

## Sistema di isolamento WB100 e

### pistola Pro Xp™ 60 WB

332414F  
IT

Sistema di spruzzatura ad aria per la spruzzatura elettrostatica di fluidi a base d'acqua conduttivi che rispettano almeno una delle condizioni di non infiammabilità elencate a pagina 3.

Esclusivamente per uso professionale.



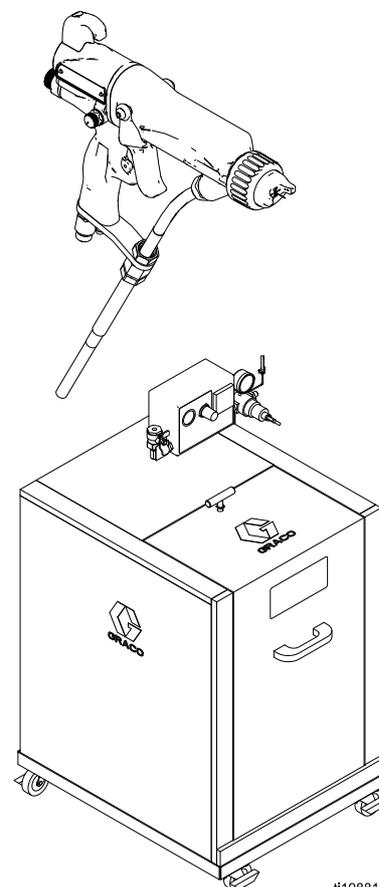
#### Importanti istruzioni per la sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale. Conservare queste istruzioni.

*Pressione di esercizio massima del fluido 100 psi (0,7 MPa – 7,0 bar)*

*Pressione di esercizio massima dell'aria 0,7 MPa (100 psi, 7,0 bar)*

*Vedere alle pagine 3 e 4 per i codici dei modelli e le informazioni sull'approvazione.*



ti19881a

# Contents

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| Informazioni generali sulla pistola .....                                | 8  | Riparazione.....   | 50 |
| Funzionamento della pistola a spruzzo<br>elettrostatica.....             | 8  | Preparazione della pistola per la<br>manutenzione.....   | 50 |
| Spruzzatura elettrostatica di fluidi a base a<br>base acquosa.....       | 8  | Sostituzione del tappo dell'aria e<br>dell'ugello.....   | 51 |
| Comandi, indicatori e componenti .....                                   | 8  | Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello<br>di spruzzatura e dell'ugello<br>(modello L60M19)..... | 52 |
| Pistole Smart .....  | 10 | Sostituzione dell'elettrodo .....  | 54 |
| Installazione .....  | 16 | Sostituzione dell'ago (modello<br>L60M19) .....  | 55 |
| Requisiti di sistema .....   | 16 | Rimozione della biella premiguarnizioni del<br>fluido.....   | 56 |
| Cartello di pericolo .....   | 16 | Riparazione dell'asta premiguarnizioni .....   | 57 |
| Installazione del sistema.....   | 16 | Rimozione del canotto .....  | 58 |
| Aerare la cabina di spruzzatura.....                                     | 16 | Installazione della canna .....  | 58 |
| Linea di erogazione dell'aria .....                                      | 17 | Rimozione e sostituzione<br>dell'alimentatore .....  | 59 |
| Messa a terra del telaio .....   | 17 | Rimozione e sostituzione<br>dell'alternatore.....  | 60 |
| Collegare il flessibile del fluido a base<br>acquosa .....               | 18 | Riparazione valvola regolazione aria<br>ventaglio .....  | 62 |
| Accessori del kit agitatore .....  | 24 | Riparazione della valvola di limitazione<br>dell'aria di nebulizzazione.....                           | 63 |
| Accessori del kit regolatore del fluido.....                             | 25 | Riparazione della valvola dell'aria .....  | 65 |
| Configurazione della pistola.....  | 26 | Sostituzione del modulo Smart.....   | 66 |
| Scegliere un ugello del fluido e un cappello<br>di polverizzazione ..... | 26 | Ricambi .....  | 68 |
| Messa a terra .....  | 26 | Gruppo della pistola a spruzzo ad<br>aria per fluidi a base d'acqua<br>standard.....                   | 68 |
| Verificare la messa a terra elettrica della<br>pistola .....             | 28 | Gruppo della pistola a spruzzo ad aria per<br>fluidi a base d'acqua Smart .....                        | 70 |
| Lavaggio prima dell'uso<br>dell'apparecchiatura.....                     | 29 | Gruppo della pistola a spruzzo ad aria<br>Smart a distaccante .....                                    | 72 |
| Funzionamento.....   | 30 | Telaio di isolamento .....   | 74 |
| Lista di controllo operativa .....                                       | 30 | Tubazioni e cablaggi .....   | 77 |
| Procedura di messa a terra e scarico della<br>tensione del fluido.....   | 30 | Gruppo dell'asta premiguarnizioni .....  | 79 |
| Procedura di scarico della pressione .....                               | 31 | Gruppo dell'alternatore .....  | 80 |
| Riempire l'erogazione del fluido .....                                   | 31 | Gruppo della valvola di regolazione dell'aria<br>della ventola.....                                    | 82 |
| Regolare il ventaglio di spruzzatura.....                                | 32 | Gruppo del cappello di<br>polverizzazione.....   | 83 |
| Arresto .....  | 35 | Gruppo modulo Smart.....   | 84 |
| Manutenzione.....  | 36 | Cappelli di polverizzazione e ugelli del<br>fluido .....   | 85 |
| Lavaggio .....   | 36 | Tabella di selezione dell'ugello di spruzzatura<br>(solo pistola modello L60M19<br>MRG) .....          | 90 |
| Lavare quotidianamente la pistola .....                                  | 37 | Kit di riparazione, manuali correlati e<br>accessori .....   | 92 |
| Cura quotidiana del sistema.....   | 38 | Dimensioni .....   | 96 |
| Collaudi elettrici .....   | 39 | Dati tecnici .....   | 97 |
| Controllo della resistenza della pistola .....                           | 39 |  |    |
| Controllo della resistenza<br>dell'alimentatore .....                    | 40 |  |    |
| Prova della resistenza degli elettrodi .....                             | 41 |  |    |
| Controllo della resistenza della striscia di<br>terra.....               | 42 |  |    |
| Controllo della resistenza del cilindro.....                             | 42 |  |    |
| Ricerca e riparazione dei guasti.....                                    | 43 |  |    |
| Risoluzione dei problemi legati alla perdita<br>di tensione .....        | 43 |  |    |
| Risoluzione dei problemi relativi al ventaglio<br>di spruzzatura.....    | 46 |  |    |
| Risoluzione dei problemi di funzionamento<br>della pistola .....         | 47 |  |    |
| Risoluzione dei problemi elettrici .....                                 | 48 |  |    |

# Modelli

## Modelli solo con approvazione FM

|  Approvazione FM per l'uso con fluidi che soddisfano le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il materiale non deve sostenere la combustione in conformità al metodo di test standard per la combustione sostenuta delle miscele liquide ASTM D4206.</li> </ul> |              |  |
|--|--------------|--|
| N. parte   | Modello      | Descrizione  |
| 24N580   | WB100        | Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua 233825 con pistola a spruzzo elettrostatica ad aria standard L60T17, flessibile dell'aria con messa a terra 235070 e flessibile del fluido a base d'acqua schermato 24M732. |
| 24P629   | WB100        | Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua 233825 con pistola a spruzzo elettrostatica ad aria Smart L60M17, flessibile dell'aria con messa a terra 235070 e flessibile del fluido a base d'acqua schermato 24M732.    |
| 233825   | WB100        | Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua per flessibili schermati. Non include i flessibili e la pistola.  |
| L60T17   | Pro Xp 60 WB | Pistola a spruzzo elettrostatica ad aria standard per rivestimenti a base d'acqua.   |
| L60M17   | Pro Xp 60 WB | Pistola a spruzzo elettrostatica ad aria Smart per rivestimenti a base d'acqua.  |
| 24M732   | - - -        | Gruppo del flessibile per fluido a base d'acqua schermato, 7,6 m (25 ft).  |

**Modelli approvati da FM e conformi a EN50059**

|  <p><b>Approvazione FM per l'uso con fluidi che soddisfano le seguenti condizioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il materiale non deve sostenere la combustione in conformità al metodo di test standard per la combustione sostenuta delle miscele liquide ASTM D4206.</li> </ul> |                  |   |
|--|------------------|---|
| <p><b>0,35 J, con flessibile 24M733 FM12ATEX0080 EN 50059 Ta 0°C – 50°C</b></p> <p><b>Modelli conformi a EN 50059 se utilizzati con fluidi che soddisfano i seguenti criteri:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiali che non possono prendere fuoco, in combinazione con l'aria, a causa di una fonte di energia inferiore a 500 mJ.</li> </ul>                    |                  |   |
| N. parte   | Modello          | Descrizione   |
| 24P630   | WB100            | Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua 246511 con pistola a spruzzo elettrostatica ad aria standard L60T18, flessibile dell'aria con messa a terra 235070 e flessibile del fluido a base d'acqua non schermato 24M733.  |
| 24P631   | WB100            | Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua 246511 con pistola a spruzzo elettrostatica ad aria Smart L60M18, flessibile dell'aria con messa a terra 235070 e flessibile del fluido a base d'acqua non schermato 24M733.     |
| 24P734   | WB100            | Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua 246511 con pistola a spruzzo elettrostatica ad aria Smart MRG L60M19, flessibile dell'aria con messa a terra 235070 e flessibile del fluido a base d'acqua non schermato 24M733. |
| 246511   | WB100            | Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua per flessibili non schermati. Non include i flessibili e la pistola.   |
| L60T18   | Pro Xp 60 WB     | Pistola a spruzzo elettrostatica ad aria standard per rivestimenti a base d'acqua.  |
| L60M18   | Pro Xp 60 WB     | Pistola a spruzzo elettrostatica ad aria Smart per rivestimenti a base d'acqua.   |
| L60M19   | Pro Xp 60 WB MRG | Pistola a spruzzo elettrostatica ad aria Smart per applicazione di distaccanti.   |
| 24M733   | - - -            | Gruppo del flessibile per fluido a base d'acqua non schermato, 7,6 m (25 ft).   |



# Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la preparazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando nel Manuale o sulle etichette di pericolo si incontrano questi simboli, rivedere le rispettive avvertenze. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono comparire nel corso di questo manuale dove applicabili.



## AVVERTENZA



### PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE

Una messa a terra, una configurazione o un utilizzo non corretti di un sistema isolato a base acquosa possono causare scosse elettriche. Per contribuire a prevenire le scosse elettriche:



- Collegare a terra tutte le apparecchiature, il personale, gli oggetti da spruzzare e gli oggetti conduttivi nell'area di lavoro o nelle sue vicinanze. Fare riferimento alla sezione **Istruzioni di messa a terra**.
- Collegare la pistola elettrostatica a un sistema di isolamento della tensione che scarichi la tensione dal sistema quando non è in uso.
- Tutti i componenti del sistema di isolamento caricati ad alta tensione devono essere contenuti all'interno di un telaio isolante che impedisca al personale di entrare in contatto con i componenti ad alta tensione prima che la tensione del sistema sia stata scaricata.
- Attenersi alla **Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido** quando viene indicato di scaricare la tensione; prima di pulire, lavare o eseguire la manutenzione del sistema. prima di avvicinarsi alla parte anteriore della pistola; e prima di aprire l'involucro isolante per l'alimentazione di fluido isolata.
- Non entrare in un'area pericolosa o con alta tensione fino a quando tutte le apparecchiature ad alta tensione non sono state scaricate.
- Non toccare l'ugello o l'elettrodo della pistola e non avvicinarsi a meno di 102 mm (4 poll.) dall'elettrodo durante il funzionamento della pistola. Attenersi alla **Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido**.
- Asservire l'erogazione d'aria della pistola al sistema di isolamento della tensione per interrompere l'erogazione d'aria ogni volta che il telaio del sistema di isolamento risulta aperto.
- Utilizzare esclusivamente il flessibile dell'aria per la pistola a conducibilità elettrica di Graco, di colore rosso, con questa pistola. Non utilizzare flessibili dell'aria Graco di colore nero o grigio.
- Non giuntare i flessibili tra loro. Montare un solo flessibile del fluido a base d'acqua Graco continuo tra l'erogazione del fluido isolato e la pistola a spruzzo.



# AVVERTENZA

|   |  |
|---|--|
|     | <p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>La polvere combustibile nell'<b>area di lavoro</b> può prendere fuoco o esplodere. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I fluidi in uso devono soddisfare i seguenti requisiti di infiammabilità:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Approvazione FM, FMc:</b><br/>Il materiale non deve sostenere la combustione in conformità al metodo di test standard per la combustione sostenuta delle miscele liquide ASTM D4206.</li> <li>• <b>Conformità a CE-EN 50059:</b><br/>Materiali che non possono incendiarsi, in combinazione con l'aria, a causa di una fonte di energia inferiore a 500 mJ.</li> </ul> </li> <li>• <b>Interrompere immediatamente le attività</b> in caso di scintille statiche o di scossa elettrica. Non utilizzare questa apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Controllare quotidianamente la resistenza della pistola, la resistenza del flessibile e la messa a terra elettrica.</li> <li>• Utilizzare e pulire l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Asservire l'erogazione d'aria della pistola per impedire il funzionamento quando non sono in funzione i ventilatori di aerazione.</li> <li>• Utilizzare esclusivamente solventi non infiammabili per il lavaggio o la pulizia dell'apparecchiatura.</li> <li>• Spegnerne sempre i componenti elettrostatici durante il lavaggio, la pulizia o la manutenzione dell'apparecchiatura.</li> <li>• Eliminare tutte le possibili cause di incendio; ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici).</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione e non accendere né spegnere le luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro priva di materiali di scarto, ad esempio solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul> |
|     | <p><b>PERICOLO DA APPARECCHIATURE PRESSURIZZATE</b></p> <p>Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguire la <b>procedura di scarico della pressione</b> quando si arresta l'irrorazione/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'attrezzatura.</li> <li>• Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'attrezzatura.</li> <li>• Controllare i flessibili, i tubi e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.</li> </ul>  |
|     | <p><b>PERICOLO LEGATO AI SOLVENTI DI PULIZIA PER LE PARTI IN PLASTICA</b></p> <p>Molti solventi possono degradare le parti in plastica e provocarne il malfunzionamento, con possibilità di gravi infortuni o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare solo solventi a base acquosa compatibili per pulire le parti strutturali in plastica o le parti a pressione.</li> <li>• Fare riferimento alla sezione <b>Dati tecnici</b> di questo e di ogni altro manuale di istruzione dell'apparecchiatura. Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.</li> </ul>   |
|    | <p><b>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</b></p> <p>I fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere le schede di sicurezza sui materiali (MSDS) per conoscere i pericoli specifici dei fluidi utilizzati.</li> <li>• Conservare i fluidi pericolosi in contenitori di tipo approvato e smaltire i fluidi secondo le indicazioni applicabili.</li> </ul>  |



# AVVERTENZA



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Indossare un'adeguata protezione quando si è nell'area di funzionamento del macchinario per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. Tali dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

- Occhiali protettivi e protezione delle orecchie.
- Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.



## PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio dell'apparecchiatura può causare lesioni gravi o mortali.



- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.
- Non superare la massima pressione di esercizio o la temperatura della parte di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai **Dati tecnici** di tutti i manuali dell'attrezzatura.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'attrezzatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **Dati tecnici** di tutti i manuali dell'attrezzatura. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere la scheda MSDS al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'attrezzatura è in funzione o sotto pressione.
- Spegner l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando questa non è in uso.
- Ispezionare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente i componenti usurati o danneggiati solo con parti originali del produttore.
- Non alterare né modificare questa attrezzatura. Alterazioni o modifiche possono rendere nulle le autorizzazioni dell'agenzia e causare pericoli.
- Assicurarsi che tutte le attrezzature presentino valori nominali approvati per l'ambiente in cui le si utilizza.
- Utilizzare l'attrezzatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore Graco.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili o utilizzare i flessibili per tirare l'attrezzatura.
- Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.

## Informazioni generali sulla pistola

### Funzionamento della pistola a spruzzo elettrostatica

Il flessibile dell'aria eroga aria alla pistola a spruzzo. Una parte dell'aria aziona la turbina dell'alternatore, mentre il resto dell'aria nebulizza il fluido da spruzzare. L'alternatore genera una potenza che viene convertita dalla cartuccia di alimentazione per fornire alta tensione all'elettrodo della pistola.

La pompa eroga fluido al flessibile del fluido e alla pistola, dove il fluido viene caricato elettrostaticamente con il passaggio nell'elettrodo. Il fluido caricato viene attirato sul pezzo in lavorazione collegato a terra, avvolgendolo e ricoprendo in maniera uniforme tutte le superfici.

### Spruzzatura elettrostatica di fluidi a base acquosa

Questa pistola a spruzzo elettrostatica ad aria è progettata per spruzzare **solo** fluidi a base acquosa che rispettano i seguenti requisiti di infiammabilità:

- **Approvazione FM, FMc:**  
Il materiale non deve sostenere la combustione in conformità al metodo di test standard per la combustione sostenuta delle miscele liquide ASTM D4206.
- **Conformità a CE-EN 50059:**  
Materiali che non possono incendiarsi, in combinazione con l'aria, a causa di una fonte di energia inferiore a 500 mJ.

Quando viene collegato a un sistema di isolamento della tensione, tutto il fluido nella pistola a spruzzo, nel flessibile del fluido e nell'alimentazione isolata

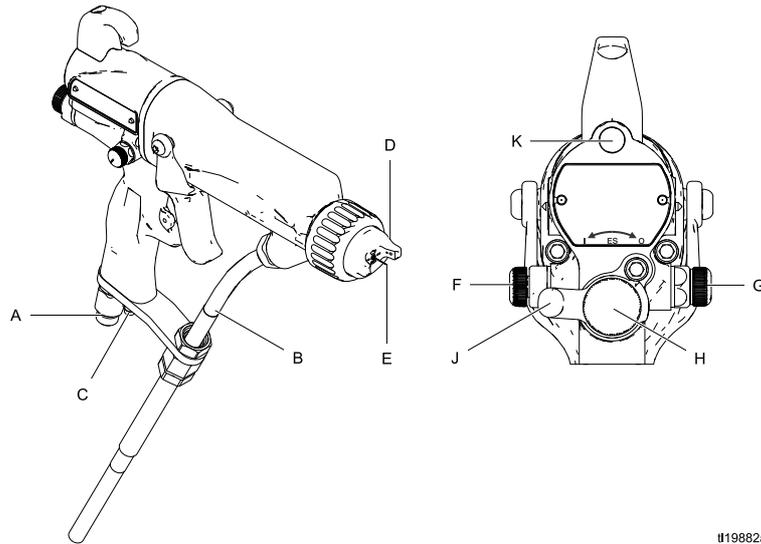
del fluido viene caricato ad alta tensione, pertanto il sistema presenta un'energia elettrica superiore a un sistema basato su solventi. Di conseguenza, è possibile utilizzare soltanto fluidi non infiammabili (come definito in [Modelli, page 3](#)) per la spruzzatura con il sistema o per pulire, lavare o spurgare il sistema.

È necessario prendere le debite precauzioni quando si utilizza un'apparecchiatura elettrostatica a base acquosa per evitare potenziali scosse elettriche. Quando la pistola a spruzzo carica il fluido isolato ad alta tensione, il risultato è simile al caricamento di un condensatore o di una batteria. Il sistema immagazzina l'energia durante la spruzzatura e ne trattiene una parte dopo l'arresto della pistola a spruzzo. Non toccare l'ugello della pistola e non avvicinarsi a meno di 102 mm (4 poll.) dall'elettrodo durante lo scaricamento dell'energia immagazzinata. Il tempo necessario per scaricare l'energia dipende dal design del sistema. Attenersi alla [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido, page 30](#) prima di avvicinarsi alla parte anteriore della pistola.

**NOTA:** la garanzia e le approvazioni di Graco non sono valide se la pistola a spruzzo elettrostatica è collegata a un sistema di isolamento della tensione non di Graco o se la pistola viene utilizzata con una tensione superiore a 60 kV.

### Comandi, indicatori e componenti

La pistola elettrostatica include i seguenti controlli, indicatori e componenti (vedere la Fig. 1). Per informazioni sulle pistole Smart, vedere anche [Pistole Smart, page 10](#).



Il19882a

Figure 1 Informazioni generali sulla pistola

| Articolo | Descrizione                                    | Scopo   |
|----------|--|---|
| A        | Ingresso del raccordo girevole dell'aria       | Filettatura sinistrorsa da 1/4 npsm(m) per il flessibile di erogazione dell'aria dotato di messa a terra Graco (rosso). |
| B        | Ingresso del fluido                            | Flessibile di erogazione del fluido a base d'acqua di Graco.  |
| C        | Scarico dell'aria della turbina                | Raccordo dentellato per il tubo di scarico in dotazione.  |
| D        | Tappo dell'aria e ugello                       | Vedere <a href="#">Cappelli di polverizzazione e ugelli del fluido, page 85</a> per le misure disponibili.              |
| E        | Spillo dell'elettrodo                          | Fornisce la carica elettrostatica al fluido.  |
| F        | Valvola di regolazione dell'aria della ventola | Consente di regolare la dimensione e la forma della ventola. È utilizzabile per ridurre l'ampiezza della distribuzione. |

| Articolo | Descrizione  | Scopo   |
|----------|--|---|
| G        | Valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione   | Limita il flusso d'aria al tappo dell'aria. Sostituire con il tappo (in dotazione), se necessario.  |
| H        | Manopola di regolazione del fluido   | Regola il flusso del fluido limitando la corsa dell'ago del fluido. Da utilizzare solo in condizioni di flusso limitato per ridurre l'usura.      |
| J        | Valvola di accensione/spegnimento ES   | Consente di attivare (I) o disattivare (O) i componenti elettrostatici.   |
| K        | Indicatore ES (solo pistola standard; per l'indicatore della pistola Smart, vedere <a href="#">Modalità operativa, page 10</a> ) | Si accende quando ES è nella posizione ON (I). Il colore indica la frequenza dell'alternatore. Vedere la tabella dell'indicatore LED a pagina 36. |

## Pistole Smart

Il modulo della pistola Smart mostra la tensione e la corrente di spruzzatura, la velocità dell'alternatore e l'impostazione della tensione (bassa o alta). Consente inoltre all'utente di passare a una tensione di spruzzatura inferiore. Il modulo è caratterizzato da due modalità:

- Modalità operativa
- Modalità diagnostica

### Modalità operativa

#### Grafico a barre

Vedere la Fig. 2 e la Tabella 1 a pagina 12. La modalità operativa mostra i dati della pistola durante la normale spruzzatura. Il display utilizza un grafico a barre per mostrare il livello di tensione in kiloVolt (kV) e il livello di corrente in microAmpere (uA). L'intervallo del grafico a barre va da 0 a 100% per ciascun valore.

Se i LED del grafico a barre sono di colore blu, la pistola è pronta a spruzzare. Se i LED sono gialli o rossi, la corrente è troppo alta. Il fluido potrebbe essere troppo conduttivo; vedere [Risoluzione dei problemi elettrici, page 48](#) per le altre possibili cause.

#### Indicatore Hz

L'indicatore Hz ha la stessa funzione dell'indicatore ES sulle pistole standard. L'indicatore si accende per mostrare lo stato di velocità dell'alternatore e prevede tre colori:

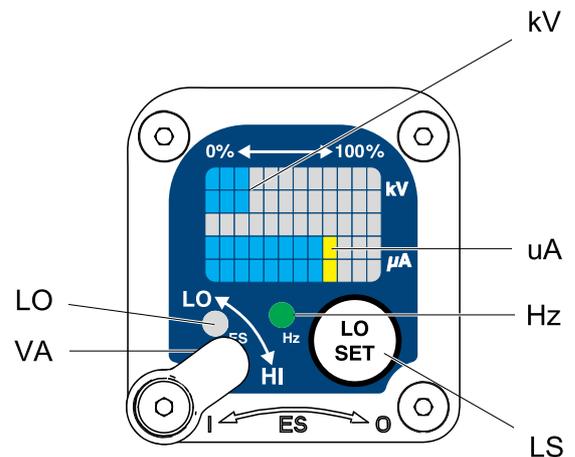
- Il verde indica che la velocità dell'alternatore è corretta.
- Se l'indicatore diventa arancione dopo 1 secondo, aumentare la pressione dell'aria.
- Se l'indicatore diventa rosso dopo 1 secondo, ridurre la pressione dell'aria.

## Interruttore di regolazione della tensione

L'interruttore di regolazione della tensione (VA) permette all'operatore di passare dalla bassa all'alta tensione.

- L'impostazione di alta tensione è determinata dalla tensione massima della pistola e non è regolabile.
- L'indicatore di bassa tensione (LO) si accende quando l'interruttore è nella posizione LO. L'impostazione di bassa tensione è regolabile dall'utente. Vedere [Regolazione dell'impostazione di bassa tensione, page 11](#).

**NOTA:** se viene visualizzato il display di errore, la comunicazione tra il modulo Smart e l'alimentazione si è interrotta. Per maggiori informazioni, vedere la [Display di errore, page 11](#).



ti19121a

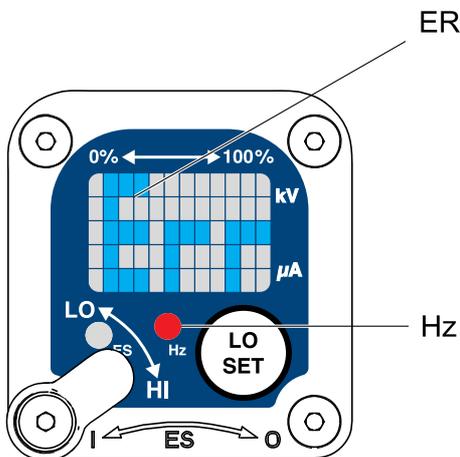
Figure 2 Modulo della pistola Smart nella modalità di funzionamento

## Display di errore

Se la comunicazione tra il modulo Smart e l'alimentazione si interrompe, viene visualizzato il display di errore, l'indicatore Hz diventa rosso e il modulo Smart viene disabilitato. Vedere la Fig. 3 e la Tabella 1 a pagina 12. Ciò può verificarsi nelle modalità operativa o diagnostica. Vedere [Risoluzione dei problemi elettrici, page 48](#). È necessario ripristinare la comunicazione per far funzionare il modulo Smart.

**NOTA:** sono necessari 8 secondi per la visualizzazione del display di errore. Se la pistola è stata smontata, attendere 8 secondi prima di eseguire la spruzzatura per controllare che non si siano verificate condizioni di errore.

**NOTA:** se la pistola non è alimentata, il display di errore non viene visualizzato.



ti19338a

Figure 3 Display di errore

## Regolazione dell'impostazione di bassa tensione

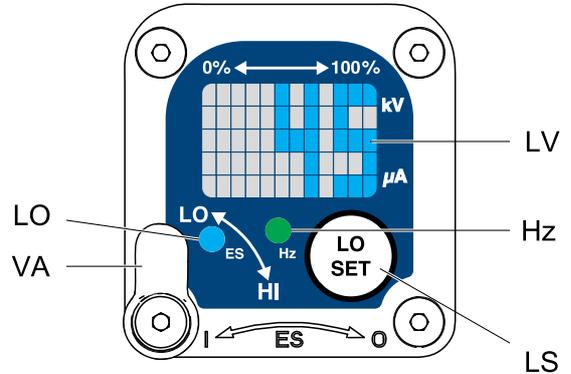
L'impostazione di bassa tensione è regolabile dall'utente. Per accedere alla schermata dell'impostazione di bassa tensione durante la modalità di funzionamento, premere brevemente il pulsante LO SET (LS). Sullo schermo viene visualizzata l'impostazione di bassa tensione corrente. Vedere la Fig. 4 e la Tabella 1 a pagina 12. L'intervallo va da 30 a 60 kV.

Impostare l'interruttore di regolazione della tensione (VA) su LO. Premere ripetutamente il pulsante LO SET per aumentare il valore in incrementi di 5. Una volta raggiunta l'impostazione massima sul display (60 kV), si riprende dall'impostazione minima (30 kV).

Continuare a premere il pulsante fino a raggiungere l'impostazione desiderata.

**NOTA:** dopo due secondi di inattività il display ritorna alla schermata di funzionamento.

**NOTA:** È possibile bloccare l'impostazione di bassa tensione. Vedere [Simbolo di blocco, page 11](#).



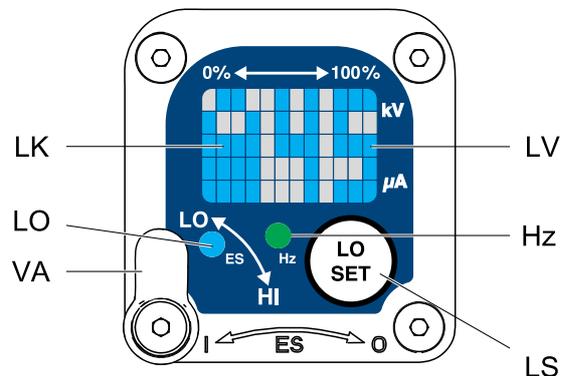
ti19122a

Figure 4 Schermata dell'impostazione di bassa pressione (sbloccata)

## Simbolo di blocco

È possibile bloccare l'impostazione di bassa tensione. Una volta bloccata, sullo schermo viene visualizzata un'immagine (LK). Vedere la Fig. 5 e Tabella 1 a pagina 12.

