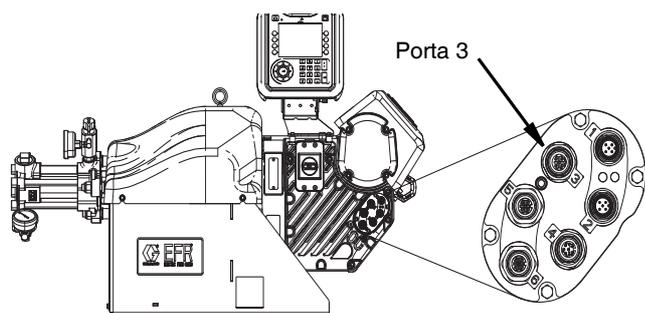


FIG. 7

5. Collegare lo splitter del kit 25T887 o 25T888 alla porta 3 del driver EFR.
6. Ricollegare il connettore originale dalla porta 3 allo splitter.
7. Collegare il cavo dal kit 25T887 o 25T888 all'altro lato dello splitter.
8. Collegare l'altra estremità del cavo del kit 25T887 o 25T888 al passaparete del controller della valvola di miscelazione dinamica Voltex.

## Installazione HFR

**NOTA:** L'HFR ha necessità del kit interfaccia valvola di dosaggio 24D160 per collegarsi alla valvola di miscelazione dinamica Voltex.

1. Collegare il kit di interfaccia della valvola di erogazione all'HFR, come richiesto. Vedere il manuale 313997.
2. Collegare la linea pneumatica contrassegnata con "Aperta" dal kit interfaccia valvola di erogazione (porta 4 sull'elettrovalvola) alla linea pneumatica sulla valvola di miscelazione dinamica Voltex contrassegnata con "Aperta".
3. Collegare la linea pneumatica etichettata "Chiusa" dal kit di interfaccia valvola di erogazione (porta 2 sull'MCM) alla linea pneumatica sulla valvola di miscelazione dinamica Voltex contrassegnata con "Chiusa". Vedere FIG. 8.

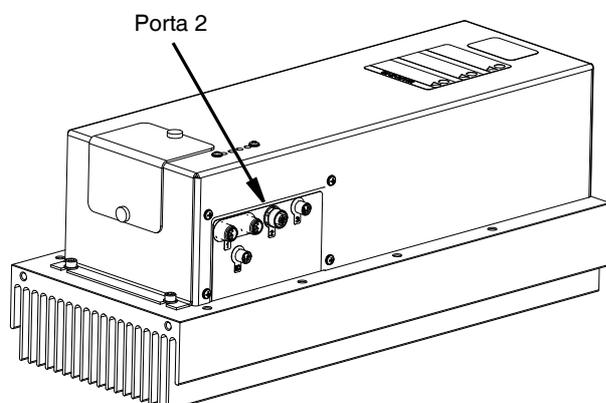


FIG. 8

4. Scollegare il connettore dalla porta 2 del controller del motore HFR.
5. Collegare lo splitter del kit 25T887 o 25T888 alla porta 2 del controller del motore HFR.
6. Ricollegare il connettore originale dalla porta 2 allo splitter.
7. Collegare il cavo dal kit 25T887 o 25T888 all'altro lato dello splitter.
8. Collegare l'altra estremità del cavo del kit 25T887 o 25T888 al passaparete del controller della valvola di miscelazione dinamica Voltex.

## Installazione del PR70

1. Dal PR70, collegare la linea pneumatica della valvola contrassegnata con "Aperta" alla linea pneumatica della valvola di miscelazione dinamica Voltex contrassegnata con "Aperta".
2. Dal PR70, collegare la linea dell'aria della valvola contrassegnata con "Chiusa" alla linea dell'aria della valvola di miscelazione dinamica Voltex contrassegnata con "Chiusa".
3. Rimuovere il coperchio del PR70.
4. Scollegare il connettore dalla porta 5 dell'FCM 1. Vedere FIG. 9.

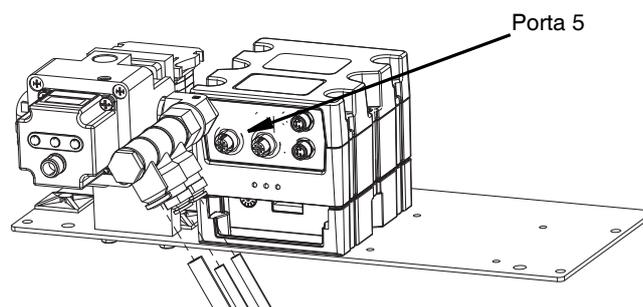


FIG. 9

5. Collegare lo splitter del kit 25T889 o 25T890 alla porta 5 dell'FCM 1
6. Ricollegare il connettore originale dalla porta 5 a un lato dello splitter.
7. Collegare il cavo del kit 25T889 o 25T890 allo splitter. Collegare l'altra estremità al passaparete del controller della valvola di miscelazione dinamica Voltex.
8. Installare il coperchio del PR70.

## Regolazione della corsa

Il dado di regolazione (C) posto nella parte superiore della valvola, può regolare la corsa di apertura della valvola di erogazione. Ciò limita il flusso di materiale passante attraverso ugello e sede.

1. Allentare il controdado (U) sulla parte superiore della valvola.

2. Ruotare il dado di regolazione (C) in senso antiorario per ridurre la corsa di apertura della valvola.
3. Aprire lentamente il dado di regolazione (C), quindi attivare e disattivare la pressione dell'aria finché non si ottiene il flusso desiderato.
4. Serrare il controdado (U) per tenere il dado di regolazione (C) in posizione. Vedere FIG. 10.

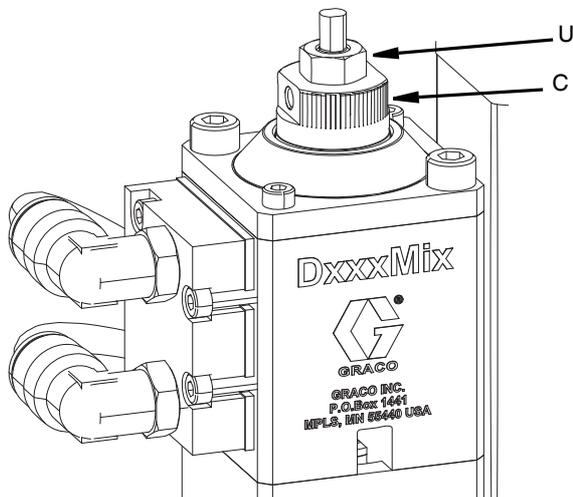


FIG. 10

## Installare l'orifizio

L'orifizio deve essere dimensionato in modo tale che le pressioni siano bilanciate per entrambi i componenti del materiale e non limitino la portata richiesta per l'applicazione. Per la prima installazione, è disponibile un kit contenente orifizi di tutte le misure e O-ring extra. Questo kit e i singoli orifizi possono essere acquistati da Graco Inc, ed è disponibile per l'acquisto (vedere la sezione Accessori del presente manuale).

1. Con una chiave a brugola da 5 mm, rimuovere il corpo della valvola di ritegno (110).
2. Posizionare l'orifizio nel fermo dell'orifizio della valvola di ritegno come mostrato nella FIG. 11.

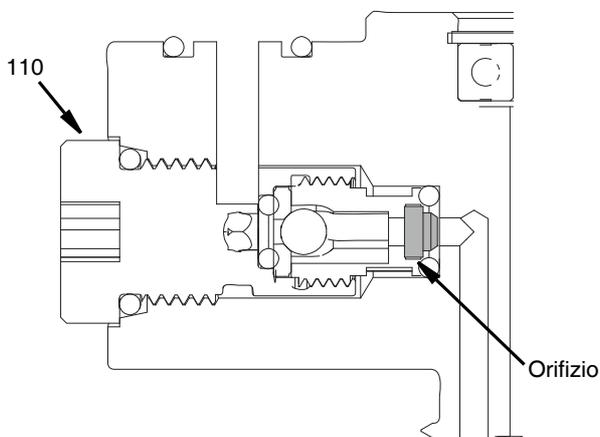


FIG. 11

3. Montare l'orifizio e il corpo della valvola di ritegno (110).

4. Ripetere per entrambi i lati dei componenti del materiale.
5. Fare passare il materiale attraverso la valvola.
  - a. Se la pressione è più alta del necessario, aumentare la dimensione dell'orifizio.
  - b. Se la pressione è inferiore a quella richiesta, diminuire la dimensione dell'orifizio.

## Regolazione dell'ADM

1. Allentare entrambe le viti di fissaggio sulle staffe di montaggio dell'ADM usando una chiave a brugola da 2,5 mm. Vedere FIG. 12.

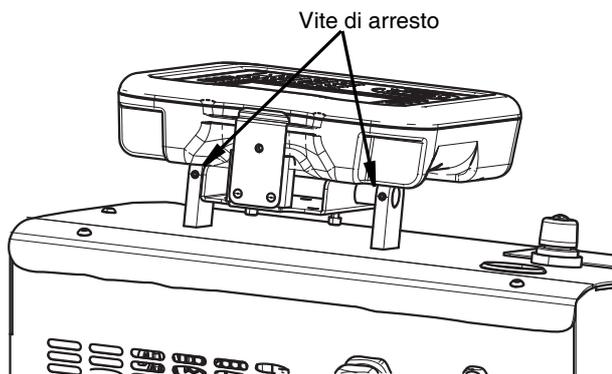


FIG. 12

2. Regolare l'angolo dell'ADM per una migliore visione. Vedere FIG. 13.

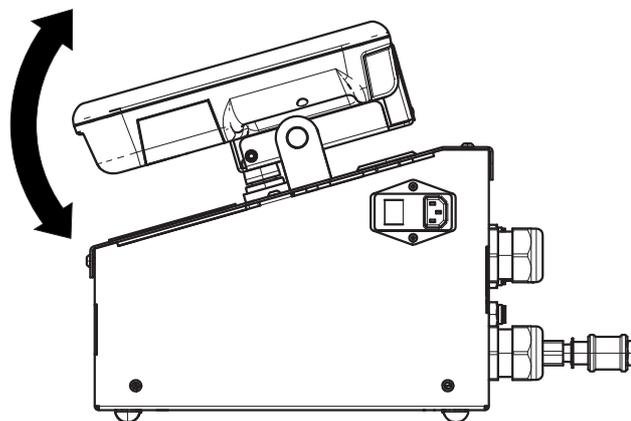


FIG. 13

3. Serrare entrambe le viti di fissaggio sulle staffe di montaggio dell'ADM utilizzando una chiave a brugola da 2,5 mm.

## Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura è stata collaudata con olio a bassa densità, lasciato nei passaggi del fluido per proteggere i componenti. Per evitare di contaminare il fluido con l'olio, lavare l'apparecchiatura con un solvente compatibile prima di utilizzarla. Vedere **Sciogliere la valvola di miscelazione dinamica Voltex**, pagina 22.

# Configurazione



Per evitare lesioni personali causate da liquidi pressurizzati, come l'iniezione cutanea o spruzzi di liquido, assicurarsi che tutti i componenti del sistema siano classificati alla pressione massima che il sistema è in grado di raggiungere. Tutti i componenti devono essere classificati per la pressione massima anche se la pompa viene utilizzata al di sotto della pressione massima.

## AVVISO

Per evitare danni ai pulsanti del modulo ADM, non premerli con oggetti taglienti quali penne e tessere di plastica o con le unghie.

## AVVISO

Per evitare danni ai componenti del sistema, tutti i componenti devono essere classificati per la pressione massima che il sistema è in grado di raggiungere.

## Menu della valvola di miscelazione dinamica Voltex

Le schermate del menu della valvola di miscelazione dinamica Voltex consentono di accedere alle impostazioni utili per assicurare il funzionamento e la manutenzione corretti del sistema. Queste funzioni possono essere eseguite quando il modulo ADM è in modalità Attiva o in modalità di Sistema spento.

1. Applicare tensione al sistema e accendere l'ADM mediante l'interruttore di alimentazione del controller (210).
2. Premere il tasto  (BG) per accendere l'ADM da qualsiasi schermata di esecuzione e passare alle schermate del menu della valvola di miscelazione dinamica Voltex. Fare riferimento a **Modulo display avanzato (ADM)** pagina 10.

## Menu principale

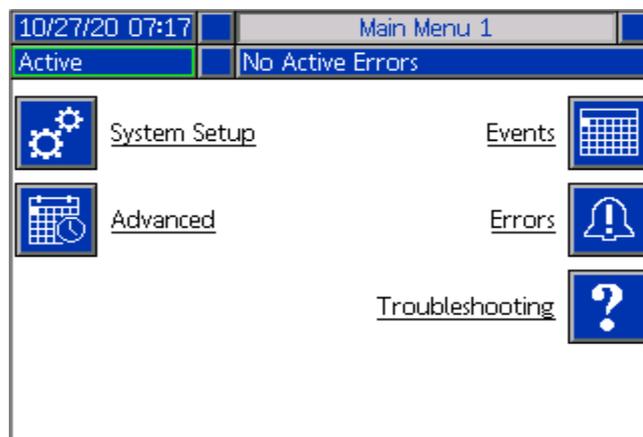


FIG. 14

Se si imposta una password, il menu viene visualizzato con blocchi rossi sopra alle selezioni del menu con parametri modificabili. Vedere FIG. 15. Inserire la password alla richiesta per accedere a queste schermate. Le selezioni prive di blocco rosso contengono informazioni che possono essere visualizzate ma non modificate e pertanto non richiederebbero una password. Per informazioni sull'impostazione di una password, vedere **Configurazione avanzata** Schermata 1 a pagina 18.

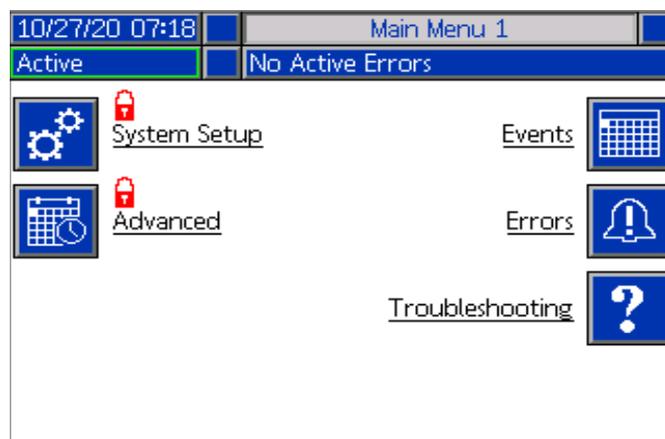


FIG. 15

# Schermata di configurazione del sistema della valvola di miscelazione dinamica Voltex

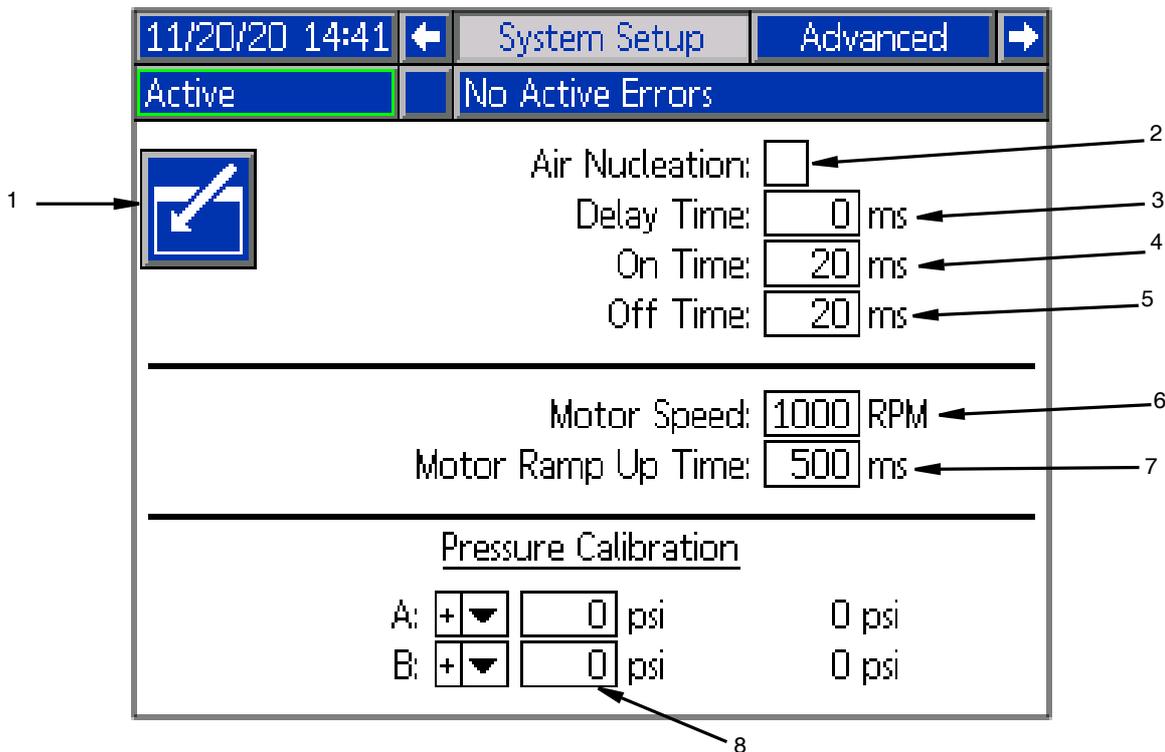


Fig. 16

**NOTA:** Per scegliere una delle seguenti selezioni di menu, utilizzare i tasti di navigazione (BH), quindi premere il tasto

Invio  (BF) per attivare quella selezione. Per la schermata del menu ADM, fare riferimento a **Modulo display avanzato (ADM)** a pagina 10.

1. **Modalità Modifica:** Selezionare per entrare nella modalità modifica della schermata o per uscire. L'icona è grigia quando si è in modalità modifica e blu quando è spenta.
2. **Nucleazione aria:** Questa opzione abiliterà l'elettrovalvola di nucleazione aria. Verrà attivata durante l'erogazione per dosare l'aria nel materiale miscelato.
3. **Tempo di ritardo:** Intervallo della valvola di nucleazione aria tra lo stato di attivazione e lo stato di disattivazione.
4. **Tempo di attivazione:** Tempo durante il quale la valvola di nucleazione aria resta attiva prima di disattivarsi.
5. **Tempo di disattivazione:** Tempo durante il quale la valvola di nucleazione aria resta disattivata prima di attivarsi.
6. **Velocità motore:** Il numero di giri a cui il motore funzionerà. Il numero di giri impostato può essere bloccato utilizzando una password.
7. **Tempo di rampa del motore:** Qui si modifica il tempo in millisecondi che il motore impiega per raggiungere il setpoint di giri/min. **NOTA:** 100 ms è l'accelerazione più veloce e 9.000 ms è l'accelerazione più lenta. Occorre cercare di evitare di rompere i miscelatori utilizzando un'accelerazione più lenta. Esempio: 500 ms = mezzo secondo per arrivare al numero di giri impostato di 4400 giri/min.

8. Taratura della pressione:

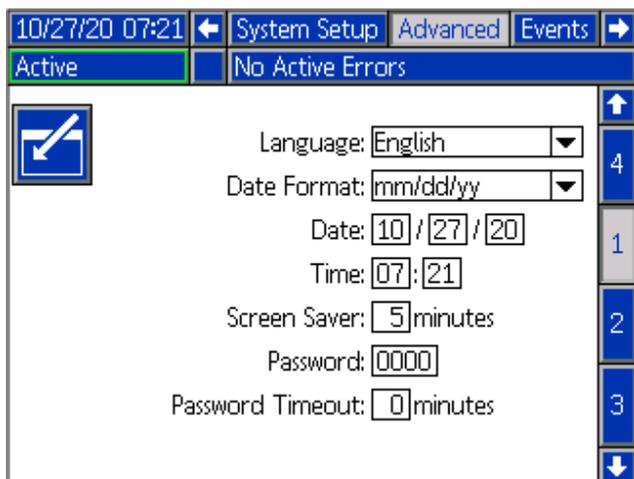
**NOTA:** L'offset del trasduttore della pompa e l'offset del trasduttore della valvola sono mostrati nella sezione di Calibrazione.