- Nella modalità HI, l'impostazione di bassa tensione è **Sempre** bloccata. Quando si preme il pulsante LO SET, viene visualizzato il simbolo di blocco (lucchetto).
- Nella modalità LO, il simbolo di blocco viene visualizzato **solo** se il blocco è abilitato. Vedere [Schermata di blocco per bassa tensione, page 15](#) per bloccare o sbloccare l'impostazione di bassa tensione.



ti19337a

Figure 5 Schermata dell'impostazione di bassa pressione (bloccata)

Table 1 . Legenda per le Fig. 2-9.

| Articolo | Descrizione                                | Scopo  |
|----------|--|--|
| VA       | Interruttore di regolazione della tensione | L'interruttore a due posizioni consente di impostare la tensione della pistola Smart sull'impostazione bassa (LO) o alta (HI). L'interruttore è disponibile nelle modalità di funzionamento e diagnostica.   |
| LO       | Indicatore della modalità a bassa tensione | Si accende (in blu) quando la pistola Smart è impostata sulla bassa tensione.  |
| kV       | Display della tensione (kV)                | Mostra la tensione di spruzzatura effettiva della pistola, espressa in kV. Nella modalità di funzionamento il display è costituito da un grafico a barre. Nella modalità diagnostica, la tensione è indicata da un numero.   |
| uA       | Display della corrente (uA)                | Visualizza la corrente di spruzzatura effettiva della pistola in uA. Nella modalità di funzionamento il display è costituito da un grafico a barre. Nella modalità diagnostica, la corrente è indicata da un numero.   |
| LS       | Pulsante LO SET                            | Premere brevemente il pulsante per accedere alla schermata di impostazione della bassa tensione.<br><br>Tenere premuto il pulsante per 5 secondi circa per accedere o uscire dalla modalità diagnostica.<br><br>Nella modalità diagnostica, premere brevemente il pulsante per avanzare tra le schermate.<br><br>Nella schermata di blocco della bassa tensione (modalità diagnostica), tenere premuto il pulsante per attivare o disattivare il blocco. |
| LV       | Display di bassa tensione                  | Visualizza l'impostazione di bassa tensione con un numero. L'impostazione può essere modificata. Vedere la Fig. 4.   |
| LK       | Bassa tensione bloccata                    | Viene visualizzato se l'impostazione di bassa tensione è bloccata. Vedere la Fig. 5 e la Fig. 9.   |
| LD       | Display LO                                 | Viene visualizzato nella schermata di blocco della bassa tensione Vedere la Fig. 9.  |
| ER       | Display di errore                          | Viene visualizzato se la comunicazione tra il modulo Smart e l'alimentazione si è interrotta. Vedere la Fig. 3.  |

| Articolo | Descrizione                             | Scopo   |
|----------|---|---|
| VI       | Indicatore di tensione                  | Nella modalità diagnostica, i due LED in alto a destra dello schermo si accendono, a indicare che il valore visualizzato è espresso in kV. Vedere la Fig. 6.  |
| CI       | Indicatore di corrente                  | Nella modalità diagnostica, i due LED in basso a destra dello schermo si accendono per indicare che il valore visualizzato è in uA. Vedere la Fig. 7.   |
| AS       | Display della velocità dell'alternatore | Nella modalità diagnostica, il livello di Hz è indicato da un numero. Vedere la Fig. 8.   |
| Hz       | Indicatore di velocità dell'alternatore | <p>Nella modalità di funzionamento, il colore dell'indicatore cambia per mostrare lo stato di velocità dell'alternatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il verde indica che la velocità dell'alternatore è al livello corretto.</li> <li>• Se l'indicatore diventa arancione dopo 1 secondo, la velocità dell'alternatore è troppo bassa.</li> <li>• Se l'indicatore diventa rossa dopo 1 secondo, la velocità dell'alternatore è troppo alta. L'indicatore diventa rosso anche quando viene visualizzato il display di errore.</li> </ul> <p>Nella modalità diagnostica, l'indicatore è verde quando è visualizzata la schermata di velocità dell'alternatore (Hertz).</p> |

## Modalità diagnostica

La modalità diagnostica comprende quattro schermate che visualizzano i dati della pistola:

- Schermata della tensione (kV)
- Schermata della corrente (microampere)
- Schermata della velocità alternatore (Hertz)
- Schermata di blocco per bassa tensione

**NOTA:** per regolare l'impostazione di bassa tensione è necessario che sia attiva la modalità di funzionamento; tale impostazione non è regolabile nella modalità diagnostica. Tuttavia, è possibile impostare l'interruttore di regolazione della tensione (VA) su HI o LO sia nella modalità di funzionamento sia nella modalità diagnostica.

Per accedere alla modalità diagnostica, tenere premuto il pulsante LO SET (LS) per 5 secondi circa. Sul display viene visualizzata la [Schermata della tensione \(kV\)](#), [page 14](#).

Per procedere alla schermata successiva, premere nuovamente il pulsante LO SET.

Per uscire dalla modalità diagnostica, tenere premuto il pulsante LO SET per 5 secondi circa. Sulla schermata viene nuovamente attivata la modalità di funzionamento.

**NOTA:** se la pistola viene disinnescata mentre ci si trova nella modalità diagnostica, al momento dell'innesco verrà mostrata l'ultima schermata visualizzata.

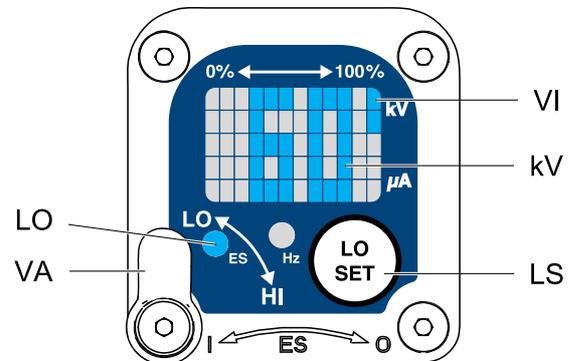
**NOTA:** non è possibile uscire dalla modalità diagnostica dalla schermata di blocco per bassa tensione. Vedere [Schermata di blocco per bassa tensione](#), [page 15](#) per i dettagli.

### Schermata della tensione (kV)

La schermata della tensione (kiloVolt) è la prima visualizzata dopo l'accesso alla modalità diagnostica. Vedere la Fig. 6 e la Tabella 1 a pagina 12. Per accedere alla schermata, in modalità operativa, tenere premuto il pulsante LO SET per circa 5 secondi.

In questa schermata la tensione di spruzzatura della pistola viene visualizzata con un numero (kV) arrotondato ai 5 kV più vicini. I due LED in alto a destra (VI) del pannello del display si accendono per indicare che è visualizzata la schermata della tensione (kiloVolt). Il display è di sola lettura e non può essere modificato.

Premere il pulsante LO SET per passare alla [Schermata della corrente \(microampere\)](#), [page 14](#). Tenere premuto il pulsante per 5 secondi circa per ritornare alla modalità di funzionamento.



ti19123a

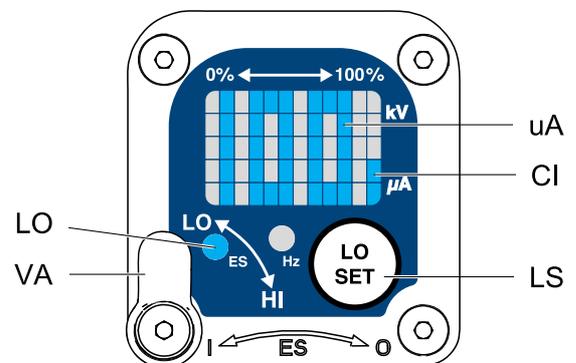
Figure 6 Schermata della tensione (kV)

### Schermata della corrente (microampere)

La schermata della corrente (microAmpere) è la seconda visualizzata nella modalità diagnostica. Vedere la Fig. 7 e la Tabella 1 a pagina 12. Per accedere alla schermata, nella schermata della tensione (kilovolt), premere il pulsante LO SET.

In questa schermata la corrente di spruzzatura della pistola viene visualizzata con un numero (uA) arrotondato ai 5 uA più vicini. I due LED in basso a destra (CI) del pannello del display si accendono per indicare che è visualizzata la schermata della corrente (microAmpere). Il display è di sola lettura e non può essere modificato.

Premere il pulsante LO SET per passare alla [Schermata della velocità alternatore \(Hertz\)](#), [page 15](#). Tenere premuto il pulsante per 5 secondi circa per ritornare alla modalità di funzionamento.



ti19124a

Figure 7 Schermata della corrente (microampere)

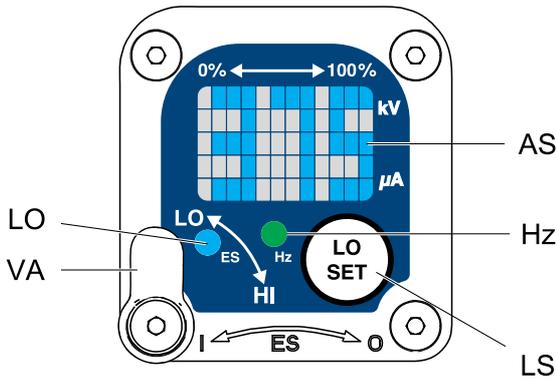
### Schermata della velocità alternatore (Hertz)

La schermata della velocità dell'alternatore (Hertz) è la terza visualizzata nella modalità diagnostica. Vedere la Fig. 8 e la Tabella 1 a pagina 12. Per accedere alla schermata, nella schermata della corrente (microampere), premere il pulsante LO SET.

In questa schermata la velocità dell'alternatore viene visualizzata con un numero di 3 cifre (AS) arrotondato ai 5 Hz più vicini. Il display è di sola lettura e non può essere modificato. Se la velocità dell'alternatore è superiore a 999 Hz, sul display viene visualizzato 999.

L'indicatore Hz si illumina in verde per segnalare che è visualizzata la schermata della velocità dell'alternatore (Hertz).

Premere il pulsante LO SET per passare alla [Schermata di blocco per bassa tensione, page 15](#). Tenere premuto il pulsante per 5 secondi circa per ritornare alla modalità di funzionamento.



ti19125a

Figure 8 Schermata della velocità alternatore (Hertz)

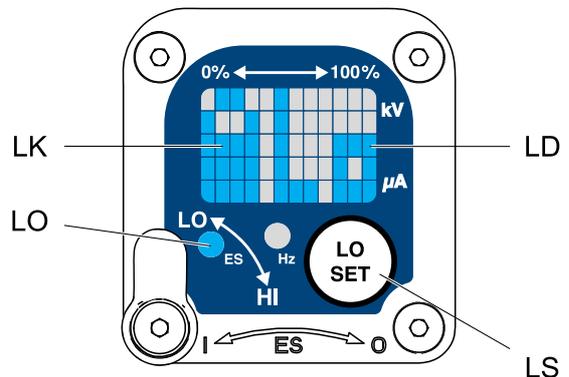
### Schermata di blocco per bassa tensione

La schermata di blocco della bassa tensione è la quarta visualizzata nella modalità diagnostica. Vedere la Fig. 9 e la Tabella 1 a pagina 12. Per accedere alla schermata, nella schermata Velocità alternatore (Hertz) premere il pulsante LO SET.

Questa schermata mostra lo stato del blocco bassa tensione. Se l'impostazione è bloccata, l'immagine del lucchetto (LK) viene visualizzata a sinistra del display Lo (LD). Se l'impostazione è sbloccata, l'immagine del lucchetto non viene visualizzata.

Per cambiare lo stato di blocco, tenere premuto il pulsante LO SET fino a quando non appare o scompare l'immagine del lucchetto. Se il blocco è impostato, l'immagine viene visualizzata anche nella schermata di impostazione della bassa tensione quando è attiva la modalità di bassa tensione (vedere la Fig. 4).

**NOTA:** non è possibile uscire dalla modalità diagnostica da questa schermata, perché la pressione continuativa del pulsante LO SET è utilizzata per attivare o disattivare il blocco. Per uscire, premere brevemente LO SET per ritornare alla schermata della tensione (kiloVolt), quindi uscire dalla modalità diagnostica da questa schermata.



ti19339a

Figure 9 Schermata di blocco per bassa tensione

# Installazione

## Requisiti di sistema

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>L'uso di più pistole con una cabina di isolamento può causare scosse elettriche, incendi ed esplosioni. Per evitare lesioni o danni alle apparecchiature, utilizzare solo una pistola per cabina di isolamento.</p> |   |   |  |  |

Un sistema di isolamento della tensione Graco deve presentare le seguenti caratteristiche:

- Un telaio isolante che impedisca alle persone di entrare in contatto con i componenti ad alta tensione prima che la tensione del sistema venga scaricata. Tutti i componenti del sistema di isolamento caricati ad alta tensione devono essere inseriti all'interno del telaio.
- Un resistore di spurgo che scarichi la tensione di sistema quando la pistola a spruzzo non è in uso. Una parte in metallo dell'unità di erogazione del fluido deve essere elettricamente collegata al resistore di spurgo.
- Un asservimento di sicurezza che scarichi la tensione di sistema se qualcuno apre il telaio di isolamento.

|  |
|--|
| <b>AVVISO</b>  |
| <p>Nel sistema non devono verificarsi archi intensi quando il meccanismo di isolamento viene aperto e chiuso. Gli archi intensi riducono la durata dei componenti del sistema.</p> |

**NOTA:** la garanzia e le approvazioni di Graco non sono valide se la pistola a spruzzo elettrostatica è collegata a un sistema di isolamento della tensione non di Graco o se la pistola viene utilizzata con una tensione superiore a 60 kV.

## Cartello di pericolo

Montare i cartelli di avvertenza nell'area di spruzzatura in modo che possano essere visti e letti facilmente da tutti gli operatori. Con la pistola è fornito un cartello di avvertenza in inglese.

## Installazione del sistema

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>L'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura richiedono l'accesso a parti che possono provocare scosse elettriche o altri gravi infortuni qualora il lavoro non venga eseguito correttamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non montare e non eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura se non si dispone della formazione e delle qualifiche adeguate.</li> <li>• Assicurarsi che l'installazione sia conforme a tutte le norme antincendio e di sicurezza nazionali, provinciali e comunali (NFPA 33, NEC 504 e 516, standard OSHA 1910.107).</li> </ul> |   |   |  |  |

Nella Fig. 19 è mostrato un tipico sistema di spruzzatura elettrostatico ad aria. Lo schema non rappresenta un progetto di sistema reale. Per ottenere assistenza nella progettazione di un sistema adatto alle proprie esigenze specifiche, rivolgersi al distributore Graco di zona.

## Aerare la cabina di spruzzatura

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Garantire una ventilazione con aria fresca per ridurre il rischio di incendi o esplosioni causati dall'accumulo di vapori tossici o infiammabili durante la spruzzatura, il lavaggio o la pulizia della pistola. Non azionare la pistola a spruzzo se le ventole di aerazione non sono in funzione.</p> |   |   |  |  |

Controllare e attenersi a tutte le norme locali, provinciali e nazionali in materia di requisiti per la velocità di scarico dell'aria.

Uno scarico dell'aria ad alta velocità diminuisce l'efficienza operativa del sistema elettrostatico. La velocità minima consentita per lo scarico dell'aria è di 18,3 metri lineari/minuto (60 ft lineari/min).

## Linea di erogazione dell'aria

1. Vedere la Fig. 19. Installare un filtro della linea dell'aria/separatore acqua (M) sulla linea dell'aria principale per assicurare una alimentazione di aria asciutta e pulita alla pistola. La sporcizia e l'umidità possono rovinare l'aspetto del lavoro finito e possono provocare problemi di funzionamento della pistola.
2. Il sistema WB100 include un regolatore dell'aria del tipo a spurgo (N) sulla linea di erogazione dell'aria della pistola (P) per controllare la pressione dell'aria alla pistola.

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|    |  |  |  |  |
| <p>Per ridurre il pericolo di scosse elettriche o altri gravi infortuni, è necessario utilizzare il flessibile dell'aria elettricamente conduttivo di Graco, di colore rosso, per l'erogazione dell'aria della pistola e collegare il filo di terra del flessibile a una messa a terra efficace. Non utilizzare flessibili dell'aria Graco di colore nero o grigio.</p> |   |  |  |  |

3. Collegare il flessibile dell'aria elettricamente conduttivo Graco, di colore rosso (P), tra il regolatore dell'aria della pistola (N) e l'aspirazione dell'aria della pistola. Il raccordo di ingresso dell'aria nella pistola dispone di una filettatura sinistrorsa. Collegare il filo di terra del flessibile di erogazione dell'aria (Q) a una messa a terra efficace.

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|    |  |  |  |  |
| <p>L'aria intrappolata può provocare un ciclo inaspettato dell'unità di erogazione del fluido, comportando gravi infortuni quali spruzzi di fluido negli occhi o sulla pelle. Non azionare l'apparecchiatura se non è installata la valvola dell'aria del tipo a spurgo (B).</p> |   |   |  |  |

4. Il sistema WB100 include una valvola dell'aria del tipo a spurgo (B). La valvola dell'aria del tipo a spurgo è necessaria per intercettare tutta l'aria diretta al sistema e sfiatare l'aria intrappolata tra la valvola e l'unità di erogazione del fluido dopo la chiusura del regolatore dell'aria. Collegare la linea di erogazione dell'aria principale (A) alla valvola a spurgo.
5. Installare una seconda valvola dell'aria del tipo a spurgo (CC) a monte del filtro dell'aria (M) per isolare il filtro per la manutenzione.

## Messa a terra del telaio

Collegare il filo di terra principale (V) a una messa a terra efficace.

## Collegare il flessibile del fluido a base acquosa

Utilizzare sempre un flessibile del fluido a base d'acqua di Graco tra l'uscita del fluido del sistema di isolamento della tensione e l'ingresso del fluido della pistola. Il flessibile del fluido a base d'acqua (101) è costituito da un tubo interno in PTFE (T) e da una guaina esterna resistente all'abrasione (J). Il flessibile schermato 24M732 presenta anche uno strato conduttivo (C), collegato a terra in corrispondenza della staffa del raccordo della pistola (104).

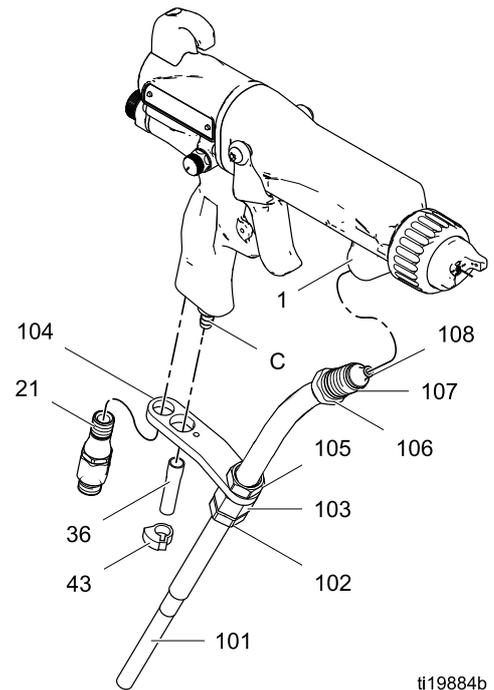
Prima di collegare il flessibile del fluido a base acquosa, soffiare con aria e lavarlo con acqua per rimuovere eventuali sostanze contaminanti. Lavare la pistola prima di utilizzarla.

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Per ridurre il rischio di scosse elettriche, montare un solo flessibile del fluido a base d'acqua Graco continuo tra l'erogazione del fluido isolato e la pistola. Non giuntare i flessibili tra loro.</p> |  |  |  |  |

1. Rimuovere il raccordo di ingresso dell'aria nella pistola (21).

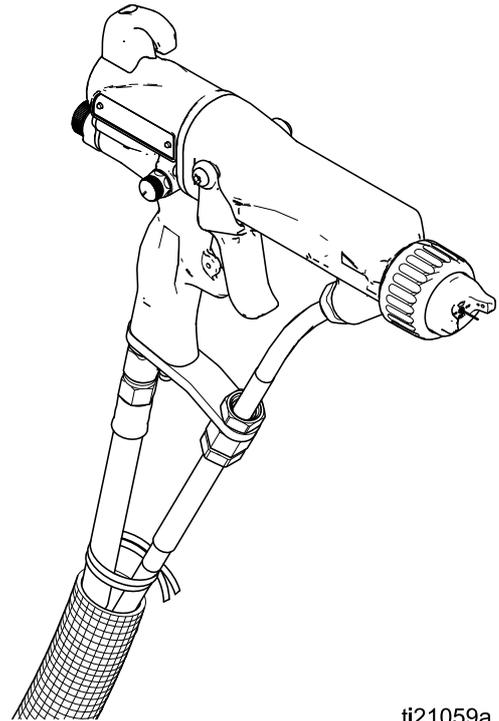
**NOTA:** in un sistema con flessibili schermati, se si verifica un guasto del flessibile quando viene generato un arco ad alta tensione attraverso il tubo interno, la tensione sarà scaricata a terra tramite lo strato conduttivo del flessibile. Quando è installato in modo corretto, lo strato conduttivo del flessibile viene collegato a terra tramite il collegamento al telaio collegato a terra.

L'uso di flessibili non schermati riduce al minimo la capacità elettrica del sistema, generando tempi di risposta più rapidi e un'elevata riduzione dell'energia nel sistema (rispetto ai flessibili schermati). Tuttavia, con la schermatura di terra, a volte si potrebbe accumulare una debole carica statica sulla superficie del flessibile. Per ridurre al minimo le cariche statiche sulla superficie del flessibile, riunire i flessibili dell'aria e del fluido e avvolgerli con una copertura protettiva, come mostrato nella figura.



ti19884b

Figure 10 Collegare il flessibile del fluido



ti21059a

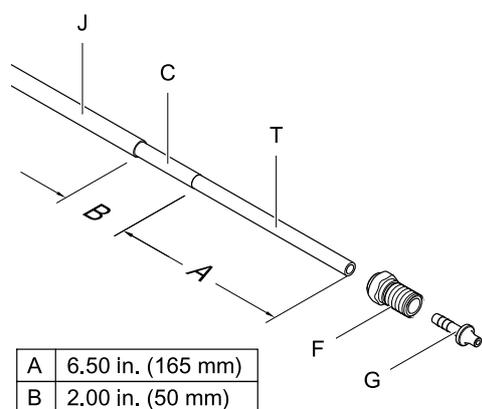
Figure 11 Unione dei flessibili dell'aria e del fluido

- Perché il flessibile del fluido venga sigillato in modo appropriato, deve essere scoperto e assemblato alle dimensioni riportate nella Fig. 12. Applicare sul tubo interno (T) del flessibile il grasso dielettrico. Far scorrere il raccordo (F) sul tubo (T). Premere il raccordo dentellato (G) nel tubo finché la sua spalla non raggiunge il fondo del tubo. I flessibili per fluido a base d'acqua nuovi di Graco sono forniti completamente assemblato a queste dimensioni.

- Allineare i fori della staffa (104) all'ingresso dell'aria e all'uscita di scarico. Fissare il tutto con il raccordo di ingresso dell'aria (21). Serrare il dado del serracavi (102) per fissare il flessibile.
- Verificare che il dado (105) sia serrato saldamente sull'involucro della ghiera (103).
- Premere il tubo di scarico (36) sulla dentellatura della valvola di scarico (C). Fissare il tutto con il morsetto (43).

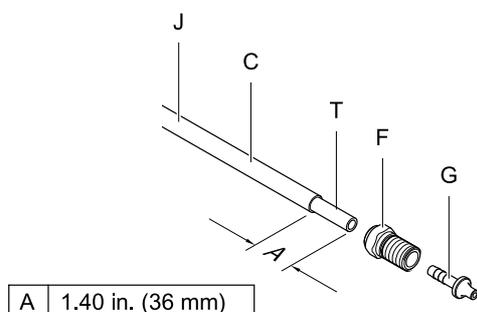
### AVVISO

Prestare attenzione a non tagliare il tubo interno (T) del flessibile quando si rimuove il rivestimento. I segni o i tagli nel tubo in PTFE causeranno un guasto prematuro del flessibile.



ti19885a

Figure 12 Flessibile schermato 24M732, dimensioni alla pistola



ti19886a

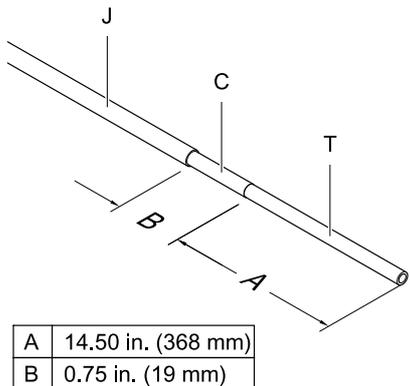
Figure 13 Flessibile non schermato 24M733, dimensioni alla pistola

- Applicare generosamente del grasso dielettrico (44) sull'O-ring (107) e sulle filettature del raccordo (106). Estrarre il raccordo di 38 mm (1-1/2 poll.) e applicare grasso sul flessibile in PTFE esposto per riempire la zona tra il flessibile e il raccordo. Assicurarsi che l'ingresso della canna sia pulito e asciutto, quindi avvitare il raccordo nell'ingresso del fluido della canna della pistola (1).
- Allentare il dado del serracavi (102) in modo che la staffa si muova liberamente sul flessibile.

## Installazione

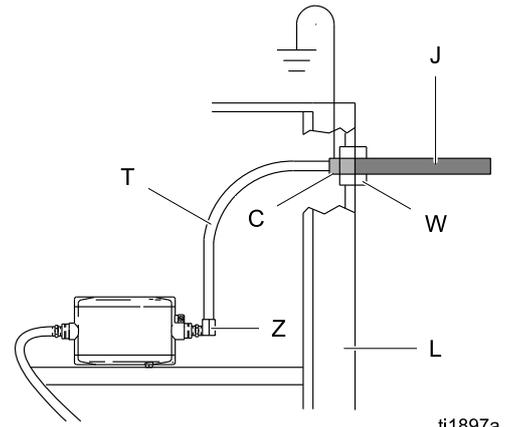
8. Collegare l'altra estremità del flessibile all'erogazione del fluido isolata, procedendo come indicato di seguito:
  - a. *Telaio WB100 Graco:* Far scorrere il flessibile nel raccordo pressacavo (W). Assicurarsi che lo strato conduttivo (C) sia passato attraverso il raccordo. Serrare a una coppia di 6,2 N•m (55 poll.-libbra). Tirare il flessibile per controllare che sia ben saldo. Attenersi ai requisiti nell'**Avvertenza** riportata di seguito.

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|    |  |  |  |  |
| <b>Per sistemi con flessibile schermato:</b>  |   |  |  |  |
| <p>Lo strato conduttivo del flessibile (C) deve essere collegato a terra attraverso il collegamento al telaio collegato a terra del sistema di isolamento (L) o al recinto collegato a terra. Per mantenere la continuità con la terra, lo strato conduttivo del flessibile (C) deve essere inserito nella ghiera quando il dado del serracavi è serrato. Se il flessibile non viene inserito correttamente nel serracavi potrebbero verificarsi scosse elettriche.</p> |   |  |  |  |



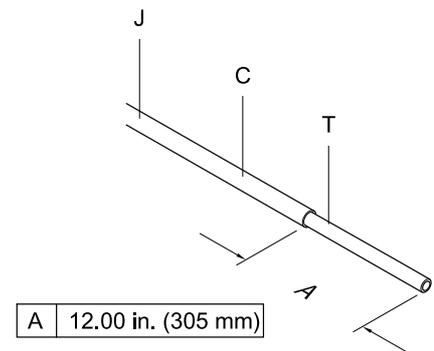
ti19887a

Figure 14 Flessibile schermato 24M732, dimensioni al telaio WB100



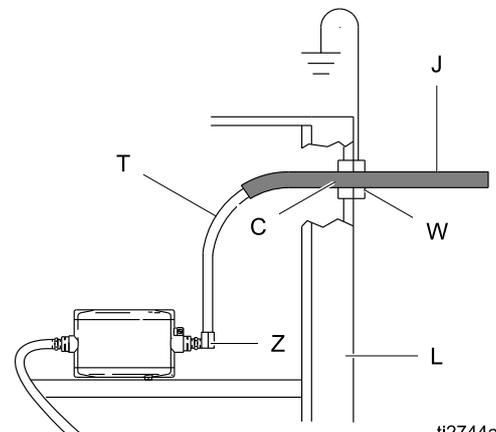
ti1897a

Figure 15 Flessibile schermato 24M732, collegamento al telaio WB100



ti19888a

Figure 16 Flessibile non schermato 24M733, dimensioni al telaio WB100



ti2744a

Figure 17 Flessibile non schermato 24M733, collegamento al telaio WB100

- b. *Telaio isolato non di Graco*: Collegare il flessibile come indicato nel manuale del sistema di isolamento e attenersi ai requisiti nell'**Avvertenza** riportata di seguito.

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|

**Per sistemi con flessibile schermato:**

Lo strato conduttivo del flessibile (C) deve essere collegato a terra attraverso il collegamento al telaio collegato a terra del sistema di isolamento (L) o al recinto collegato a terra. Per mantenere la continuità con la terra, lo strato conduttivo del flessibile (C) deve essere inserito nella ghiera quando il dado del serracavi è serrato. Se il flessibile non viene inserito correttamente nel serracavi potrebbero verificarsi scosse elettriche.

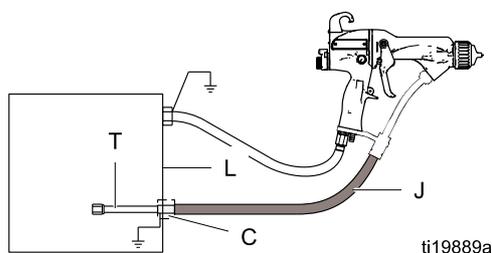
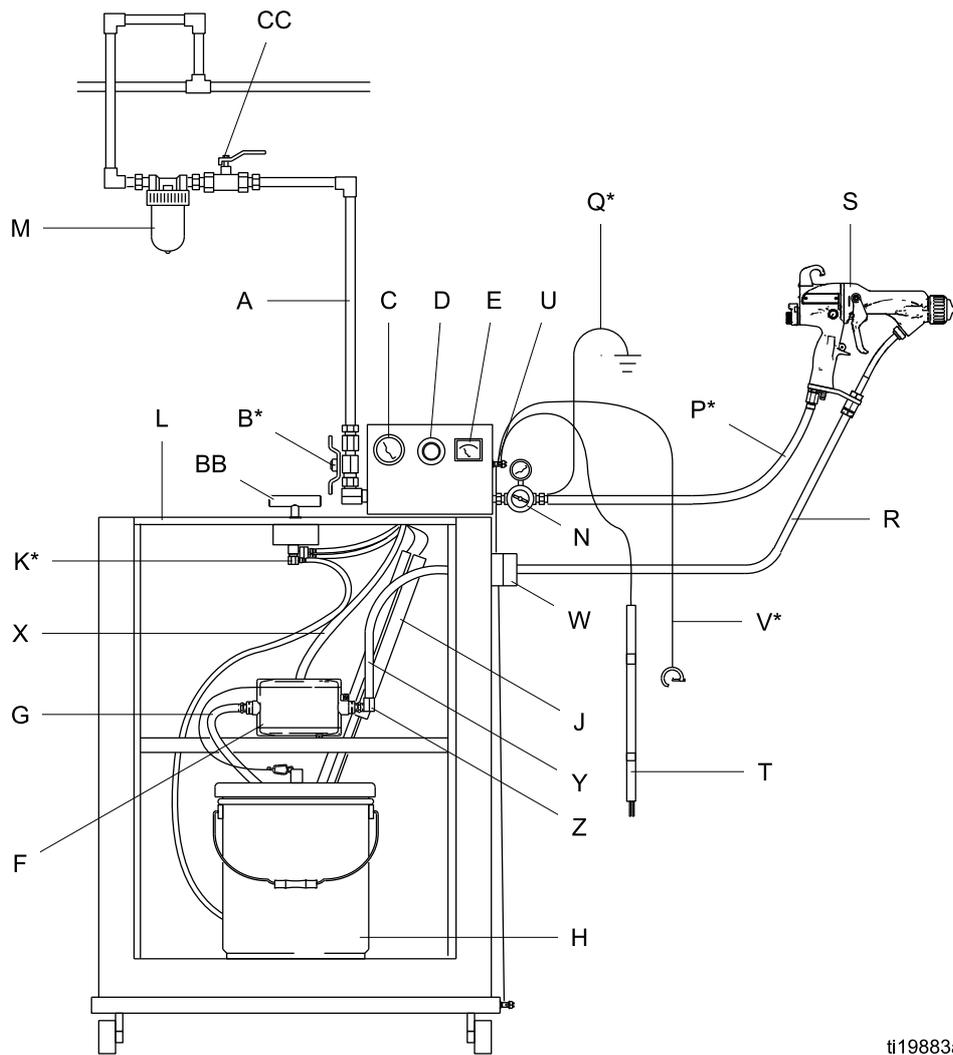


Figure 18 Collegamento del flessibile del fluido schermato a un telaio di isolamento non Graco

- c. Collegare l'estremità del tubo (T) al raccordo di uscita del fluido alla pompa (Z).

**NOTA:** la garanzia e le approvazioni di Graco non sono valide se la pistola a spruzzo elettrostatica è collegata a un sistema di isolamento della tensione non di Graco o se la pistola viene utilizzata con una tensione superiore a 60 kV.



ti19883a

Figure 19 Installazione tipica, sistema a base d'acqua Pro Xp WB100

Legenda dell'installazione tipica

| Articolo | Descrizione   |
|----------|---|
| A        | Linea di erogazione dell'aria principale  |
| B*       | Valvola di intercettazione dell'aria del tipo a spurgo                              |
| C        | Manometro della pressione dell'aria della pompa                                     |
| D        | Regolatore di pressione dell'aria della pompa                                       |
| E        | Misuratore di kV  |
| F        | Pompa   |
| G        | Tubo di aspirazione della pompa   |
| H        | Contenitore della vernice   |
| J*       | Resistore di spurgo   |
| K*       | Blocco di sicurezza del telaio  |
| L        | Telaio isolato  |
| M        | Filtro della linea dell'aria della pistola  |
| N        | Regolatore di pressione dell'aria della pistola                                     |
| P*       | Flessibile dell'aria con messa a terra di Graco (rosso con filettatura sinistrorsa) |
| Q*       | Filo di terra del flessibile dell'aria della pistola                                |
| R        | Flessibile del fluido a base acquosa Graco  |

| Articolo   | Descrizione   |
|--|---|
| S  | Pistola a spruzzo elettrostatica ad aria per fluidi a base d'acqua  |
| T  | Asta di messa a terra   |
| U  | Terminale di terra  |
| V*   | Filo di terra principale  |
| L  | Raccordo del pressacavo   |
| X  | Linea di erogazione dell'aria alla pompa  |
| Y  | Cilindro di messa a terra   |
| Z  | Raccordo di uscita del fluido della pompa   |
| AA   | Sportello del telaio isolato (non mostrato per illustrare i componenti interni; lo sportello deve essere chiuso e bloccato per utilizzare il sistema) |
| BB   | Vite di bloccaggio dell'impugnatura a T del telaio (parte del gruppo dello sportello)   |
| CC   | Valvola di intercettazione dell'aria del tipo a spurgo (accessorio)   |
| * Questi articoli sono indispensabili per un funzionamento sicuro. Sono in dotazione con il sistema WB100. |   |



## Accessori del kit regolatore del fluido

Per aggiungere al sistema di isolamento Graco un regolatore del fluido, ordinare il codice 245944. Per un elenco dei kit di ricambio, vedere [Kit del regolatore del fluido 245944, page 95](#).

1. Scaricare la tensione del sistema (fare riferimento a [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido, page 30](#)).
2. Scaricare la pressione (vedere [Procedura di scarico della pressione, page 31](#)).
3. Aprire lo sportello del telaio isolato.
4. Rimuovere il tubo con 6 mm (1/4 in.) di diametro esterno (A1) dall'ingresso dell'aria della pompa; vedere [Tubazioni e cablaggi, page 77](#).
5. Rimuovere il flessibile del fluido a base acquosa dal raccordo di uscita del fluido della pompa (231) e rimuovere il raccordo.
6. Svitare le due viti di montaggio della pompa (S) e rimuovere la pompa dal telaio di isolamento.
7. Rimuovere la parte posteriore del quadro di controllo (258).
8. Rimuovere il tubo (A2) dal gomito (282) in corrispondenza del collettore; vedere [Tubazioni e cablaggi, page 77](#). Montare il raccordo a Y (506) nel gomito. Montare i tubi (A2) e (507) nel raccordo a Y. Instradare il tubo (507) nel telaio.
9. Rimontare la parte posteriore del quadro di controllo (258).
10. Montare il kit per il regolatore del fluido come mostrato.

11. Rimontare la pompa nel telaio di isolamento. Utilizzare i due fori di montaggio a sinistra dei fori utilizzati in precedenza, in modo da lasciare spazio per il regolatore del fluido.
12. Collegare il tubo (A1) all'ingresso dell'aria del regolatore del fluido (504). Collegare il tubo (507) all'ingresso dell'aria della pompa.
13. Collegare il flessibile del fluido a base acquosa al raccordo di uscita del regolatore del fluido (501).
14. Rimettere in funzione il sistema.

**NOTA:** il manometro e il regolatore dell'aria del telaio (216, 217) azioneranno il regolatore del fluido pilotato ad aria (504). La pompa funzionerà con la pressione dell'aria in ingresso.

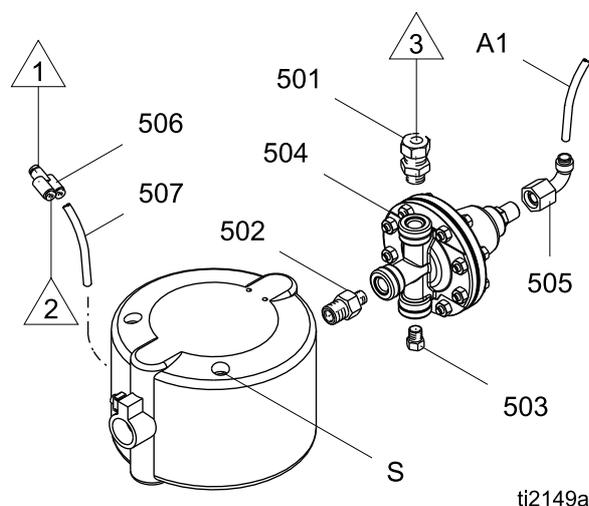


Figure 21 Kit del regolatore del fluido 245944

## Configurazione della pistola

### Scegliere un ugello del fluido e un cappello di polverizzazione

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Per ridurre il rischio di gravi infortuni, quali spruzzi di fluido negli occhi o sulla pelle, attenersi alle indicazioni in <a href="#">Procedura di scarico della pressione, page 31</a> prima di rimuovere o montare un ugello del fluido e/o il cappello di polverizzazione.</p> |   |   |  |  |

**NOTA:** le pistole a spruzzo ad aria standard e Smart sono fornite con l'ugello 24N616 e il tappo dell'aria 24N477. Se è necessario una dimensione diversa, vedere [Cappelli di polverizzazione e ugelli del fluido, page 85](#) oppure rivolgersi al distributore Graco. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello, page 51](#).

La pistola a distaccante modello L60M19 è fornita con l'ugello 24N748, il tappo dell'aria 24N727 e una ugello di spruzzatura a scelta. Se è necessario un ugello di spruzzatura di dimensione diversa, vedere [Tabella di selezione dell'ugello di spruzzatura \(solo pistola modello L60M19 MRG\), page 90](#) oppure rivolgersi al distributore Graco. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'ugello \(modello L60M19\), page 52](#).

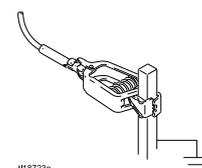
### Messa a terra

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|    |  |  |  |  |
| <p>Quando si utilizza una pistola elettrostatica, qualunque oggetto non collegato a terra presente nell'area di spruzzatura (come persone, contenitori, attrezzi, ecc.) può divenire elettricamente carico. Una messa a terra non corretta può causare scintille statiche in grado di provocare incendi, esplosioni o scosse elettriche. Collegare a terra tutte le apparecchiature, il personale, gli oggetti da spruzzare e gli oggetti conduttivi nell'area di lavoro o nelle sue vicinanze. La resistenza non deve superare 1 megaohm. Attenersi alle istruzioni di messa a terra riportate di seguito.</p> |   |   |   |  |

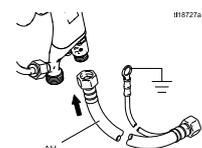
Di seguito sono elencati i requisiti minimi di messa a terra di un sistema elettrostatico di base per

fluidi a base acquosa. Il sistema può includere altri dispositivi o oggetti che vanno anch'essi collegati a terra. Verificare la normativa elettrica locale per informazioni dettagliate sulla messa a terra. Il sistema deve essere collegato a una messa a terra efficace.

- **Sistema di isolamento della tensione:** collegare elettricamente il sistema di isolamento della tensione a una messa a terra efficace. Vedere [Messa a terra del telaio, page 17](#).

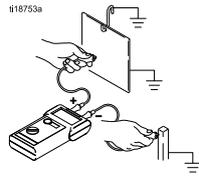


- **Pistola a spruzzo pneumatico elettrostatica:** collegare a terra la pistola collegando alla pistola il flessibile dell'aria con messa a terra di Graco, di colore rosso, e collegando il filo di terra del flessibile dell'aria a una messa a terra efficace. Vedere [Verificare la messa a terra elettrica della pistola, page 28](#).

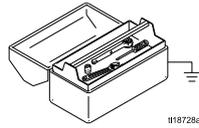


- **Flessibile del fluido a base d'acqua schermato di Graco (24M732):** il flessibile è collegato a terra attraverso lo strato conduttivo. Effettuare il montaggio come indicato in [Collegare il flessibile del fluido a base acquosa, page 18](#).

- *Oggetto da spruzzare:* mantenere sempre puliti e collegati a terra i supporti del pezzo in lavorazione.



- *Tutti gli oggetti o i dispositivi a conducibilità elettrica nell'area di spruzzatura:* devono essere correttamente collegati a terra.

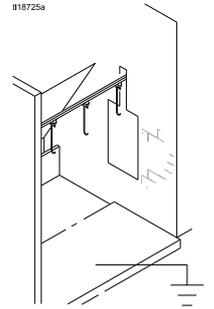


- *Contenitori del fluido e degli scarti:* collegare a terra tutti i contenitori del fluido e degli scarti nell'area di spruzzatura. Non utilizzare rivestimenti per i secchi, a meno che non siano conduttivi e collegati a terra. Per il lavaggio della pistola a spruzzo, il contenitore usato per raccogliere il fluido in eccesso deve essere elettricamente conduttivo e collegato a terra.

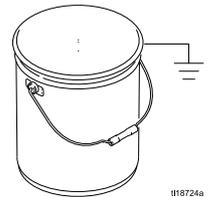
- *Compressori dell'aria:* collegare l'apparecchiatura a terra in conformità alle raccomandazioni del produttore.

- *Tutte le linee dell'aria* devono essere correttamente collegate a terra. Utilizzare esclusivamente flessibili collegati a terra con una lunghezza massima combinata di 30,5 m (100 ft) per garantire la continuità della messa a terra.

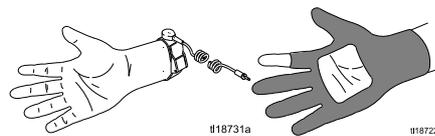
- *Il pavimento dell'area di spruzzatura:* deve essere elettricamente conduttivo e collegato a terra. Non coprire il pavimento con cartone o altri materiali non conduttivi che interromperebbero la continuità della messa a terra.



- *Tutti i secchi del solvente:* utilizzare esclusivamente secchi metallici collegati a terra, conduttivi e approvati. Non utilizzare contenitori di plastica. Utilizzare esclusivamente solventi non infiammabili. Non immagazzinare una quantità superiore a quella necessaria per un turno di lavoro.



- *Tutte le persone che entrano nell'area di spruzzatura:* devono indossare calzature dotate di soles conduttive, ad esempio in cuoio, o indossare fasce personali collegate a terra. Non utilizzare scarpe con soles isolanti, ad esempio in gomma o plastica. Se sono necessari i guanti, indossare quelli conduttivi in dotazione con la pistola. Se si indossano guanti diversi da quelli di Graco, ritagliare l'area delle dita o del palmo del guanto per assicurare il contatto tra la mano e l'impugnatura della pistola collegata a terra.

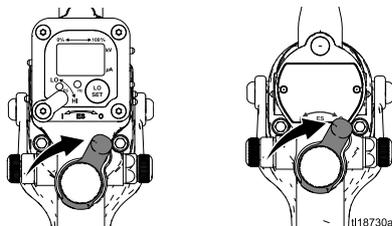


## Verificare la messa a terra elettrica della pistola

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
| <p>Il megaohmetro 241079 (AA, vedere la Fig. 21) non è approvato per l'uso in aree pericolose. Per ridurre il rischio di scintille, non utilizzare il megaohmmetro per verificare la messa a terra elettrica, se non nei casi indicati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pistola è stata rimossa dall'area pericolosa.</li> <li>• Oppure, tutti i dispositivi di spruzzatura nell'area pericolosa sono spenti, le ventole di aerazione nell'area pericolosa sono in funzione e non sono presenti vapori infiammabili nell'area (ad esempio contenitori di solvente aperti o fumi provenienti dalla spruzzatura).</li> </ul> <p>La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare incendi, esplosioni o scosse elettriche e causare gravi infortuni e danni materiali.</p> |  |  |  |  |

Il megaohmmetro 241079 di Graco è disponibile come accessorio per verificare che la pistola sia collegata correttamente a terra.

1. Richiedere a un elettricista qualificato di controllare la continuità della messa a terra della pistola a spruzzo e del flessibile dell'aria.
2. Portare in posizione OFF (O) l'interruttore di accensione/spegnimento ES.

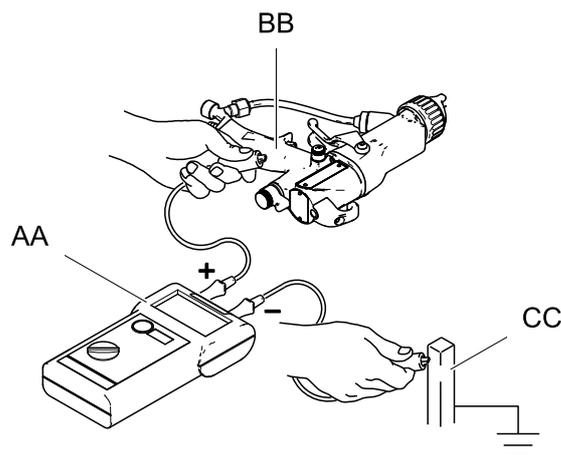


3. Disattivare l'erogazione dell'aria e del fluido alla pistola. Seguire la [Procedura di scarico della pressione, page 31](#). Il flessibile del fluido non deve contenere alcun fluido.
4. Scollegare il flessibile del fluido.

5. Accertarsi che il flessibile dell'aria con messa a terra (AH), di colore rosso, sia collegato e che il filo di terra del flessibile sia collegato a una messa a terra efficace.



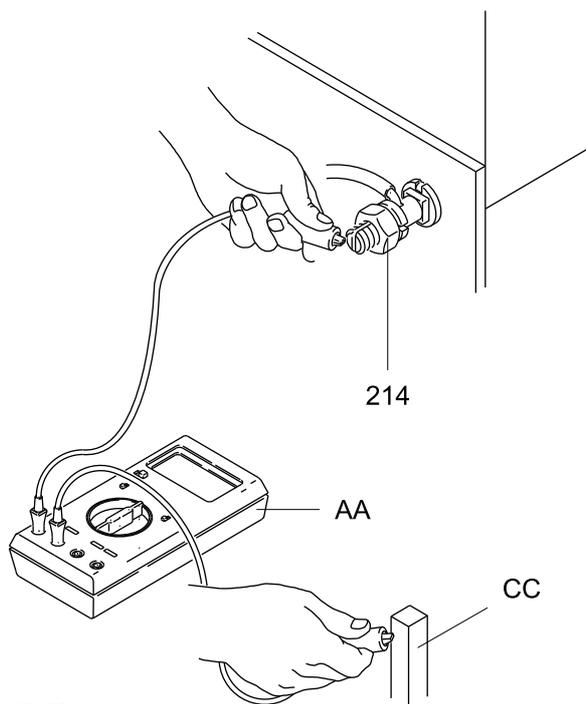
6. Misurare la resistenza tra l'impugnatura della pistola (BB) e una messa a terra efficace (CC). Utilizzare una tensione applicata compresa tra 500 V e 1000 V. La resistenza non deve superare 100 ohm. Vedere la Fig. 22.
7. Se la resistenza è superiore a 100 ohm, controllare che i collegamenti di messa a terra siano saldi e che il filo di terra del flessibile sia collegato a una messa a terra efficace. Se la resistenza è ancora troppo elevata, sostituire il flessibile dell'aria.



ti18726a

Figure 22 Verificare la messa a terra elettrica della pistola

- Utilizzando un ohmmetro (AA), misurare la resistenza tra lo spinotto di messa a terra del telaio (214) e una messa a terra efficace (CC). La resistenza deve essere inferiore a 100 ohm.



ti2163a

Figure 23 Verificare la messa a terra del telaio

## Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura è stata testata in fabbrica con del fluido. Per evitare di contaminare il fluido da utilizzare, lavare l'apparecchiatura con un solvente compatibile prima di utilizzarla.

# Funzionamento

## Lista di controllo operativa

Controllare quotidianamente l'elenco di seguito prima di avviare il sistema.

- Tutti gli operatori hanno ricevuto la formazione necessaria per utilizzare in sicurezza un sistema di spruzzatura elettrostatico ad aria per fluidi a base d'acqua, come illustrato nel presente manuale.
- Tutti gli operatori hanno ricevuto la formazione per la [Procedura di scarico della pressione, page 31](#).
- I componenti elettrostatici sono disattivati e la tensione del sistema è stata scaricata in conformità alla [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido, page 30](#) prima che qualunque persona accedesse al telaio di isolamento, prima della pulizia e prima di qualunque intervento di manutenzione o riparazione.
- Il sistema è collegato a terra nel rispetto delle istruzioni riportate in [Messa a terra, page 26](#).
- Il flessibile del fluido a base d'acqua di Graco è in buone condizioni, senza tagli o abrasioni dello strato in PTFE. Sostituire il flessibile, se è danneggiato.
- Le ventole di aerazione funzionano correttamente.
- Tutti i residui, inclusi i fluidi infiammabili e gli stracci, sono stati rimossi dall'area di spruzzatura.
- I fluidi in uso devono soddisfare i seguenti requisiti di infiammabilità:
  - **Approvazione FM, FMc:**  
Il materiale non deve sostenere la combustione in conformità al metodo di test standard per la combustione sostenuta delle miscele liquide ASTM D4206.
  - **Conformità a CE-EN 50059:**  
Materiali che non possono incendiarsi, in combinazione con l'aria, a causa di una fonte di energia inferiore a 500 mJ.

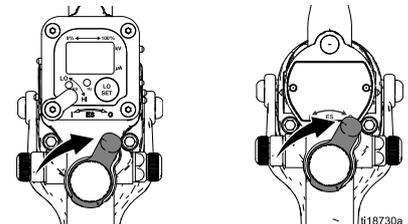
## Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido



L'erogazione del fluido è caricata ad alta tensione fino a quando la tensione non viene scaricata. Il contatto con i componenti carichi del sistema di isolamento della tensione o della pistola a spruzzo causerà una scossa elettrica. Per evitare le scosse elettriche, attenersi alla **Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido**:

- Quando viene richiesto di scaricare la tensione.
- Prima di pulire, lavare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura del sistema.
- Prima di avvicinarsi alla parte anteriore della pistola.
- Prima di aprire il telaio di isolamento per l'erogazione del fluido isolata.

1. Portare in posizione OFF la valvola di accensione/spengimento ES e attendere 30 secondi.

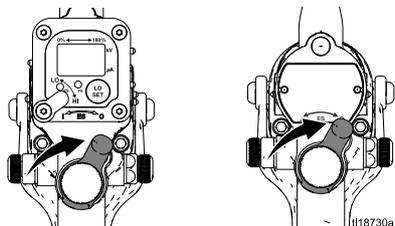


2. Svitare completamente la vite di bloccaggio dell'impugnatura a T dello sportello. L'aria verrà espulsa dalla pistola e il cilindro di messa a terra sarà attivato in modo da scaricare eventuali cariche elettriche residue.
3. Utilizzare la biella di messa a terra per toccare la pompa e il secchio di erogazione. Se si rilevano degli archi, vedere [Risoluzione dei problemi elettrici, page 48](#).

## Procedura di scarico della pressione



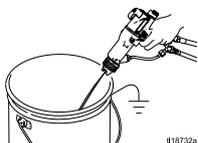
1. Portare in posizione OFF (O) l'interruttore di accensione/spegnimento ES.



2. Seguire la [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido](#), page 30.
3. Disattivare le valvole di spurgo dell'aria alla sorgente del fluido e alla pistola.



4. Premere il grilletto della pistola in un contenitore per rifiuti di metallo collegato a terra per scaricare la pressione del fluido.



5. Rilasciare la pressione del fluido nell'unità di erogazione del fluido come indicato nel manuale di istruzioni di tale unità.

## Riempire l'erogazione del fluido

1. Seguire la [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido](#), page 30.
2. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), page 31.
3. Aprire lo sportello del telaio isolato.
4. Togliere il coperchio dal secchio, tenendo un panno sul filtro del tubo di aspirazione per impedire che il fluido goccioli nel telaio isolato. Posizionare il coperchio e il tubo di aspirazione all'esterno del telaio.
5. Rimuovere il secchio di erogazione dal telaio.

### AVVISO

Asciugare tutti i versamenti del fluido nel telaio isolato. Il fluido può creare un percorso conduttivo e provocare un cortocircuito del sistema.

6. Pulire eventuali versamenti del fluido nel telaio utilizzando un panno morbido e un solvente compatibile non infiammabile.
7. Riempire il secchio di erogazione e rimetterlo nel telaio. Pulire eventuali fuoriuscite.
8. Riapplicare il coperchio del secchio, tenendo uno straccio sopra il filtro del tubo di aspirazione per impedire versamenti del fluido durante il posizionamento del tubo di aspirazione della pompa nel secchio.
9. Chiudere lo sportello del telaio isolato e serrarlo saldamente con la vite di bloccaggio dell'impugnatura a T.

## Regolare il ventaglio di spruzzatura

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Per ridurre il pericolo di incendi ed esplosioni, i fluidi in uso devono soddisfare i seguenti requisiti di infiammabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Approvazione FM, FMc:</b><br/>Il materiale non deve sostenere la combustione in conformità al metodo di test standard per la combustione sostenuta delle miscele liquide ASTM D4206.</li> <li>• <b>Conformità a CE-EN 50059:</b><br/>Materiali che non possono incendiarsi, in combinazione con l'aria, a causa di una fonte di energia inferiore a 500 mJ.</li> </ul> |  |  |  |  |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Il contatto con i componenti caricati della pistola a spruzzo causerà una scossa elettrica. Non toccare l'ugello della pistola o l'elettrodo o avvicinarsi a meno di 102 mm (4 in. ) dal lato anteriore della pistola mentre questa è attiva o mentre si esegue la <a href="#">Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido</a>, <a href="#">page 30</a>.</p> <p>Attenersi alla <a href="#">Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido</a>, <a href="#">page 30</a> quando si interrompe la spruzzatura e quando viene richiesto di scaricare la tensione.</p> |  |  |  |  |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Per ridurre il rischio di rottura dei componenti, che può comportare gravi infortuni, non superare mai la pressione di esercizio massima del componente del sistema con il valore nominale più basso. L'apparecchiatura adotta una pressione dell'aria e del fluido massima di 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).</p> |  |  |  |  |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Per ridurre il pericolo di infortuni, attenersi alla <a href="#">Procedura di scarico della pressione</a>, <a href="#">page 31</a> quando viene richiesto di scaricare la pressione.</p> |  |  |  |  |

Attenersi alla procedura di seguito per stabilire correttamente il flusso del fluido e dell'aria. Vedere la Fig. 24 per individuare i comandi della pistola elettrostatica.

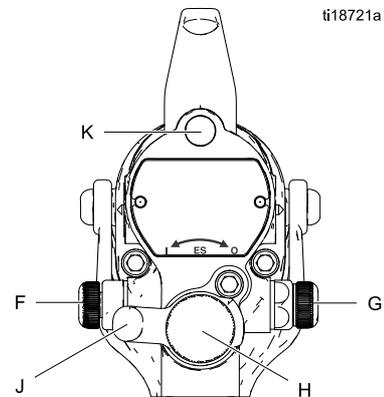
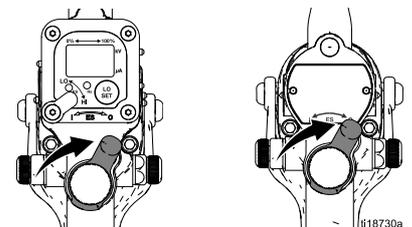


Figure 24 Comandi della pistola elettrostatica

1. La pistola è fornita con l'ugello del fluido e il cappello di polverizzazione montati. Verificare che l'anello di ritenzione sia ben saldo.

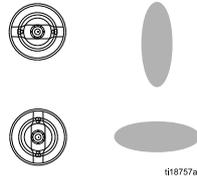
**NOTA:** Per selezionare un diverso ugello del fluido o cappello di polverizzazione, vedere [Grafico di selezione degli ugelli del fluido](#), [page 85](#) e [Tabella di selezione del cappello di polverizzazione](#), [page 87](#). Per montare l'ugello e il cappello di polverizzazione, vedere [Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello](#), [page 51](#). La pistola a distaccante modello L60M19 è fornita con il l'ugello codice 24N748, il cappello di polverizzazione codice 24N727 e un ugello di spruzzatura a scelta. Se è necessario un ugello di spruzzatura di dimensione diversa, vedere [Tabella di selezione dell'ugello di spruzzatura \(solo pistola modello L60M19 MRG\)](#), [page 90](#) oppure rivolgersi al distributore Graco. Per montare l'ugello, vedere [Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'ugello \(modello L60M19\)](#), [page 52](#).

2. Portare in posizione OFF (O) l'interruttore di accensione/spengimento ES (J).

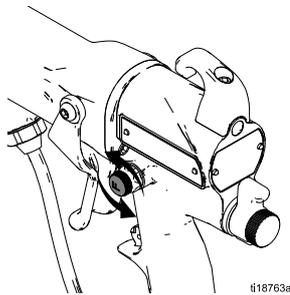


3. Attivare la valvola di spurgo dell'aria principale nella pistola.

4. Posizionare il tappo dell'aria allentando il relativo anello di ritenzione aria e ruotando il tappo dell'aria per una distribuzione di spruzzatura orizzontale o verticale. Serrare l'anello di sicurezza fino a quando il cappello di polverizzazione non viene tenuto fermamente in posizione; non deve essere possibile ruotare le alette del cappello di polverizzazione a mano.



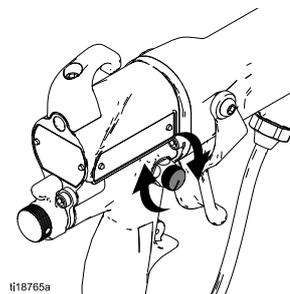
5. Aprire completamente la valvola di regolazione dell'aria della ventola (F) ruotandola in senso antiorario.



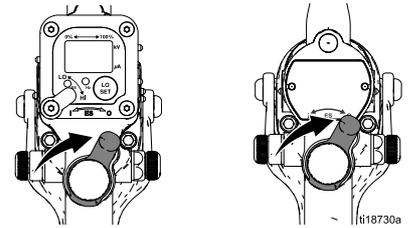
6. Aprire completamente la valvola di regolazione del fluido (H) ruotandola in senso antiorario.



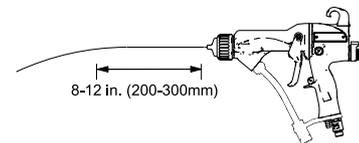
7. Aprire completamente la valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione (G) ruotandola in senso orario.