- a. Scaricare la pressione nel sistema utilizzando la depressurizzazione della valvola. Vedere la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 22.
- b. Premere il tasto modifica .
- c. Premere il tasto softkey  per azzerare automaticamente gli offset. È inoltre possibile modificare manualmente i valori e selezionare meno o più dai menu a discesa in base a quanto è appropriato per la calibrazione.
- d. Premere il tasto softkey  per salvare le modifiche e uscire dalla modalità di modifica.

## Configurazione avanzata

Utilizzare il tastierino direzionale dell'ADM (BH) per passare alla schermata del menu. Premere il softkey  per accedere alle schermate di configurazione avanzata. Questa funzione consente di configurare le impostazioni operative per il sistema della valvola dinamica Voltex.

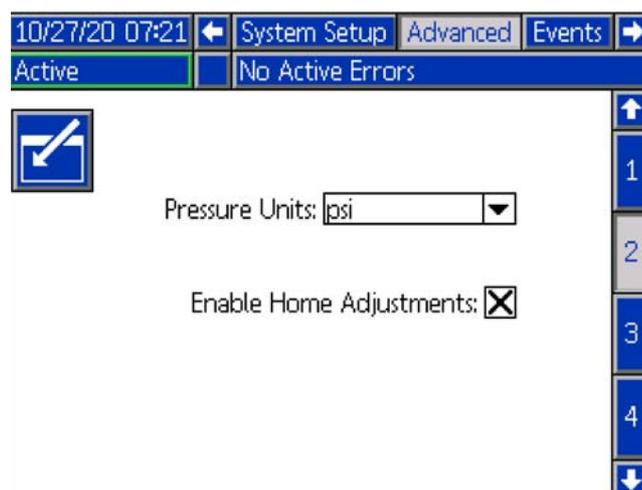
## Schermata delle impostazioni avanzate 1



1. Premere il softkey  per passare alla modalità modifica.
2. Selezionare la lingua dal menu a discesa. Le lingue disponibili sono inglese, spagnolo, francese, tedesco, cinese tradizionale, giapponese, coreano portoghese, italiano e russo.
3. Selezionare un formato per la data dal menu a discesa. I formati disponibili sono mm/gg/aa, gg/mm/aa e aa/mm/gg.
4. Inserire i valori numerici per il mese, il giorno e l'anno a due cifre nel campo Data.
5. Immettere i valori numerici nel campo Ora per l'orologio a 24 ore in ore e minuti.
6. Immettere il numero di minuti di inattività prima che la funzione salva-schermo disattivi la retroilluminazione dello schermo. Inserire uno 0 per lasciarla costantemente attiva. Premere un tasto qualsiasi per disabilitare il salvaschermo.
7. Per la password, inserire qualsiasi numero da 0001 a 9999. Per rimuovere la password, modificare la password su 0000. Questo disabilita la funzione della password.

**NOTA:** Se si utilizza una password, alcune selezioni del menu richiederanno la password di accesso. Per il timeout della password, immettere un tempo in minuti durante il quale è possibile spostarsi temporaneamente tra le schermate di configurazione e operative senza dover inserire una password.

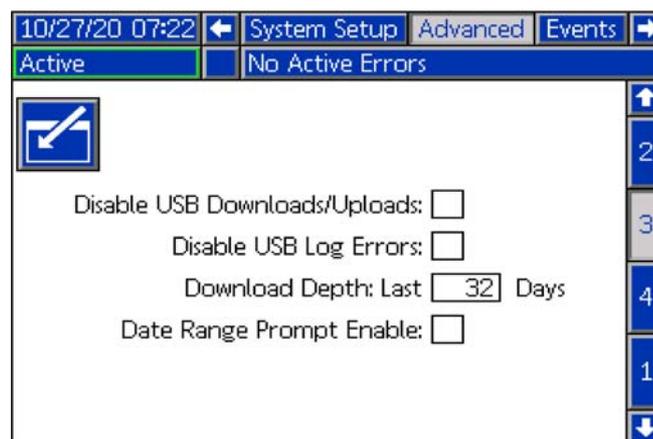
## Schermata delle impostazioni avanzate 2



1. Premere il softkey  per passare alla modalità modifica.
2. Selezionare tra psi, bar e MPa per le unità di pressione.
3. Abilitare o disabilitare le modifiche alla schermata di esecuzione selezionando o deselezionando la casella Abilita regolazioni home. Deselezionando la casella, dalla schermata di esecuzione non sarà possibile modificare la velocità del motore e il tempo di rampa.
4. Premere il softkey  per salvare le modifiche e uscire dalla modalità modifica.

## Schermata delle impostazioni avanzate 3

Utilizzare il tastierino direzionale dell'ADM (CH) per accedere alla schermata avanzata 3. I parametri di questa schermata riguardano i download tramite USB.



1. Premere il softkey  per passare alla modalità modifica.
2. I download tramite USB iniziano automaticamente quando viene inserita un'unità USB. Utilizzare il tasto  per disabilitare la casella download/upload USB.

- Se non si desidera che vengano generati errori di registro USB sull'ADM, utilizzare il  tasto per disabilitare questa funzione con la casella Disabilita errori di registro USB.
- Per la funzione profondità di download dei dati più recenti, impostare la profondità di download desiderata utilizzando il  tastierino e il tasto per inserire il numero di giorni desiderato. La relativa registrazione indica per quanti giorni i dati della pompa saranno conservati nei registri USB. Una volta compilati i registri, la registrazione più vecchia verrà sovrascritta.
- Per abilitare un intervallo di tempo tra il download dei dati e l'inserimento di un'unità USB, utilizzare il  tasto nella casella Abilita prompt per Intervallo dati.



- Premere il softkey  per salvare le modifiche e uscire dalla modalità modifica.

### Schermata delle impostazioni avanzate 4

Utilizzare il tastierino direzionale dell'ADM (CH) per accedere alla Schermata avanzata 4.



Questa schermata può essere utilizzata per visualizzare la versione del software utilizzato nel sistema. Inoltre, la schermata è usata per aggiornare il software di sistema inserendo una chiavetta USB con l'ultimo software e un token nero Graco. L'ultimo software è disponibile su [Help.graco.com](http://Help.graco.com).

Fare riferimento al manuale di programmazione del sistema ADM Token In-System per una descrizione dettagliata di questa schermata. Vedere **Manuali pertinenti** a pagina 3.

## Schermata degli errori e degli eventi

### Schermata del registro eventi



Premere il softkey  nella schermata 1 del menu principale per accedere al log Eventi. Questa schermata mostra la data, l'ora, il codice evento e la descrizione per tutti gli eventi verificatisi sul sistema. Sono presenti 20 pagine, ciascuna contenente 10 eventi. Sono visualizzati i 200 eventi più recenti. Utilizzare il tastierino direzionale dell'ADM (BH) per scorrere tra le pagine.

10/27/20 07:22 ← Events Errors Troubleshooting →				
Active		No Active Errors		
Date	Time	Code	Description	
10/27/20	07:13	CBF1-A	Comm. Error	10
10/26/20	14:27	CBF1-A	Comm. Error	11
10/26/20	14:25	CBF1-A	Comm. Error	12
10/26/20	14:24	CBF1-A	Comm. Error	1
10/26/20	14:14	CBF1-A	Comm. Error	2
10/26/20	14:07	CBF1-A	Comm. Error	3
10/26/20	14:02	CBF1-A	Comm. Error	4
10/26/20	13:53	CBF1-A	Comm. Error	
10/26/20	13:29	CBF1-A	Comm. Error	
10/26/20	13:08	CBF1-A	Comm. Error	

### Schermata registro errori



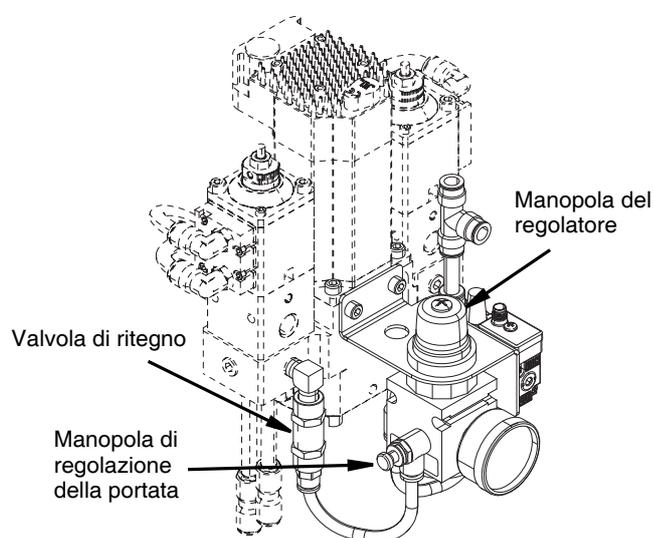
Premere il softkey  nella schermata 1 del menu principale per accedere al log Errori. Questa schermata mostra la data, l'ora, il codice di errore e la descrizione per tutti gli errori verificatisi sul sistema. Sono presenti 20 pagine, ciascuna contenente 10 eventi. Sono visualizzati i 200 errori più recenti. Utilizzare il tastierino direzionale dell'ADM (BH) per scorrere tra le pagine.

10/27/20 07:22 ← Advanced Events Errors →				
Active		No Active Errors		
Date	Time	Code	Description	
10/27/20	07:20	EBUX-V	Download to USB Complete	18
10/27/20	07:20	EAUX-V	Download to USB In Process	19
10/27/20	07:20	ELOX-R	Power On	20
10/27/20	07:19	EMDX-R	Power Off	1
10/27/20	07:15	EBUX-V	Download to USB Complete	2
10/27/20	07:15	EAUX-V	Download to USB In Process	3
10/27/20	07:14	ELOX-R	Power On	4
10/27/20	07:14	EMDX-R	Power Off	
10/27/20	07:13	ELOX-R	Power On	
10/27/20	07:11	EMDX-R	Power Off	

## Funzionamento della funzione nucleazione aria (opzionale)

**NOTA:** Vedere **Kit di nucleazione aria 25T717** pagina 52.

1. Regolare la pressione pneumatica alla pressione desiderata ruotando la manopola del regolatore.  
La pressione sarà aumentata girando la manopola in senso orario e diminuita in senso antiorario.
  - a. Se la pressione del fluido è maggiore della pressione pneumatica, l'aria non fluirà nel contenitore base.
  - b. È prevista una valvola di ritegno che impedisce al fluido di tornare indietro nel kit di nucleazione aria.
2. Regolare la portata ruotando la relativa manopola di regolazione in senso orario per aumentarla o in senso antiorario per diminuirla. Vedere FIG. 17.



**FIG. 17**

3. Per attivare la funzione di nucleazione aria, spuntare la casella di controllo nella schermata di configurazione del sistema ADM. La nucleazione aria si attiverà solo se il sistema è in erogazione.
4. Per disattivare la nucleazione aria, deselezionate la casella di controllo nella pagina di configurazione del sistema dell'ADM.

# Funzionamento e software

## Procedura di scarico della pressione



Attenersi alla Procedura di scarico della pressione ogni qualvolta è visibile questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene rilasciata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate dal fluido pressurizzato, ad esempio da iniezioni nella pelle, schizzi di fluido e parti in movimento, seguire la Procedura di scarico della pressione quando si smette di erogare e prima di pulire, controllare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

Questa procedura descrive come scaricare la pressione dalla valvola di miscelazione dinamica Voltex. Consultare il manuale del sistema di alimentazione per istruzioni sul modo per scaricare la pressione dall'intero sistema.

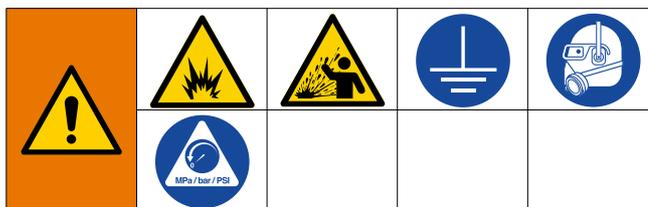
1. Chiudere l'alimentazione del materiale.
2. Azionare la valvola di miscelazione dinamica Voltex attraverso il dosatore in un contenitore per rifiuti in metallo messo a terra per scaricare la pressione del fluido su entrambi i lati materiale.
3. Scaricare tutta la pressione pneumatica nelle linee dell'aria chiudendo il regolatore dell'aria (AF a pagina 9) sul controller.
4. Se si ritiene che l'ugello di spruzzatura o il flessibile sul fluido siano ostruiti o che la pressione non sia stata scaricata completamente dopo aver seguito la procedura indicata in precedenza:
  - a. Allentare molto lentamente il raccordo di ingresso NPT dal corpo della valvola di miscelazione dinamica Voltex o dal raccordo dell'estremità del tubo flessibile per scaricare gradualmente la pressione.
  - b. Allentare completamente il giunto o il raccordo.
  - c. Rimuovere l'ostruzione dal tubo o dall'ugello.

## Spegnimento

In caso di inutilizzo per un lungo periodo di tempo:

1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione** pagina 22.
2. Spegner il controller che toglierà anche tensione alla valvola.
3. Posizionare il cappuccio notturno in dotazione (138) sull'uscita della valvola.
4. Fissare il dado del cappuccio notturno e serrare a mano.

## Sciaccare la valvola di miscelazione dinamica Voltex



Per evitare incendi ed esplosioni, collegare sempre a terra l'apparecchiatura e il contenitore per rifiuti. Evitare scintille statiche e lesioni causate dagli schizzi eseguendo sempre la pulizia con la pressione al minimo.

- Lavare la pistola prima di cambiare materiale, prima che il fluido possa seccarsi dentro, alla fine della giornata, prima di conservarla e prima di ripararla.
  - Lavare applicando la minima pressione possibile. Verificare che non vi siano perdite nei connettori e serrare secondo necessità.
  - Lavare con un fluido compatibile con il fluido da erogare e con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido.
1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione** pagina 22.
  2. Impostare la pompa di alimentazione alla minima pressione possibile del fluido e avviare la pompa sul dosatore.
  3. Mantenere la parte metallica della valvola di miscelazione dinamica Voltex saldamente sopra un secchio metallico collegato alla messa a terra. Attivare la valvola di miscelazione dinamica Voltex tramite il dosatore fino a quando non fuoriesce solvente pulito.

## Funzionamento della schermata di esecuzione

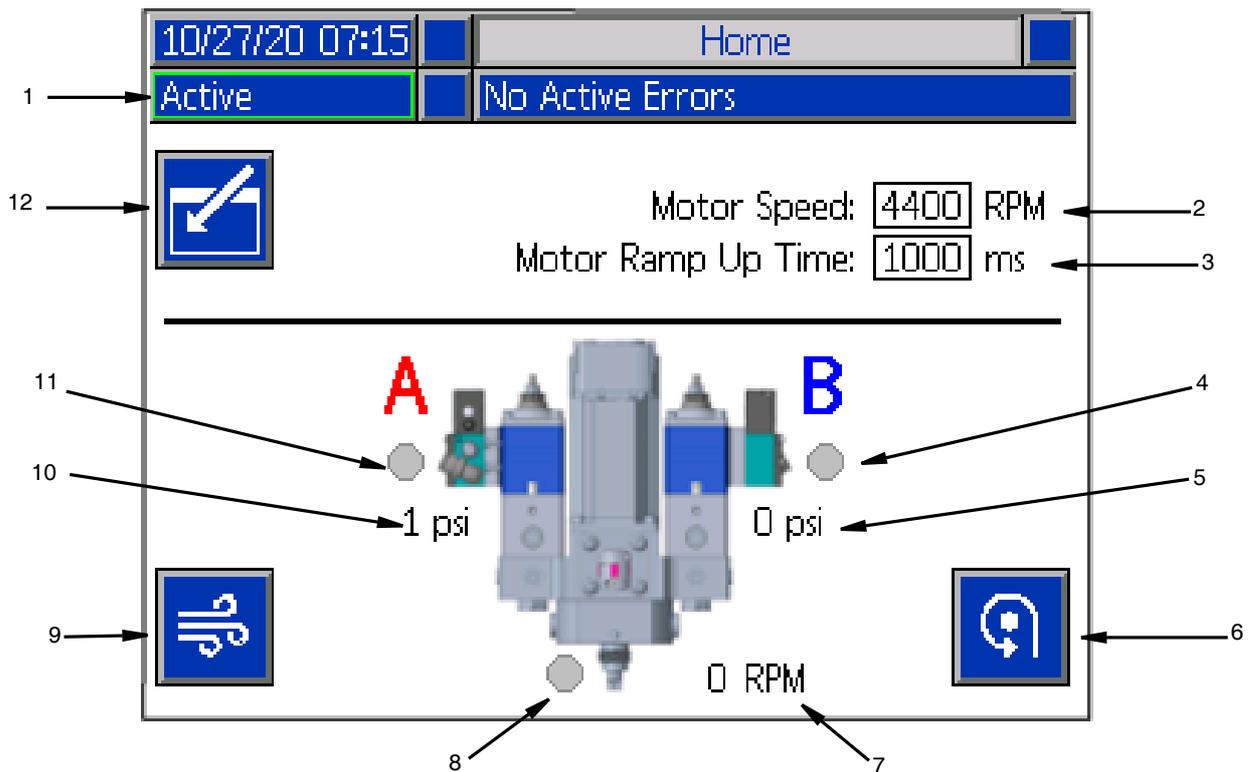


FIG. 18

- Stato del sistema:** Il riquadro verde con l'indicazione Attivo significa che il sistema è pronto all'uso. Il riquadro giallo con l'indicazione Sistema spento significa che il sistema è spento.
- Setpoint giri/min del motore:** Il numero di giri a cui il motore funzionerà. Il setpoint giri/min del motore può essere bloccato richiedendo una password.
- Tempo di rampa del motore:** Qui si modifica il tempo in millisecondi che il motore impiega per raggiungere il setpoint di giri/min. **NOTA:** 100 ms è l'accelerazione più veloce e 9.000 ms è l'accelerazione più lenta. Occorre cercare di evitare di rompere i miscelatori utilizzando un'accelerazione più lenta. Esempio: 500 ms = mezzo secondo per arrivare al setpoint giri/min di 4400 RPM.
- (B) Stato della valvola:** L'icona diventa verde quando il sistema di erogazione attiva il segnale della valvola. L'icona diventa grigia quando il sistema di erogazione è spento.
- (B) Pressione della valvola:** Se è installato un kit trasduttore di pressione, il testo apparirà sullo schermo, che mostrerà anche la pressione. Non c'è nessun errore per il trasduttore che si sta scollegando.
- Motore manuale:** Questo pulsante permette al motore di venire acceso dall'ADM in corrispondenza del setpoint giri/min.
- Giri/min effettivi motore:** Mostra a quale velocità gira il motore durante il periodo di rampa. Non è un feedback diretto dal motore.
- Indicatore della valvola di nucleazione aria:** L'icona diventa verde se la nucleazione aria è abilitata e la valvola è aperta. L'icona diventa grigia quando è disattivata.
- Pulsante di spurgo dell'aria:** Aprirà indefinitamente la valvola di nucleazione aria per soffiare fuori il materiale nel miscelatore.
- (A) Pressione della valvola:** Se è installato un kit trasduttore di pressione, il testo apparirà sullo schermo, che mostrerà anche la pressione. Non c'è nessun errore per il trasduttore che si sta scollegando.
- (A) Stato della valvola:** Si accende quando il sistema di erogazione attiva il segnale della valvola.
- Modalità Modifica:** Selezionare per entrare nella modalità modifica della schermata o per uscire. L'icona è grigia quando si è in modalità modifica e blu quando è spenta.