8. Assicurarsi che l'interruttore di accensione/spengimento ES si trovi nella posizione OFF (O).



9. Regolare il regolatore dell'aria della pompa per avviare l'unità di erogazione del fluido. Regolare il flusso del fluido con il regolatore di pressione dell'aria finché il flusso dalla pistola non percorre 200-300 mm (8-12 in) prima di decrescere. Solitamente, se la pressione del fluido è inferiore a 0,04 MPa (0,4 bar, 5 psi) o superiore a 0,21 MPa (2,1 bar, 30 psi), è consigliabile cambiare le dimensioni dell'ugello.



10. Impostare il regolatore d'aria della pistola in modo da erogare un minimo di 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) alla pistola quando viene azionato il grilletto, per garantire una tensione di spruzzatura completa. Vedere la tabella sottostante.

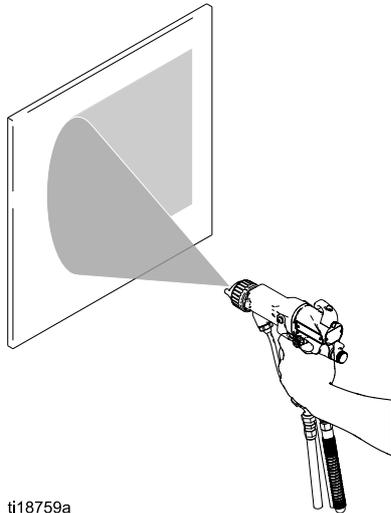


Table 2 . Caduta di pressione

| Lunghezza del tubo flessibile dell'aria in ft (m) (con 5/16 in. [8 mm] di diametro) | Impostazione del regolatore aria in psi (MPa, bar) [con pistola attivata] |
|---|---|
| 15 (4.6)  | 55 (0,38, 3,8)  |
| 25 (7.6)  | 65 (0,45, 4,5)  |
| 50 (15.3)   | 80 (0,56, 5,6)  |

## Funzionamento

11. Spruzzare una distribuzione di prova.  
Controllare la nebulizzazione. Se si verifica una sovranebulizzazione alla pressione minima, regolare la valvola di limitazione. Se la nebulizzazione è inadeguata, aumentare la pressione dell'aria o diminuire il flusso del fluido.

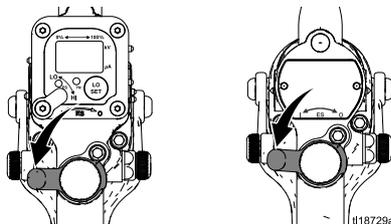


ti18759a

12. Regolare la valvola di regolazione dell'aria della ventola in senso orario per una distribuzione più circoscritta, in senso antiorario per una distribuzione più ampia.

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Quando l'interruttore di accensione/spegnimento ES è nella posizione ON (I), l'erogazione del fluido è caricata ad alta tensione fino a quando la tensione non viene scaricata. Il contatto con i componenti caricati della pistola a spruzzo causerà una scossa elettrica. Non toccare l'ugello o l'elettrodo della pistola e non avvicinarsi a meno di 102 mm (4 poll.) dalla parte anteriore della pistola durante le operazioni.</p> |  |  |  |  |

13. Portare in posizione ON (I) l'interruttore di accensione/spegnimento ES (J).



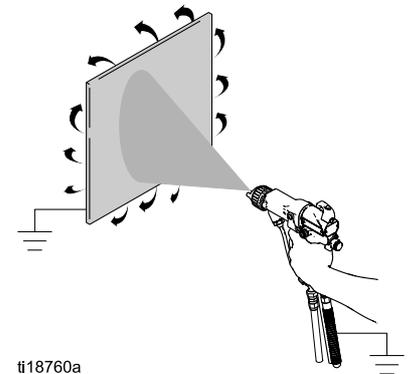
ti18729a

14. Verificare che l'indicatore ES (Hz sulle pistole Smart) sia acceso, oppure verificare che l'indicatore kV sull'involucro isolato segnali una tensione di 45-55 kV. Consultare la tabella di seguito.

Table 3 . Colori dell'indicatore LED

| Colore della spia | Descrizione  |
|-------------------|--|
| Verde             | Durante la spruzzatura l'indicatore deve rimanere verde, per indicare una pressione dell'aria sufficiente nella turbina dell'alternatore.                          |
| Arancione         | Se l'indicatore diventa arancione dopo 1 secondo, la pressione dell'aria è troppo bassa. Aumentare la pressione dell'aria fino a quando la spia non diventa verde. |
| Rosso             | Se l'indicatore diventa rosso dopo 1 secondo, la pressione dell'aria è troppo alta. Diminuire la pressione dell'aria fino a quando la spia non diventa verde.      |

15. Controllare il misuratore di kV sull'involucro isolato. 45-55 kV è normale.
16. Spruzzare un pezzo di prova. Esaminare la copertura dei bordi. Se la copertura è scadente, vedere [Risoluzione dei problemi relativi al ventaglio di spruzzatura, page 46](#).

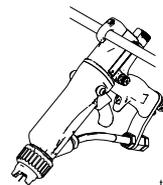


ti18760a

17. Al termine della spruzzatura, eseguire [Arresto, page 35](#).

## Arresto

1. Scaricare la tensione del sistema, vedere [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido](#), page 30.
2. Lavare la pistola; vedere [Lavaggio](#), page 36
3. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), page 31.
4. Appendere la pistola tramite l'apposito gancio, con l'ugello rivolto verso il basso. Accertarsi di mantenere la pistola lontana dalla messa a terra.



ti19891a

# Manutenzione

## Lavaggio

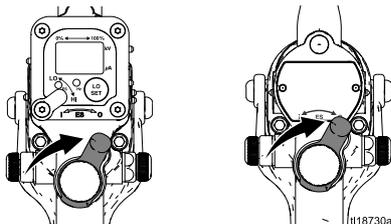
- Effettuare il lavaggio prima di cambiare il fluido, prima che il fluido possa seccarsi nell'apparecchiatura, alla fine della giornata, prima dello stoccaggio e prima della riparazione.
- Utilizzare la minima pressione possibile. Verificare che non vi siano perdite nei raccordi e serrare secondo necessità.

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|    |  |  |  |  |
| <p>Per ridurre il pericolo di incendi, esplosioni o scosse elettriche, portare in posizione OFF l'interruttore di accensione/spegnimento ES prima di lavare la pistola.</p> <p>Attenersi alla <a href="#">Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido</a>, page 30 prima del lavaggio.</p> <p>Lavare, spurgare o pulire la pistola esclusivamente con fluidi che soddisfino i seguenti requisiti di infiammabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Approvazione FM, FMc:</b><br/>Il materiale non deve sostenere la combustione in conformità al metodo di test standard per la combustione sostenuta delle miscele liquide ASTM D4206.</li> <li>• <b>Conformità a CE-EN 50059:</b><br/>Materiali che non possono incendiarsi, in combinazione con l'aria, a causa di una fonte di energia inferiore a 500 mJ.</li> </ul> |   |   |  |  |

### AVVISO

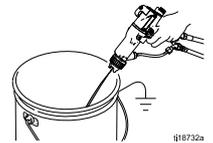
Non utilizzare il cloruro di metilene come solvente per il lavaggio o la pulizia di questa pistola, in quanto danneggerebbe le parti in nylon.

1. Portare in posizione OFF (O) l'interruttore di accensione/spegnimento ES. Attendere 30 secondi per lo scaricamento della tensione.



2. Scaricare la tensione di sistema. Vedere [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido](#), page 30.

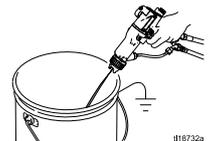
3. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), page 31.



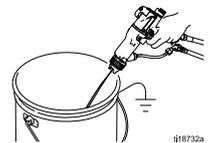
4. Cambiare la sorgente del fluido scegliendo il solvente.

**NOTA:** per la pistola a distaccante modello L60M19, rimuovere l'ugello di spruzzatura prima del lavaggio. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'ugello \(modello L60M19\)](#), page 52.

5. Puntare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra. Procedere al lavaggio fin quando dalla pistola non esce solvente pulito.

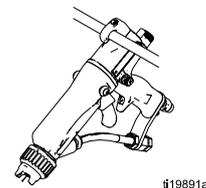


6. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), page 31.



7. Aprire lo sportello del telaio isolato. Lasciare il fluido di lavaggio nel sistema fino a quando non si è pronti per riprendere la spruzzatura.

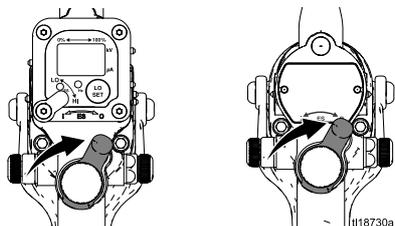
8. Appendere la pistola tramite l'apposito gancio, con l'ugello rivolto verso il basso. Accertarsi di mantenere la pistola lontana dalla messa a terra.



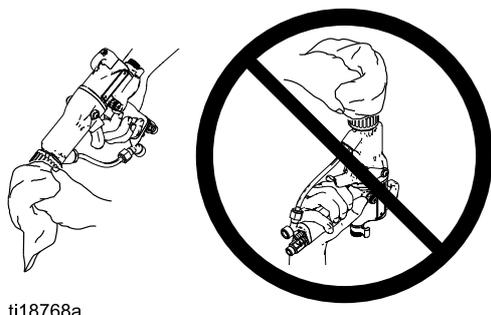
9. Prima di utilizzare di nuovo il sistema in maniera elettrostatica, assicurarsi che non siano presenti vapori infiammabili.

## Lavare quotidianamente la pistola

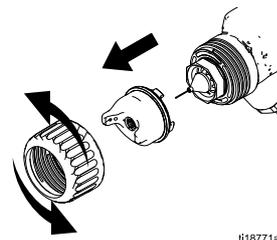
1. Portare in posizione OFF (O) l'interruttore di accensione/spegnimento ES.



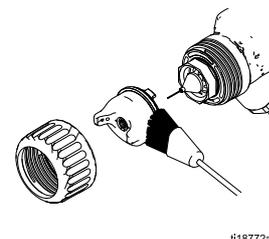
2. Lavare la pistola. Vedere [Lavaggio, page 36](#).
3. Seguire la [Procedura di scarico della pressione, page 31](#).
4. Pulire l'esterno della pistola con un solvente non infiammabile, come indicato in [Lavaggio, page 36](#). Utilizzare un panno morbido. Rivolgere la pistola verso il basso per evitare che il solvente penetri nei relativi passaggi. Non immergere la pistola.



5. Rimuovere il tappo dell'aria.



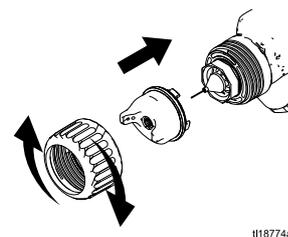
6. Pulire il tappo dell'aria, l'anello di ritenzione e l'ugello con un pennello morbido e un solvente non infiammabile.



7. Se necessario, utilizzare uno stuzzicadenti o un altro attrezzo morbido per pulire i fori del tappo dell'aria. Non utilizzare attrezzi di metallo.

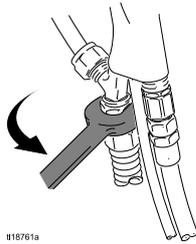


8. Rimontare il tappo dell'aria. Serrare saldamente.



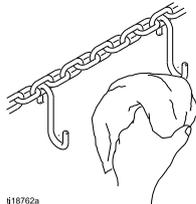
## Cura quotidiana del sistema

1. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), [page 31](#).
2. Pulire i filtri del fluido e dell'aria.
3. Verificare la presenza di perdite di fluido. Serrare tutti i raccordi.



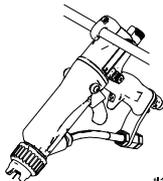
ti19761a

4. Pulire i supporti del pezzo in lavorazione. Utilizzare attrezzi che non provochino scintille.



ti19762a

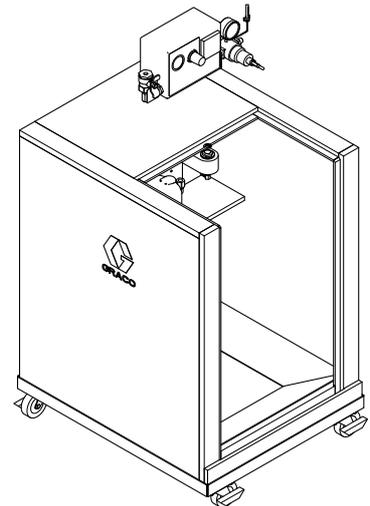
5. Verificare il movimento del grilletto e delle valvole. Effettuare la lubrificazione, se necessario.
6. [Verificare la messa a terra elettrica della pistola](#), [page 28](#).
7. Appendere la pistola tramite l'apposito gancio, con l'ugello rivolto verso il basso. Accertarsi di mantenere la pistola lontana dalla messa a terra.



ti19891a

8. Pulire il telaio:

- Ispezionare il telaio e rimuovere eventuali schizzi di vernice. I residui di vernice conduttiva a contatto con le parti collegate a terra possono provocare il cortocircuito dei componenti elettrostatici.
- Tenere pulito l'interno del telaio per garantire un funzionamento corretto.
- Ispezionare regolarmente la vite di bloccaggio dell'impugnatura a T dello sportello per verificare che le filettature siano ben lubrificate. Se necessario, applicare alle filettature un grasso privo di silicone.
- Ispezionare visivamente la striscia di terra (240) per rilevare eventuali danni. Sostituire se necessario. Misurare la resistenza ogni settimana. Vedere [Controllo della resistenza della striscia di terra](#), [page 42](#).



ti2162a

## Collaudi elettrici

Utilizzare le seguenti procedure per verificare le condizioni dell'alimentatore e del corpo della pistola, nonché la continuità elettrica tra i componenti.

[Rimozione e sostituzione dell'alimentatore, page 59.](#)

Utilizzare il megaohmmetro codice 241079 (AA) e una tensione applicata di 500 V. Collegare i cavi come mostrato.

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|

Il megaohmetro 241079 (AA, vedere la Fig. 25) non è approvato per l'uso in aree pericolose. Per ridurre il rischio di scintille, non utilizzare il megaohmmetro per verificare la messa a terra elettrica, se non nei casi indicati di seguito:

- La pistola è stata rimossa dall'area pericolosa.
- Oppure, tutti i dispositivi di spruzzatura nell'area pericolosa sono spenti, le ventole di aerazione nell'area pericolosa sono in funzione e non sono presenti vapori infiammabili nell'area (ad esempio contenitori di solvente aperti o fumi provenienti dalla spruzzatura).

La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare incendi, esplosioni o scosse elettriche e causare gravi infortuni e danni materiali.

### Controllo della resistenza della pistola

1. Attenersi alla procedura descritta in [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50.](#)
2. Attivare il grilletto della pistola e misurare la resistenza tra l'ugello dell'ago dell'elettrodo (3) e il raccordo girevole dell'aria (21). La resistenza deve essere compresa fra 104 e 150 megaohm (tra 90 e 120 megaohm per il modello L60M19). Se non è compresa in questo intervallo, vedere [Controllo della resistenza dell'alimentatore, page 40.](#) Se rientra nell'intervallo, vedere [Risoluzione dei problemi legati alla perdita di tensione, page 43](#) per le altre possibili cause di prestazioni scadenti, oppure contattare il distributore Graco.

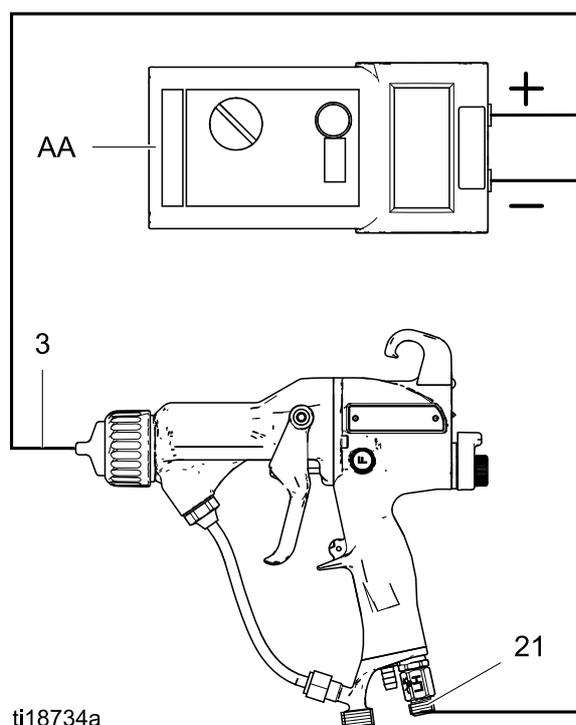
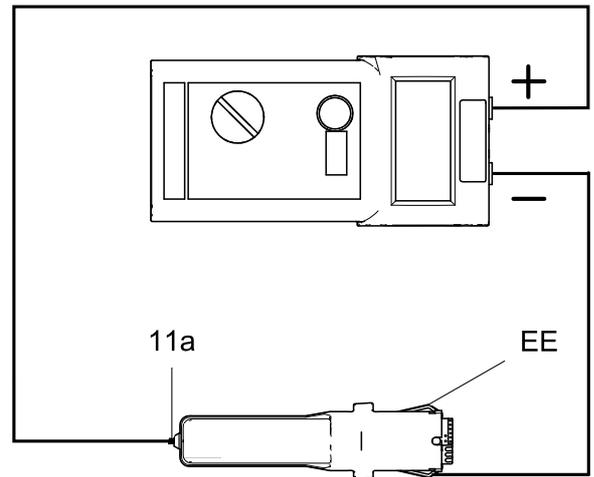


Figure 25 Controllo della resistenza della pistola

## Controllo della resistenza dell'alimentatore

1. Attenersi alla procedura descritta in [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Rimuovere l'alimentatore (11).
3. Rimuovere l'alternatore della turbina (15) dall'alimentatore.
4. Misurare la resistenza tra le strisce di terra dell'alimentatore (EE) e la molla (11a). La resistenza deve essere compresa fra 90 e 115 megaohm. Se i valori misurati sono esterni a questo intervallo, sostituire l'alimentatore. Se rientrano nell'intervallo, procedere a [Prova della resistenza degli elettrodi, page 41](#).
5. Accertarsi che la molla (11a) sia in posizione prima di reinserire l'alimentatore.

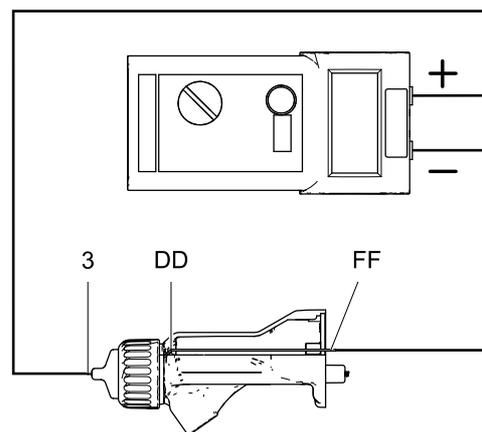


ti18735a

Figure 26 Controllo della resistenza dell'alimentatore

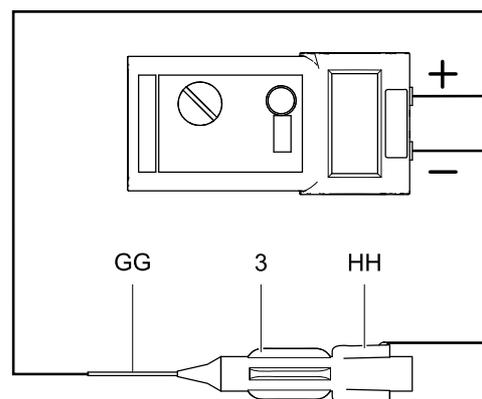
## Prova della resistenza degli elettrodi

1. Attenersi alla procedura descritta in [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Inserire una biella conduttiva (FF) nella canna della pistola (rimossa per il testo dell'alimentazione) e contro il contatto di metallo (DD) nella parte anteriore della canna.
3. Misurare la resistenza tra la biella conduttiva (FF) e l'elettrodo (3). La resistenza deve essere compresa fra 10 e 30 megaohm (inferiore a 5 megaohm per il modello L60M19).
4. Se rientra nell'intervallo, vedere [Risoluzione dei problemi elettrici, page 48](#) per le altre possibili cause di prestazioni scadenti, oppure contattare il distributore Graco.
5. Rimuovere l'elettrodo (3); vedere [Sostituzione dell'elettrodo, page 54](#). Misurare la resistenza tra il contatto (HH) e il filo dell'elettrodo (GG). La resistenza deve essere compresa fra 10 e 30 megaohm. Se non rientra nell'intervallo, sostituire l'elettrodo.
6. Assicurarsi che l'anello di contatto in metallo (DD) nella canna, l'anello di contatto dell'ugello (4a) e il contatto dell'elettrodo (HH) siano puliti e integri.



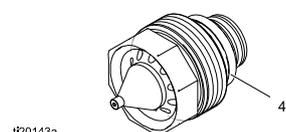
ti18737a

Figure 27 Prova della resistenza degli elettrodi



ti18736a

Figure 28 Elettrodo



ti20143a

Figure 29 O-ring conduttivo dell'ugello

## Controllo della resistenza della striscia di terra

Utilizzando un ohmmetro, misurare la resistenza tra l'alloggiamento del chiavistello (206) e lo spinotto di terra (214). La striscia di terra è collegata a terra attraverso la parte posteriore del carrello collegata allo spinotto di terra. La resistenza deve essere inferiore a 100 ohm. Se è superiore a 100 ohm, sostituire la striscia di terra (240).

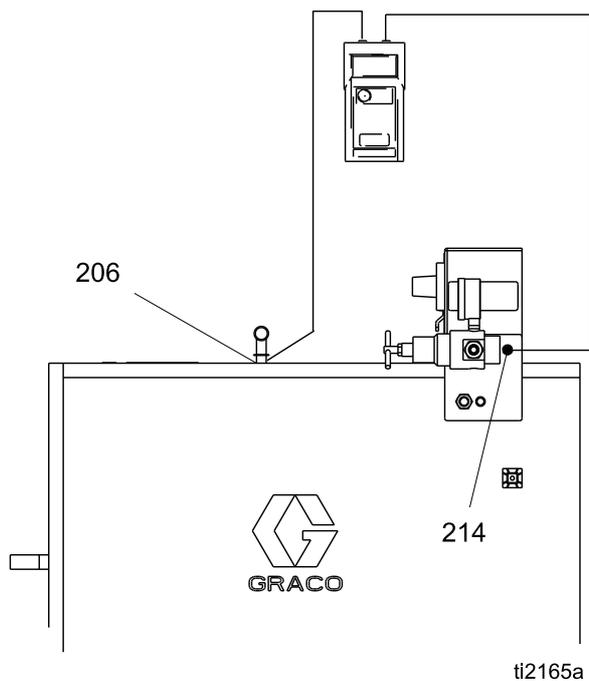


Figure 30 Controllo della resistenza della striscia di terra

## Controllo della resistenza del cilindro

Rimuovere lo sportello del telaio. Utilizzando un ohmmetro, misurare la resistenza dalla pompa (209) allo spinotto di terra (214). La resistenza deve essere inferiore a 100 ohm. Se è superiore a 100 ohm, sostituire il cilindro di messa a terra (227).

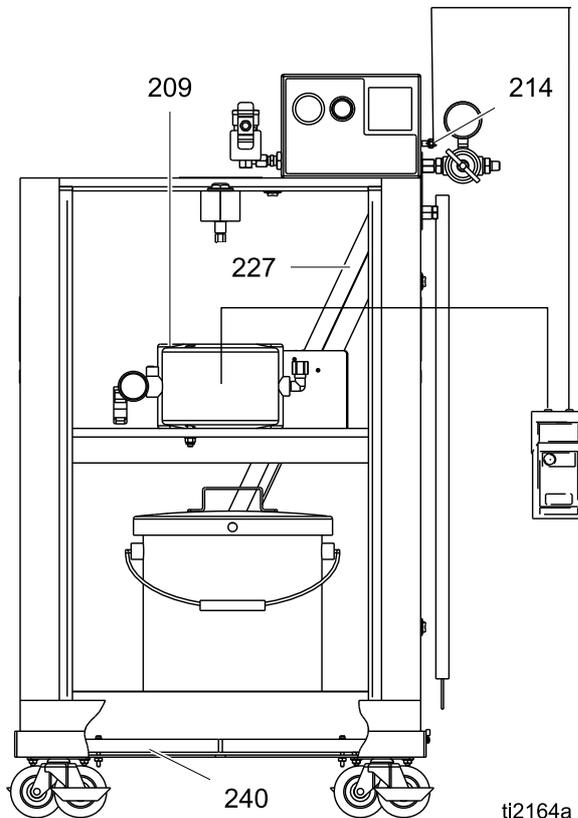


Figure 31 Controllo della resistenza del cilindro

## Ricerca e riparazione dei guasti

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|    |  |  |  |  |
| <p>L'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura richiedono l'accesso a parti che possono provocare scosse elettriche o altri gravi infortuni qualora il lavoro non venga eseguito correttamente. Non montare e non riparare l'apparecchiatura se non si dispone della formazione e delle qualifiche adeguate.</p> <p>Attenersi alla <a href="#">Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido</a>, page 30 prima di controllare o riparare il sistema e quando viene richiesto di scaricare la tensione.</p> |   |  |  |  |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|   |  |  |  |  |
| <p>Per ridurre il pericolo di infortuni, attenersi alla <a href="#">Procedura di scarico della pressione</a>, page 31 quando viene richiesto di rilasciare la pressione.</p> |   |   |  |  |

### Risoluzione dei problemi legati alla perdita di tensione

La tensione di spruzzatura normale per un sistema che utilizza pistole per fluidi a base acquosa è 45-55 kV. La tensione del sistema è inferiore alla richiesta di corrente di spruzzatura e alle perdite nel sistema di isolamento della tensione.

Una perdita della tensione di spruzzatura può essere causata da un problema della pistola a spruzzo, del flessibile del fluido o del sistema di isolamento della tensione, dal momento che tutti i componenti del sistema sono collegati elettricamente attraverso il fluido conduttivo a base acquosa.

Prima di eseguire interventi di manutenzione o di risoluzione dei problemi del sistema di isolamento della tensione, è necessario stabilire qual è il componente del sistema che più probabilmente sta causando un problema. Le cause possibili sono le seguenti:

#### Pistola a spruzzo

- Perdita di fluido
- Guasto dielettrico al collegamento del flessibile del fluido o ai premiguarnizioni del fluido
- Pressione dell'aria insufficiente per la turbina dell'alternatore
- Alimentatore difettoso
- Sovraspruzzatura eccessiva sulle superfici della pistola
- Fluido nei passaggi dell'aria

#### Flessibile del fluido a base acquosa

- Guasto dielettrico del flessibile (perdita da foro nello strato in PTFE)
- Vuoto d'aria nella colonna del fluido tra la pistola e l'erogazione del fluido isolata, che causa una lettura di bassa tensione su un voltmetro collegato all'erogazione del fluido isolata.

#### Sistema di isolamento della tensione

- Perdita di fluido
- Interno sporco

## Controlli visivi

Per prima cosa, controllare la presenza nel sistema di guasti o errori visibili per capire se il guasto riguarda la pistola a spruzzo, il flessibile del fluido o il sistema di isolamento della tensione. Una sonda e un misuratore di tensione, codice 245277, sono utili per diagnosticare i problemi di tensione e sono indispensabili per alcuni dei test di risoluzione dei problemi indicati di seguito.

1. Verificare che tutti i tubi e i flessibili dell'aria e del fluido siano collegati in modo corretto.
2. Verificare che le valvole e i controlli del sistema di isolamento della tensione siano impostati in modo corretto per il funzionamento.
3. Verificare che l'interno del telaio isolato sia pulito.
4. Verificare che la pistola a spruzzo e il sistema di isolamento della tensione ricevano una pressione dell'aria sufficiente.
5. Verificare che la valvola di accensione/spegnimento ES si trovi nella posizione ON e che l'indicatore luminoso ES sulla pistola sia acceso. Se l'indicatore luminoso ES è spento, rimuovere la pistola di spruzzatura per la manutenzione e completare i [Collaudi elettrici](#), [page 39](#).
6. Verificare che lo sportello del telaio del sistema di isolamento della tensione sia chiuso e che gli asservimenti di sicurezza siano attivati e funzionino correttamente.

## Test

Se non è presente tensione, separare la pistola a spruzzo e il flessibile dal sistema di isolamento della tensione ed effettuare il test indicato di seguito per verificare se la pistola e il flessibile da soli mantengono la tensione.

1. Lavare il sistema con acqua e lasciare le linee piene d'acqua.
2. Scaricare la tensione del sistema (fare riferimento a [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido](#), [page 30](#)).
3. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), [page 31](#).
4. Scollegare il flessibile del fluido dal sistema di isolamento della tensione.

Evitare di fare uscire acqua dal flessibile del fluido, in quanto potrebbe causare un vuoto d'aria significativo nella colonna del fluido fino all'elettrodo della pistola, interrompendo il percorso conduttivo e nascondendo un possibile guasto.