# Manutenzione



Per evitare gravi lesioni causate da schizzi di fluido, scaricare la pressione utilizzando la **Procedura di scarico della pressione** prima di pulire, controllare o effettuare manutenzione all'apparecchiatura.

**NOTA:** Prima dello smontaggio, assicurarsi che tutte le parti di ricambio siano disponibili (nuove in un pacchetto non aperto, se fornito) e le altre parti siano pulite a fondo. Devono inoltre essere disponibili un lubrificante e un composto frenafiletto.

Ispezionare le linee del materiale della **valvola di miscelazione dinamica Voltex** e dell'aria almeno settimanalmente. Verificare che non vi siano perdite o altri danni visibili.

Nelle tabelle seguenti sono elencate le procedure di manutenzione consigliate con la relativa frequenza per un utilizzo tipico. La manutenzione si divide tra le attività meccaniche e quelle elettriche.

**Tabella 1: Meccanica**

Attività settimanale
Ispezionare per rilevare eventuali perdite
*Verificare i tubi flessibili per rilevare eventuale usura
*Controllare/serrare i raccordi del materiale
*Controllare/serrare i raccordi dell'aria
*Controllare/serrare i collegamenti dell'attrezzatura di montaggio

\* Presuppone il movimento dall'automazione.

**Tabella 2: Impianto elettrico**

Attività
Verificare i cavi per rilevare eventuale usura
Verificare le connessioni dei cavi

## Manutenzione preventiva

### Sostituzione del miscelatore

1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione** pagina 22.
2. Fare riferimento alla sezione **Sciogliere la valvola di miscelazione dinamica Voltex** pagina 22.
3. Disattivare l'ADM premendo il pulsante rosso in alto a destra. Vedere FIG. 19.

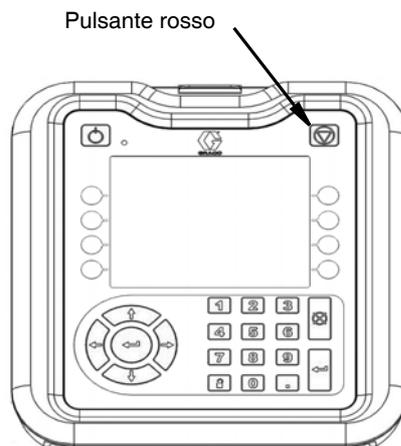


FIG. 19

4. Rimuovere la protezione della valvola di miscelazione dinamica Voltex. Vedere FIG. 20.

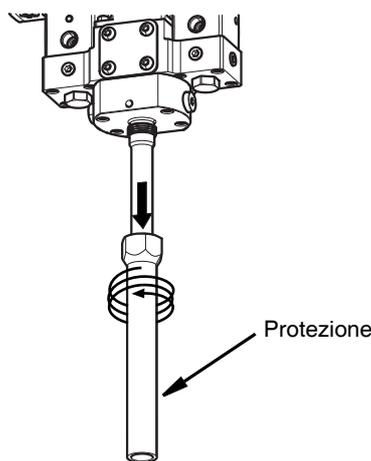
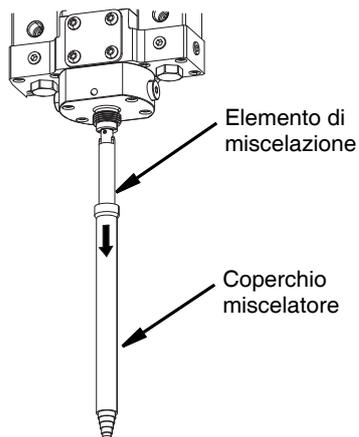


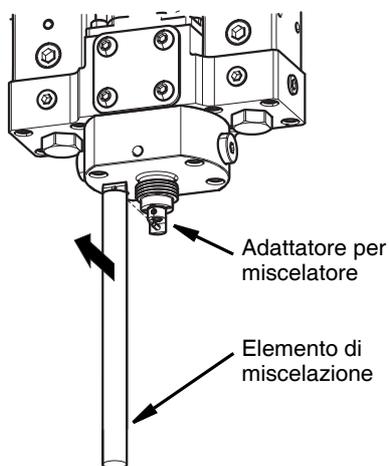
FIG. 20

5. Allontanare il coperchio del miscelatore dagli elementi di miscelazione facendolo scorrere. Vedere FIG. 21.



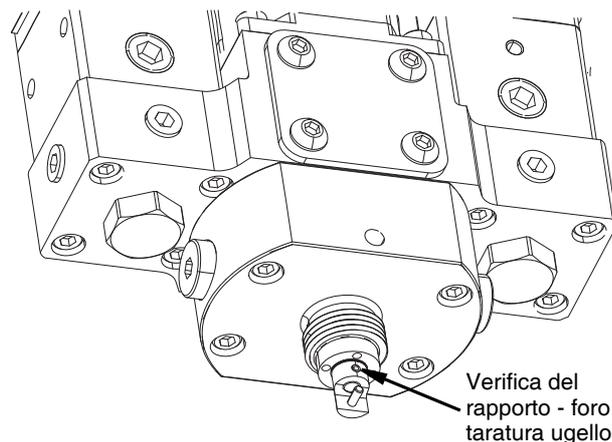
**FIG. 21**

6. Rimuovere l'elemento di miscelazione dall'adattatore del miscelatore. Vedere FIG. 22.



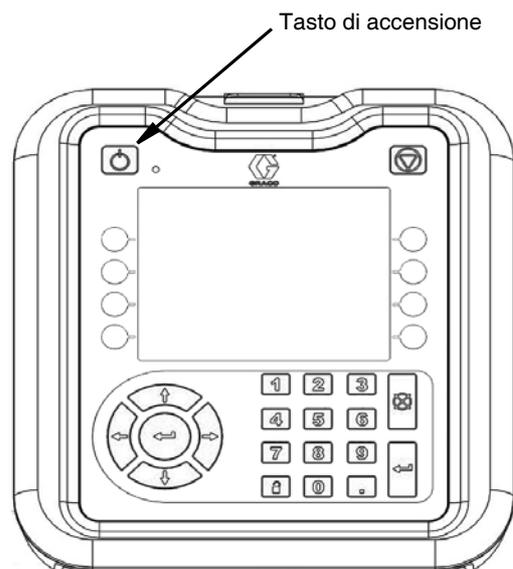
**FIG. 22**

7. Pulire l'ugello con un solvente compatibile. Assicurarsi che il foro di taratura dell'ugello per il controllo del rapporto sia privo di materiale. Vedere FIG. 23.



**FIG. 23**

8. Posizionare un nuovo miscelatore sul relativo adattatore.
9. Spingere il coperchio sul miscelatore e fissarlo all'ugello.
10. Installare la copertura sopra il miscelatore e serrarla.
11. Abilitare l'ADM premendo il pulsante di accensione in alto a sinistra. Vedere FIG. 24.



**FIG. 24**

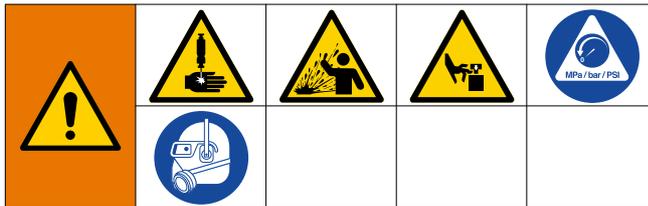
# Riciclaggio e smaltimento

## Termine della vita utile del prodotto

Al termine della vita utile del prodotto, smontare e riciclare il prodotto in modo responsabile.

- Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 22.
- Drenare e smaltire i fluidi secondo le norme applicabili. Consultare la scheda dei dati di sicurezza del materiale (SDS) fornita dal produttore.
- Rimuovere le schede del circuito e gli altri componenti elettronici. Riciclare secondo la norma applicabile.
- Consegnare il prodotto restante a un'azienda autorizzata allo smaltimento.

# Risoluzione dei problemi



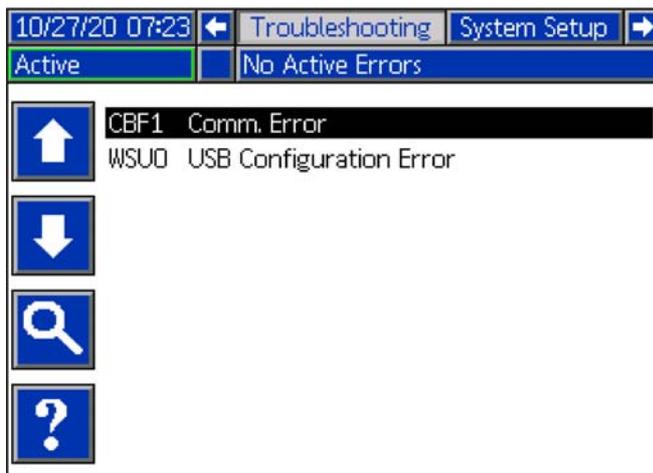
## PERICOLO DI ATTIVAZIONE DEL SISTEMA REMOTO

Per evitare lesioni dovute al funzionamento della macchina da remoto, eseguire i seguenti passaggi prima di risolvere il guasto. In questo modo si evita che i comandi inviati dal modulo bus di campo o dal modulo display attivino il dosatore.

1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 22, prima di controllare o riparare la valvola di miscelazione dinamica Voltex.

## Visualizzazione degli errori

Premere il softkey  nella schermata del menu principale per accedere alla schermata di Risoluzione dei problemi.

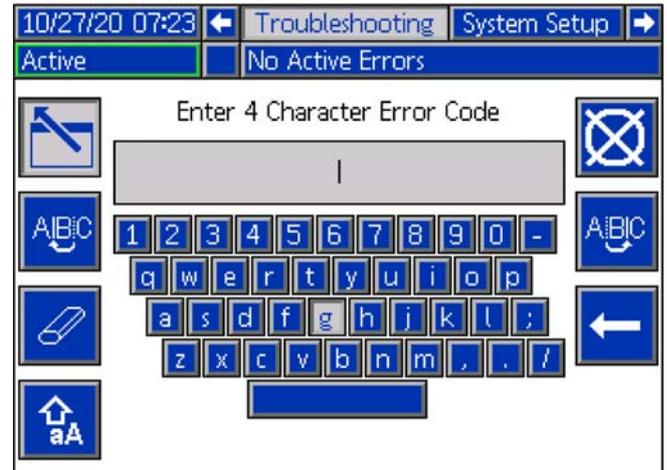


Questa schermata mostra l'elenco degli errori con i rispettivi codici di errore e le descrizioni. Utilizzare i tasti softkey freccia per scorrere l'elenco e selezionare un errore. Premere il tasto

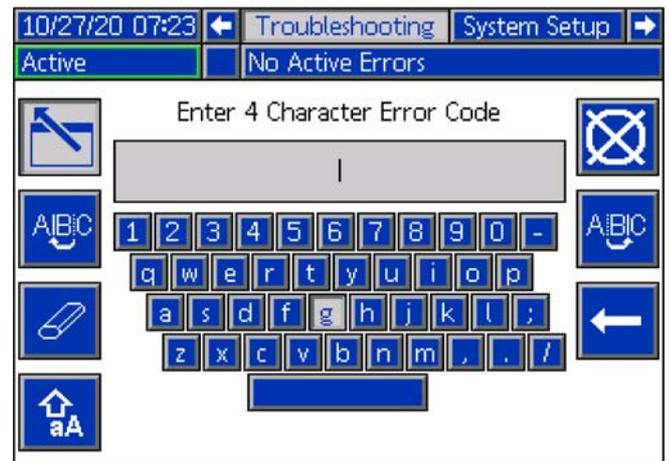
softkey  per passare alla schermata del codice QR per l'errore selezionato. Vedere **Risoluzione degli errori** a pagina 28.

Premere il tasto softkey  per passare a una schermata della tastiera che consente di cercare un errore per codice di errore. Digitare il codice di errore, quindi premere il tasto

softkey  per avanzare alla schermata del codice QR.



## Ricerca dei codici di errore



Utilizzare i tasti softkey  e  per scorrere la tastiera e selezionare le lettere.

Il tasto softkey  alterna fra caratteri minuscoli e caratteri maiuscoli.

Il tasto softkey  cancella tutto ciò che si è digitato.

Il tasto softkey  consente di tornare indietro di una posizione per eliminare una lettera alla volta.

Premere il tasto softkey  per salvare il nome e uscire dalla schermata della tastiera. Premere il tasto softkey  per uscire dalla schermata senza salvare. Entrambe le azioni riportano alla schermata di risoluzione dei problemi.

## Risoluzione degli errori

Quando si verifica un errore, nella schermata delle informazioni d'errore vengono visualizzati il codice e la descrizione dell'errore attivo.

I codici di errore vengono memorizzati nel registro eventi USB e visualizzati nelle schermate degli errori e di risoluzione dei problemi sull'ADM.

Esistono tre tipi di errori che possono verificarsi. Gli errori sono indicati sul display e dalla torre faro (opzionale).

Gli allarmi sono indicati da . Questa condizione indica un parametro critico in base al quale il processo ha raggiunto un livello per cui è necessario arrestare il sistema. L'allarme deve essere risolto immediatamente.

Le deviazioni sono indicate da . Questa condizione indica un parametro critico in base al quale il processo ha raggiunto un livello che richiede attenzione, ma per cui non è necessario arrestare il sistema.

Gli avvisi sono indicati da . Questa condizione indica un parametro che non è immediatamente critico per il processo. L'avviso richiede attenzione per evitare problemi più seri in futuro.

Per risolvere l'errore, procedere come descritto di seguito:

1. Premere il tasto softkey accanto a "Help With This Error" (Assistenza con questo errore) per assistenza con l'errore attivo.



2. Verrà visualizzata la schermata del codice QR. Fare la scansione del codice QR con lo smartphone per inviarlo direttamente alla ricerca e risoluzione guasti online per il codice di errore attivo.



**NOTA:** Per le cause e le soluzioni relative a ciascun codice di errore, fare riferimento alla tabella **Codici di errore** a pagina 29. È inoltre possibile contattare l'assistenza tecnica Graco o accedere al sito: <http://help.graco.com/>

## Codici di errore

Esistono tre tipi di errori che possono verificarsi. Gli errori sono indicati sul display e dalla torretta luminosa opzionale.

Gli allarmi sono indicati da . Questa condizione indica un parametro critico in base al quale il processo ha raggiunto un livello per cui è necessario arrestare il sistema. L'allarme deve essere risolto immediatamente.

Le deviazioni sono indicate da . Questa condizione indica un parametro critico in base al quale il processo ha raggiunto un livello che richiede attenzione, ma per cui non è necessario arrestare il sistema.

Gli avvisi sono indicati da . Questa condizione indica un parametro che non è immediatamente critico per il processo. L'avviso richiede attenzione per evitare problemi più seri in futuro.

Per confermare un errore, premere il tasto .

Errore	Posizione	Tipo	Nome errore	Descrizione dell'errore	Causa	Soluzione
CACF	ADM	Allarme	Errore di comunicazione	Comunicazione interrotta tra ADM e pompa	Nessuna alimentazione da 24 VCC all'ADM	Ricollegare o sostituire il cavo CAN di connessione dell'FCM e dell'ADM. Se la connessione CAN è buona, controllare il cablaggio dell'alimentazione 24 V sul lato armadio controller. Assicurarsi che l'alimentazione CA al controller sia disattivata prima di controllare l'alimentazione. Il LED giallo sull'FCM deve lampeggiare.
					Cavo CAN con fili incrociati.	I cavi CAN portano la 24 V DC e la comunicazione tra i moduli. Un connettore del cavo CAN con fili incrociati Il connettore può causare problemi con i cavi del segnale e/o di alimentazione ai moduli. Controllare attentamente che non vi siano connessioni CAN filettate incrociate sui dispositivi ADM e FCM. Il LED giallo sulla scheda FCM deve lampeggiare.
CCCF	FCM	Allarme	Modulo duplicato	Più moduli utilizzano lo stesso ID modulo	Due o più FCM presentano lo stesso ID del modulo	Rimuovere l'FCM duplicato dalla rete
EAUX	ADM	Avviso	Download su USB in corso	È in corso il download dei dati sul supporto USB	Download su USB avviato	Non è necessaria alcuna azione. Autopulizia
EBUX	ADM	Avviso	Download su USB completato	Il download sull'USB è completo	Tutte le informazioni richieste sono state scaricate sull'USB	Non è necessaria alcuna azione. Autopulizia
ECOX	ADM	Solo registrazione	Valori di impostazione modificati	È stata modificata un'impostazione nella schermata di impostazione	È stata modificata un'impostazione nelle schermate di impostazione	Non è necessaria nessuna azione se erano necessarie delle modifiche.
ELOX	ADM	Solo registrazione	Acceso	L'ADM era acceso	L'ADM era acceso	Non è necessaria alcuna azione.
EMOX	ADM	Avviso	Spegnimento	L'ADM era spento	L'ADM era spento	Non è necessaria alcuna azione.

Errore	Posizione	Tipo	Nome errore	Descrizione dell'errore	Causa	Soluzione
EVUX	ADM	Avviso	USB disattivato	I download/ caricamenti sull'USB sono disattivati	Si è tentato di scaricare/caricare sull'USB, ma l'attività USB è disattivata nella schermata di impostazione	L'avviso verrà cancellato quando l'unità viene rimossa. Attivare i download/upload sull'USB nella schermata di impostazione, se lo si desidera, e reinserire l'unità USB.
MMUX	ADM	Avviso	Registro USB pieno al 90%	Uno o più registri USB sono pieni al 90%.	I dati nel registro lavori o eventi non sono stati scaricati di recente e i registri sono quasi pieni.	Scaricare i dati o disabilitare gli errori USB.
WBCX*	ADM	Deviazione	Guasto motore	Motore guasto	Coppia eccessiva	Togliere e riapplicare tensione. Aumentare il tempo di rampa. Togliere e riapplicare tensione all'unità.
						Pulire il miscelatore. Togliere e riapplicare tensione all'unità.
					Nessuna alimentazione al motore	Assicurarsi che il motore sia alimentato. Togliere e riapplicare tensione per controllare l'alimentazione.
WSUO	ADM	Allarme	Errore configurazione USB	File di configurazione USB non rilevato	'Il file di configurazione USB non è stato caricato o è stato cancellato	Aggiornare il software all'ultima versione disponibile su <a href="http://help.graco.com">help.graco.com</a> .

\* Se questo errore si verifica, andare alla sezione **Codici di lampeggio dei LED del motore**, pagina 32.

## Tabella di risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Soluzione
Perdite di aria dalla valvola di miscelazione dinamica Voltex	Guarnizione usurata.	Sostituire la guarnizione.
	Raccordo dell'aria allentato o usurato.	Serrare i raccordi dell'aria.
	Anelli di tenuta usurati.	Sostituire gli O-ring nella sezione pneumatica.
	Viti del cappuccio terminale allentate.	Serrare le viti.
Perdite di materiale dall'ugello della valvola di miscelazione dinamica Voltex	Sede posteriore o ugello usurati	Sostituire la sede o l'ugello posteriori.
	Sezione posteriore non regolata correttamente.	Regolare la corsa posteriore.
L'erogazione di fluido è scarsa	L'impostazione della pressione o della portata è troppo bassa.	Aumentare la pressione o la portata in aspirazione.
Il flusso del fluido non è continuo	Aria all'interno della valvola di miscelazione dinamica Voltex.	Girare la valvola in modo che l'uscita sia verso l'alto, erogare a bassa pressione/flusso fino a che tutta l'aria non sia uscita dalla valvola di miscelazione dinamica Voltex.
Pressione del fluido non bilanciata tra i lati A e B	Dimensionamento errato dell'orifizio.	Cambiare la dimensione dell'orifizio per bilanciare le pressioni. Per aumentare la pressione, utilizzare un orifizio più piccolo. Per diminuire la pressione, usare un orifizio più grande.
	Ostruzione nel percorso del flusso.	Rimuovere i gruppi di controllo. Cercare un blocco nel percorso del flusso. Controllare i gruppi e le porte se necessario.
La valvola di erogazione non si chiude	Raccordi dell'aria allentati o alimentazione dell'aria chiusa	Serrare i raccordi dell'aria.
	Interfaccia sede usurata	Sostituire la sede.
	Pistone rotto, detriti nel cilindro dell'aria o all'interno della sezione del fluido.	Smontare la valvola di erogazione. Ispezionare e sostituire, se necessario, pistone, asta del pistone e O-ring.
	Molla rotta o non installata correttamente	Smontare la sezione dell'aria della valvola di erogazione. Controllare la molla e sostituire se necessario.
La valvola di erogazione non si apre o non eroga materiale	Nessuna alimentazione al motore	Serrare i raccordi dell'aria
	Pistone rotto, detriti nel cilindro dell'aria o all'interno della sezione del fluido.	Smontare la valvola di erogazione. Ispezionare e sostituire, se necessario, pistone, asta del pistone e O-ring.
	Valvole di ritegno intasate	Rimuovere, pulire e sostituire (se necessario) la valvola di ritegno.
Il motore non gira	Nessuna alimentazione al motore	Assicurarsi che il cavo di alimentazione del motore sia inserito correttamente.
	Nessun segnale al motore	Assicurarsi che il cavo del segnale del motore sia inserito correttamente.
	Errore del motore	Controllare il motore per verificare se vi siano indicatori lampeggianti di colore diverso dal verde.
	Accoppiamento non collegato	Assicurarsi che le viti di fermo siano serrate sull'albero motore e sull'albero del miscelatore.

## Codici di lampeggio dei LED del motore

Attività del LED	Effetto sul movimento	Stato del messaggio di eccezione riportato nell'interfaccia utente
Nessuna attività del LED	N/A	<b>Nessuna (o bassa) potenza</b> Verificare che l'alimentazione sia cablata correttamente e che rientri nel campo di tensione specificato
Giallo: acceso con luce fissa	N/A	<b>Stato: Disabilitato</b> L'alimentazione del motore è disinserita
Giallo: lampeggiante	N/A	<b>Stato: Esecuzione della commutazione</b> Avvio
Verde: lampeggiante	N/A	<b>Stato: Abilitato</b> L'alimentazione del motore è attiva. Il motore risponde ai comandi di movimento.
Giallo: due lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Arresto dell'utente</b> Il tasto o il pulsante ESC è stato premuto dall'utente.
Giallo: due lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Conflitto di abilitazione del motore</b> Gli ingressi hardware non corrispondevano agli ingressi di forzatura software attivi quando il motore era abilitato tramite la linea consenso hardware.
Giallo: tre lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Tensione massima del bus superata</b> Causa probabile: alta tensione di linea CA, tensione elevata rigenerata alla decelerazione.
Giallo: tre lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Evento di alimentazione rilevato</b> Causa probabile: Caduta di fase CA; Volt del bus inferiori alla tensione di esercizio.
Giallo: quattro lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Velocità di comando troppo alta</b> Causa probabile: la velocità richiesta è superiore alle specifiche del motore.
Giallo: quattro lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Limite di errore di tracciamento superato</b> Possibili cause: attrito eccessivo, disallineamento meccanico, vel/accel troppo alta, bassa tensione del bus CC.
Giallo: quattro lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Limite di coppia RMS superato</b> Possibili cause: attrito eccessivo, disallineamento meccanico, duty cycle troppo alto, motore sottodimensionato.
Giallo: quattro lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Corrente di bus eccessiva</b> Causa probabile: cattiva sintonizzazione, bassa tensione del bus.
Giallo: cinque lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Temperatura eccessiva del motore</b> Possibili cause: temperatura ambiente troppo alta per il carico del motore; scarso raffreddamento; ventola non funzionante (se usata).
Giallo: sei lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Bassa tensione momentanea del bus</b> L'alimentazione è scesa sotto i 18 V, portata di corrente insufficiente e/impedenza troppo alta.
Giallo: sette lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Vecchia versione del file di configurazione</b> Causa probabile: Firmware aggiornato dopo il salvataggio del file di configurazione. Creare o caricare un nuovo file di configurazione.
Giallo: sette lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Sovraccarico di fase del motore</b> La corrente di fase è oltre il limite consentito dell'ADC. Causa probabile: tuning errato o file di configurazione sbagliato.
Giallo: sette lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Il finecorsa non ha tenuto</b> Un finecorsa meccanico è stato rilevato durante la corsa di ritorno, ma ha ceduto prima che tale corsa fosse completata.
Giallo: sette lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Corrente di bus eccessiva</b> Causa probabile: cattiva sintonizzazione, bassa tensione del bus.
Giallo: sette lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Errore di avvio della commutazione</b> Bus CC troppo basso per un corretto avvio della commutazione. Possibili cause: fuori-tensione, tensione di alimentazione errata, alimentazione configurata per una tensione di rete CA superiore.

<b>Attività del LED</b>	<b>Effetto sul movimento</b>	<b>Stato del messaggio di eccezione riportato nell'interfaccia utente</b>
Giallo: sette lampeggi	Disabilita il movimento	<b>Vecchia versione del file di configurazione</b> Caricare un file di configurazione compatibile con la versione del firmware del motore o resettare il motore alle impostazioni di fabbrica.
Giallo: strobo	Disabilita il movimento	<b>Velocità impostata troppo alta</b> Il limite di velocità supera la velocità massima impostata in fabbrica del motore.
Giallo: strobo	Disabilita il movimento	<b>Modifica RAS rifiutata</b> Errore imprevisto. Contattare Graco per una soluzione o per un nuovo firmware
Giallo: strobo	Disabilita il movimento	<b>Velocità troppo alta per RAS</b> Errore imprevisto. Contattare Graco per una soluzione o per un nuovo firmware
Giallo: strobo	Disabilita il movimento	<b>Errore di distanza MagAlign</b> La distanza percorsa non corrisponde al valore atteso. Possibile causa: motore contro un finecorsa, impostazioni errate del motore.
Giallo: strobo	Disabilita il movimento	<b>Riavvio del Watchdog DSP</b> Problema di firmware. Scaricare di nuovo il firmware con la stessa versione o con una più recente. Rendere l'unità a Graco se il problema non è risolto.
Verde/giallo alternati	Disabilita il movimento	<b>Limiti di viaggio violati (blocco)</b> Il lato comando si trova sul lato errato della posizione iniziale.
Verde/giallo alternati	Disabilita il movimento	<b>Limiti di viaggio violati (blocco)</b> La posizione richiesta è oltre la corsa massima dalla posizione di partenza definita nella configurazione iniziale della posizione.
Verde/giallo alternati	Disabilita il movimento	<b>Limiti di viaggio violati (blocco)</b> La posizione richiesta è oltre la corsa massima dalla posizione di partenza definita nella configurazione iniziale della posizione.
Verde/giallo alternati	Disabilita il movimento	<b>Conflitto di abilitazione del motore</b> Gli ingressi hardware non corrispondevano agli ingressi di forzatura software attivi quando il motore era abilitato tramite la linea consenso hardware.
Verde: due lampeggi	Permette il movimento (se la causa non è più presente)	<b>Limiti di viaggio violati (blocco)</b> La posizione richiesta si trova sul lato errato della posizione iniziale.
Verde: due lampeggi	Permette il movimento (se la causa non è più presente)	<b>Limiti di viaggio violati (blocco)</b> La posizione richiesta è oltre la corsa massima dalla posizione di partenza definita nella configurazione iniziale della posizione.
Verde: due lampeggi	Permette il movimento (se la causa non è più presente)	<b>Sottocarico del buffer di spostamento</b> Possibili cause: incrementi di movimento troppo piccoli o inviati troppo lentamente.
Verde: tre lampeggi	Permette il movimento	<b>Saturazione della coppia</b> L'alimentazione potrebbe essere insufficiente per l'applicazione; Il limite di coppia potrebbe essere stato impostato troppo basso per il comando. Provare a ridurre la velocità e/o l'accelerazione.
Verde: tre lampeggi	Permette il movimento	<b>Saturazione della tensione</b>
Verde: tre lampeggi	Permette il movimento	<b>Velocità eccessiva</b>
Verde: tre lampeggi	Permette il movimento	<b>Sovratemperatura</b> Elettronica interna sopra la soglia di disattivazione. Aggiungere il ventilatore.
Verde: tre lampeggi	Permette il movimento	<b>Evento di alimentazione rilevato (avvertimento)</b> Causa probabile: Caduta di fase CA; Volt del bus inferiori alla tensione di esercizio.
Pulsante indicatore rosso	Guasto del motore	<b>Il motore presenta un guasto</b> Rendere a Graco per la riparazione o la sostituzione.

# Dati USB

## Procedura di download

**NOTA:** Se i file di registro non vengono salvati correttamente sulla chiavetta USB (ad esempio, file di registro mancanti o vuoti), salvare i dati desiderati dalla chiavetta USB e riformattarli prima di ripetere la procedura di download.

**NOTA:** I file di configurazione del sistema e della lingua personalizzata possono essere modificati se si trovano nella cartella UPLOAD dell'unità flash USB. Vedere **Impostazioni di configurazione del sistema**, pagina 35, **File lingua personalizzata**, pagina 35, e **Procedura di upload** a pagina 36.

1. Inserire il supporto USB nella porta USB situata sul fondo dell'ADM (E).

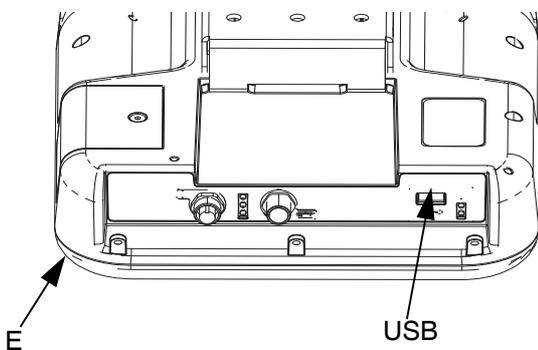


FIG. 25

2. Gli indicatori sulla barra dei menu e gli indicatori USB segnalano che la linea USB sta scaricando dei file. Attendere che l'attività dell'USB finisca.
3. Estrarre l'unità flash USB dalla porta USB.
4. Re-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, ci sarà più di una cartella. Ogni cartella è etichettata con il corrispondente numero di serie dell'ADM

**NOTA:** Il numero di serie è ubicato sul retro dell'unità ADM.

8. Aprire la cartella DOWNLOAD.
9. Aprire la cartella DATAxxxx.

10. Aprire la cartella DATAxxxx con il numero più alto. Il numero più alto indica il più recente download di dati.
11. Aprire il file di registro. Per impostazione predefinita, i file di registro si aprono in Microsoft® Excel, purché il programma sia installato. Comunque, possono essere aperti con qualunque editor di testi o con Microsoft® Word.

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

## Registri USB

**NOTA:** L'ADM è in grado di leggere/scrivere su dispositivi di archiviazione FAT (File Allocation Table). NTFS, utilizzato da dispositivi di archiviazione di almeno 32 GB, non è supportato.

Durante il funzionamento, l'ADM immagazzina nella memoria informazioni pertinenti al sistema e alle prestazioni sotto forma di file di registro. L'ADM mantiene sei file di registro:

- Registro evento
- Registro dati

Eseguire la **Procedura di download**, pagina 34, per recuperare i file del registro.

Ogni volta che viene inserita un'unità flash USB nella porta USB dell'ADM, viene creata una nuova cartella denominata DATAxxxx. Il numero alla fine del nome della cartella avanza ogni volta che si inserisce un'unità flash USB e i dati vengono scaricati o caricati.

## Registro evento

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

Il registro degli eventi registra e conserva gli ultimi 1.000 eventi ed errori. Ogni evento nel registro contiene:

- Data del codice evento
- Ora del codice evento
- Codice evento
- Tipo di evento
- Descrizione dell'evento

I codici evento includono sia i codici di errore (allarmi, deviazioni e avvisi) sia i soli eventi registrati.

## Registro dati

Il file di registro dati è denominato 2-DATA.csv ed è archiviato nella cartella DATAxxxx.

Il registro dati memorizza le informazioni di sistema ogni 15 secondi quando il sistema è attivo. Le seguenti informazioni sono incluse per le unità A e B:

- Peso (g)
- Cicli della pompa
- Cicli piastra
- Temperature per le zone 1-17 (°C)

**NOTA:** “\_ \_” verrà visualizzato se l'unità non è installata, se l'unità è offline, se la zona di temperatura è disinstallata o se il sensore non è collegato.

## 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 di configurazione di sistema si scarica automaticamente ogni volta che viene inserita un'unità flash USB nell'ADM. Usare questo file per creare un backup delle impostazioni del sistema per un ripristino futuro o per replicare facilmente le impostazioni su vari sistemi. Fare riferimento alla **Procedura di upload** a pagina 36 per istruzioni su come utilizzare questo file.

## File lingua personalizzata

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

Il file della lingua personalizzata si scarica automaticamente ogni volta che viene inserita un'unità flash USB nell'ADM. Se lo si desidera, è possibile utilizzare questo file per creare un set di stringhe della lingua personalizzata definito dall'utente da mostrare nell'ADM.

Il sistema è in grado di visualizzare i seguenti caratteri Unicode. Per caratteri al di fuori di questo set, il sistema mostra il carattere sostitutivo Unicode, cioè 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)

## Creazione di stringhe in lingua personalizzata

Il file della lingua personalizzata è un file di testo delimitato da tabulazione 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 in 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 le necessità ed eseguire la **Procedura di upload** a pagina 36 per installare il file.

Il formato del file della lingua personalizzata è cruciale. Affinché il processo di installazione abbia successo, è necessario seguire queste regole.

- Definire una stringa personalizzata per ogni riga nella seconda colonna.

**NOTA:** Se viene utilizzato il file della lingua personalizzata, è necessario definire una stringa personalizzata per ciascuna voce del file DISPTEXT.TXT. I campi vuoti della seconda colonna vengono visualizzati in bianco anche sull'ADM.

- Il nome del file deve essere DISPTEXT.TXT.
- Il formato del file deve essere testo delimitato da tabulazione con 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.

## Procedura di upload

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

1. Se necessario, eseguire la **Procedura di download** a pagina 34 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 l'unità 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, la cartella GRACO conterrà a sua volta più di una cartella. Ogni cartella è identificata dal numero di serie corrispondente all'ADM (il numero di serie è sul retro del modulo).
6. Se si installa il file delle impostazioni di configurazione del sistema, collocare 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. Inserire l'unità flash USB nella porta USB dell'ADM.
10. Gli indicatori sulla barra dei menu e gli indicatori USB segnalano che la linea 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 un file della lingua personalizzata, è possibile scegliere la nuova lingua dal menu a discesa Lingua in **Schermata delle impostazioni avanzate 1** a pagina 19.

## Riparazione



Per evitare gravi lesioni causate da schizzi di fluido pressurizzato, eseguire la procedura di scarico della pressione prima di pulire, controllare o riparare l'apparecchiatura.

**NOTA:** Prima dello smontaggio, assicurarsi che tutte le parti di ricambio siano disponibili (nuove in un pacchetto non aperto, se fornito) e le altre parti siano pulite a fondo. Devono inoltre essere disponibili un lubrificante e un composto frenafili.

## Preparazione per la manutenzione

1. Prima di effettuare qualsiasi riparazione alla valvola di miscelazione dinamica Voltex, assicurarsi che le pressioni dell'aria e del materiale siano scaricate e che l'alimentazione del sistema sia scollegata.
  - a. Fare riferimento alla sezione **Sciaccare la valvola di miscelazione dinamica Voltex** pagina 22.
  - b. Seguire la **Procedura di scarico della pressione** pagina 22.

## Smontaggio della valvola di miscelazione dinamica Voltex

La valvola di miscelazione dinamica Voltex può essere riparata dopo essere stata rimossa dal suo punto di montaggio o lasciata collegata, a seconda della facilità della riparazione.

La valvola di miscelazione dinamica Voltex viene rimossa dal dispositivo di montaggio svitando le quattro viti M6 - 1,0 x 10 (136). Vedere FIG. 26.

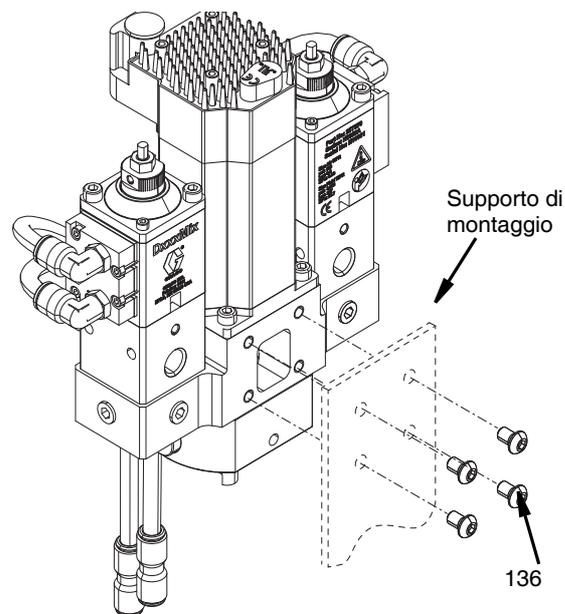


FIG. 26

## Riparazione della sede della valvola e ugello ad azione inversa

### Smontaggio

1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
2. Rimuovere il fermo della sede della valvola (107) usando una chiave fissa da 19 mm.
3. Rimuovere il dado (106) che tiene l'ugello ad azione inversa (105) usando una chiave da 5,5 mm.
4. Estrarre la sede della valvola (104) e gli O-ring (103). Vedere FIG. 27 pagina 38.

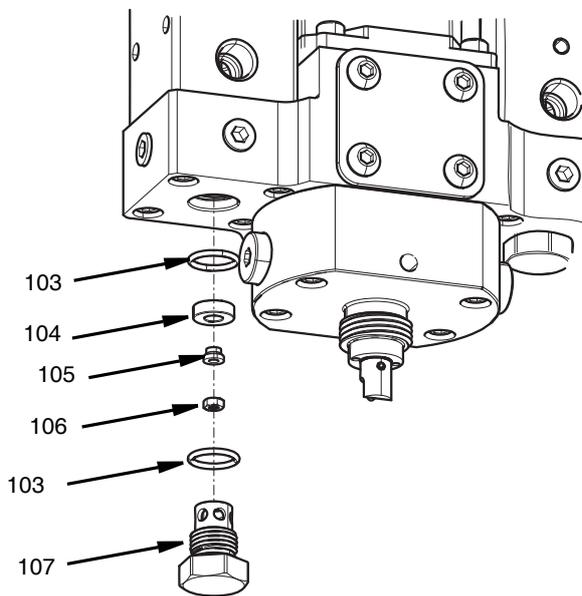


FIG. 27

### Assemblaggio

1. Installare l'O-ring (103) e la sede della valvola (104).
2. Installare l'ugello ad azione inversa (105) e il dado (106) utilizzando una chiave da 5,5 mm. Serrare fino a 1,12-1,35 N•m (8-10 in-lb).
3. Installare l'O-ring (103) sul fermo della sede della valvola (107).
4. Installare il fermo della sede della valvola (107). Serrare fino a 3,39-3,95 N•m (30-35 in-lb).

## Valvola del componente del materiale

### Smontaggio

1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
2. Seguire le istruzioni di smontaggio della **Riparazione della sede della valvola e ugello ad azione inversa - smontaggio**, a pagina 38.
3. Rimuovere i tubi circolari di nylon da 5/16" (141) dai raccordi a gomito (146).
4. Rimuovere le quattro viti (130) che fissano la valvola (125) alla corpo base (101) utilizzando la chiave a brugola da 4 mm.
5. Rimuovere la guarnizione dell'O-ring (103). Vedere FIG. 28.