7. Assicurarsi che il sistema di isolamento della tensione sia nella modalità di isolamento, in cui la tensione del fluido è isolata da terra.
8. Per eliminare i vuoti d'aria nella colonna del fluido, spruzzare fluido sufficiente a spurgare l'aria tra il sistema di isolamento della tensione e la pistola a spruzzo. Un vuoto d'aria nel flessibile del fluido può interrompere la continuità elettrica tra la pistola a spruzzo e l'erogazione del fluido isolata e può causare una lettura di bassa tensione su un voltmetro collegato all'erogazione del fluido isolata.
9. Verificare la presenza di accumuli di sovraspruzzatura sulla copertura e sulla canna della pistola a spruzzo. Una sovraspruzzatura eccessiva può creare un percorso conduttivo inverso che porta all'impugnatura della pistola collegata a terra. Installare una nuova copertura della pistola e pulire l'esterno della pistola.
10. Ispezionare l'intero sistema per rilevare eventuali perdite di fluido visibili e ripararle. Prestare particolare attenzione alle seguenti aree:
  - Area del premiguarnizioni della pistola a spruzzo.
  - Flessibile del fluido: controllare la presenza di perdite o rigonfiamenti nel coperchio esterno, che possono indicare una perdita interna.
  - Componenti del sistema di isolamento della tensione interno.
5. Posizionare l'estremità del flessibile il più lontano possibile da qualsiasi superficie collegata a terra. L'estremità del flessibile deve trovarsi ad almeno 0,3 m (1 piede) da qualunque messa a terra. Assicurarsi che non ci siano persone a meno di 0,9 m (3 piedi) all'estremità del flessibile.
6. Portare in posizione ON la valvola di accensione/spegnimento ES e azionare il grilletto della pistola in modo da introdurre aria nella pistola ma non nel fluido. Misurare la tensione dell'elettrodo della pistola con una sonda e un misuratore di tensione.
7. Scaricare la tensione del sistema attendendo 30 secondi, quindi toccare l'elettrodo della pistola con un'asta collegata a terra.
8. Osservare la lettura del misuratore:
  - Se la lettura del misuratore è compresa tra 45 e 55 kV, la pistola e il flessibile del fluido sono integri e funzionanti, quindi il problema è nel sistema di isolamento della tensione.
  - Se la lettura del misuratore è inferiore a 45 kV, il problema riguarda la pistola o il flessibile del fluido.

9. Inviare nel flessibile del fluido e nella pistola aria sufficiente per asciugare i passaggi del fluido.
10. Portare in posizione ON la valvola di accensione/spegnimento ES e azionare il grilletto. Misurare la tensione dell'elettrodo della pistola con una sonda e un misuratore di tensione.
  - Se la lettura del misuratore è compresa tra 45 e 55 kV, l'alimentazione della pistola è integra e funzionante, quindi si è probabilmente verificato un guasto dielettrico nel flessibile del fluido o nella pistola. Proseguire con la fase 11.
  - Se la lettura del misuratore è inferiore a 45 kV, eseguire i [Collaudi elettrici, page 39](#) per verificare la resistenza dell'alimentatore e della pistola. Se i test dimostrano che la pistola e l'alimentatore sono integri e funzionanti, proseguire con la fase 11.
11. I guasti dielettrici si verificano con maggiore probabilità nelle tre aree indicate di seguito. Riparare o sostituire il componente guasto.
  - a. Flessibile del fluido:
    - Controllare la presenza di perdite o rigonfiamenti nel coperchio esterno, che possono indicare una perdita da un foro nello strato in PTFE. Scollegare il flessibile del fluido dalla pistola e verificare la presenza di segni di contaminazione da fluido sulla parte esterna della sezione in PTFE del flessibile del fluido.
    - Ispezionare l'estremità del flessibile collegata al sistema di isolamento della tensione. Verificare la presenza di tagli o segni.
    - Assicurarsi che il rivestimento del flessibile sia stato correttamente rimosso (vedere [Collegare il flessibile del fluido a base acquosa, page 18](#)). Rimuovere il rivestimento o sostituire il flessibile.
  - b. Premiguarnizioni del fluido:

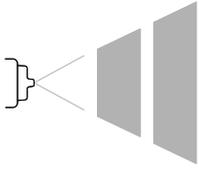
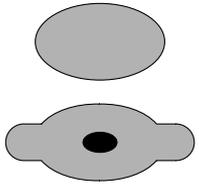
Rimuovere il gruppo del premiguarnizioni dalla pistola (vedere [Rimozione della biella premiguarnizioni del fluido, page 56](#)) e verificare la presenza di segni di perdite di fluido o altre aree annerite, che possono indicare il verificarsi di archi lungo l'asta premiguarnizioni.
  - c. Collegamento del flessibile del fluido alla pistola a spruzzo:

Un guasto del giunto di collegamento del flessibile del fluido può essere causato da una perdita di fluido oltre le guarnizioni dell'o-ring all'estremità del flessibile. Scollegare il flessibile dalla pistola e cercare i segni di perdite di fluido lungo il tubo in PTFE.
12. Prima di rimontare la pistola, pulire e asciugare il tubo di ingresso del fluido nella pistola. Rivestire il distanziatore interno dell'asta premiguarnizioni del fluido con grasso dielettrico e rimontare la pistola.
13. Ricollegare il flessibile del fluido.
14. Controllare la tensione della pistola con la sonda e il misuratore di tensione prima di riempire la pistola con il fluido.

## Risoluzione dei problemi relativi al ventaglio di spruzzatura

Verificare tutte le possibili soluzioni nella Tabella di risoluzione dei problemi prima di smontare la pistola.

Alcuni problemi del ventaglio di spruzzatura sono causati da un bilanciamento errato tra l'aria e il fluido.

| Problema  | Causa   | Soluzione   |                         |
|---|---|---|-------------------------|
| Spruzzo con svolazzi o schizzi.<br>            | Fluido assente.   | Rifornire l'erogazione.   |                         |
|   | Sede o ugello allentati, sporchi o danneggiati.                                   | Pulire o sostituire l'ugello; vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 37</a> o <a href="#">Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello, page 51</a> .           |                         |
|   | Aria nell'erogazione del fluido.  | Verificare l'alimentazione del fluido. Effettuare il rifornimento.  |                         |
| Distribuzione di spruzzatura non corretta.<br> | Ugello o tappo dell'aria danneggiati o sporchi.                                   | Pulire o sostituire. Vedere <a href="#">Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello, page 51</a> .   |                         |
|    | Accumulo di fluido sul cappello di polverizzazione o sull'ugello.                 | Pulire. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 37</a> .   |                         |
|   |  | Pressione dell'aria della ventola troppo alta.  | Diminuirla.             |
|   |   | Fluido troppo diluito.  | Aumentare la viscosità. |
|    | Pressione dell'aria della ventola troppo bassa.                                   | Aumentarla.   |                         |
|   | Fluido troppo denso.  | Ridurre la viscosità.   |                         |
|   | Fluido in eccesso.  | Ridurre il flusso.  |                         |
| Striature.  | Non applicare una sovrapposizione del 50%.  | La sovrapposizione crea striature al 50%.   |                         |
|   | Cappello di polverizzazione sporco o danneggiato.                                 | Pulire o sostituire il tappo dell'aria. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 37</a> o <a href="#">Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello, page 51</a> . |                         |

## Risoluzione dei problemi di funzionamento della pistola

| Problema   | Causa   | Soluzione  |
|--|---|--|
| Nebbia di spruzzatura eccessiva.                               | Pressione dell'aria di nebulizzazione troppo alta.                            | Chiudere parzialmente la valvola di limitazione oppure diminuire il più possibile la pressione dell'aria alla pistola; sono necessari almeno 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) per ottenere la tensione completa. |
|  | Fluido troppo diluito o flusso del fluido troppo limitato.                    | Aumentare la viscosità o il flusso del fluido.   |
| Finitura a "buccia d'arancia".                                 | Pressione dell'aria di nebulizzazione troppo bassa.                           | Aprire maggiormente la valvola dell'aria di nebulizzazione o aumentare la pressione di aspirazione dell'aria della pistola; Utilizzare la più bassa pressione possibile.                                   |
|  | Fluido miscelato o filtrato in maniera scadente.                              | Miscelare o filtrare di nuovo il fluido.   |
|  | Fluido troppo denso.  | Ridurre la viscosità.  |
| Il fluido fuoriesce dall'area del premiguarnizioni del fluido. | Asta o premiguarnizioni usurati.  | Vedere <a href="#">Riparazione dell'asta premiguarnizioni</a> , page 57.   |
| Perdite d'aria dalla parte anteriore della pistola.            | La valvola dell'aria non è posizionata correttamente.                         | Vedere <a href="#">Riparazione della valvola dell'aria</a> , page 65.  |
| Perdita di fluido dalla parte anteriore della pistola.         | Elettrodo usurato.  | Vedere <a href="#">Sostituzione dell'elettrodo</a> , page 54.  |
|  | Sede dell'ugello del fluido usurato.  | Sostituire l'ugello (4). Vedere <a href="#">Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello</a> , page 51.  |
|  | Ugello del fluido allentato.  | Serrare.   |
|  | O-ring dell'ugello danneggiato.   | Vedere <a href="#">Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello</a> , page 51.   |
| La pistola non spruzza.  | Erogazione del fluido limitata.   | Aggiungere del fluido, se necessario.  |
|  | Ugello del fluido sporco oppure ostruito.                                     | Pulire. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola</a> , page 37.  |
|  | Valvola di regolazione del fluido chiusa o danneggiata.                       | Aprire la valvola o vedere <a href="#">Riparazione della valvola di regolazione del fluido e della valvola di accensione/spegnimento ES</a> , page 64.   |
| Cappello di polverizzazione sporco.                            | Errato allineamento tra il cappello di polverizzazione e l'ugello del fluido. | Rimuovere l'accumulo di fluido dal tappo dell'aria e dalla sede dell'ugello del fluido. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola</a> , page 37.  |
| Eccessivo ritorno della vernice verso l'operatore.             | Messa a terra non corretta.   | Vedere <a href="#">Messa a terra</a> , page 26.  |
|  | Distanza errata dalla pistola alla parte.                                     | Deve essere 200-300 mm (8-12 in.).   |

## Risoluzione dei problemi elettrici

| Problema  | Causa  | Soluzione  |
|---|--|--|
| È ancora presente tensione nella pistola dopo aver eseguito <a href="#">Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido</a> , page 30. | L'interruttore di accensione/spegnimento ES non è nella posizione OFF (O).   | Posizionarlo su OFF (O).   |
|   | L'attesa per lo scaricamento della tensione non è stata sufficiente.   | Attendere più a lungo prima di toccare l'elettrodo con l'asta di collegamento a terra. Verificare la presenza di guasti al resistore di spurgo.                  |
|   | La tasca d'aria nella linea del fluido lascia del fluido in prossimità della pistola isolata.  | Determinare la causa e risolvere il problema. Spurgare l'aria dalla linea del fluido.  |
|   | Il sistema di isolamento della tensione è guasto.  | Riparare il sistema di isolamento della tensione.  |
| Avvolgimento errato.  | Il cilindro di collegamento a terra non funziona.  | Vedere <a href="#">Controllo della resistenza del cilindro</a> , page 42. Sostituire se necessario.  |
|   | L'interruttore di accensione/spegnimento ES è nella posizione OFF (O).   | Portarlo in posizione ON (I).  |
|   | Pressione dell'aria della pistola troppo bassa (indicatore ES arancione).  | Controllare la pressione dell'aria alla pistola: deve corrispondere ad almeno 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) per ottenere la tensione completa.                      |
|   | Pressione dell'aria di nebulizzazione troppo alta.   | Diminuirlo.  |
|   | Pressione del fluido troppo alta.  | Diminuirlo.  |
|   | Distanza errata dalla pistola alla parte.  | Deve essere 200-300 mm (8-12 in.).   |
|   | Parti collegate a terra in maniera errata.   | La resistenza deve essere al massimo pari a 1 megaohm. Pulire i supporti del pezzo in lavorazione.   |
|   | Resistenza della pistola difettosa.  | Vedere <a href="#">Controllo della resistenza della pistola</a> , page 39.   |
|   | Il fluido fuoriesce dal premiguarnizioni (2c) e provoca un cortocircuito.  | Pulire la cavità dell'asta premiguarnizioni, oppure sostituire l'asta premiguarnizioni. Vedere <a href="#">Riparazione dell'asta premiguarnizioni</a> , page 57. |
|   | Alternatore difettoso.   | Vedere <a href="#">Rimozione e sostituzione dell'alternatore</a> , page 60.  |
|   | L'interruttore ES HI/LO è nella posizione LO (solo pistole Smart)  | Controllare il funzionamento dell'interruttore; sostituirlo, se necessario.  |
|   | Nel telaio WB100 sono presenti schizzi di vernice, residui di vernice secca o altre sostanze contaminanti che provocano un corto circuito. | Pulire l'interno del telaio.   |
|   | L'indicatore ES o Hz non è acceso.   | L'interruttore di accensione/spegnimento ES è nella posizione OFF (O).   |
| Alimentazione assente.  |  | Controllare l'alimentatore, l'alternatore e il cavo a nastro dell'alternatore. Vedere <a href="#">Rimozione e sostituzione dell'alimentatore</a> , page 59.      |

| Problema  | Causa  | Soluzione  |
|---|--|--|
| L'operatore riceve una leggera scossa elettrica.  | L'operatore non è collegato a terra o si trova vicino ad un oggetto non collegato a terra.   | Vedere <a href="#">Messa a terra, page 26</a> .  |
|   | Pistola non collegata a terra.   | Vedere <a href="#">Verificare la messa a terra elettrica della pistola, page 28</a> e <a href="#">Controllo della resistenza della pistola, page 39</a> .  |
|   | Sulla superficie di un flessibile del fluido non schermato si è accumulata una debole carica statica. Questa carica sulla superficie del flessibile non è indice di un problema all'isolante del flessibile. | Unire e avvolgere insieme i flessibili dell'aria e del fluido. Vedere <a href="#">Collegare il flessibile del fluido a base acquosa, page 18</a> .   |
| L'operatore prende la scossa dal pezzo in lavorazione.                                  | Pezzo in lavorazione non collegato a terra.  | La resistenza deve essere al massimo pari a 1 megaohm. Pulire i supporti del pezzo in lavorazione.   |
| Il display della tensione/corrente rimane rosso (solo per le pistole Smart).            | La pistola è troppo vicina alla parte da spruzzare.  | La pistola deve trovarsi a circa 200-300 mm (8-12 in) dalla parte.   |
|   | Pistola sporca.  | Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 37</a> .  |
| L'indicatore ES o HZ è arancione.   | La velocità dell'alternatore è troppo bassa.   | Aumentare la pressione dell'aria fino a quando la spia non diventa verde. Per evitare l'eccessiva nebulizzazione, ridurre l'aria di nebulizzazione inviata al tappo dell'aria utilizzando la valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione. |
| L'indicatore ES o HZ è rosso.   | La velocità dell'alternatore è troppo alta.  | Ridurre la pressione dell'aria fino a quando la spia non diventa verde.  |
| Viene visualizzato il display di errore e l'indicatore Hz è rosso (solo pistole Smart). | La comunicazione tra il modulo Smart e l'alimentazione si è interrotta.  | Verificare che i collegamenti tra il modulo Smart e l'alimentazione siano adeguati. Vedere <a href="#">Sostituzione del modulo Smart, page 66</a> e <a href="#">Rimozione e sostituzione dell'alimentatore, page 59</a> .                        |

# Riparazione

## Preparazione della pistola per la manutenzione

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|

Per ridurre il pericolo di incendi, esplosioni o scosse elettriche: prima di lavare la pistola.

- Attenersi a [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido, page 30](#) e portare in posizione OFF (O) l'interruttore di accensione/spengimento ES prima di lavare, controllare o riparare il sistema e quando viene richiesto di scaricare la tensione.
- Pulire tutte le parti con un fluido non infiammabile, come indicato in [Modelli, page 3](#).
- Non eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura se non si dispone della formazione e delle qualifiche adeguate.
- Non toccare l'ugello della pistola o avvicinarsi a meno di 102 mm (4 in. ) di distanza dallo stesso mentre la pistola è attiva o mentre viene eseguita la [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido, page 30](#).

- Prima di smontare la pistola, verificare tutte le possibili soluzioni in [Ricerca e riparazione dei guasti, page 43](#).
- Utilizzare una morsa con ganasce imbottite per evitare danni alle parti in plastica.
- Lubrificare le parti dell'asta premiguarnizioni (2) e i raccordi del fluido con grasso dielettrico (44), come specificato nel testo.

- Lubrificare leggermente gli o-ring e le guarnizioni con grasso privo di silicone. Ordinare il lubrificante 111265. Non lubrificare eccessivamente.
  - Utilizzare esclusivamente ricambi originali Graco. Non mischiare o utilizzare parti di altri modelli di pistola PRO.
  - È disponibile il kit di riparazione delle guarnizioni dell'aria (codice 24N789). Il kit deve essere acquistato separatamente. Le parti del kit sono contrassegnate da un asterisco, ad esempio (6a\*).
  - È disponibile il kit di riparazione delle guarnizioni del fluido (codice 24N790). Il kit deve essere acquistato separatamente. Le parti del kit sono contrassegnate da un simbolo, ad esempio (2a†).
1. Seguire la [Procedura di messa a terra e scarico della tensione del fluido, page 30](#).
  2. Lavare la pistola. Vedere [Lavaggio, page 36](#).
  3. Asciugare le linee del fluido con aria.
  4. Scaricare la pressione. Vedere [Procedura di scarico della pressione, page 31](#).
  5. Scollegare le linee dell'aria e del fluido dal sistema di isolamento.
  6. Rimuovere la pistola dal luogo di lavoro. L'area di riparazione deve essere pulita.

## Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello

### AVVISO

Premere il grilletto durante la rimozione dell'ugello per agevolare il drenaggio della pistola e impedire che la vernice o il solvente eventuale rimasti nella pistola penetrino nei passaggi dell'aria.

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 50.
2. Rimuovere l'anello di sicurezza (6) e il cappello di polverizzazione (5).
3. Premere il grilletto della pistola durante la rimozione del gruppo dell'ugello del fluido (4) con l'attrezzo multiuso (41).

### AVVISO

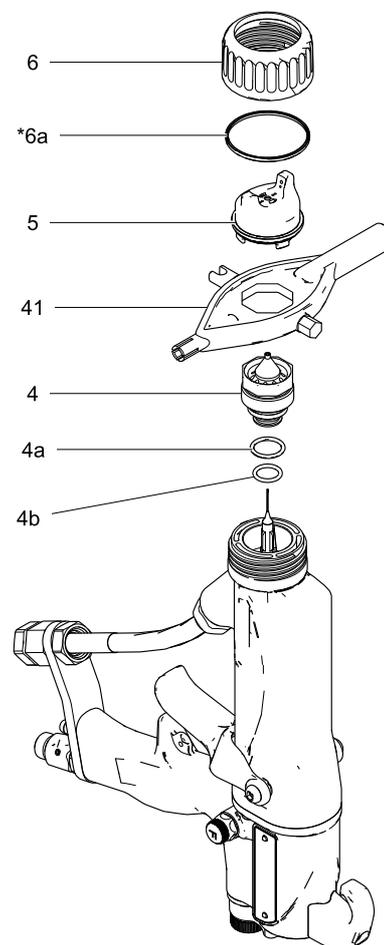
L'anello di contatto dell'ugello (4a) è un anello di contatto conduttivo, non una guarnizione di tenuta. Per ottenere prestazioni ottimali ed evitare danni alla pistola a spruzzo, non rimuovere l'anello di contatto con l'ugello (4a), se non per sostituirlo, e non utilizzare mai la pistola senza l'anello di contatto. Sostituire l'anello di contatto esclusivamente con un ricambio originale Graco.

### AVVISO

Utilizzare un grasso privo di silicone, codice 111265, sull'o-ring piccolo (4b). Non lubrificare eccessivamente. Non lubrificare l'anello di contatto conduttivo (4a).

4. Assicurarsi che l'anello di contatto conduttivo (4a) e l'o-ring piccolo (4b) siano in posizione sull'ugello (4). Lubrificare leggermente l'o-ring piccolo (4b).
5. Assicurarsi che lo spillo dell'elettrodo (3) sia serrato.
6. Premere il grilletto della pistola durante l'installazione dell'ugello del fluido (4) con l'attrezzo multiuso (41). Serrare le sedi dell'ugello del fluido nella canna della pistola (da 1/8 a 1/4 di giro a mano).

7. Montare il tappo dell'aria (5) e l'anello di ritenzione (6). Assicurarsi che la guarnizione U-cup (6a\*) sia in posizione con i lembi rivolti in avanti.
8. Vedere [Controllo della resistenza della pistola](#), page 39.



ti19894a

Figure 32 Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello

## Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'ugello (modello L60M19)

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Rimuovere l'anello di ritenzione (6) e il gruppo costituito dal tappo dell'aria e dalla protezione dell'ugello (5).

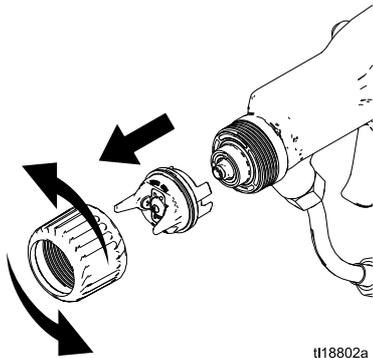


Figure 33 Rimuovere il cappello di polverizzazione

3. Smontare il gruppo del cappello di polverizzazione. Verificare le condizioni della guarnizione U-cup (6a), dell'elettrodo (5a), dell'anello di tenuta (5b) e della guarnizione dell'ugello (10a). Sostituire eventuali parti danneggiate.

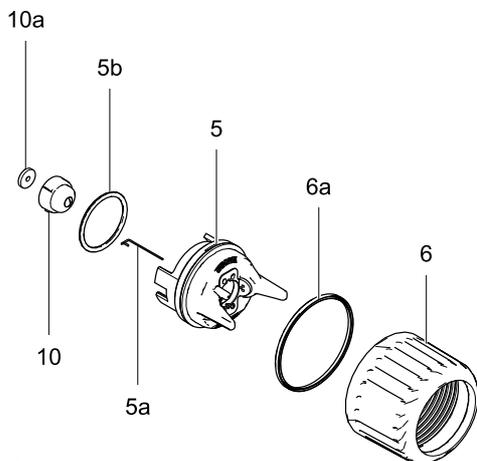


Figure 34 Smontare il gruppo del cappello di polverizzazione

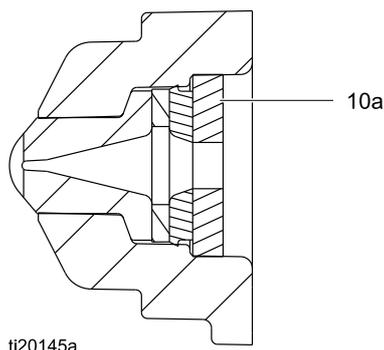


Figure 35 Guarnizione dell'ugello

4. Per sostituire l'elettrodo (5a), estrarlo dalla parte posteriore del tappo dell'aria utilizzando delle pinzette ad ago. Inserire il nuovo elettrodo attraverso il foro sul cappello di polverizzazione. Assicurarsi che il lato corto dell'elettrodo si innesti nel foro nella parte posteriore del tappo dell'aria. Premere l'elettrodo in posizione con le dita.

### AVVISO

L'anello conduttivo (4c) è un anello di contatto realizzato in metallo conduttivo, non una guarnizione di tenuta. Per ottenere prestazioni ottimali ed evitare danni alla pistola a spruzzo, non rimuovere l'anello conduttivo (4c), se non per sostituirlo, e non utilizzare mai la pistola senza l'anello conduttivo. Sostituire l'anello conduttivo esclusivamente con un ricambio originale Graco.

5. Premere il grilletto della pistola e rimuovere l'ugello (4) utilizzando una chiave regolabile.

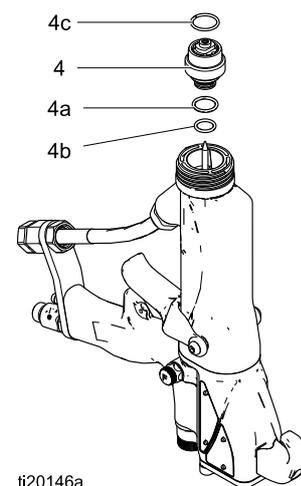


Figure 36 Sostituire l'ugello

**AVVISO**

Non serrare eccessivamente l'ugello (4). Un serraggio eccessivo può danneggiare l'involucro e la canna della pistola e causare un'interruzione inadeguata del fluido.

6. Verificare che gli anelli di tenuta (4a, 4b e 9) siano in posizione sull'ugello. Premere il grilletto della pistola e montare l'ugello (4). Serrare saldamente, quindi stringere di un altro quarto di giro.
7. Verificare che la guarnizione dell'ugello di spruzzatura (10a) sia in posizione. Allineare la linguetta dell'ugello di spruzzatura alla scanalatura nel cappello di polverizzazione (5). Inserire l'ugello di spruzzatura (10) nel cappello di polverizzazione.
8. Accertarsi che l'elettrodo (5a) sia inserito correttamente nel cappello di polverizzazione.

9. Verificare che l'anello di tenuta del tappo dell'aria (5b) sia in posizione.
10. Verificare che la guarnizione a U (6a) sia in posizione sull'anello di sicurezza (6). I lembi della guarnizione U-cup devono essere rivolti in avanti.

**AVVISO**

Per evitare di danneggiare la protezione dell'ugello, orientare il gruppo del tappo dell'aria (5) prima di serrare l'anello di ritenzione (6). Non ruotare il cappello di polverizzazione mentre l'anello di sicurezza è serrato.

11. Orientare il cappello di polverizzazione e serrare saldamente l'anello di sicurezza.
12. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 39](#).

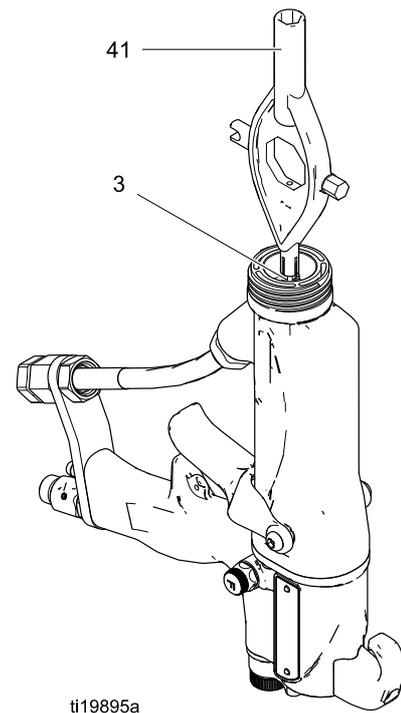
## Sostituzione dell'elettrodo

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Rimuovere il tappo dell'aria e l'ugello. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello, page 51](#).
3. Svitare l'elettrodo (3) con l'attrezzo multiuso (41).

### AVVISO

Per evitare di danneggiare le filettature in plastica, prestare molta attenzione durante il montaggio dell'elettrodo.

4. Applicare Loctite® a bassa forza (viola) o un sigillante per filettature equivalente sulle filettature dell'elettrodo e della biella premiguarnizioni. Montare e serrare a mano l'elettrodo. Non serrare eccessivamente.
5. Montare l'ugello del fluido e il tappo dell'aria. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello, page 51](#).
6. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 39](#).

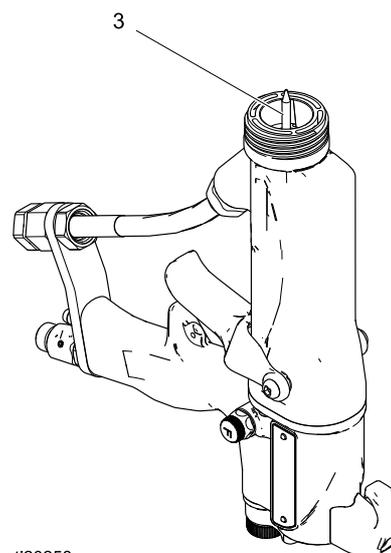


ti19895a

Figure 37 Sostituzione dell'elettrodo

## Sostituzione dell'ago (modello L60M19)

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 50.
2. Rimuovere il tappo dell'aria e l'ugello. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'ugello \(modello L60M19\)](#), page 52.
3. Svitare l'ago (3).
4. Applicare Loctite® a bassa forza (viola) o un sigillante per filettature equivalente sulle filettature dell'ago e della biella premiguarnizioni. Montare e serrare l'ago. Non serrare eccessivamente.
5. Montare l'ugello del fluido e il tappo dell'aria. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'ugello \(modello L60M19\)](#), page 52.
6. Vedere [Controllo della resistenza della pistola](#), page 39.



ti20258a

Figure 38 Sostituzione dell'elettrodo

## Rimozione della biella premiguarnizioni del fluido

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 50.
2. Rimuovere il tappo dell'aria e l'ugello del fluido. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello](#), page 51.
3. Rimuovere l'elettrodo. Vedere [Sostituzione dell'elettrodo](#), page 54.
4. Allentare le viti del grilletto (13) e rimuovere il grilletto (12).
5. Rimuovere l'asta premiguarnizioni (2), utilizzando l'attrezzo multiuso (41). Rimuovere la molla (17).
6. Ispezionare tutte le parti per individuare segni di usura o danneggiamento e sostituirle, se necessario.