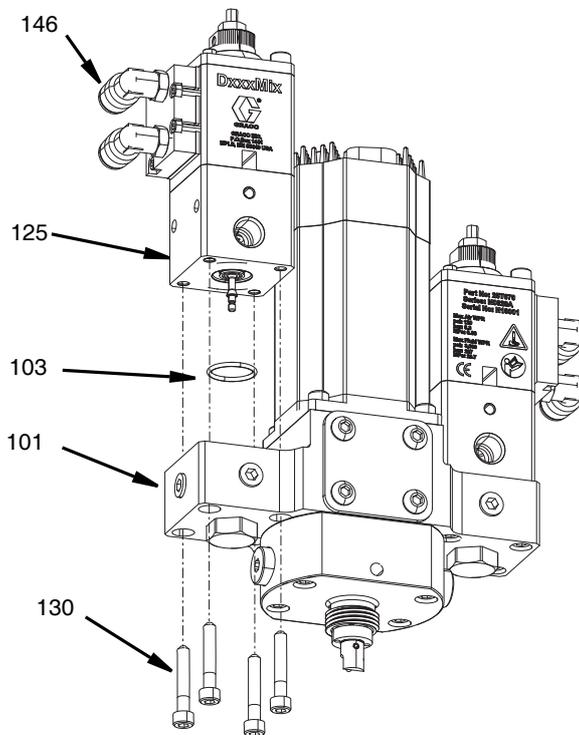


FIG. 28

### Assemblaggio

1. Installare l'O-ring (103) sul corpo base (101).
2. Posizionare la valvola (125) sul corpo base (101) con i raccordi pneumatici orientati in direzione opposta al motore. Le viti (130) sono serrate a 50 in-lbs (13 N•m)
3. Seguire le istruzioni **Riparazione della sede della valvola e ugello ad azione inversa - montaggio**, a pagina 38, per completare la riparazione di questa sezione.

## Accesso orifizio

### Smontaggio

1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
2. Rimuovere il corpo valvola di ritegno, il gruppo valvola di ritegno e il fermo (parti 110 - 116) usando una chiave a brugola da 5 mm.
3. Rimuovere l'orifizio e l'O-ring (117) sul fondo della cavità contenente il corpo valvola di ritegno e dell'orifizio dell'ugello (109). Vedere FIG. 29

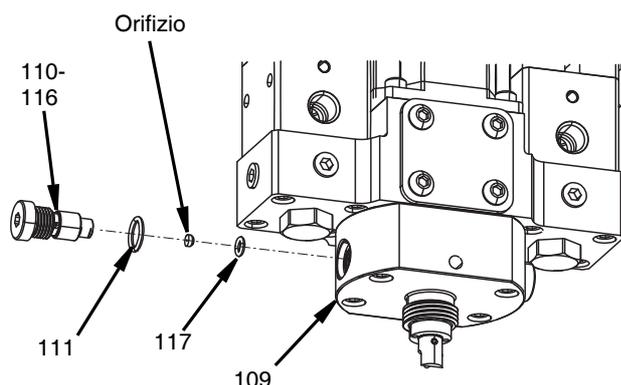


FIG. 29

### Assemblaggio

1. Installare la nuova guarnizione O-ring (117) nella cavità della valvola di ritegno e dell'orifizio dell'ugello (109).
2. Posizionare l'orifizio all'estremità del gruppo valvola di ritegno e fermo (110-116).
3. Posizionare un nuovo O-ring (111) sul gruppo valvola di ritegno e sul fermo.
4. Avvitare il gruppo valvola di ritegno e il fermo nel corpo dell'orifizio dell'ugello (109) utilizzando una chiave a brugola da 5 mm. Serrare fino a 3,39-3,95 N•m (30-35 in-lb).

## Valvola di ritegno

### Smontaggio

1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
2. Rimuovere il corpo valvola di ritegno (110) usando una chiave a brugola da 5 mm.
3. Rimuovere l'orifizio e l'O-ring (117) dal fondo della valvola di ritegno e dall'orifizio dell'ugello (109).
4. Svitare il fermo della valvola di ritegno (107) dal corpo valvola di ritegno (110) usando una chiave da 6 mm (1/4 in.) e una chiave a brugola da 5 mm.
5. Rimuovere la sfera della valvola di ritegno (114), la molla di compressione (115), la sede della valvola (113) e la guarnizione O-ring (112) dal corpo della valvola di ritegno (110). Vedere FIG. 30.

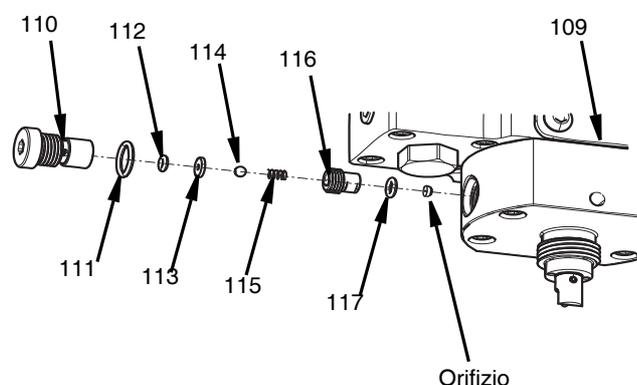


FIG. 30

### Assemblaggio

1. Installare l'O-ring (112) e la sede della valvola (113) nel corpo valvola di ritegno (110).
2. Installare la molla di compressione (115) e il cuscinetto a sfera (114) nel corpo valvola di ritegno (110).
3. Avvitare il fermo della valvola di ritegno (116) nel corpo della valvola di ritegno usando una chiave fissa da 6 mm (1/4 in.) e una chiave a brugola da 5 mm.
4. Inserire un nuovo O-ring (117) nella cavità della valvola di ritegno e dell'orifizio dell'ugello (109).
5. Posizionare l'orifizio sull'estremità del fermo della valvola di ritegno (116).
6. Posizionare un nuovo O-ring (111) sul corpo della valvola di ritegno (110).
7. Avvitare la valvola di ritegno, il fermo della valvola di ritegno e il gruppo con una chiave a brugola da 5 mm.

# Riparazione della tenuta rotante

## Smontaggio

1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
2. Rimuovere il coperchio del giunto (135) togliendo le quattro viti M6 (136) con una chiave a brugola da 5 mm.
3. Allentare le viti di fissaggio sulla parte inferiore del giunto rotante (127) con una chiave a brugola da 2,5 mm. Vedere FIG. 31

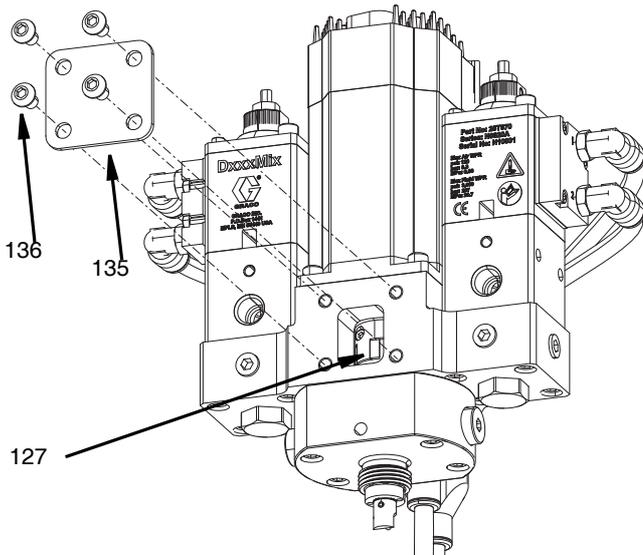


FIG. 31

4. Rimuovere le quattro viti M5 (122) con una chiave a brugola da 4 mm.
5. Rimuovere l'ugello della valvola di ritegno (109) e gli O-ring (108).
6. Spingere il perno (144) fuori dall'adattatore del miscelatore (143) dall'estremità del gruppo albero del cuscinetto (119).
7. Rimuovere l'adattatore del miscelatore (143). Vedere FIG. 32.

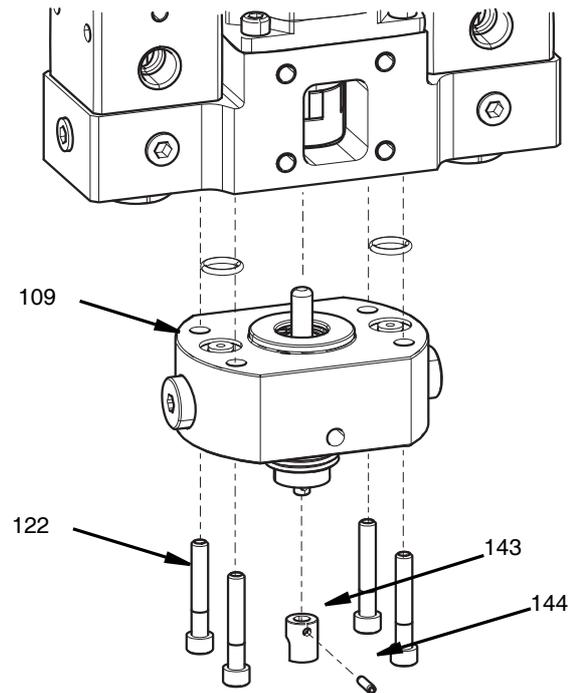


FIG. 32

8. Rimuovere l'anello di tenuta (118) che tiene in posizione il gruppo albero del cuscinetto.
9. Estrarre il gruppo albero del cuscinetto (119) dall'ugello della valvola di ritegno (109).
10. Spingere la tenuta rotante (121) e l'anello di supporto (120) fuori dall'ugello della valvola di ritegno utilizzando un perno da 6 mm (1/4 in.) Vedere FIG. 33.

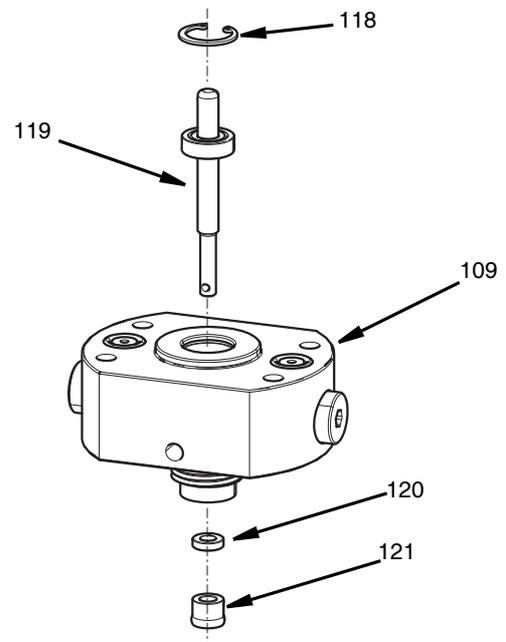


FIG. 33

## Assemblaggio

1. Installare il gruppo albero del cuscinetto (119) nella sezione dell'ugello (109).
2. Installare l'anello di ritenuta assicurandosi che sia completamente inserito nella fessura dell'anello.
3. Inserire la tenuta ad anello di supporto (120) centrata sul gruppo albero del cuscinetto e nell'ugello della valvola di ritegno.
4. Inserire la tenuta rotante nella cavità dell'ugello della valvola di ritegno utilizzando l'attrezzo di installazione per tenuta rotante (25T727).
5. Installare l'adattatore del miscelatore sull'albero del cuscinetto.
6. Premere il perno a molla con scanalatura nell'adattatore del miscelatore e nell'albero del cuscinetto bloccandoli insieme.
7. Sostituire i due O-ring (108) sulla parte superiore dell'ugello della valvola di ritegno.
8. Installare le quattro viti M6 attraverso la parte inferiore dell'ugello valvola di ritegno nel corpo base. Serrare a una coppia di 13 N•m (50 in-lb)
9. Serrare le viti di fissaggio sul giunto rotante (127) per bloccarlo sul gruppo albero del cuscinetto usando una chiave a brugola da 2,5 mm.
10. Installare il coperchio del giunto con le quattro viti M6 - 1,0 x 10 sul lato opposto del dispositivo di fissaggio fornito dal cliente. Serrare a una coppia di 13 N•m (50 in-lb). Per il montaggio, vedere FIG. 32 e FIG. 33.

## Gruppo albero del cuscinetto

### Smontaggio

1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
- Per accedere, rimuovere e riparare l'albero del cuscinetto, seguite i passi da 1 a 8 nella sezione **Riparazione della tenuta rotante** - smontaggio, a partire da pagina 40. FIG. 15 pagina 17, FIG. 32 e FIG. 33 pagina 40.

### Assemblaggio

- Per installare l'albero del cuscinetto dopo la riparazione, seguire i passi da 1 a 8 nella sezione **Riparazione della tenuta rotante** - montaggio, a partire da pagina 40. Fare riferimento a FIG. 15 pagina 17, FIG. 32 e FIG. 33 pagina 40.

## Motore

### Smontaggio

1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
2. Scollegare i cavi di alimentazione e del segnale del motore.
3. Rimuovere le quattro viti M6 che fissano il coperchio del giunto usando una chiave a brugola da 5 mm. Vedere FIG. 31, pagina 40.
4. Allentare le viti di fissaggio M3 sulla parte superiore dell'accoppiamento (127) usando una chiave a brugola da 2,5 mm. **NOTA:** Non usare la chiave a brugola a testa sferica.
5. Rimuovere le quattro viti M5 (123) con una chiave a brugola da 4 mm.
6. Rimuovere il motore (124). Vedere FIG. 34.

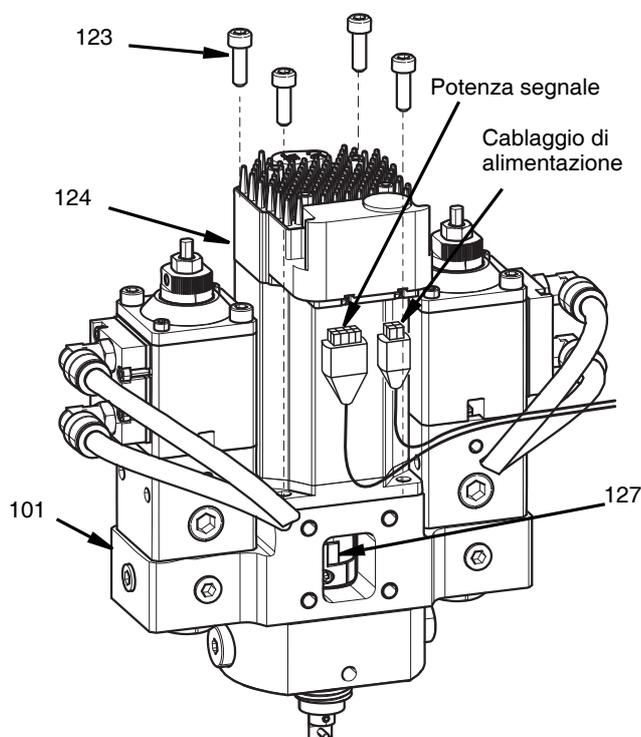


FIG. 34

### Assemblaggio

1. Installare il motore sul contenitore del fluido.
2. Installare le quattro viti M5 con una chiave a brugola da 4 mm.
3. Serrare le viti di fissaggio M3 sulla parte inferiore dell'accoppiamento usando una chiave a brugola da 2,5 mm. Serrare a una coppia di 2,5 N•m (22 in-lb).
4. Collegare i cavi della potenza segnale e il cablaggio di alimentazione.
5. Installare il coperchio del giunto con le quattro viti M6 utilizzando una chiave a brugola da 5 mm.

## Accoppiamento

### Smontaggio

1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
2. Scollegare i cavi della potenza segnale e il cablaggio di alimentazione.
3. Rimuovere il coperchio del giunto (135) togliendo le quattro viti M6 (136) con una chiave a brugola da 5 mm.
4. Allentare la vite di fissaggio sulla parte inferiore del giunto rotante (127) con una chiave a brugola da 2,5 mm. Vedere FIG. 15 pagina 17. **NOTA:** Non usare la chiave a brugola a testa sferica.
5. Rimuovere le quattro viti M5 x 16 (123) con una chiave a brugola da 4 mm.
6. Rimuovere il motore (124). Vedere FIG. 35,

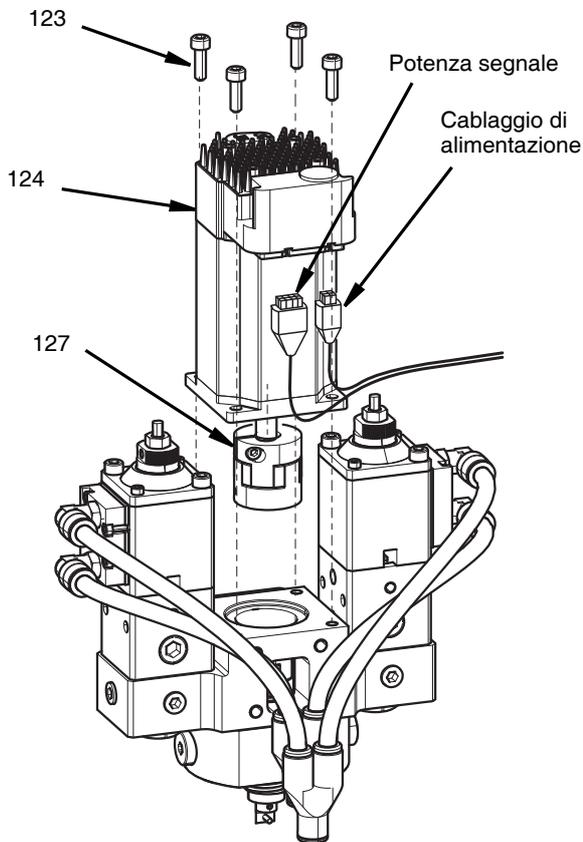


FIG. 35

7. Allentare la vite di fissaggio del giunto rotante superiore (127) con una chiave a brugola da 2,5 mm. **NOTA:** Non usare la chiave a brugola a testa sferica.
8. Estrarre il giunto rotante (127) dall'albero motore. Vedere FIG. 36.

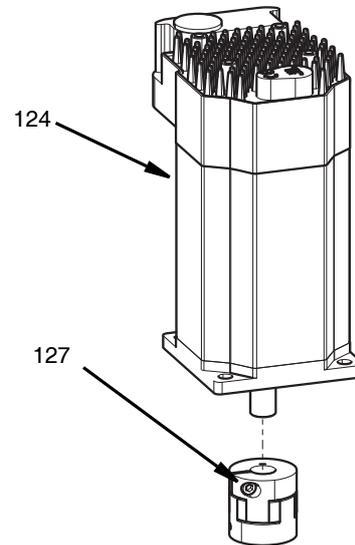


FIG. 36

### Assemblaggio

1. Installare il giunto rotante (127) sull'albero motore (124).
2. Serrare la vite di fissaggio del giunto rotante superiore (127) con una chiave a brugola da 2,5 mm.
3. Installare il motore (124) sul corpo base (101).
4. Installare le quattro viti M5 x 16 (123) con una chiave a brugola da 4 mm.
5. Serrare la vite di fissaggio sulla parte inferiore del giunto rotante (127) con una chiave a brugola da 2,5 mm. Serrare a una coppia di 2,5 N•m (22 in-lb).
6. Installare il coperchio del giunto (135) utilizzando le quattro viti M6 (136) con una chiave a brugola da 5 mm.
7. Collegare i cavi di alimentazione e del segnale del motore.