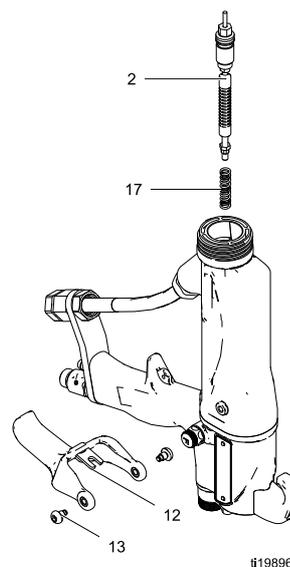


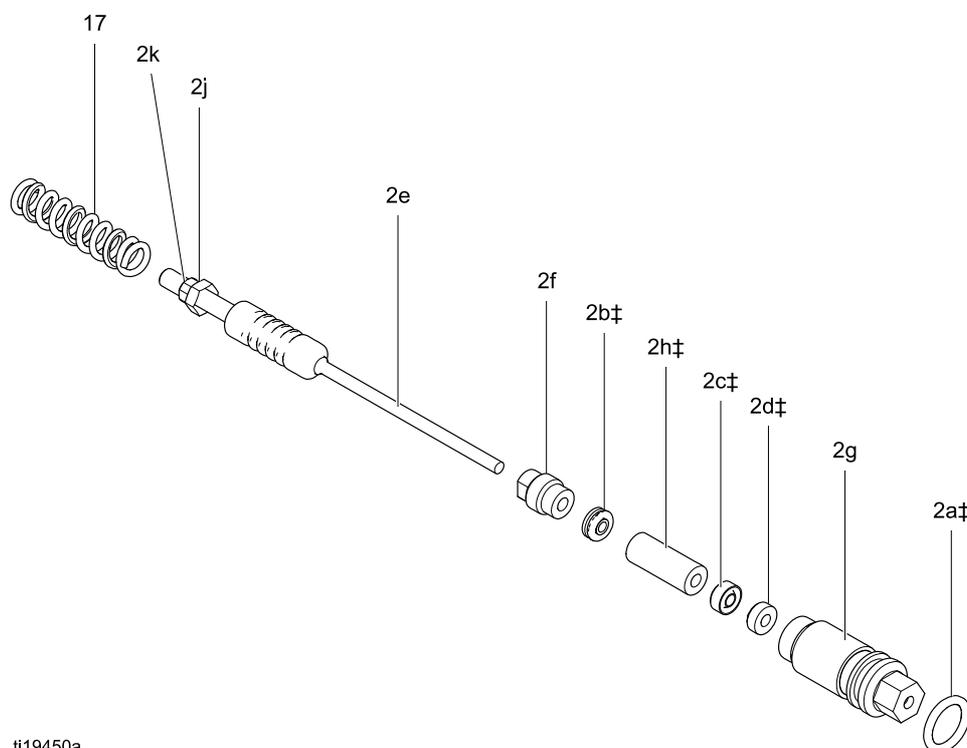
Figure 39 Rimozione della biella premiguarnizioni del fluido

## Riparazione dell'asta premiguarnizioni

**NOTA:** per sostituire la biella premiguarnizioni è possibile cambiare l'intero gruppo o le singole parti.

**NOTA:** prima di montare l'asta premiguarnizioni del fluido nella canna pistola, assicurarsi che le superfici interne della canna siano pulite. Rimuovere tutti i residui con un panno o un pennello morbido. Verificare all'interno della canna la presenza di segni dovuti ad archi dell'alta tensione. Se sono presenti segni, sostituire la canna.

1. Montare la ghiera premistoppa (2f) e la tenuta (2b†) sull'asta del fluido (2e). Le sezioni piatte della ghiera premistoppa devono essere rivolte verso la parte posteriore dell'asta del fluido. L'o-ring della tenuta deve essere rivolto verso l'esterno rispetto alla ghiera premistoppa.
2. Riempire la cavità interna del distanziale (2h†) con grasso dielettrico (44). Posizionare il distanziatore sull'asta del fluido (2e) nella direzione indicata. Applicare generosamente del grasso dielettrico sulla parte esterna del distanziatore.
3. Posizionare le guarnizioni del fluido (2c†) sull'asta premiguarnizioni (2e) con i lembi rivolti verso la parte anteriore dell'asta. Montare il premiguarnizioni dell'ago (2d†) con l'estremità maschio rivolta verso il premiguarnizioni del fluido, quindi montare l'involucro (2g).
4. Serrare leggermente la ghiera premistoppa (2f). La ghiera premistoppa è serrata correttamente se si riscontra una forza di resistenza pari a 13,3 N (3 lb) quando si fa scorrere il gruppo dell'involucro delle guarnizioni (2g) lungo l'asta. Serrare o allentare la ghiera premistoppa in base alle necessità.
5. Montare l'o-ring (2a†) all'esterno del contenitore (2g). Lubrificare l'O-ring con grasso non siliconico, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.
6. Montare la molla (17) contro il dado (2j), come mostrato nella figura.
7. Inserire il gruppo dell'asta premiguarnizioni (2) nella canna della pistola. Serrare saldamente il gruppo utilizzando l'attrezzo multiuso (41).
8. Montare l'elettrodo. Vedere [Sostituzione dell'elettrodo, page 54](#).
9. Montare l'ugello e il cappello di polverizzazione. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria e dell'ugello, page 51](#).
10. Montare il grilletto (12) e le viti (13).
11. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 39](#).



ti19450a

Figure 40 Asta premiguarnizioni

## Rimozione del canotto

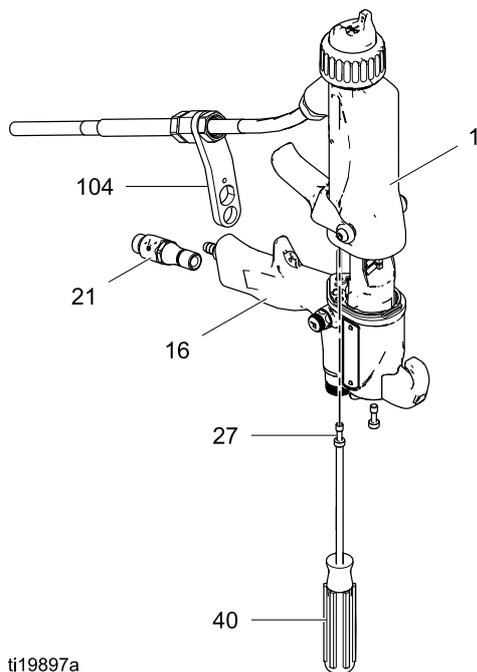
1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Rimuovere il raccordo di ingresso dell'aria (21) ed estrarre la staffa (104) dall'impugnatura della pistola (16).
3. Allentare le due viti (27).

### AVVISO

Per evitare di danneggiare l'alimentatore (11), estrarre la canna della pistola (1) direttamente dall'impugnatura della pistola (16). Se necessario, spostare con delicatezza la canna della pistola da un lato all'altro per liberarla dall'impugnatura della pistola.

4. Tenere l'impugnatura della pistola (16) con una mano e tirare la canna (1) in linea retta per estrarla dall'impugnatura della pistola.

**NOTA:** se l'alimentatore rimane nella canna, rimuovere il gruppo dell'alternatore e dell'alimentatore dalla canna.

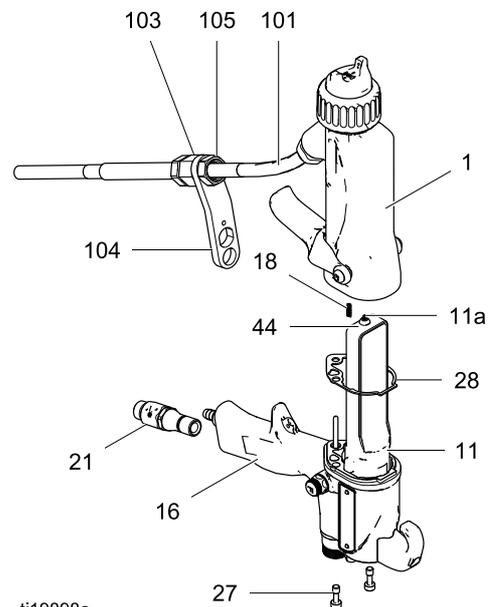


ti19897a

Figure 41 Rimozione del canotto

## Installazione della canna

1. Accertarsi che la guarnizione (28\*) e la molla di messa a terra (18) siano in posizione. Assicurarsi che i fori dell'aria sulla guarnizione siano allineati in modo corretto. Sostituire la guarnizione, se è danneggiata.
2. Accertarsi che la molla (11a) sia in posizione nella punta dell'alimentatore (11). **Applicare generosamente** del grasso dielettrico (44) sull'ugello dell'alimentatore. Posizionare la canna (1) sull'alimentatore e sull'impugnatura della pistola (16).
3. Serrare le due viti della (27) in modo opposto e uniforme, fino a circa mezzo giro dopo il grano di fermo o con una coppia di 2 N•m (20 in-lb). Non serrare eccessivamente le viti (27).
4. Posizionare la staffa (104) sull'impugnatura della pistola (16) e fissarla con il raccordo di ingresso dell'aria (21).
5. Applicare del grasso dielettrico (44) sul tubo interno esposto del flessibile (101).
6. Verificare che il dado (105) sia serrato sull'involucro della ghiera (103).
7. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 39](#).



ti19898a

Figure 42 Installazione della canna

## Rimozione e sostituzione dell'alimentatore

- Verificare che non siano presenti sporcizia o umidità nella cavità dell'alimentatore nell'impugnatura della pistola. Pulire la cavità con uno straccio pulito e asciutto.
  - Evitare il contatto della guarnizione (28) con i solventi.
1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 50.
  2. Vedere [Rimozione del canotto](#), page 58.

### AVVISO

Fare attenzione quando si maneggia l'alimentatore (11) onde evitare di danneggiarlo.

3. Afferrare l'alimentatore (11) con la mano. Imprimere leggeri movimenti da un lato all'altro per liberare il gruppo dell'alimentatore e dell'alternatore dall'impugnatura della pistola (16), quindi estrarlo in linea retta. *Solo nei modelli Smart*, scollegare il circuito flessibile (24) dalla presa nella parte superiore dell'impugnatura.
4. Ispezionare l'alimentatore e l'alternatore per verificare la presenza di danni.
5. Per separare l'alimentatore (11) dall'alternatore (15), scollegare il connettore a nastro a 3 fili (PC) dall'alimentatore. *Solo nei modelli Smart*, scollegare il circuito flessibile a 6 pin (24) dall'alimentatore. Fare scorrere l'alternatore verso l'alto e verso l'esterno rispetto all'alimentatore.
6. Vedere [Controllo della resistenza dell'alimentatore](#), page 40. Sostituire l'alimentatore, se necessario. Per riparare l'alternatore, vedere [Rimozione e sostituzione dell'alternatore](#), page 60.



7. *Solo modelli Smart*: collegare il circuito flessibile a 6 pin (24) all'alimentatore.
8. Collegare il connettore a nastro a 3 fili (PC) all'alimentatore. Infilare il nastro sotto l'alimentatore. Far scorrere l'alternatore (15) contro l'alimentatore (11).

9. Inserire il gruppo dell'alimentatore e dell'alternatore nell'impugnatura della pistola (16). Assicurarsi che le strisce di terra (EE) siano a contatto con l'impugnatura. Nei modelli Smart, allineare il connettore del circuito flessibile a 6 pin (24) alla presa (CS) nella parte superiore dell'impugnatura. Spingere saldamente il connettore nella presa facendo scorrere il gruppo dell'alimentatore e dell'alternatore nell'impugnatura.

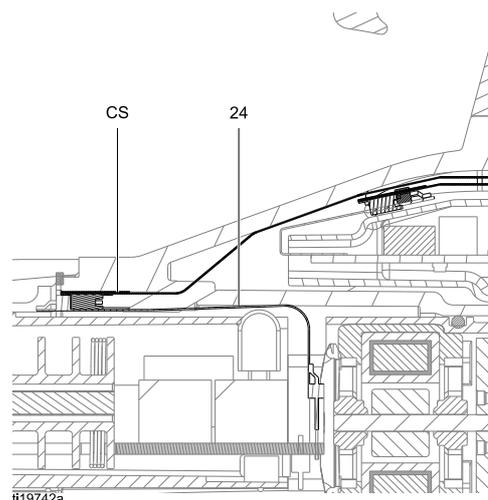


Figure 43 Collegare il circuito flessibile

10. Accertarsi che la guarnizione (28\*), la molla di messa a terra (18) e la molla dell'alimentatore (11a) siano in posizione. Sostituire la guarnizione (28\*) se danneggiata. Montare la canna (1) sull'impugnatura (16). Vedere [Installazione della canna](#), page 58.
11. Vedere [Controllo della resistenza della pistola](#), page 39.

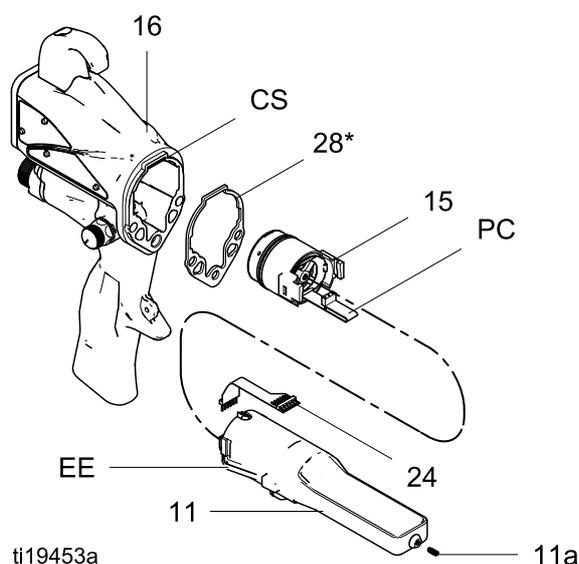


Figure 44 Alimentatore

## Rimozione e sostituzione dell'alternatore

**NOTA:** sostituire i cuscinetti dell'alternatore dopo 2000 ore di funzionamento. Ordinare il kit dei cuscinetti codice 24N706. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un simbolo (◆).

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Rimuovere il gruppo dell'alimentatore e dell'alternatore e scollegare l'alternatore. Vedere [Rimozione e sostituzione dell'alimentatore, page 59](#).
3. Misurare la resistenza tra i due terminali esterni del connettore a 3 fili (PC); la resistenza deve essere compresa tra 2,0 e 6,0 ohm. Se i valori misurati sono esterni a questo intervallo, sostituire la bobina dell'alternatore (15a).
4. Utilizzando un cacciavite piatto, staccare la clip (15h) dall'involucro (15d). Rimuovere il tappo (15f) utilizzando una lama sottile o un cacciavite.
5. Se necessario, ruotare la ventola (15e) in modo che le pale liberino le quattro linguette dei cuscinetti (T) nell'involucro (15d).

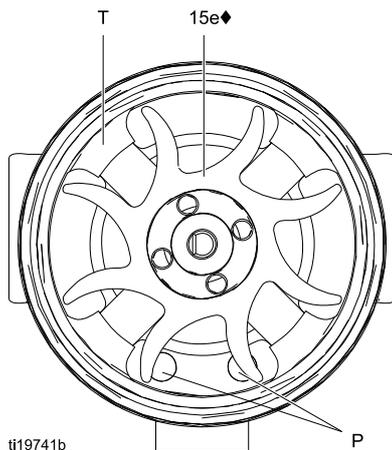


Figure 45 Orientamento della ventola

6. Estrarre il gruppo della ventola e della bobina (15a) dalla parte anteriore dell'involucro (15d).

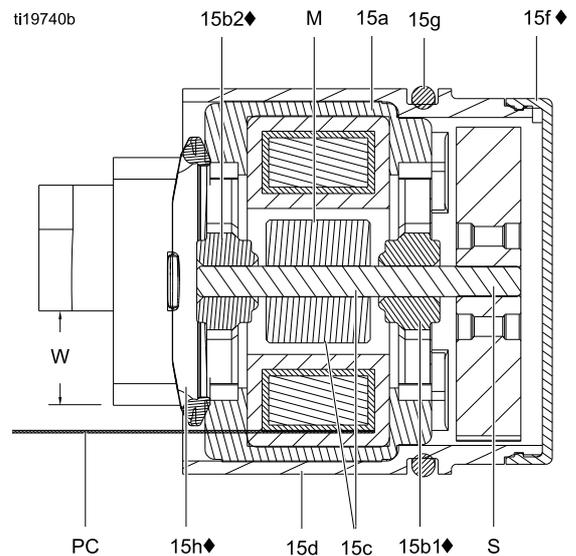


Figure 46 Sezione trasversale dell'alternatore

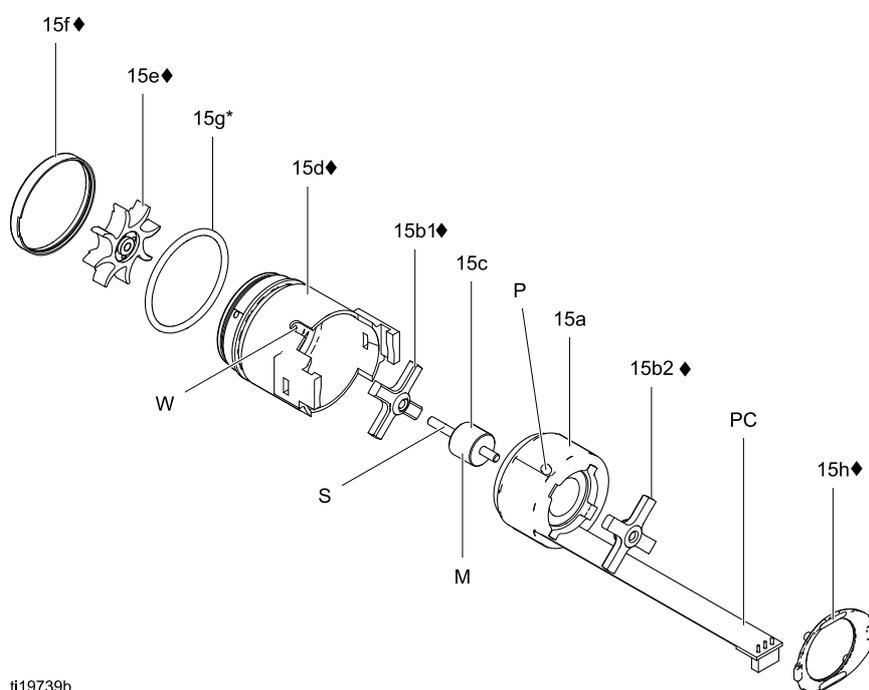
◆28 non è mostrato in figura.

### AVVISO

Non graffiare né danneggiare il magnete (M) o l'albero (S). Non schiacciare né danneggiare il connettore a 3 fili (PC) mentre si smontano e rimontano i cuscinetti.

7. Tenere il gruppo della bobina (15a) su un banco da lavoro con l'estremità della ventola rivolta in alto. Utilizzando un cacciavite piatto, staccare la ventola (15e) dall'albero (S).
8. Rimuovere il cuscinetto superiore (15b2).
9. Rimuovere il cuscinetto inferiore (15b1).
10. Inserire il nuovo cuscinetto inferiore (15b1◆) sull'estremità lunga dell'albero (S). Il lato piatto del cuscinetto deve essere rivolto lontano dal magnete (M). Inserirlo nella bobina (15a) in modo che le pale del cuscinetto siano allineate alla superficie della bobina.
11. Premere il nuovo cuscinetto superiore (15b2◆) sull'estremità corta dell'albero in modo che le pale del cuscinetto siano allineate alla superficie della bobina (15a). Il lato piatto del cuscinetto deve essere rivolto lontano dalla bobina.

12. Tenere il gruppo della bobina (15a) su un banco da lavoro con l'estremità della ventola rivolta in alto. Spingere la ventola (15e♦) sull'estremità lunga dell'albero (S). Le pale della ventola devono essere orientate come mostrato nella figura.
13. Premere con attenzione il gruppo bobina (15a) all'interno della parte anteriore dell'alloggiamento (15d♦), allineando il pin sulla bobina con la fessura nell'alloggiamento. Il connettore a 3 conduttori (PC) deve essere posizionato sotto la tacca più larga (W) delle linguette dell'alloggiamento, come mostrato nella Fig. 46. Assicurarsi che i perni di allineamento della bobina (P) siano posizionati come mostrato in Fig. 45.
14. Ruotare la ventola (15e) in modo che le pale liberino le quattro linguette dei cuscinetti (T) nella parte posteriore dell'involucro. Accertarsi che le pale del cuscinetto inferiore (15b1♦) siano allineate alle linguette.
15. Inserire la bobina a fondo nell'involucro (15d♦). Fissare con la clip (15h♦), verificando che le sue linguette si innestino nelle fessure dell'involucro.
16. Assicurarsi che l'O-ring (15g) sia in posizione. Montare il tappo (15f).
17. Montare l'alternatore sull'alimentatore e inserire entrambe le parti nell'impugnatura. Vedere [Rimozione e sostituzione dell'alimentatore, page 59](#).



ti19739b

Figure 47 Alternatore

## Riparazione valvola regolazione aria ventaglio

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Inserire una chiave nelle parti piatte dell'involucro della valvola (30a) e svitare la valvola dall'impugnatura (16).

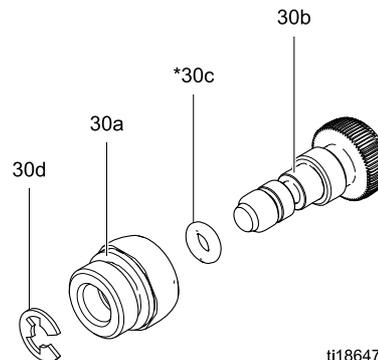
**NOTA:** per sostituire la valvola è possibile cambiare l'intero gruppo (procedere al punto 9) o soltanto l'anello di tenuta (punti 3-9).

3. Rimuovere l'anello di ritenzione (30d).
4. Ruotare l'albero della valvola (30b) in senso antiorario fino a liberarlo dall'involucro della valvola (30a).
5. Ispezionare l'anello di tenuta (30c). Rimuoverli, se sono danneggiati.
6. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni.

**NOTA:** Utilizzare grasso non siliconico, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.

7. Nella fase di reinserimento della valvola dell'aria della ventola (30), lubrificare leggermente le filettature della valvola e avvitare a fondo l'albero (30b) nell'involucro (30a). Inserire l'anello di tenuta (30c\*), lubrificare e svitare lo stelo della valvola fino a quando l'anello di tenuta non entra nell'involucro.

8. Rimontare l'anello di ritenzione (30d). Svitare lo stelo dalla valvola dall'involucro fino a quando non viene bloccato dall'anello di ritenzione.
9. Avvitare il gruppo della valvola (30) nell'impugnatura della pistola (16) utilizzando una chiave sulle parti piatte dell'involucro. Serrare fino a 1,7 N•m (15 in-lb)



ti18647a

Figure 48 Valvola di regolazione dell'aria della ventola

## Riparazione della valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 50.
2. Inserire una chiave nelle parti piatte dell'involucro della valvola (29a) e svitare la valvola dall'impugnatura (16).

**NOTA:** per sostituire la valvola è possibile cambiare l'intero gruppo (procedere al punto 9) o soltanto l'anello di tenuta (punti 3-9).

3. Svitare lo stelo della valvola (29e). Rimuovere l'anello di ritenzione (29d).
4. Ruotare il corpo della valvola (29b) in senso antiorario fino a liberarlo dall'alloggiamento della valvola (29a).
5. Ispezionare l'O-ring (29c). Rimuoverli, se sono danneggiati.

6. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni.

**NOTA:** Utilizzare grasso non siliconico, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.

7. Nella fase di reinserimento della valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione (29), lubrificare leggermente l'O-ring (29c) e premere il corpo valvola (29b) nell'alloggiamento (29a) fino in fondo.
8. Rimontare l'anello di ritenzione (29d). Inserire lo stelo della valvola (29e) per metà nel corpo della valvola (29b).
9. Allineare la fessura (S) nello stelo della valvola con la nervatura (R) della pistola. Avvitare il gruppo della valvola (29) nell'impugnatura della pistola (16) utilizzando una chiave sulle parti piatte dell'involucro. Serrare fino a 1,7 N•m (15 in-lb)

**NOTA:** se la valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione non è necessaria, applicare il tappo in dotazione (42).

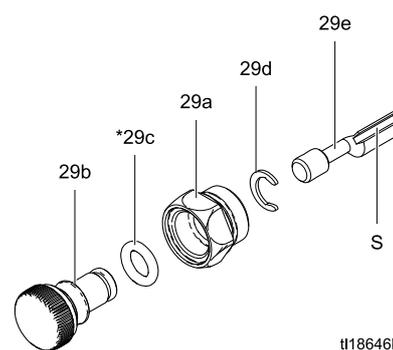


Figure 49 Valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione

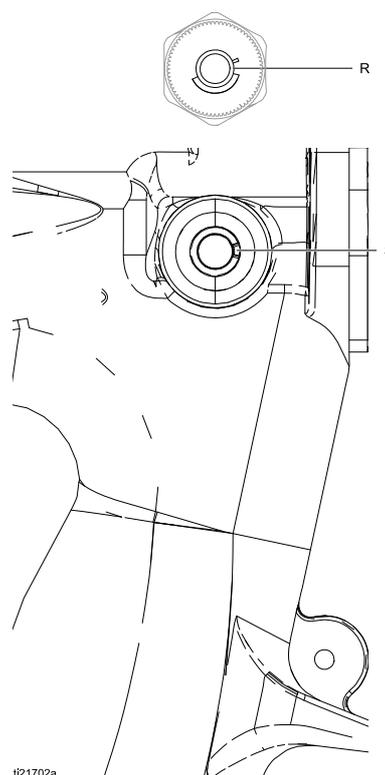
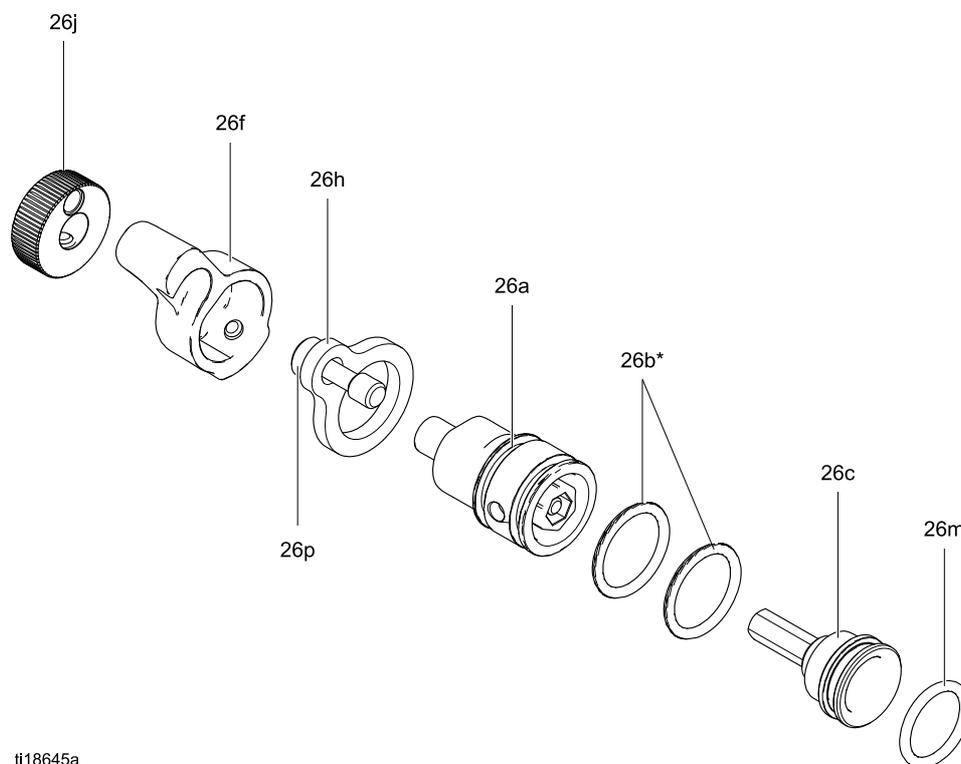


Figure 50 Allineare lo stelo della valvola

## Riparazione della valvola di regolazione del fluido e della valvola di accensione/spegnimento ES

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Allentare la vite imperdibile (26p). Rimuovere la valvola (26) dall'impugnatura.
3. Lubrificare gli O-ring (26b\* e 26m\*) con grasso non siliconico, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.
4. Pulire e ispezionare le parti per verificare la presenza di danni. Effettuare la sostituzione, se necessario.
5. Rimontare la valvola. Serrare la vite (27) a una coppia di 1,7-2,8 N•m (15-25 in-lb).

**NOTA:** non lubrificare eccessivamente le parti. Una quantità eccessiva di lubrificante sugli anelli di tenuta può essere spinta nel passaggio dell'aria della pistola e compromettere la finitura del pezzo in lavorazione.



ti18645a

Figure 51 Valvola di regolazione del fluido e valvola di accensione/spegnimento ES

## Riparazione della valvola dell'aria

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 50.
2. Vedere [Rimozione del canotto](#), page 58.
3. Rimuovere le viti (13) e il grilletto (12).
4. Rimuovere la valvola di accensione/spegnimento ES. Vedere [Riparazione della valvola di regolazione del fluido e della valvola di accensione/spegnimento ES](#), page 64.
5. Rimuovere la molla (34).
6. Premere sulla parte anteriore dell'albero della valvola dell'aria per estrarlo dal retro dell'impugnatura. Ispezionare la guarnizione in gomma (23a\*) e sostituirla, se è danneggiata.
7. Ispezionare la guarnizione U-cup (35). Non rimuovere la guarnizione U-cup, a meno che non sia danneggiata. Se viene rimossa, montarne una nuova con i lembi rivolti verso l'impugnatura della pistola (16). Posizionare la guarnizione U-cup sull'albero della valvola dell'aria per agevolare il posizionamento nell'impugnatura della pistola.
8. Montare la valvola dell'aria (23) e la molla (34) sull'impugnatura della pistola (16).
9. Montare la valvola di accensione/spegnimento ES. Vedere [Riparazione della valvola di regolazione del fluido e della valvola di accensione/spegnimento ES](#), page 64.
10. Montare il grilletto (12) e le viti (13).
11. Vedere [Installazione della canna](#), page 58.

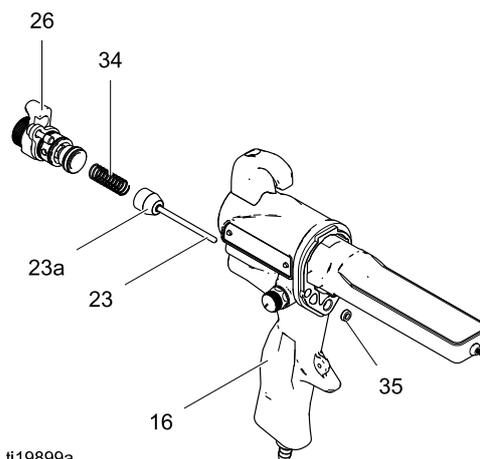


Figure 53 Valvola pneumatica

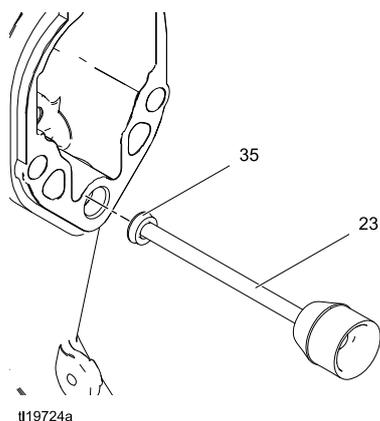


Figure 52 Montare la guarnizione U-cup

## Sostituzione del modulo Smart

se viene visualizzato il display di errore, la comunicazione tra il modulo Smart e l'alimentazione si è interrotta. Verificare che i collegamenti tra il modulo Smart e l'alimentazione siano adeguati.

Se i LED del modulo non si accendono, sostituire il modulo.

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 50](#).
2. Rimuovere la vite con estremità a perno (31e), l'anello di tenuta (31f) e l'interruttore ES HI/LO (31c) nell'angolo inferiore sinistro della cartuccia del modulo Smart (31a).
3. Rimuovere le restanti tre viti (31d) dalla cartuccia.
4. Estrarre il modulo Smart dalla parte posteriore della pistola. Scollegare il cavo a nastro (RC) dal connettore (GC) dell'impugnatura della pistola.
5. Rimuovere la guarnizione (31b).
6. Montare una nuova guarnizione (31b) sulla nuova cartuccia (31a). Assicurarsi che gli angoli tagliati della guarnizione si trovino nella parte superiore.
7. Allineare cavo a nastro del modulo (RC) con il cavo della pistola (GC) e farli scorrere saldamente insieme, come mostrato. Inserire i cavi collegati nello spazio disponibile nell'impugnatura della pistola. Inserire il modulo a filo della parte posteriore dell'impugnatura della pistola.
8. Inserire la vite con estremità a perno (31e), l'anello di tenuta (31f) e l'interruttore ES HI/LO nell'angolo inferiore sinistro della cartuccia (31a).
9. Inserire le tre viti rimanenti (31d). Serrare fino a 7-9 in-lb (0,8-1,0 N•m).

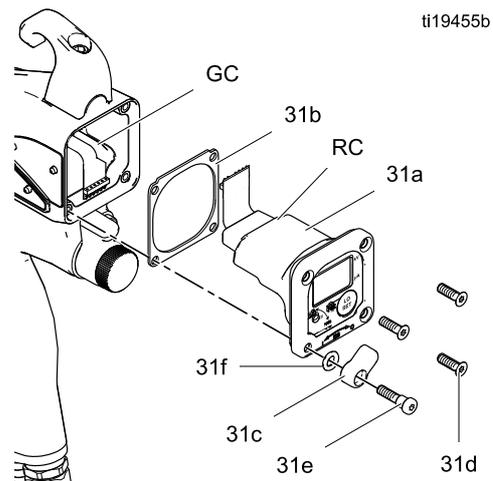


Figure 54 Modulo Smart

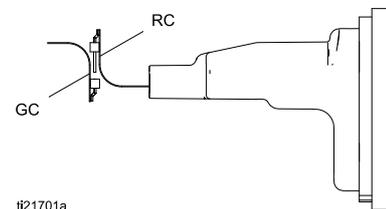
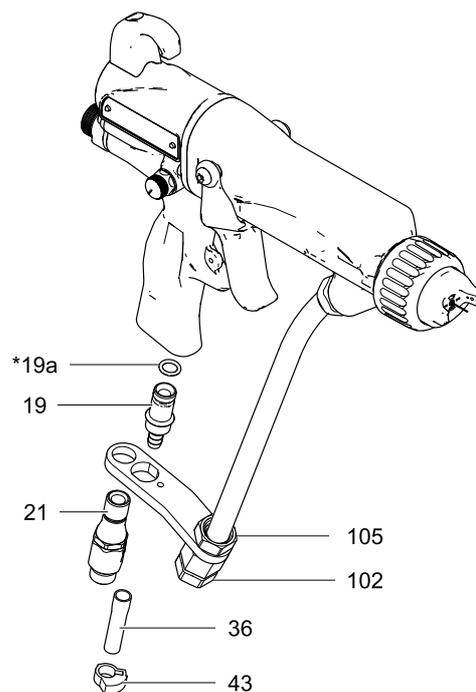


Figure 55 Allineare il cavo a nastro

## Sostituzione del raccordo girevole dell'aria e della valvola di sfogo

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 50.
2. Per sostituire la valvola di sfogo dell'aria:
  - a. Rimuovere il morsetto (43) e il tubo di scarico (36).
  - b. Svitare il raccordo girevole (21) dall'impugnatura della pistola (16). Il raccordo girevole dispone di una filettatura sinistrorsa. Rimuovere la staffa (104).
  - c. Estrarre la valvola di scarico (19) dall'impugnatura (16). Ispezionare l'anello di tenuta (19a) e sostituirlo, se necessario.
  - d. Montare l'anello di tenuta (19a\*) sulla valvola di scarico (19). Lubrificare l'O-ring con un leggero strato di grasso non siliconico.
  - e. Montare la valvola di scarico (19) sull'impugnatura (16).
  - f. Applicare un sigillante per filettature alle filettature superiori del raccordo girevole (21). Posizionare la staffa (104) e avvitare il raccordo girevole sull'impugnatura della pistola (16). Serrare fino a 75-85 in-lb (8,4-9,6 N•m).
  - g. Controllare che i dadi (102, 105) siano serrati.
  - h. Montare il tubo (36) e il morsetto (43).

3. Per sostituire lo snodo di aspirazione dell'aria:
  - a. Svitare il raccordo girevole (21) dall'impugnatura della pistola (16). Il raccordo girevole dispone di una filettatura sinistrorsa.
  - b. Applicare un sigillante per filettature alle filettature superiori del raccordo girevole. Avvitare il raccordo girevole sull'impugnatura della pistola. Serrare fino a 75-85 in-lb (8,4-9,6 N•m).



ti19900a

Figure 56 Raccordo di ingresso dell'aria e valvola di sfogo aria



Codice L60T17 Pistola a spruzzo elettrostatica pneumatica per fluidi a base acquosa, da 60 kV, Serie B con gli articoli 1-48

Codice L60T18 Pistola a spruzzo elettrostatica pneumatica per fluidi a base acquosa, da 60 kV, Serie B con gli articoli 1-48

Codice 24M732, flessibile del fluido a base d'acqua schermato (101), in vendita separatamente per la pistola modello L60T17

Codice 24M733, flessibile del fluido a base d'acqua non schermato (101), in vendita separatamente per la pistola modello L60T18

| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 1       | 24N667   | CORPO, pistola (include rif. 28)  | 1   |
| 2       | 24N655   | Vedere: <a href="#">Gruppo dell'asta premiguarnizioni, page 79</a>  | 1   |
| 3       | 24N652   | AGO, elettrodo, nero  | 1   |
| 4       | 24N616   | UGELLO, 1,5 mm; include 4a e 4b   | 1   |
| 4a      | 24N645   | O-RING, conduttivo  | 1   |
| 4b      | 111507   | O-RING; fluoroelastomero  | 1   |
| 5       | 24N477   | CAPPELLO DI POLVERIZZAZIONE   | 1   |
| 6       | 24P892   | ANELLO, ritenzione; include l'articolo 6a   | 1   |
| 6a*     | 198307   | GUARNIZIONE, ad u; UHMWPE   | 1   |
| 11      | 24N662   | ALIMENTATORE, pistola da 60 kV  | 1   |
| 11a     | 24N979   | MOLLA   | 1   |
| 12      | 24N663   | GRILLETTO   | 1   |
| 13      | 24A445   | VITE, grilletto; confezione da 2  | 1   |
| 15      | 24N664   | Vedere: <a href="#">Gruppo dell'alternatore, page 80</a>  | 1   |
| 16      | 24P744   | IMPUGNATURA; per la pistola L60T17  | 1   |
|         | 24P743   | IMPUGNATURA; per la pistola L60T18  | 1   |
| 17      | 185111   | MOLLA, compressione   | 1   |
| 18      | 197624   | MOLLA, compressione   | 1   |
| 19      | 24P036   | VALVOLA, scarico  | 1   |
| 19a*    | 112085   | O-RING  | 1   |
| 21      | 24N626   | RACCORDO GIREVOLE, ingresso dell'aria; M12 x 1/4 npsm(m); filettatura sinistrorsa                         | 1   |
| 23      | 24N633   | VALVOLA, aria   | 1   |
| 23a*    | 276733   | SEDE, valvola dell'aria   | 1   |
| 26      | 24N630   | Vedere: <a href="#">Valvola di regolazione del fluido e valvola di accensione/spengimento ES, page 81</a> | 1   |
| 27      | 24N740   | VITE, testa esagonale; 10-24 x 0,53 in.; acciaio inossidabile; confezione da 2                            | 1   |
| 28*     | 24N699   | GUARNIZIONE, canna  | 1   |
| 29      | 24T304   | Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione, page 82</a>          | 1   |
| 30      | 24N634   | Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola di regolazione dell'aria della ventola, page 82</a>              | 1   |

▲ Etichette, targhette e schede di pericolo e di avvertenza sostitutive sono disponibili gratuitamente.

| N. rif. | N. parte | Descrizione  | Qtà |
|---------|----------|--|-----|
| 34      | 185116   | MOLLA, compressione  | 1   |
| 35*     | 188749   | GUARNIZIONE, ad u  | 1   |
| 36      | 185103   | TUBO, scarico; DI 6 mm (1/4 in) (spedito sciolto)  | 1   |
| 40      | 107460   | ATTREZZO, chiave, estremità sferica; 4 mm (spedito sciolto)  | 1   |
| 41      | 276741   | ATTREZZO MULTIUSO (spedito sciolto)  | 1   |
| 42      | 24N786   | TAPPO, limitazione (spedito sciolto per l'uso al posto dell'articolo 29)                                 | 1   |
| 43      | 110231   | MORSETTO, tubo di scarico (spedito sciolto)  | 1   |
| 44      | 116553   | GRASSO, dielettrico; tubo da 30 ml (1 oncia) (non mostrato)  | 1   |
| 45      | 117824   | GUANTI, conduttivi, taglia M; confezione da 12; disponibile inoltre nelle taglie S (117823) e L (117825) | 1   |
| 46      | 24N604   | COPERTURA, pistola; confezione da 10   | 1   |
| 48▲     | 186118   | CARTELLO, pericolo (non mostrato)  | 1   |
| 50      | 24N783   | GANCIO; include la vite  | 1   |
| 101     | 24M732   | FLESSIBILE, schermato, per fluido a base d'acqua; pistola modello L60T17; include 102-108                | 1   |
|         | 24M733   | FLESSIBILE, non schermato, per fluido a base d'acqua; pistola modello L60T18; include 102-108            | 1   |
| 102     | 198663   | GHIERA, per flessibile schermato 24M732  | 1   |
|         | 190863   | GHIERA, per flessibile non schermato 24M733  | 1   |
| 103     | 185547   | INVOLUCRO, ghiera, per flessibile schermato 24M732   | 1   |
|         | 15B932   | INVOLUCRO, ghiera, per flessibile non schermato 24M733   | 1   |
| 104     | 197954   | STAFFA, raccordo del fluido  | 1   |
| 105     | 185548   | DADO   | 1   |
| 106     | 16N953   | RACCORDO, canna  | 1   |
| 107     | 102982   | O-RING   | 1   |
| 108     | 16N916   | RACCORDO, guarnizione  | 1   |

\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione dell'aria 24N789 (acquistabile separatamente).

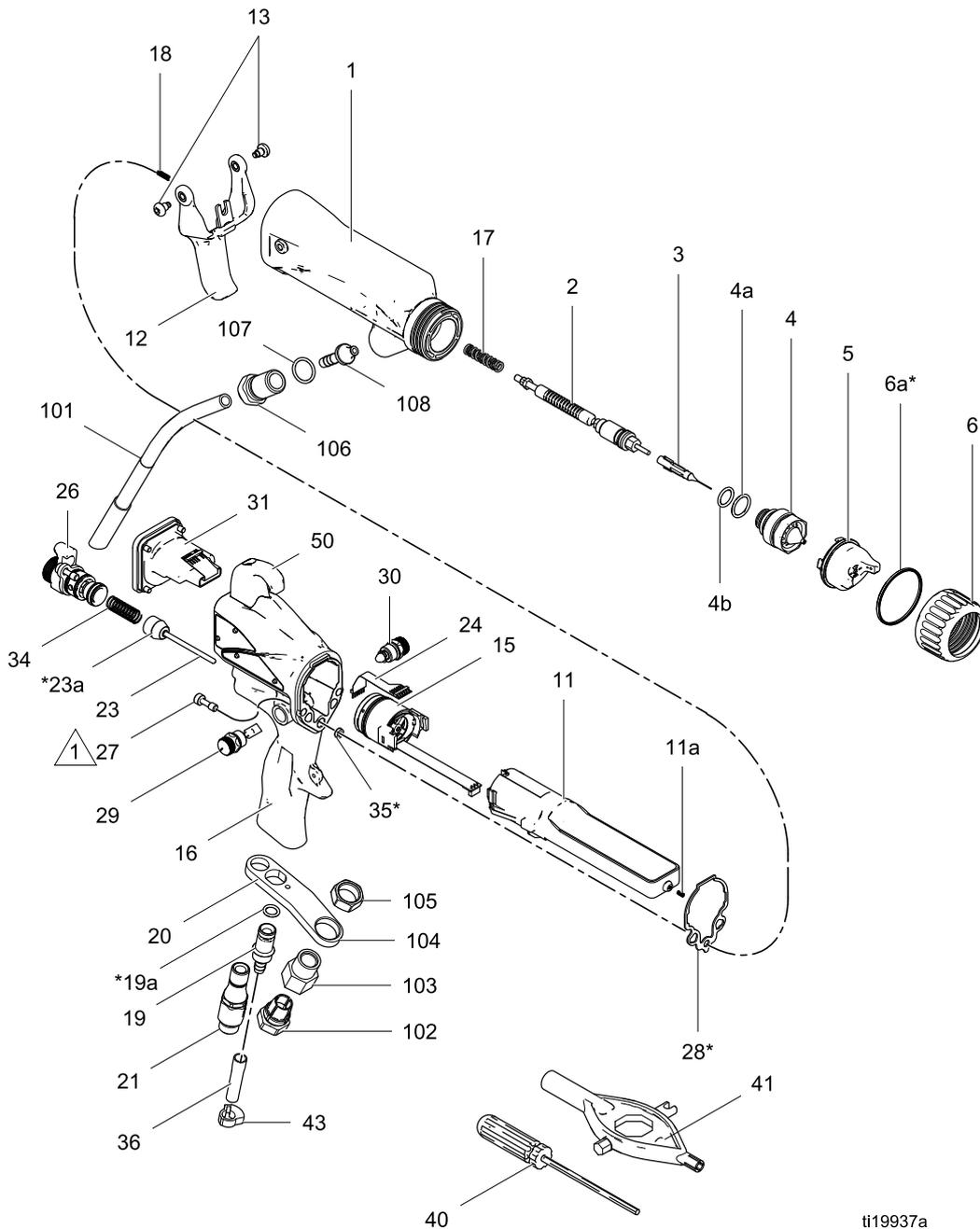
## Gruppo della pistola a spruzzo ad aria per fluidi a base d'acqua Smart

Codice L60M17 Pistola a spruzzo elettrostatica pneumatica per fluidi a base acquosa da 60 kV, Serie B

Codice L60M18 Pistola a spruzzo elettrostatica pneumatica per fluidi a base acquosa da 60 kV, Serie B

Codice 24M732, flessibile del fluido a base d'acqua schermato (101), in vendita separatamente per la pistola modello L60M17

Codice 24M733, flessibile del fluido a base d'acqua non schermato (101), in vendita separatamente per la pistola modello L60M18



ti19937a

1 Serrare con una coppia di 2 N•m (20 in-lb).

Codice L60M17 Pistola a spruzzo elettrostatica pneumatica per fluidi a base acquosa da 60 kV, Serie B

Codice L60M18 Pistola a spruzzo elettrostatica pneumatica per fluidi a base acquosa da 60 kV, Serie B

Codice 24M732, flessibile del fluido a base d'acqua schermato (101), in vendita separatamente per la pistola modello L60M17

Codice 24M733, flessibile del fluido a base d'acqua non schermato (101), in vendita separatamente per la pistola modello L60M18

| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 1       | 24N667   | CORPO, pistola (include rif. 28)  | 1   |
| 2       | 24N655   | Vedere: <a href="#">Gruppo dell'asta premiguarnizioni, page 79</a>  | 1   |
| 3       | 24N652   | AGO, elettrodo, nero  | 1   |
| 4       | 24N616   | UGELLO, 1,5 mm; include 4a e 4b   | 1   |
| 4a      | 24N645   | O-RING, conduttivo  | 1   |
| 4b      | 111507   | O-RING; fluoroelastomero  | 1   |
| 5       | 24N477   | CAPPELLO DI POLVERIZZAZIONE   | 1   |
| 6       | 24P892   | ANELLO, ritenzione; include l'articolo 6a   | 1   |
| 6a*     | 198307   | GUARNIZIONE, ad u; UHMWPE   | 1   |
| 11      | 24N662   | ALIMENTATORE, pistola da 60 kV  | 1   |
| 11a     | 24N979   | MOLLA   | 1   |
| 12      | 24N663   | GRILLETTO   | 1   |
| 13      | 24A445   | VITE, grilletto; confezione da 2  | 1   |
| 15      | 24N664   | Vedere: <a href="#">Gruppo dell'alternatore, page 80</a>  | 1   |
| 16      | 24P742   | IMPUGNATURA, Smart; per la pistola L60M17   | 1   |
|         | 24P741   | IMPUGNATURA, Smart; per la pistola L60M18   | 1   |
| 17      | 185111   | MOLLA, compressione   | 1   |
| 18      | 197624   | MOLLA, compressione   | 1   |
| 19      | 24P036   | VALVOLA, scarico  | 1   |
| 19a*    | 112085   | O-RING  | 1   |
| 21      | 24N626   | RACCORDO GIREVOLE, ingresso dell'aria; M12 x 1/4 npsm(m); filettatura sinistrorsa                         | 1   |
| 23      | 24N633   | VALVOLA, aria   | 1   |
| 23a*    | 276733   | SEDE, valvola dell'aria   | 1   |
| 24      | 245265   | CIRCUITO, flessibile  | 1   |
| 26      | 24N630   | Vedere: <a href="#">Valvola di regolazione del fluido e valvola di accensione/spengimento ES, page 81</a> | 1   |
| 27      | 24N740   | VITE, testa esagonale; 10-24 x 0,53 in.; acciaio inossidabile; confezione da 2                            | 1   |
| 28*     | 24N699   | GUARNIZIONE, canna  | 1   |
| 29      | 24T304   | Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione, page 82</a>          | 1   |

| N. rif. | N. parte | Descrizione  | Qtà |
|---------|----------|--|-----|
| 30      | 24N634   | Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola di regolazione dell'aria della ventola, page 82</a>             | 1   |
| 31      | 24N756   | Vedere: <a href="#">Gruppo modulo Smart, page 84</a>   | 1   |
| 34      | 185116   | MOLLA, compressione  | 1   |
| 35*     | 188749   | GUARNIZIONE, ad u  | 1   |
| 36      | 185103   | TUBO, scarico; DI 6 mm (1/4 in) (spedito sciolto)  | 1   |
| 40      | 107460   | ATTREZZO, chiave, estremità sferica; 4 mm (spedito sciolto)  | 1   |
| 41      | 276741   | ATTREZZO MULTIUSO (spedito sciolto)  | 1   |
| 42      | 24N786   | TAPPO, limitazione (spedito sciolto per l'uso al posto dell'articolo 29)                                 | 1   |
| 43      | 110231   | MORSETTO, tubo di scarico (spedito sciolto)  | 1   |
| 44      | 116553   | GRASSO, dielettrico; tubo da 30 ml (1 oncia) (non mostrato)  | 1   |
| 45      | 117824   | GUANTI, conduttivi, taglia M; confezione da 12; disponibile inoltre nelle taglie S (117823) e L (117825) | 1   |
| 46      | 24N604   | COPERTURA, pistola; confezione da 10   | 1   |
| 48▲     | 186118   | CARTELLO, pericolo (non mostrato)  | 1   |
| 50      | 24N783   | GANCIO; include la vite  | 1   |
| 101     | 24M732   | FLESSIBILE, schermato, per fluido a base d'acqua; pistola modello L60M17; include 102-108                | 1   |
|         | 24M733   | FLESSIBILE, non schermato, per fluido a base d'acqua; pistola modello L60M18; include 102-108            | 1   |
| 102     | 198663   | GHIERA, per flessibile schermato   | 1   |
|         | 190863   | GHIERA, per flessibile non schermato   | 1   |
| 103     | 185547   | INVOLUCRO, ghiera, per flessibile schermato  | 1   |
|         | 15B932   | INVOLUCRO, ghiera, per flessibile non schermato  | 1   |
| 104     | 197954   | STAFFA, raccordo del fluido  | 1   |
| 105     | 185548   | DADO   | 1   |
| 106     | 16N953   | RACCORDO, canna  | 1   |
| 107     | 102982   | O-RING   | 1   |
| 108     | 16N916   | RACCORDO, guarnizione  | 1   |

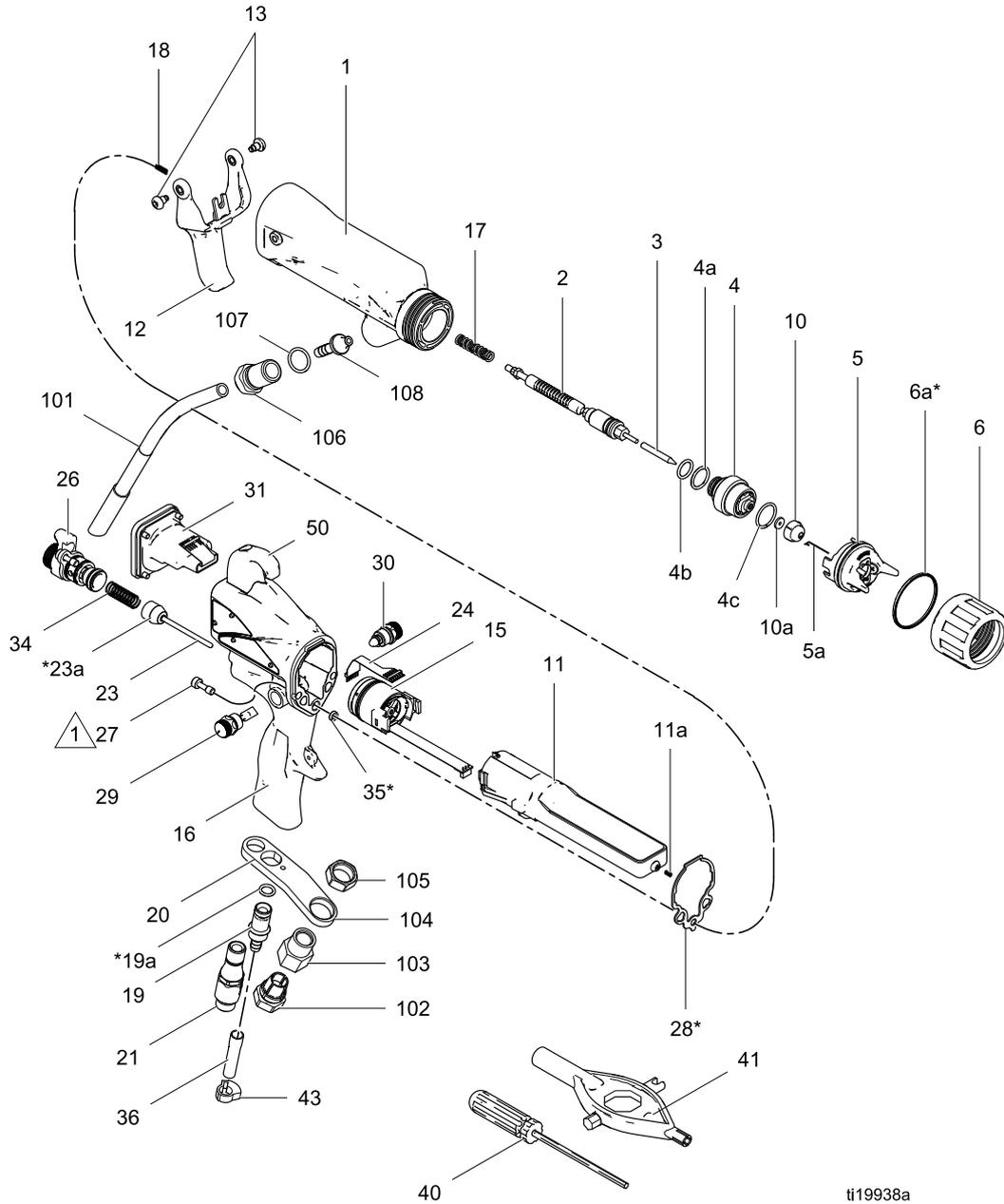
▲ Etichette, targhette e schede di pericolo e di avvertenza sostitutive sono disponibili gratuitamente.

\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione dell'aria 24N789 (acquistabile separatamente).

# Gruppo della pistola a spruzzo ad aria Smart a distaccante

Codice L60M19 Pistola a spruzzo elettrostatica pneumatica a distaccante, da 60 kV, Serie B

Codice 24M733, flessibile del fluido a base d'acqua non schermato (101), in vendita separatamente,



ti19938a

1 Serrare con una coppia di 2 N•m (20 in-lb).

## Codice L60M19 Pistola a spruzzo elettrostatica pneumatica a distaccante, da 60 kV, Serie B

## Codice 24M733, flessibile del fluido a base d'acqua non schermato (101), in vendita separatamente,

| N. rif. | N. parte         | Descrizione   | Qtà |
|---------|------------------|---|-----|
| 1       | 24N667           | CORPO, pistola (include rif. 28)  | 1   |
| 2       | 24N655           | Vedere: <a href="#">Gruppo dell'asta premiguarnizioni, page 79</a>  | 1   |
| 3       | 24N749           | AGO   | 1   |
| 4       | 24N748           | UGELLO, sede; include 4a-4c   | 1   |
| 4a      | 24N645           | O-RING, conduttivo  | 1   |
| 4b      | 111507           | O-RING; fluoroelastomero  | 1   |
| 4c      | 24P893           | ANELLO, conduttivo  | 1   |
| 5       | 24N727           | Vedere: <a href="#">Gruppo del cappello di polverizzazione, page 83</a>                                   | 1   |
| 5a      | 24N643           | ELETTRODO; confezione da 5  | 1   |
| 6       | 245790           | ANELLO, ritenzione; include l'articolo 6a   | 1   |
| 6a*     | 198307           | GUARNIZIONE, ad u; UHMWPE   | 1   |
| 10      | AEMxxx<br>AEFxxx | GRUPPO UGELLO DI SPRUZZATURA; a scelta del cliente; include la parte 27a                                  | 1   |
| 10a     | 183459           | GUARNIZIONE, ugello   | 1   |
| 11      | 24N662           | ALIMENTATORE, pistola da 60 kV  | 1   |
| 11a     | 24N979           | MOLLA   | 1   |
| 12      | 24N663           | GRILLETTO   | 1   |
| 13      | 24A445           | VITE, grilletto; confezione da 2  | 1   |
| 15      | 24N664           | Vedere: <a href="#">Gruppo dell'alternatore, page 80</a>  | 1   |
| 16      | 24P741           | IMPUGNATURA, Smart  | 1   |
| 17      | 185111           | MOLLA, compressione   | 1   |
| 18      | 197624           | MOLLA, compressione   | 1   |
| 19      | 24P036           | VALVOLA, scarico  | 1   |
| 19a*    | 112085           | O-RING  | 1   |
| 21      | 24N626           | RACCORDO GIREVOLE, ingresso dell'aria; M12 x 1/4 npsm(m); filettatura sinistrorsa                         | 1   |
| 23      | 24N633           | VALVOLA, aria   | 1   |
| 23a*    | 276733           | SEDE, valvola dell'aria   | 1   |
| 24      | 245265           | CIRCUITO, flessibile  | 1   |
| 26      | 24N630           | Vedere: <a href="#">Valvola di regolazione del fluido e valvola di accensione/spengimento ES, page 81</a> | 1   |
| 27      | 24N740           | VITE, testa esagonale; 10-24 x 0,53 in; acciaio inox; confezione da 2                                     | 1   |

▲ Etichette, targhette e schede di pericolo e di avvertenza sostitutive sono disponibili gratuitamente.