## Adattatore per miscelatore

### Smontaggio

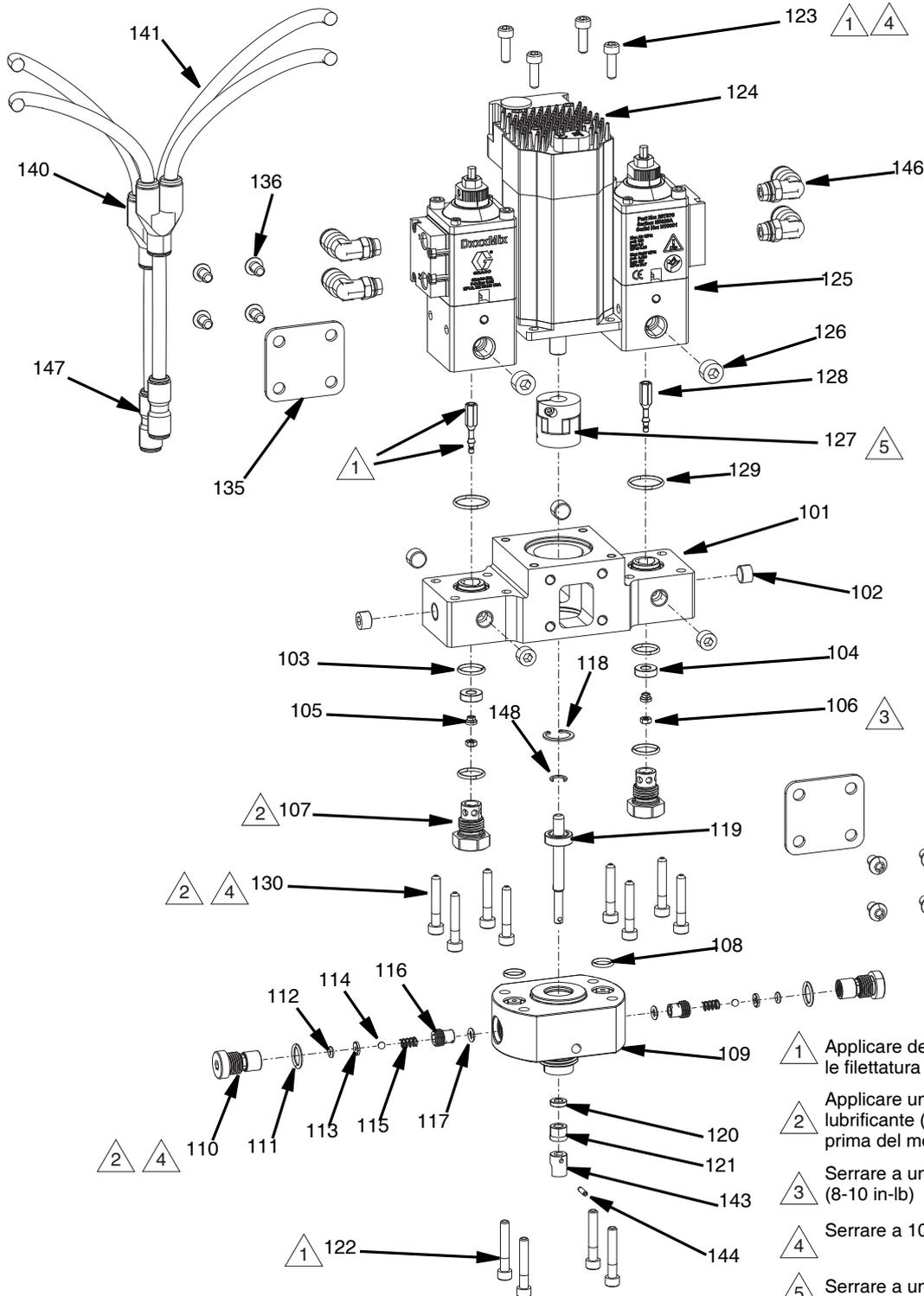
1. Eseguire la procedura **Preparazione per la manutenzione** a pagina 37.
2. Spingere il perno (144) fuori dall'adattatore del miscelatore (143).
3. Rimuovere l'adattatore del miscelatore (143).  
Vedere FIG. 32, pagina 40.

### Assemblaggio

1. Utilizzando componenti nuovi, installare l'adattatore del miscelatore (143) sull'albero del miscelatore (119).
2. Allineare i fori dell'adattatore del miscelatore a quelli dell'albero del miscelatore.
3. Premere il perno (144) nel foro.
4. Assicurarsi che il perno sia premuto fino in fondo e non sporga da nessun lato dell'adattatore del miscelatore.  
Vedere FIG. 32, pagina 40.

# Parti

## Valvola di miscelazione dinamica Voltex



- 1 Applicare del sigillante (132) a tutte le filettature prima del montaggio
- 2 Applicare un leggero strato di lubrificante (133) alle filettature prima del montaggio
- 3 Serrare a una coppia di 1,12-1,35 N•m (8-10 in-lb)
- 4 Serrare a 10-13 N•m (55 in-lb)
- 5 Serrare a una coppia di 2,5 N•m (22 in-lb) **NOTA:** Non usare la chiave a brugola a testa sferica

## Valvola di miscelazione dinamica Voltex - Elenco dei ricambi

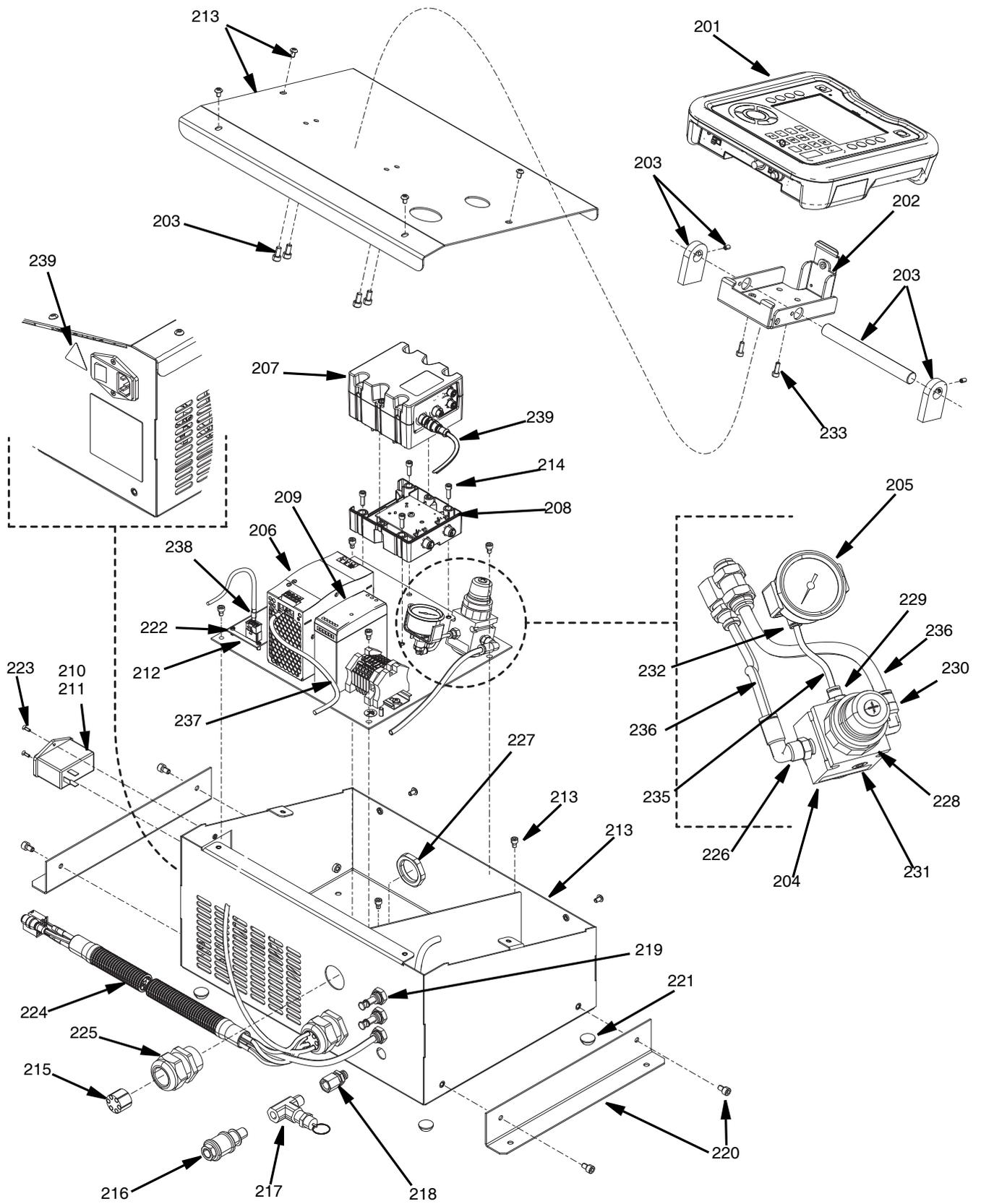
Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
101	25T725	BASE, corpo	1
102	110208	TAPPO, tubo, senza testa;	6
103	113746	GUARNIZIONE, O-ring	4
104	185467	SEDILE, valvola	2
105	17H991	UGELLO, azione inversa, 1/4 in.	2
106	125104	DADO, esagonale, M3	2
107	18C755	FERMO, sede, valvola intercettazione	2
108	106555	GUARNIZIONE, O-ring	2
109	18C945	UGELLO, valvola di ritegno e orifizio	1
110	18C948	CORPO, valvola di ritegno	2
111	106559	GUARNIZIONE, O-ring	2
112	110421	GUARNIZIONE, O-ring	2
113	-----	SEDILE, valvola	2
114	101680	SFERA, cuscinetto	2
115	97/0203/98	MOLLA, comp, DE 0,120 X 0,3125 L, 7,41 L	2
116	18C947	FERMO, valvola di ritegno e orifizio.	2
117	106456	GUARNIZIONE, O-ring	2
118	110082	ANELLO, di ritenzione, int.	1
119	-----	ALBERO, cuscinetto, gruppo, DMV	1
120	-----	ANELLO, supporto, tenuta	1
121	-----	TENUTA, rotante, 0,188 DI, 3,5 KPSI	1
122	120937	VITE, SHC, M5-0,8 x 30	4
123	117126	VITE, SCHS, M5 x 16	4
124	132838	MOTORE, servo, NEMA 23,4 K GIRI/min	1
125**	25B374	VALVOLA, 25, rev, reg / sol	2
126	101970	TAPPO, tubo, SENZA TESTA	2
127	25T728	ACCOPPIAMENTO, rotativo, albero 6,35 x 9,53	1
128	-----	ALBERO, azione inversa, 1/4 in.	2
129	16H934	GUARNIZIONE, O-ring	2
130	121194	VITE	8
131*	-----	TAPPO, cappuccio, poliuretano	2
132*	-----	SIGILLANTE, anaerobico, blu	1
133*	-----	LUBRIFICANTE, antigrippaggio, grado alimentare 8 oz.	1
134*	-----	NASTRO, sigillante, ceramica, 0,50 in. x 50 ft.	1
135	-----	COPERCHIO, giunto	2
136	124166	VITE, BHCS, M6-1,0 x 10, acciaio inossidabile	8
137*	-----	CAPPUCCIO, notturno	1
138*	-----	DADO, cappuccio notturno	1
139*	-----	UGELLO, controllo rapporto, DMV	1
140	16D006	RACCORDO, tubo, a T, 5/16 in.	1
141*	054776	TUBO, nylon, circolare, 5/16 in. / 8 mm	1
142*	-----	ATTREZZO, tenuta, installazione	1
143	-----	ADATTATORE, miscelatore	4

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
144	17Y024	PERNO, molla, scanalato, 094 x 0,375	1
145*	-----	CAVO, GCA, DISP/ARIA, valvole	1
146	116197	RACCORDO, gomito, DE 5/16 x 1/8 NPT	4
147	127690	RACCORDO, adattatore, tubo 5/16 in x 1/4 in	2
148	-----	CLIP, anello elastico	1

\* Parti non mostrate nello schema del gruppo del corpo centrale.

\*\* La parte 25B374 è equivalente a V25AS000DA.  
Per i ricambi, vedere il manuale 333585.

# Controller, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674



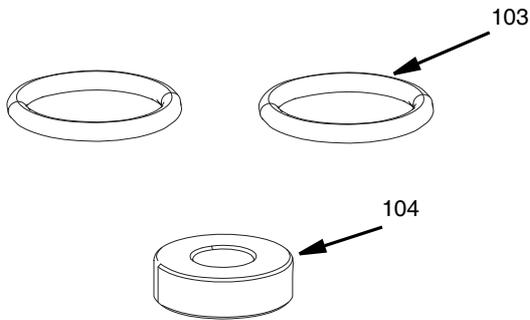
## Controller, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674 Elenco ricambi

Rif.	Codice	Descrizione	Quantità per codice modello			
			25T671	25T672	25T673	25T674
201	25T734	MODULO, GCA, ADM	1	-	1	-
202	24A326	STAFFA, di montaggio, gruppo	1	-	1	-
203	25T851	KIT, ADM, montaggio	1	-	1	-
204	110341	REGOLATORE, aria	1	1	1	1
205	15T500	MANOMETRO, pressione, aria, PL MNT 1/8	1	1	1	1
206	132976	ALIMENTAZIONE, 48 VCC	1	1	1	1
207	289696	MODULO, GCA, cubico, FCM	1	1	1	1
208	289697	MODULO, GCA, cubico, base	1	1	1	1
209	126453	ALIMENTATORE, 24 VCC	1	1	1	1
210	121254	INTERRUTTORE, alimentazione, 120 / 250 V	1	1	1	1
211	114835	FUSIBILE, 4,0 A, 250 V, ritardato	2	2	2	2
212	25T733	SCHEDA, analogica, invio, unità	1	1	1	1
213	25T736	KIT, controllo, armadio	1	1	1	1
214	113003	VITE, SCH, 10X.62, acciaio inossidabile	4	4	4	4
215	127886	GUARNIZIONE, pattern, controller	2	2	2	2
216	129775	VALVOLA, manicotto, intercettazione, 1/4 MXF	1	1	1	1
217	116504	RACCORDO, a T	1	1	1	1
218	129774	PASSAPARETE, tubo 1/4 x 1/4 nptf, ottone	1	1	1	1
219	17D924	PASSAPARETE, tubo 5/16, DE	3	3	3	3
220	25T735	KIT, piedi, montaggio a parete	-	-	1	1
221	129772	PARACOLPI, adesivo, poli, 3/4 x 3/8	4	4	-	-
222	130431	VITE, PHMS,M3 - 0,5 X 6, acciaio inossidabile	4	4	4	4
223	120916	VITE	2	2	2	2
224	124002	PROTETTORE, filo metallico, ondulato	1	1	1	1
225	126881	BOCCOLA, passacavo	2	2	2	2
226	116197	RACCORDO, gomito, tubo 5/16 x 1/8 NPTF	1	1	1	1
227	126891	DADO, boccola	1	1	1	1
228	110209	DADO, regolatore	1	1	1	1
229	114263	RACCORDO, connettore, maschio	1	1	1	1
230	112781	GOMITO, girevole, 90 gradi	1	1	1	1
231	100139	TAPPO, tubo; 1/8 - 27 NPTF	1	1	1	1
232	111502	RACCORDO, tubo	1	1	1	1
233	120885	VITE	2	2	2	2
234	C12509	TUBO, nylon; rotondo; 0,4 m (75 ft)	1	1	1	1
235	61/0035/90	TUBO, DI 0,093 X DE 0,156	1	1	1	1
236	054776	TUBO, nylon; rotondo; 0,4 m (10,8 ft)	1	1	1	1
237	15N091	CABLAGGIO, alimentazione, motore	1	1	1	1
238	15N092	CABLAGGIO, segnale, motore.	1	1	1	1
239	15G303	ETICHETTA, avvertenza, elettrica	1	1	1	1

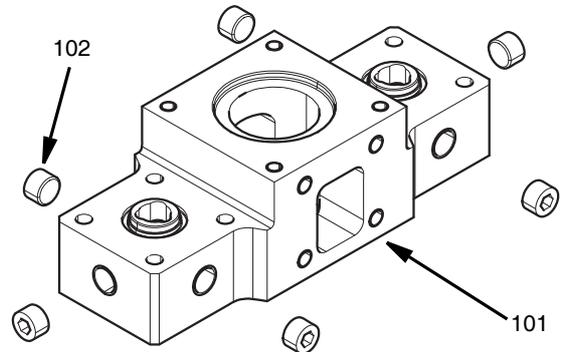
# Kit di ricambi per riparazione

**NOTA:** Alcune parti in questa sezione non sono disponibili per la vendita singolarmente.

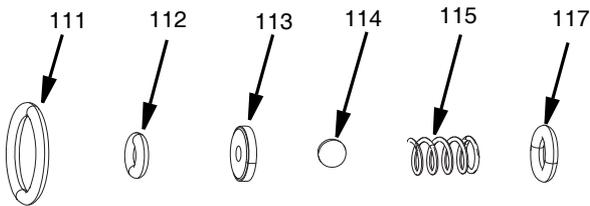
## Kit sede valvola, 25T722



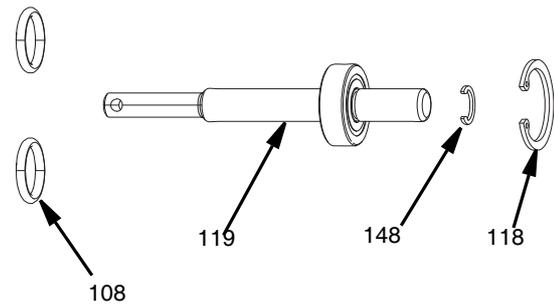
## Kit corpo base, 25T725



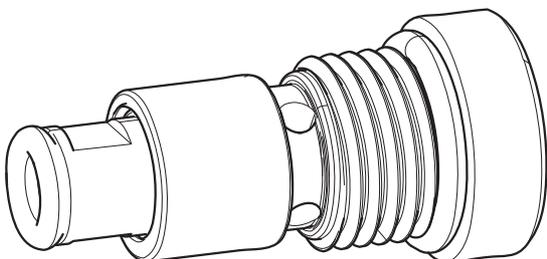
## Kit valvola di ritegno, 25T723



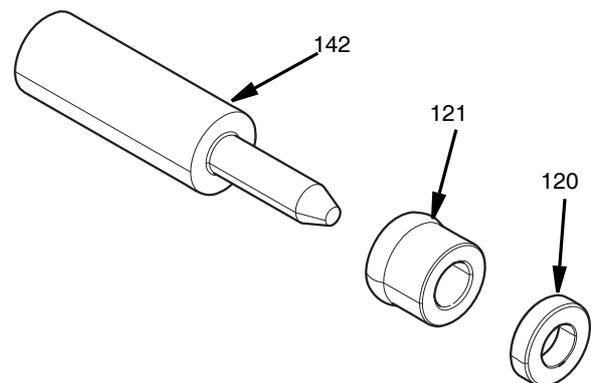
## Kit cuscinetto/albero, 25T726



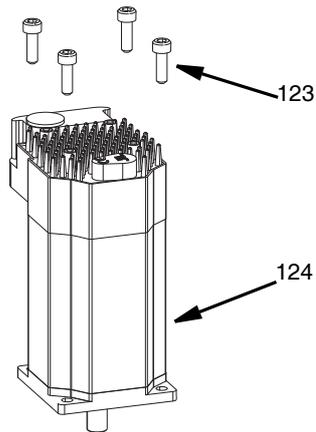
## Kit cartuccia di ritegno, 25T724



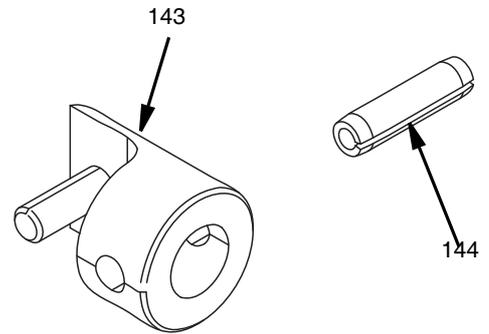
## Kit tenute rotanti 25T727



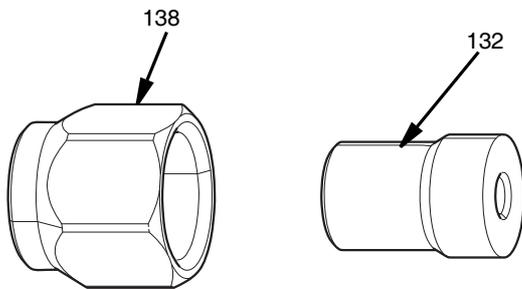
### Kit motore, 25T729



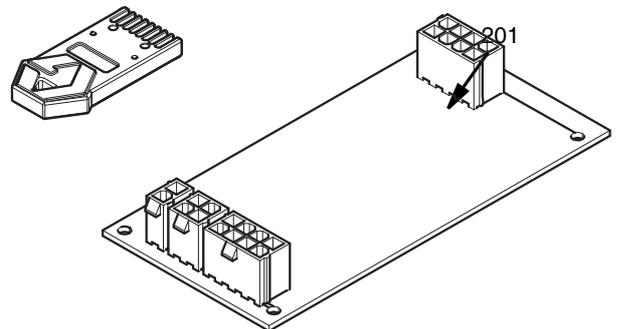
### Kit adattatore per miscelatore, 25T732



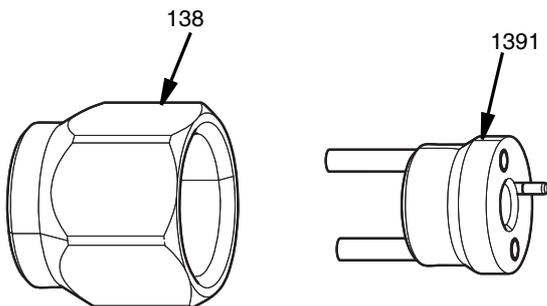
### Kit cappuccio notturno, 25T730



### Kit di sostituzione dell'unità di trasmissione analogica (ASU), 25T733



### Kit di controllo rapporto, 25T731



## Sequenza di calibrazione dell'unità di trasmissione analogica (ASU)

1. Rimuovere il coperchio ADM (BP).
2. Rimuovere il token nero dall'ADM.
3. Inserire il token blu (18D142) nell'ADM.
4. Verificare che il pulsante di calibrazione (in alto a destra) sia premuto Vedere FIG. 37.

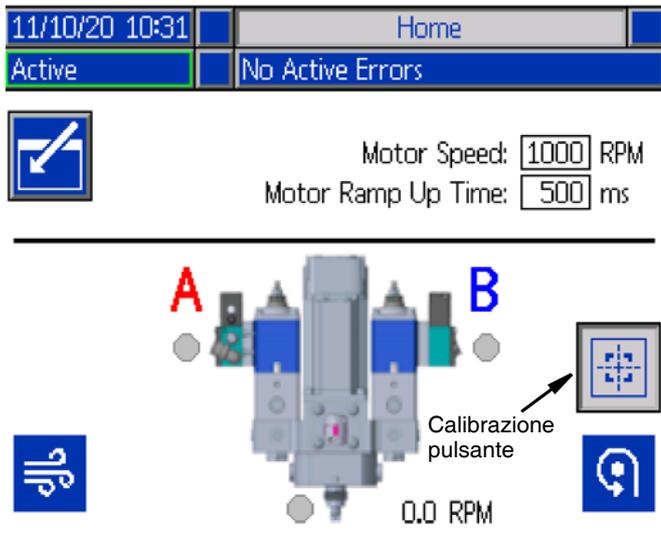


FIG. 37

5. Scollegare il connettore I/O (P3).
6. Tenere premuto SW1 fino a quando il LED si accende con luce rossa fissa (tenere premuto per circa 2 secondi).
7. Rilasciare SW1. Il LED lampeggia lentamente con luce rossa (1,25 Hz). Il dispositivo è ora pronto a catturare il valore di calibrazione zero.
8. Tenere premuto SW1 finché il LED dell'ASU non lampeggia secondo un pattern alternato rosso/verde (codice di accettazione).
9. La procedura di taratura dello zero è completa.  
**NOTA:** L'unità di trasmissione analogica tornerà automaticamente al normale funzionamento dopo alcuni secondi e il codice LED tornerà allo stato verde fisso.
10. Rimuovere il token blu.
11. Reinserrire il token nero in modo lasco nell'ADM ma non completamente. Questo token viene utilizzato per i futuri aggiornamenti del software attraverso l'USB. Vedere FIG. 38.
12. Riposizionare il coperchio dell'ADM (BP).

13. Inserire il connettore I/O nero di nuovo nella presa I/O (P3).
14. Portare l'interruttore del controller su Off, poi di nuovo su On per accettare la calibrazione.

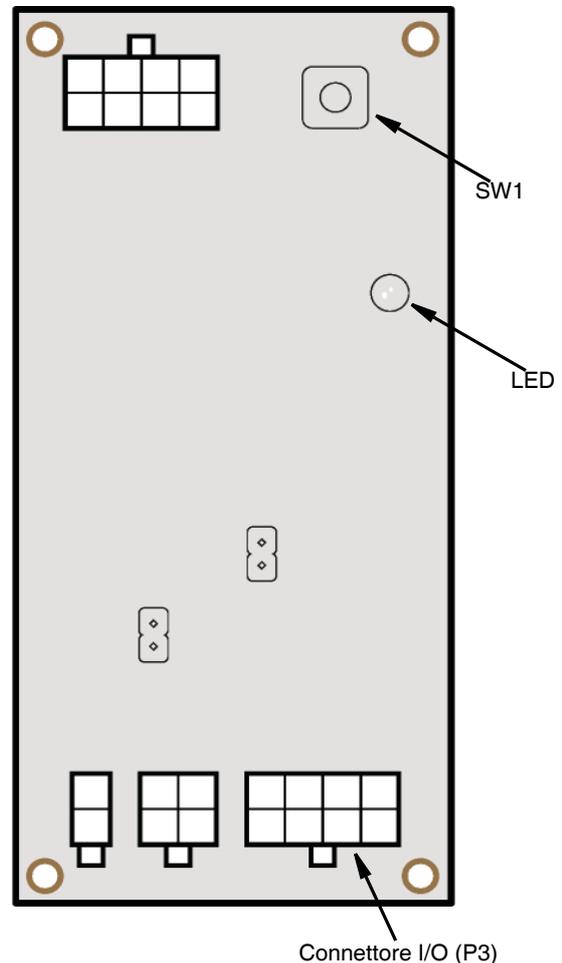
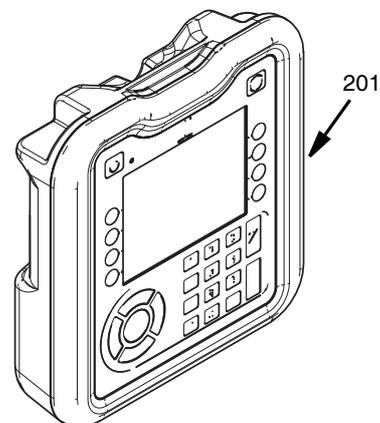
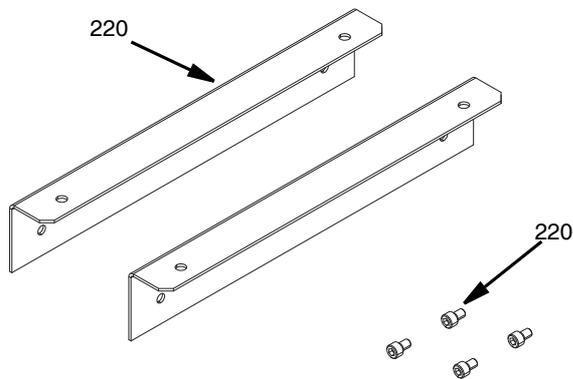


FIG. 38

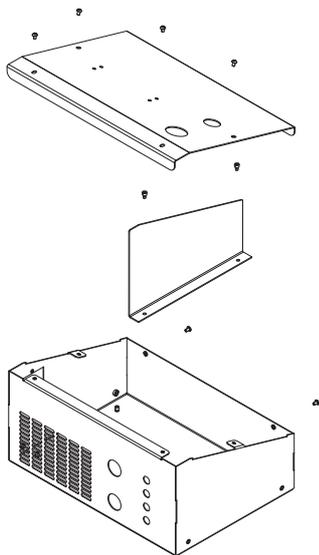
## Kit ADM, 25T734



## Kit supporti per montaggio a parete, 25T735



## Kit armadio controller, 25T736



## Accessori

### Kit prolungha cablaggio del controller

Un cablaggio più lungo tra la valvola di miscelazione dinamica Voltex e il controller. La lunghezza massima non deve superare i 63 m (206 ft).

Codice	Descrizione
25T718	Kit di prolunga, lunghezza 3 m
25T719	Kit cablaggio di prolunga, lunghezza 6 m
25T720	Kit cablaggio di prolunga, lunghezza 15 m

## Kit di orifizi

Sono disponibili orifizi di diverse dimensioni per bilanciare le pressioni tra i lati dei componenti del materiale. Ogni kit contiene due orifizi e due O-ring. Il componente 25T675 contiene due orifizi di ogni misura e 10 di ogni O-ring.

Codice	Dimensione A o B (In / mm)
25T675	Kit orifizi multipli
25T700	0,016 / 0,41
25T701	0,020 / 0,51
25T702	0,024 / 0,61
25T703	0,028 / 0,71
25T704	0,031 / 0,79
25T705	0,035 / 0,89
25T706	0,039 / 0,99
25T707	0,042 / 1,07
25T708	0,047 / 1,19
25T709	0,052 / 1,32
25T710	0,055 / 1,40
25T711	0,060 / 1,52
25T712	0,063 / 1,60
25T713	0,067 / 1,70
25T714	0,073 / 1,85
25T715	0,086 / 2,18
25T716	Vuoto

## Kit miscelatore

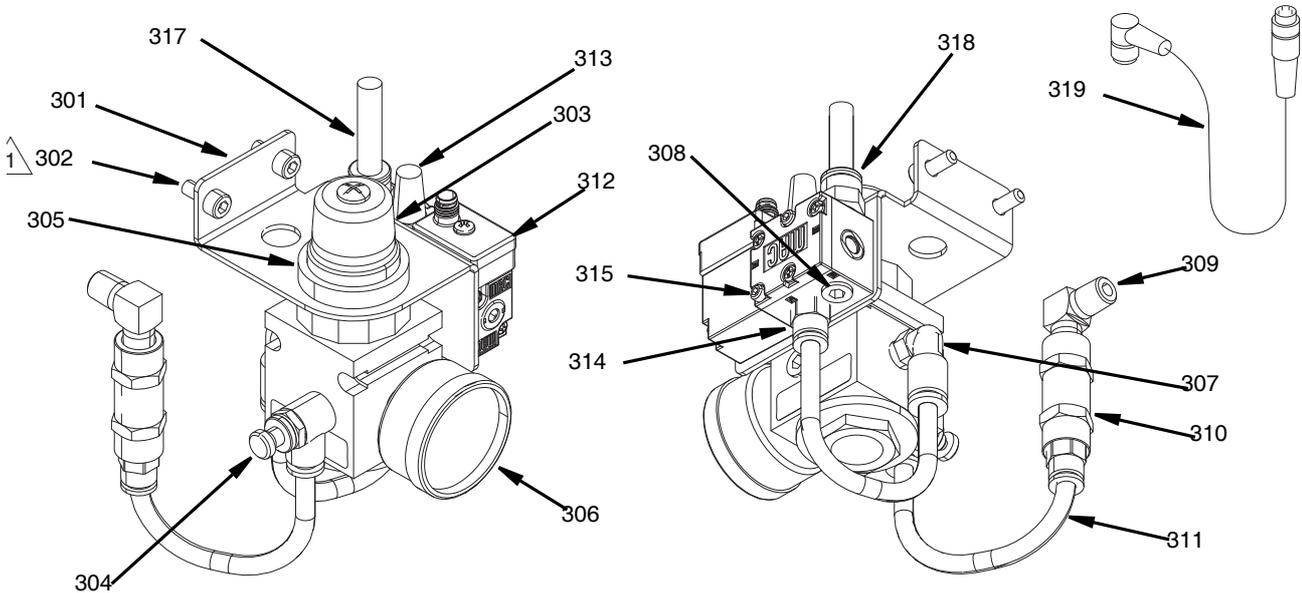
Codice	Descrizione
25S024	Elemento 8 mm x 12, confezione da 10
25S025	Elemento 8 mm x 12, confezione da 50
25S026	Elemento 10mm x 12, confezione da 10
25S027	Elemento 10mm x 12, confezione da 50
25S028	Elemento 13mm x 12, confezione da 10
25S029	Elemento 13mm x 12, confezione da 50

## Kit copertura

Codice	Descrizione
4-419-904	Elemento 8 mm x 12
4-419-903	Elemento 10mm x 12
4-419-902C	Elemento 13mm x 12

## Kit di nucleazione aria 25T717

Permette la nucleazione aria di base. Per riferimento vedere **Funzionamento della funzione nucleazione aria (opzionale)** pagina 21.



1 Applicare del sigillante (316) a tutte le filettature prima del montaggio

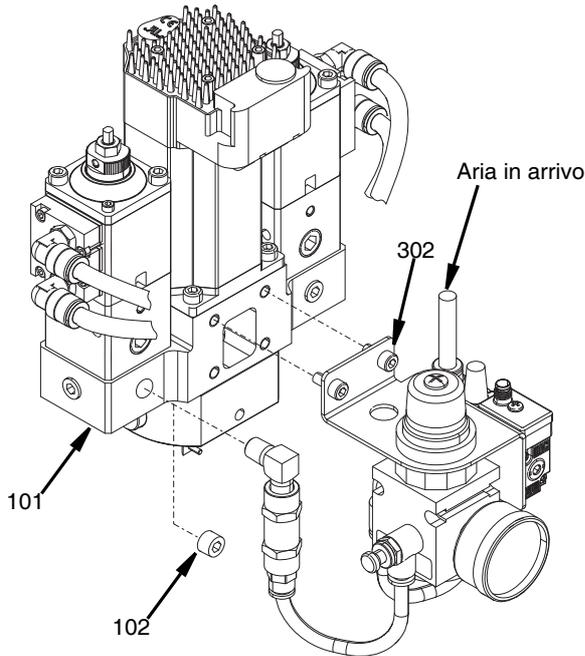
### Elenco delle parti del kit di nucleazione aria

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
301	19B899	STAFFA, regolatore	1
302	107100	VITE, brugola, sch	2
303	110341	REGOLATORE, aria	1
304	C06234	VALVOLA, controllo, portata	1
305	110209	DADO, regolatore	1
306	108190	MANOMETRO, pressione, aria	1
307	597151	RACCORDO, gomito	1
308	100139	TAPPO, tubo; 1/8 - 27 NPTF	2
309	110207	GOMITO, tubatura	1
310	133002	VALVOLA, ritegno, 1/8 NPTF x 1/8 NPTF	1
311	C12509	TUBO, nylon, circolare	-
312	136244	ELETTROVALVOLA, 1/8 NPT, 24 VCC, 12 W	1
313	C06061	SILENZIATORE, sinterizzato, DIAM. 1/8	1
314	115671	RACCORDO, connettore, maschio	1
315	130182	VITE, SHCS, M3x25, CS, ZC	2
316*	-----	SIGILLANTE, anaerobico, blu	1
317	054776	TUBO, nylon, circolare, 5/16 in. / 8 mm	3
318	129138	CONNETTORE, tubo 1/8 NPT x 5/16, MXF, PLTD	1
319	15N052	CAVO, M12 x M8, 5P x 4P, MXFSTR x ANG	1

\* Le parti non sono mostrate nel diagramma del kit nucleazione dell'aria.

## Installazione del kit di nucleazione aria

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 22.
2. Rimuovere il coperchio del giunto (135) togliendo le quattro viti M6 (136) con una chiave a brugola da 5 mm. Vedere FIG. 31 pagina 40.
3. Estrarre i tappi (102) delle tubazioni da ciascun corpo base (101).



4. Montare il kit nucleazione aria sul corpo base della valvola (101) con le 2 viti a brugola (302). Il kit nucleazione aria può essere montato a distanza o sulla valvola di miscelazione dinamica Voltex come mostrato in FIG. 39 .
5. Installare il gomito del tubo di ingresso dell'aria (309) nel corpo base (101)
6. Collegare l'aria in ingresso dal cablaggio dell'armadio del controller all'elettrovalvola (312).
7. Collegare il cavo all'elettrovalvola (312) Vedere FIG. 39.

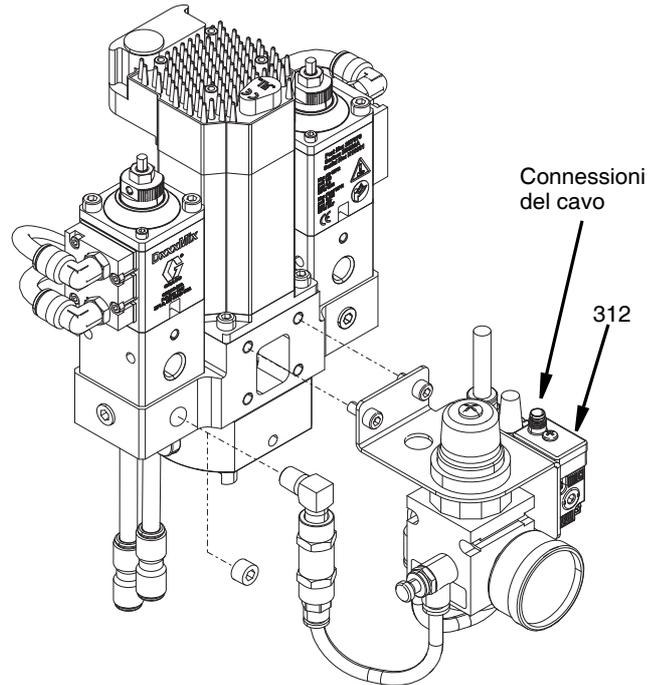
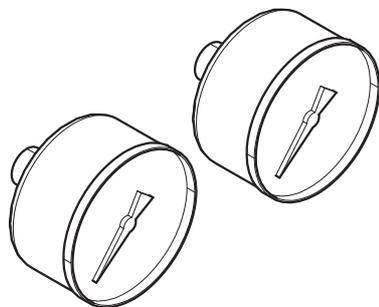


FIG. 39

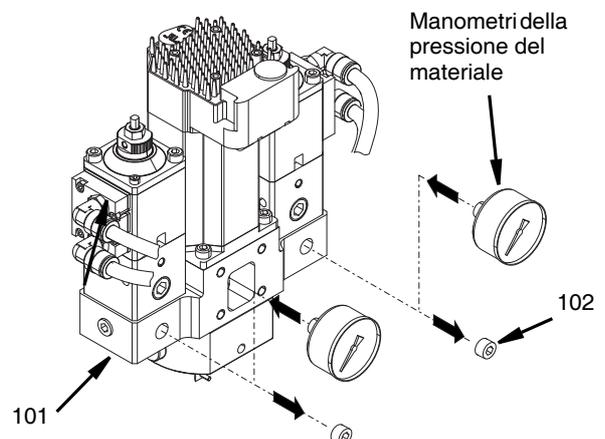
## Kit manometro della pressione del materiale 25T721

Due manometri della pressione del materiale per bilanciare le pressioni. Tali dispositivi possono essere installati in una qualsiasi delle tre porte ausiliarie 1/8" NPT nel contenitore del fluido su ciascuno dei lati materiale.



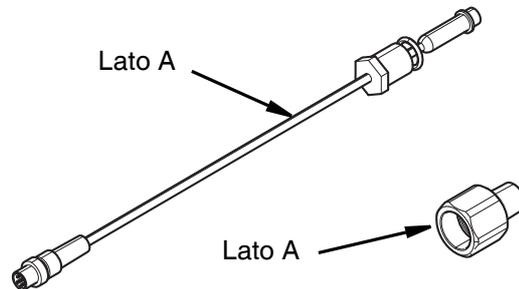
## Installazione del kit manometri della pressione del materiale

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 22.
2. Rimuovere 2 tappi (102) nel corpo base (101). Installare i manometri della pressione del materiale nelle porte.



## Kit del trasduttore di pressione

Per il monitoraggio della pressione del fluido in ingresso alla valvola di miscelazione dinamica Voltex. Ordinare due 25R640 e 16A093 per entrambi i lati del materiale. Per i cavi di prolunga, ordinarne due per la lunghezza necessaria per entrambi i lati del materiale.



Rif	Codice	Descrizione	Q.tà da ordinare per valvola
401	25R640	ADATTATORE, trasduttore della pressione	2
402	16A093	TRASDUTTORE pressione	2
----	124409	Cavo di prolunga da 3 metri	2 di una sola lunghezza a meno che non siano necessarie prolunghie
----	17H363	Cavo di prolunga da 7,5 m	
----	17H364	Cavo di prolunga da 16m	

## Installazione del kit del trasduttore della pressione

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 22.
2. Rimuovere 2 tappi (102) dal corpo base (101).
3. Installare 25R640 in ogni porta aperta.
4. Installare 15NM669 in ogni 25R640.
5. Fare passare i cavi del trasduttore di pressione nell'armadio del controller attraverso la guarnizione.  
**NOTA:** Sono disponibili 3 diverse lunghezze per le prolunghie. Vedere la tabella dei kit per trasduttore di pressione.
6. Collegare il trasduttore di pressione del lato A alla porta 7 del modulo GCA cubico.
7. Collegare il trasduttore di pressione del lato B alla porta 6 sul modulo GCA cubico. Vedere FIG. 40.
8. L'ADM mostrerà la pressione se sono installati i trasduttori di pressione. Vedere la **Schermata di configurazione del sistema della valvola di miscelazione dinamica Voltex**, pagina 18.

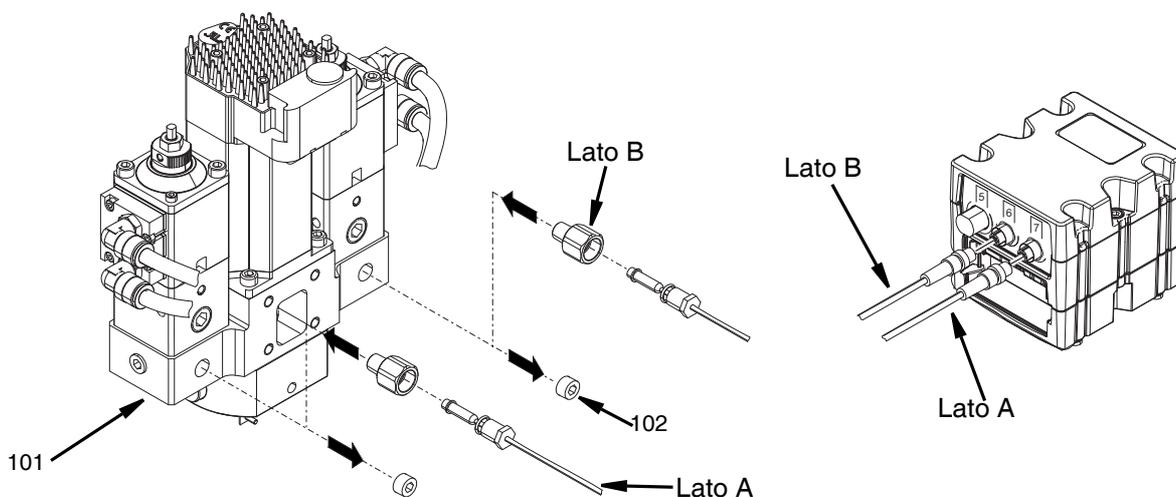


FIG. 40

## Raccordo zerk per il grasso, 130883

## Tappo per grasso, 136249

Per applicazioni di erogazione di materiali sensibili all'umidità, installare il raccordo zerk per il grasso (M) nella sezione del fluido (E), riempire con grasso attraverso la porta per il grasso e installare l'apposito tappo (L).

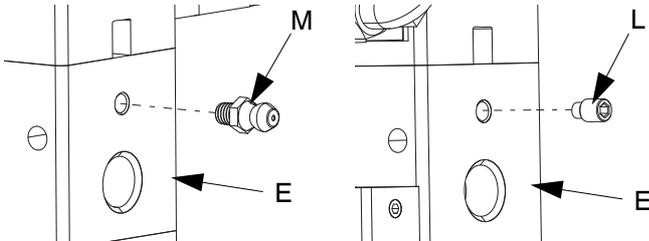
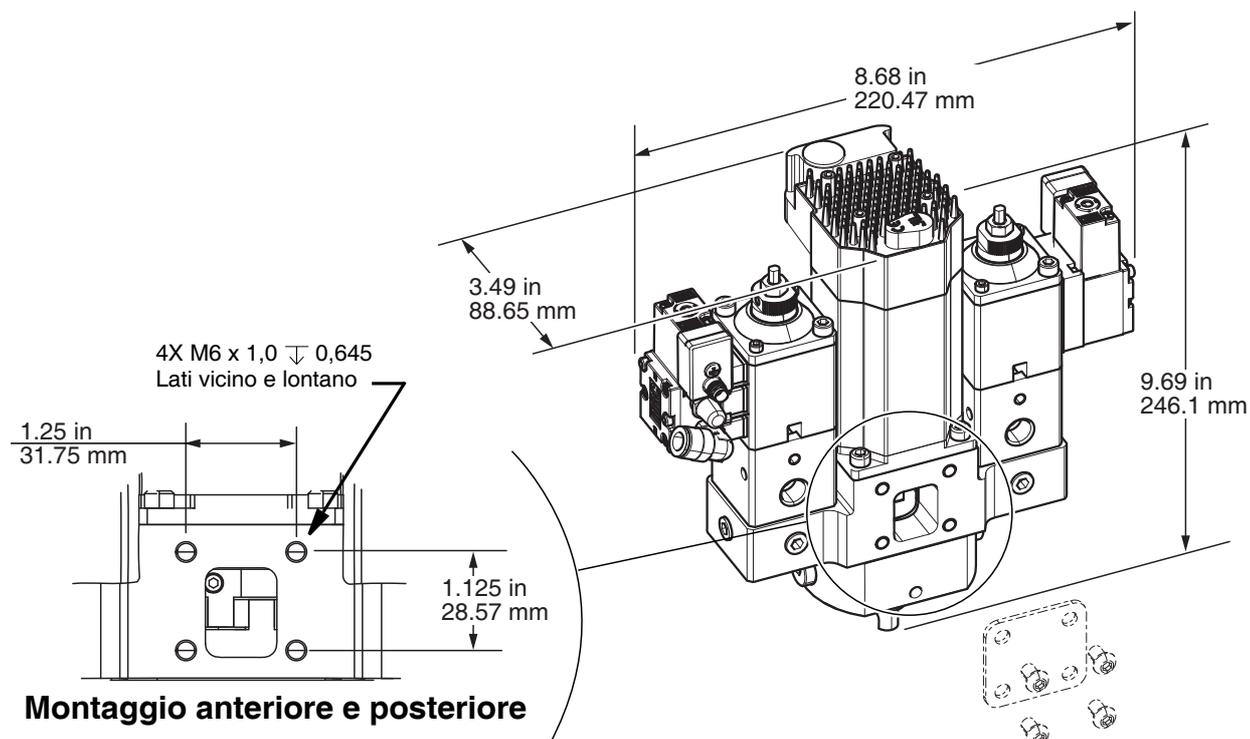


FIG. 41

# Dimensioni

## Dimensioni della valvola di miscelazione dinamica Voltex

**NOTA:** Quando si monta la valvola di miscelazione dinamica Voltex, la superficie di montaggio o il supporto devono coprire completamente l'apertura di accesso all'accoppiamento del motore.



**FIG. 42: Dimensioni della valvola di miscelazione dinamica Voltex**

### Dimensioni del controller per 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674

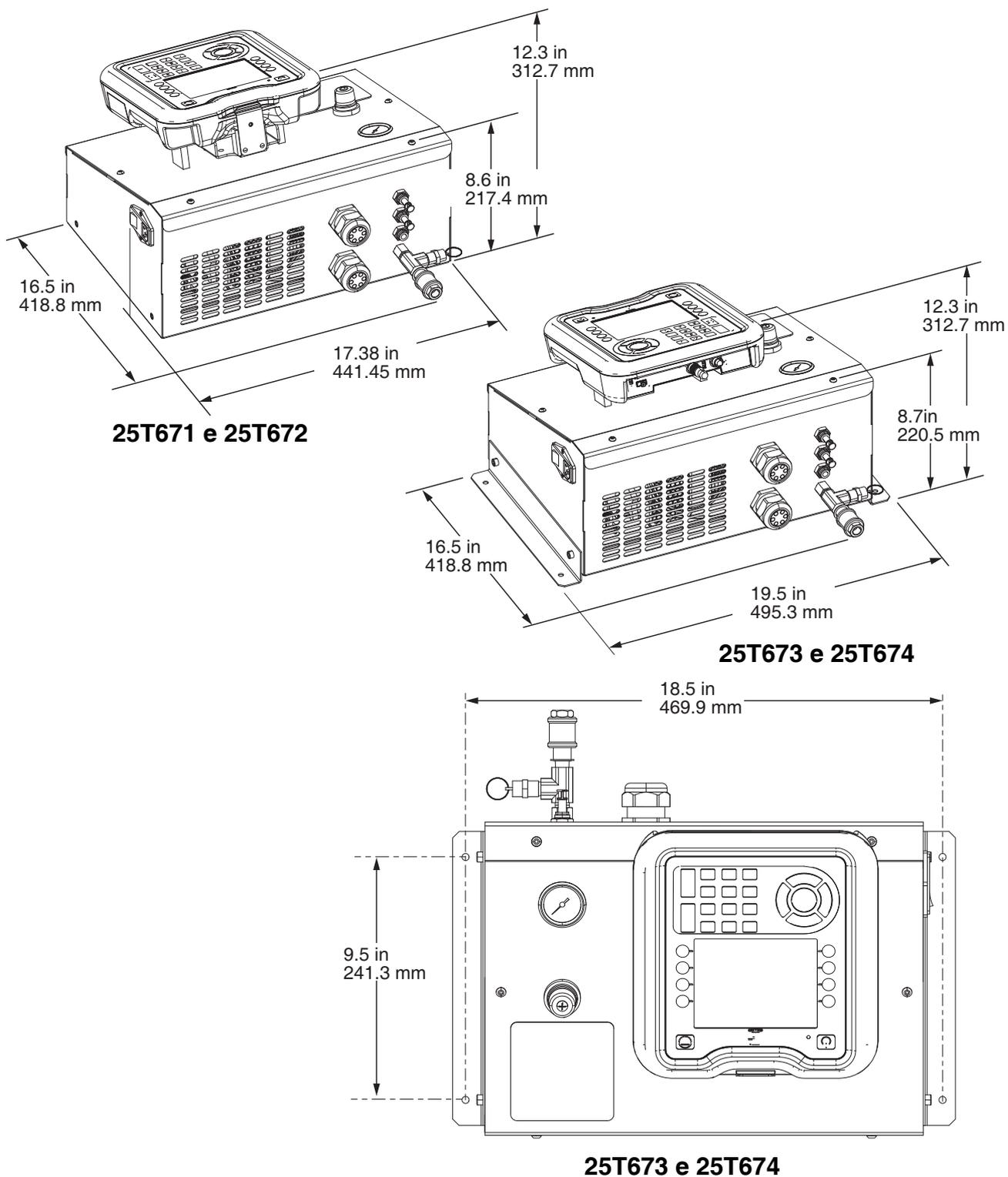


FIG. 43: Controller 25T671, 25T672, 25T673, 25T674

# Schemi di cablaggio

## Cablaggio del controller per 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674

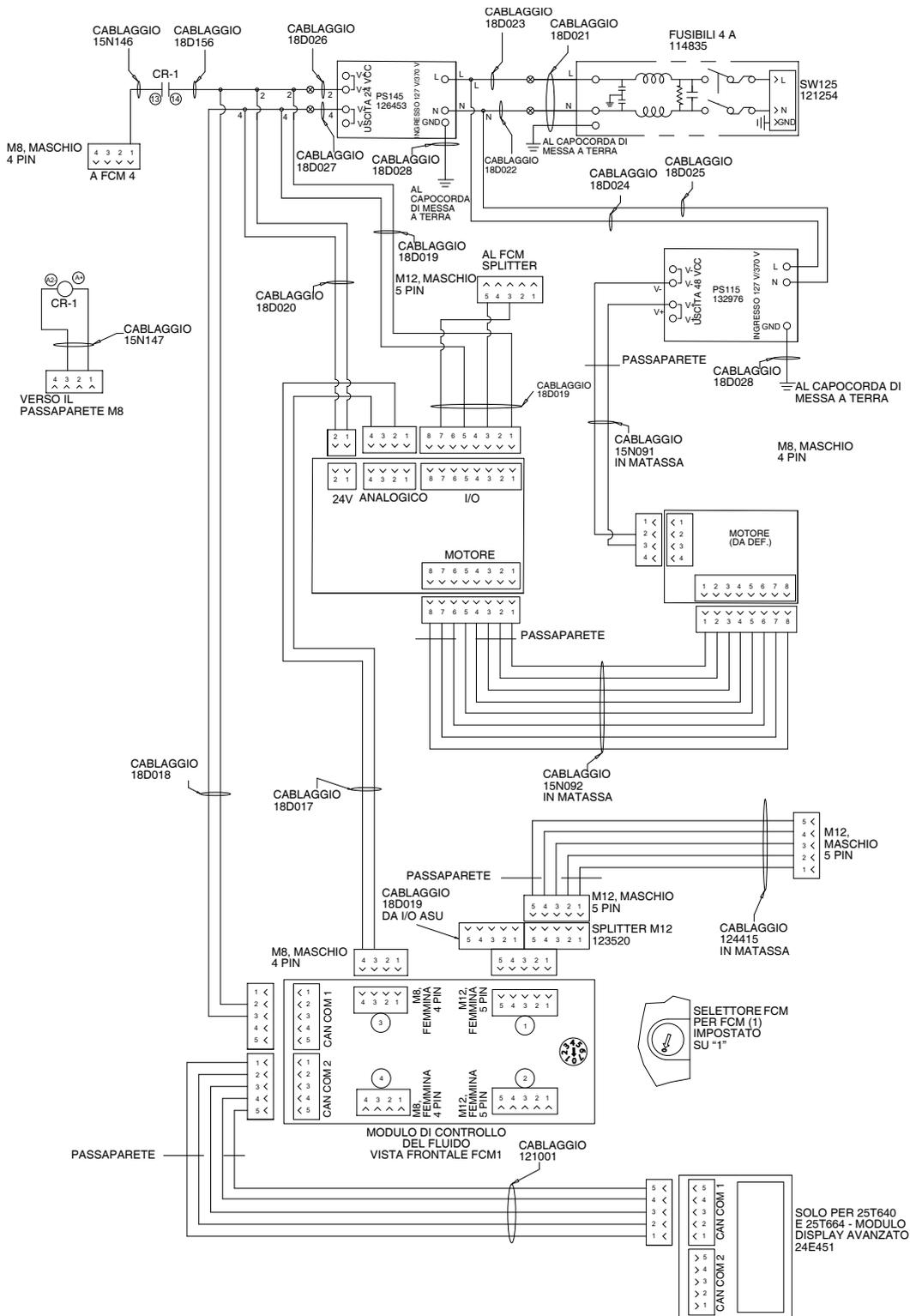
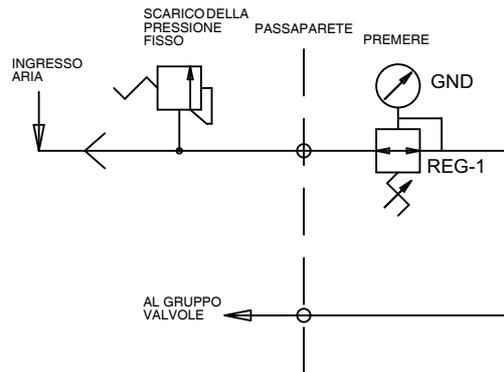
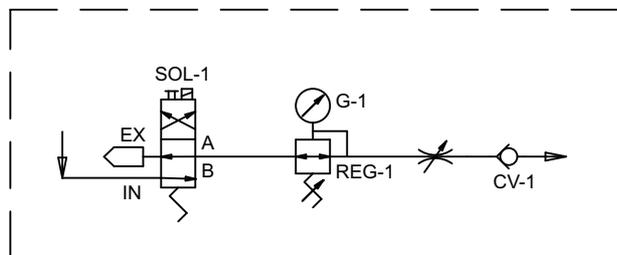


Fig. 44: Schema per 25T671, 25T672, 25T673 e 25T674

## Schema aria di ingresso del controller



## Kit nucleazione aria 25T717 - Schema





# Specifiche tecniche

<b>Valvola di miscelazione dinamica Voltex e controller</b>		
	<b>US</b>	<b>Metrico</b>
Massima pressione statica del fluido	3.000 psi	20,7 MPa, 207 bar
Massima pressione dinamica del fluido	1.000 psi	6,9 MPa, 68,9 bar
Massima pressione dell'aria	120 psi	0,83 MPa, 8,3 bar
Massima velocità del motore	4.400 giri/min	
<b>Dimensioni di ingresso/uscita</b>		
Dimensioni ingresso del fluido	1/4 NPT (femmina)	
Filettatura protezione uscita del fluido	7/8 - 14 UNF (maschio)	
Porte ausiliarie del fluido (6x nel contenitore del fluido)	1/8 NPT (femmina)	
Dimensioni ingresso dell'aria	1/8 NPT (femmina)	
Dimensioni porta di scarico dell'aria	1/8 NPT (femmina)	
Dimensioni linee dell'aria	5/16 in	8 mm
<b>Montaggio della valvola</b>		
Dimensione della vite di fissaggio	M6 x 1,0 (4x ogni lato)	
<b>Montaggio del controller</b>		
Controller a parete	M6 x 1,0 (4x)	
<b>Dati sonori</b>		
Funzionamento normale (erogazione)	<70 dBA	
<b>Temperatura di esercizio</b>		
Massima temperatura di esercizio	149° F	65° C
<b>Materiali utilizzati</b>		
Materiali a contatto con il fluido	Alluminio, UHMWPE, acciaio inossidabile, O-ring resistenti a sostanze chimiche, ottone CA 360 e carburo di tungsteno.	
<b>Peso</b>		
25T670	11,7 lb	5,3 kg
25T671	32,0 lb	14,5 kg
25T672	27,9 lb	12,7 kg
25T673	33,8 lb	15,3 kg
25T674	29,7 lb	13,5 kg
<b>Specifiche elettriche</b>		
Tensione di linea richiesta	100/240 VCA 50/60 Hz 1 fase	
Tensione di esercizio del motore	48 VDC	
Lunghezza massima del cablaggio tra controller e valvola di miscelazione dinamica Voltex.	206 ft (63 m)	

# 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 eventuali garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, Graco provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte delle sue apparecchiature di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre i casi di usura comuni, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco, e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o da 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 dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutti i componenti difettosi. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti di ricambio, la manodopera e il trasporto.

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

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

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

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali alla 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

### Applicatori per adesivi e sigillanti

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

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

**PER INVIARE UN ORDINE**, contattare il proprio distributore GRACO, andare su [www.graco.com](http://www.graco.com) o chiamare per individuare il distributore più vicino.

**Per chiamate dagli Stati Uniti:** 1-800-746-1334

**Per chiamate da fuori gli Stati Uniti:** 0-1-330-966-3000

*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 3A8115

**Sede generale Graco:** Minneapolis

**Uffici internazionali:** Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

**Copyright 2020, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.**

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

Revisione B, febbraio 2021