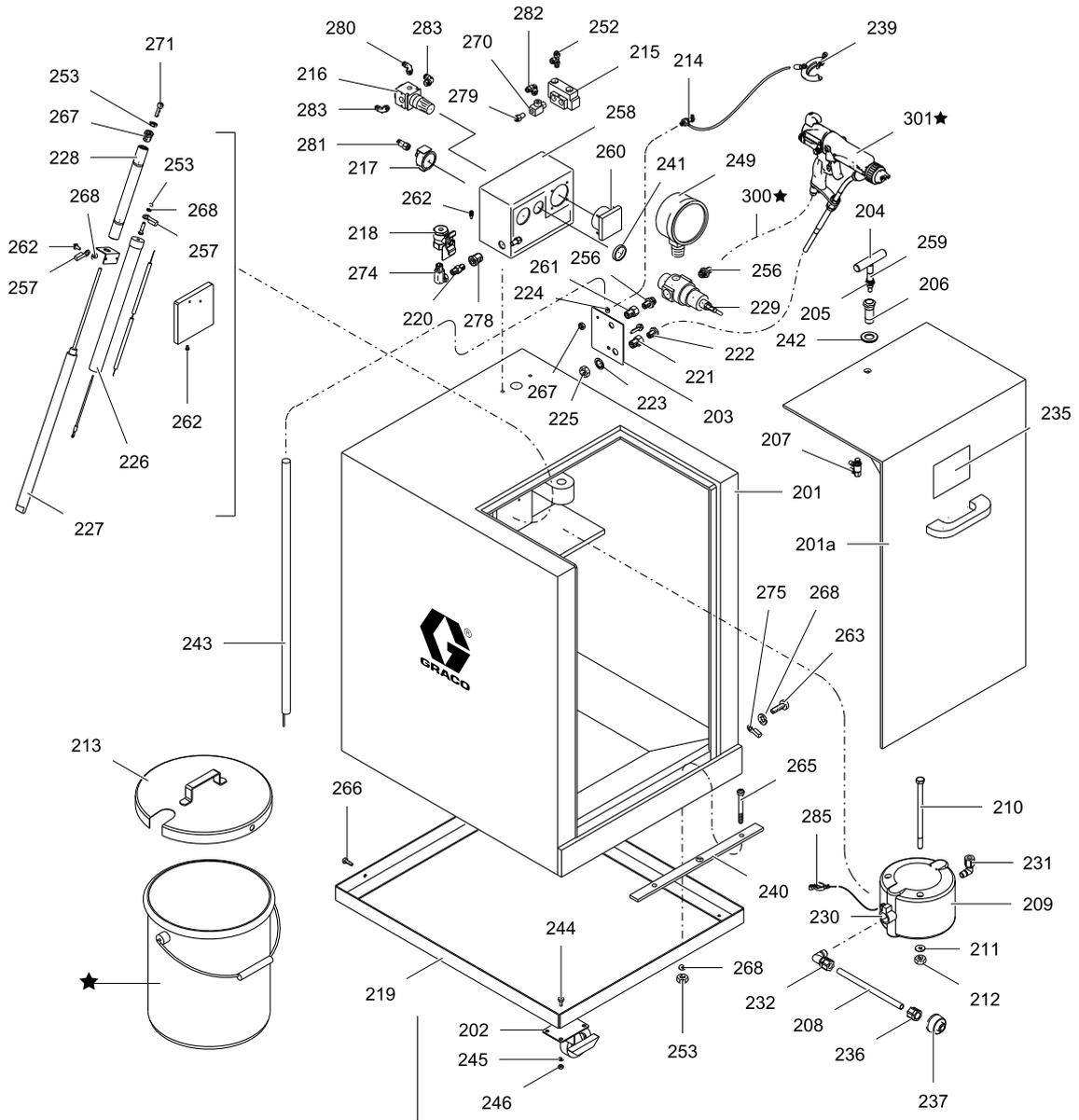
| N. rif. | N. parte | Descrizione  | Qtà |
|---------|----------|--|-----|
| 28*     | 24N699   | GUARNIZIONE, canna   | 1   |
| 29      | 24N792   | Valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione   | 1   |
| 30      | 24N634   | Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola di regolazione dell'aria della ventola, page 82</a>             | 1   |
| 31      | 24N756   | Vedere: <a href="#">Gruppo modulo Smart, page 84</a>   | 1   |
| 34      | 185116   | MOLLA, compressione  | 1   |
| 35*     | 188749   | GUARNIZIONE, ad u  | 1   |
| 36      | 185103   | TUBO, scarico; DI 6 mm (1/4 in) (spedito sciolto)  | 1   |
| 40      | 107460   | ATTREZZO, chiave, estremità sferica; 4 mm (spedito sciolto)  | 1   |
| 41      | 276741   | ATTREZZO MULTIUSO (spedito sciolto)  | 1   |
| 42      | 24N786   | TAPPO, limitazione (spedito sciolto per l'uso al posto dell'articolo 29)                                 | 1   |
| 43      | 110231   | MORSETTO, tubo di scarico (spedito sciolto)  | 1   |
| 44      | 116553   | GRASSO, dielettrico; tubo da 30 ml (1 oncia) (non mostrato)  | 1   |
| 45      | 117824   | GUANTI, conduttivi, taglia M; confezione da 12; disponibile inoltre nelle taglie S (117823) e L (117825) | 1   |
| 46      | 24N604   | COPERTURA, pistola; confezione da 10   | 1   |
| 48▲     | 186118   | CARTELLO, pericolo (non mostrato)  | 1   |
| 50      | 24N783   | GANCIO; include la vite  | 1   |
| 101     | 24M733   | FLESSIBILE, non schermato, per fluido a base d'acqua; include 102-108                                    | 1   |
| 102     | 190863   | GHIERA   | 1   |
| 103     | 15B932   | INVOLUCRO, ghiera  | 1   |
| 104     | 197954   | STAFFA, raccordo del fluido  | 1   |
| 105     | 185548   | DADO   | 1   |
| 106     | 16N953   | RACCORDO, canna  | 1   |
| 107     | 102982   | O-RING   | 1   |
| 108     | 16N916   | RACCORDO, guarnizione  | 1   |

\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione dell'aria 24N789 (acquistabile separatamente).

# Telaio di isolamento

**Codice 233825 Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua, per l'uso con flessibili del fluido a base d'acqua schermati**

**Codice 246511 Telaio di isolamento per fluidi a base d'acqua, per l'uso con flessibili del fluido a base d'acqua non schermati**



ti19902a

| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 201     | — — —    | ARMADIO, involucro; include 201a.                           | 1   |
| 201a    | 15A947   | SPORTELLO, armadio  | 1   |
| 202     | 116993   | RUOTA ORIENTABILE, freno                                    | 4   |
| 203     | 15A660   | PIASTRA   | 1   |
| 204     | 15A551   | IMPUGNATURA A T, chiavistello                               | 1   |
| 205     | 15A545   | STELO, impugnatura, sportello                               | 1   |
| 206     | 15A524   | CONTENITORE, chiavistello                                   | 1   |
| 207     | 113061   | INTERRUTTORE, a spinta, aria                                | 1   |
| 208     | — — —    | TUBO; DE 13 mm (1/2 poll.); polietilene                     | A/R |
| 209     | 233501   | POMPA, a membrane; acciaio inox; vedere 309303              | 1   |
| 210     | — — —    | VITE, tappo a testa esagonale; 5/16-18 x 140 mm (5,5 poll.) | 2   |
| 211     | — — —    | RONDELLA, piatta; DI 0,344 poll.                            | 2   |
| 212     | — — —    | DADO, blocco; 5/16-18                                       | 2   |
| 213     | 241005   | COPERCHIO, secchio  | 1   |
| 214     | 104029   | SPINOTTO, terra   | 1   |
| 215     | 116989   | VALVOLA, aria   | 1   |
| 216     | 111804   | REGOLATORE, aria  | 1   |
| 217     | 113060   | MANOMETRO, aria, 1/8 npt                                    | 1   |
| 218     | 116473   | NIPPLO; 1/4 npt x 1/4 npsm                                  | 1   |
| 221     | 185547   | GHIERA, involucro; per 24N580, 24P629 e 233825              | 1   |
|         | 15B932   | GHIERA, involucro; per 24P630, 24P631 e 246511              | 1   |
| 222     | 198663   | GHIERA; per 24N580, 24P629 e 233825                         | 1   |
|         | 190863   | GHIERA; per 24P630, 24P631 e 246511                         | 1   |
| 223     | 101390   | RONDELLA, blocco, dente interno                             | 1   |
| 224     | 154636   | RONDELLA, piatta; DI 0,625 poll.                            | 2   |
| 225     | 185548   | DADO  | 1   |
| 226     | 190410   | RESISTORE, a spurgo   | 1   |
| 227     | 116988   | ASTA DEL CILINDRO   | 1   |
| 228     | 15A518   | CONTENITORE, asta del cilindro                              | 1   |
| 229     | 104267   | REGOLATORE, aria  | 1   |
| 230     | — — —    | BOCCOLA; in plastica; 3/4 x 1/2 npt                         | 1   |
| 231     | 114456   | GOMITO, tubo; 3/8 npt x tubo DE 10 mm (3/8 poll.)           | 1   |
| 232     | 116315   | GOMITO, tubo; 3/8 npt x tubo DE 13 mm (1/2 poll.)           | 1   |
| 235▲    | 15A682   | ETICHETTA, avvertenza                                       | 1   |
| 236     | 116316   | RACCORDO, tubo; 1/2 npt x tubo DE 13 mm (1/2 poll.)         | 1   |
| 237     | 218798   | FILTRO, 16 mesh; acciaio inox                               | 1   |
| 238     | 114958   | FASCETTA, tirante   | 3   |
| 239     | 222011   | CAVO DI TERRA, 7,6 m (25 ft)                                | 1   |

| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 240     | 234018   | STRISCIA, messa a terra; alluminio                                    | 1   |
| 241     | 110209   | DADO, regolatore  | 11  |
| 242     | 114051   | RONDELLA, spessore, chiavistello                                      | 1   |
| 243     | 210084   | ASTA, messa a terra   | 1   |
| 244     | — — —    | VITE, testa esagonale; 1/4-20 x 16 mm (5/8 poll.)                     | 16  |
| 245     | — — —    | RONDELLA, piatta; 6 mm (1/4 poll.)                                    | 16  |
| 246     | — — —    | DADO, esag.; 1/4-20   | 16  |
| 247     | 107257   | VITE, autofilettante  | 1   |
| 248     | — — —    | TUBO; DE 6 mm (1/4 poll.); nylon                                      | A/R |
| 249     | 160430   | MANOMETRO, aria   | 1   |
| 251     | — — —    | FILO, sezione 10; verde con striscia gialla                           | 1   |
| 252     | — — —    | CONNETTORE, raccordo girevole a T; 1/8 npt x tubo 4 mm (5/32 poll.)   | 1   |
| 253     | — — —    | DADO, esag.; 10-32  | 1   |
| 256     | 162449   | NIPPLO, riduzione; 1/2 npt x 1/4 npt                                  | 2   |
| 257     | 101874   | TERMINALE, anello   | 5   |
| 258     | 116990   | SCATOLA, controllo  | 1   |
| 259     | 113983   | ANELLO, ritenzione; 13 mm (1/2 poll.)                                 | 1   |
| 260     | 237933   | MISURATORE, 0-90 kV   | 1   |
| 261     | 113336   | ADATTATORE; 1/4 npt   | 1   |
| 262     | — — —    | VITE, testa orientabile; 10-32 x 16 mm (5/8 poll.)                    | 4   |
| 263     | — — —    | VITE, testa orientabile; 10-32 x 6 mm (1/4 poll.)                     | 1   |
| 264     | — — —    | SUPPORTO, tirante   | 3   |
| 265     | — — —    | VITE, testa tonda; 10-24 x 38 mm (1,5 poll.)                          | 2   |
| 266     | — — —    | VITE, testa tonda; 10-32 x 25 mm (1,0 poll.)                          | 2   |
| 267     | — — —    | DADO, esagonale; M5 x 0,8   | 2   |
| 268     | — — —    | Controrondella; n. 10   | 9   |
| 270     | 116991   | T, laterale, collettore   | 1   |
| 271     | 203953   | VITE, tappo a testa esagonale con tassello; 10-24 x 10 mm (3/8 poll.) | 1   |
| 272     | — — —    | FILO, sezione 14; rosso   | A/R |
| 273     | — — —    | FILO, terra, sezione 14; verde con striscia gialla                    | A/R |
| 274     | 155541   | GIUNTO, girevole; 1/4 npt   | 1   |
| 275     | 114261   | TERMINALE, anello; n. 10  | 1   |
| 276     | 15A780   | TAPPO, testa esagonale  | 1   |
| 278     | 117314   | CONNETTORE PARATIA; 1/4 npt   | 1   |
| 279     | 113319   | CONNETTORE, tubo; 1/4 npt x tubo DE 10 mm (3/8 poll.)                 | 2   |
| 280     | — — —    | GOMITO, tubo  | 1   |

## Ricambi

| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 281     | — — —    | RACCORDO, tubo; 1/8 npt x tubo DE 4 mm (5/32 poll.)   | 1   |
| 282     | — — —    | RACCORDO GIREVOLE, tubo; 1/4 npt x tubo DE 6 mm (1/4 poll.)   | 4   |
| 283     | — — —    | RACCORDO GIREVOLE, tubo; 1/8 npt x tubo DE 4 mm (5/32 poll.)  | 2   |
| 285     | 112791   | MORSETTO  | 1   |
| 286     | — — —    | TUBO; DE 10 mm (3/8 poll.)  | A/R |
| 300★    | 235070   | FLESSIBILE, aria, con messa a terra; DI 8 mm (0,315 poll.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f), filettatura sinistrorsa; copertura rossa con percorso di terra intrecciato in acciaio inossidabile; lunghezza 7,6 m (25 piedi) | 1   |

| N. rif. | N. parte         | Descrizione  | Qtà |
|---------|------------------|--|-----|
| 301★    | L60T17<br>L60T18 | PISTOLA; vedere <a href="#">Gruppo della pistola a spruzzo ad aria per fluidi a base d'acqua standard, page 68</a> | 1   |
|         | L60M19<br>L60M18 | PISTOLA; vedere <a href="#">Gruppo della pistola a spruzzo ad aria per fluidi a base d'acqua Smart, page 70</a>    | 1   |
|         | L60M19           | PISTOLA; vedere <a href="#">Gruppo della pistola a spruzzo ad aria Smart a distaccante, page 72</a>                | 1   |

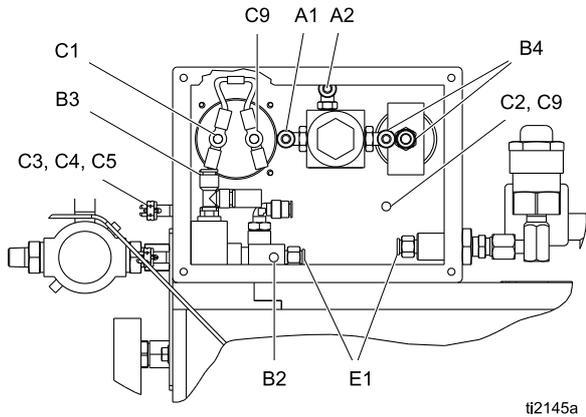
▲ Etichette, targhette e schede di pericolo e di avvertenza sostitutive sono disponibili gratuitamente.

★ Il flessibile dell'aria (300) e la pistola (301) non sono inclusi nei telai di isolamento 233825 e 246511. Sono mostrati esclusivamente a fini illustrativi. Per un elenco dei modelli che includono il flessibile dell'aria e la pistola, vedere le pagine 3 e 4.

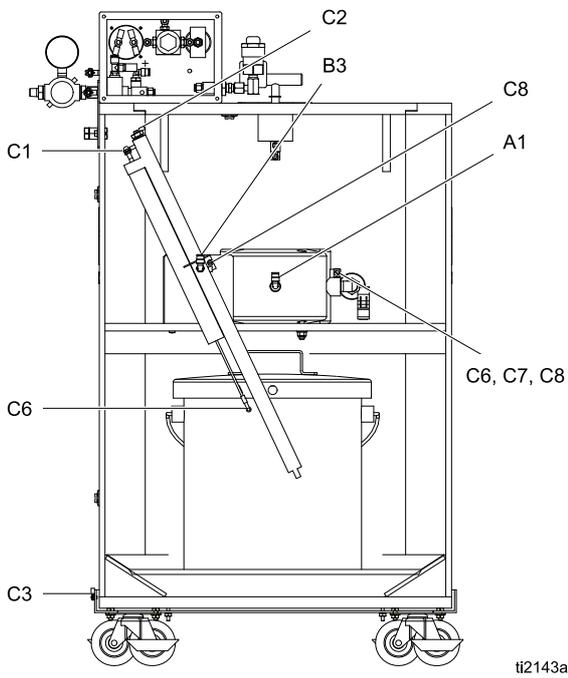
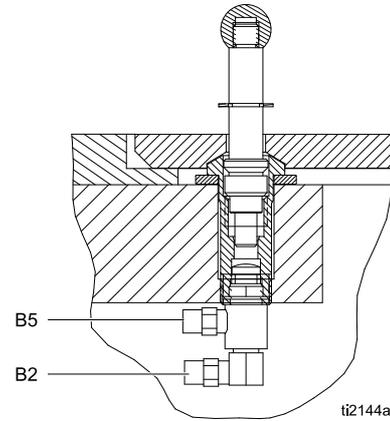
Il secchio è mostrato a fini illustrativi e non è incluso.

# Tubazioni e cablaggi

## Viste dettagliate del quadro di controllo



## Vista dettagliata dell'interruttore di asservimento dello sportello



**Schema di tubazioni e cablaggi**

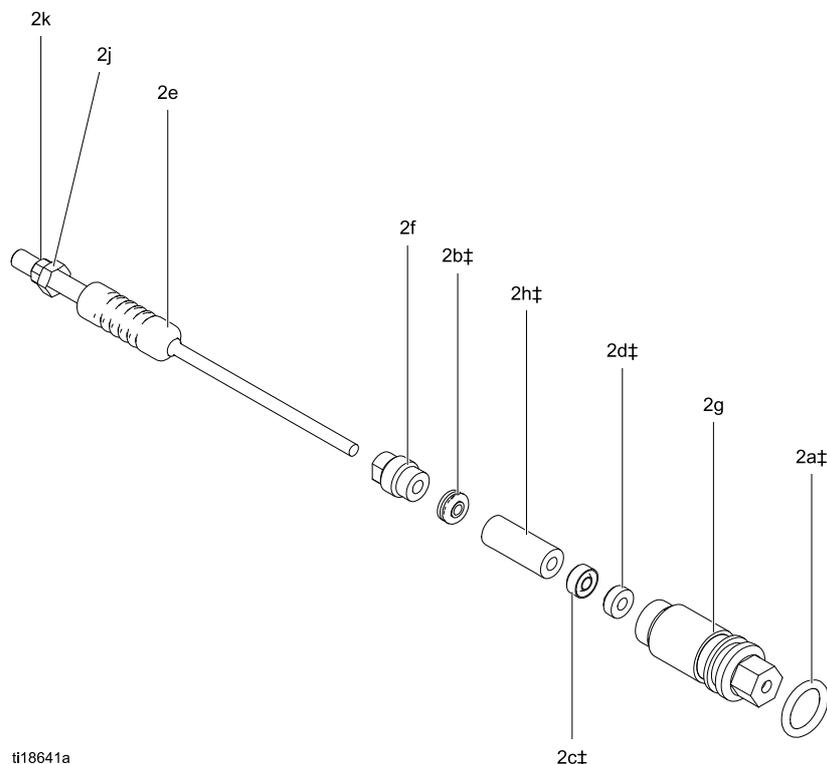
Utilizzare gli schemi per individuare i punti di collegamento per le tubazioni e i cablaggi indicati di seguito.

| Codice | N. rif. | Lunghezza in. (mm) | Descrizione   |
|--------|---------|--------------------|---|
| A1     | 248     | 20 (508)           | Tubo DE 1/4, dal regolatore (216) alla pompa  |
| A2     | 248     | 9 (229)            | Tubo DE 1/4, dal regolatore (216) al collettore   |
| B2     | 249     | 17 (432)           | Tubo DE 5/32, dal collettore all'interruttore di asservimento dello sportello                         |
| B3     | 249     | 20 (508)           | Tubo DE 5/32, dal raccordo a T della valvola al cilindro  |
| B4     | 249     | 5 (127)            | Tubo DE 5/32, dal regolatore (216) al manometro (217)   |
| B5     | 249     | 22 (559)           | Tubo DE 5/32, dal raccordo a T della valvola all'interruttore di asservimento dello sportello         |
| C1     | 272     | 9 (229)            | filo rosso di diametro 14 dalla parte superiore del resistore di spurgo al misuratore                 |
| C2     | 251     | 8 (204)            | filo verde/giallo di diametro 14 dallo spinotto di terra del quadro interno al cappuccio del cilindro |

| Codice | N. rif. | Lunghezza in. (mm) | Descrizione  |
|--------|---------|--------------------|--|
| C3     | 273     | 34 (864)           | filo verde/giallo di diametro 10 dallo spinotto di terra esterno al carrello   |
| C4     | 239     | n/a                | filo di terra verde/giallo da 7,6 m (25 piedi) con morsetto, dallo spinotto di terra esterno alla messa a terra efficace |
| C5     | 243     | n/a                | filo verde/giallo di diametro 10 dallo spinotto di terra esterno alla sonda di terra                                     |
| C6     | 226     | n/a                | filo rosso dal resistore di spurgo alla pompa  |
| C7     | 272     | 16 (407)           | filo rosso di diametro 14 dalla pompa al coperchio del secchio con morsetto  |
| C8     | 272     | 12 (305)           | filo rosso di diametro 14 dalla pompa (209) alla terra sulla staffa del cilindro   |
| C9     | 251     | n/a                | filo verde/giallo di diametro 10 dal misuratore (+) allo spinotto di terra del quadro interno                            |
| E1     | 286     | 4 (102)            | Tubo DE 3/8, dalla paratia al collettore   |

## Gruppo dell'asta premiguarnizioni

Codice 24N655 Gruppo dell'asta premiguarnizioni  
con gli articoli 2a-2k



| N. rif. | N. parte | Descrizione  | Qtà |
|---------|----------|--|-----|
| 2a‡     | 111316   | O-RING   | 1   |
| 2b‡     | 116905   | GUARNIZIONE DI TENUTA                                    | 1   |
| 2c‡     | 178409   | GUARNIZIONE, fluido                                      | 1   |
| 2d‡     | 178763   | GUARNIZIONE, spillo                                      | 1   |
| 2e      | 24N703   | ASTA, premiguarnizioni<br>(include gli articoli 2j e 2k) | 1   |
| 2f      | 197641   | DADO, guarnizione  | 1   |

‡ Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione del fluido 24N790 (acquistabile separatamente).

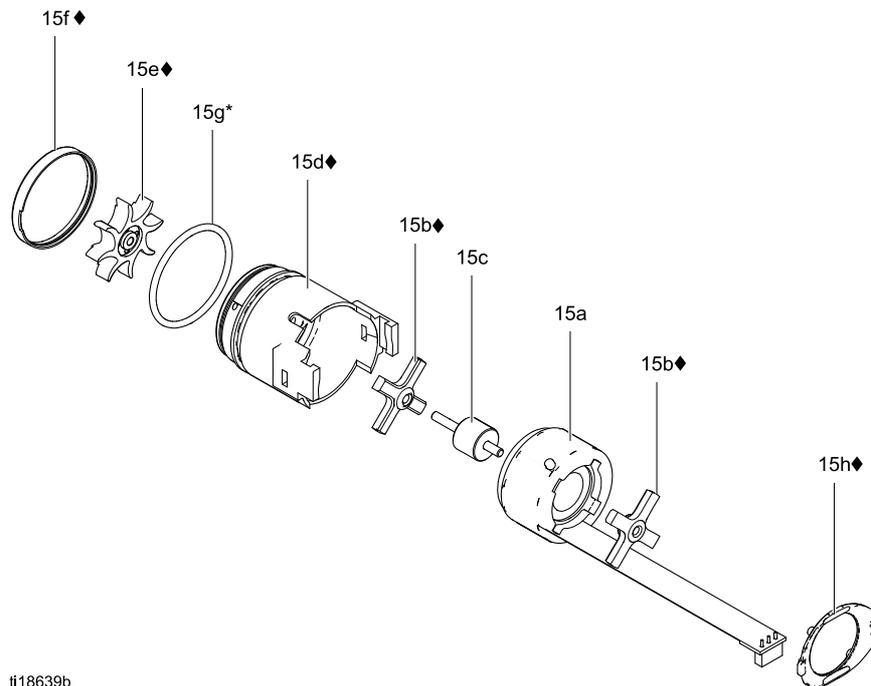
◆ Queste parti sono incluse nel kit del dado di regolazione del grilletto 24N700 (acquistabile separatamente).

| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 2g      | 185495   | CONTENITORE, premiguarnizioni                               | 1   |
| 2h‡     | 186069   | DISTANZIALE, pre-miguarnizioni                              | 1   |
| 2j◆     | — — —    | DADO, regolazione del grilletto<br>(parte dell'articolo 2e) | 1   |
| 2k◆     | — — —    | DADO, regolazione del grilletto<br>(parte dell'articolo 2e) | 1   |

Le parti indicate con — — — non sono disponibili separatamente.

## Gruppo dell'alternatore

Codice 24N664, gruppo dell'alternatore



ti18639b

| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 15a     | 24N705   | BOBINA, alternatore   | 1   |
| 15b◆    | 24N706   | KIT CUSCINETTI (comprende due cuscinetti, alloggiamento pos. 15d, ventola pos. 15e, cappuccio pos. 15f e una clip pos. 15h) | 1   |
| 15c     | 24Y264   | KIT ALBERO (include l'albero e il magnete)  | 1   |
| 15d◆    | 24N707   | ALLOGGIAMENTO; include la parte 15f   | 1   |

| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 15e◆    | — — —    | VENTOLA; parte dell'articolo 15b                            | 1   |
| 15f◆    | — — —    | TAPPO, involucro; parte dell'articolo 15d                   | 1   |
| 15g*    | 110073   | O-RING  | 1   |
| 15h◆    | 24N709   | CLIP; confezione da 5 (una clip inclusa con l'articolo 15b) | 1   |
| 28◆*    | 24N699   | GUARNIZIONE, canna (non mostrato in figura)                 | 1   |

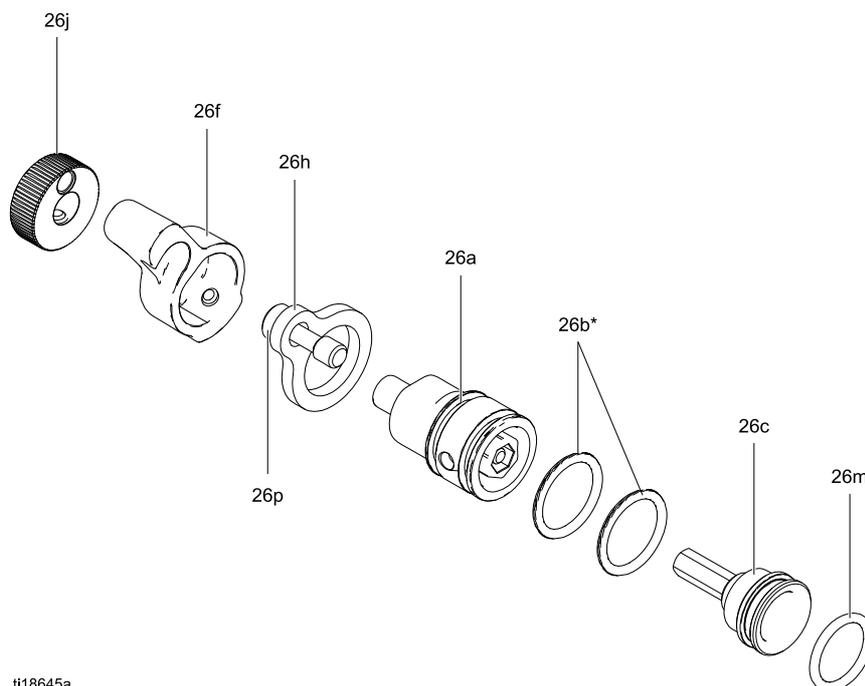
\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione dell'aria 24N789 (acquistabile separatamente).

◆ Queste parti sono incluse nel kit dei cuscinetti 24N706 (acquistabile separatamente).

Le parti indicate con — — — non sono disponibili separatamente.

## Valvola di regolazione del fluido e valvola di accensione/spegnimento ES

Codice 24N630, valvola di regolazione del fluido e valvola di accensione/spegnimento ES



ti18645a

| N. rif. | N. parte | Descrizione                       | Qtà |
|---------|----------|-----------------------------------|-----|
| 26a     | — — —    | CORPO, valvola                    | 1   |
| 26b*    | 15D371   | O-RING                            | 4   |
| 26c     | — — —    | PISTONE, valvola                  | 1   |
| 26f     | 24N649   | LEVA, accensione/spegnimento ES   | 1   |
| 26g     | — — —    | VITE, di fermo, a testa esagonale | 2   |

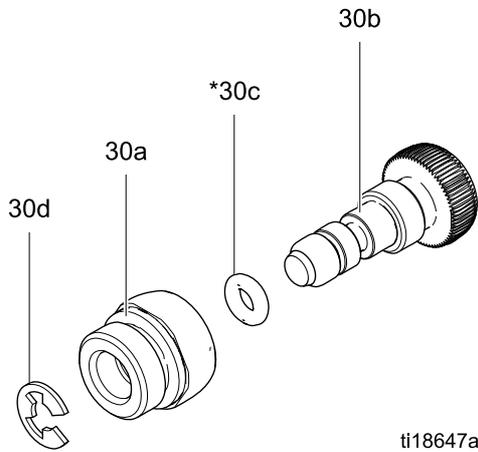
| N. rif. | N. parte | Descrizione                   | Qtà |
|---------|----------|-------------------------------|-----|
| 26h     | 24N631   | PIASTRA, fermo                | 1   |
| 26J     | 24N648   | MANOPOLA, regolazione, fluido | 1   |
| 26m*    | 113746   | O-RING                        | 2   |
| 26p     | — — —    | VITE, impermeabile            | 1   |

\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione dell'aria 24N789 (acquistabile separatamente).

Le parti indicate con — — — non sono disponibili separatamente.

## Gruppo della valvola di regolazione dell'aria della ventola

Codice 24N634, gruppo della valvola di regolazione dell'aria della ventola (mostrato)



ti18647a

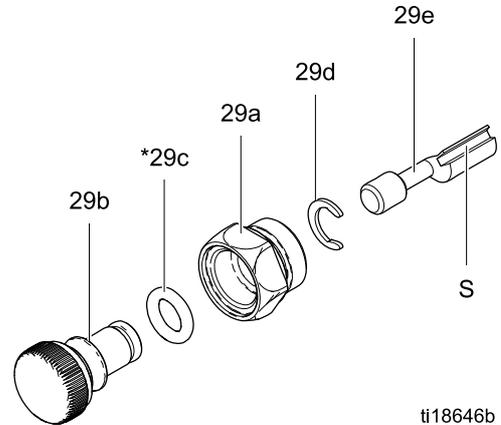
| N. rif. | N. parte | Descrizione                         | Qtà |
|---------|----------|-------------------------------------|-----|
| 30a     | — — —    | DADO, valvola                       | 1   |
| 30b     | — — —    | ASTA, valvola                       | 1   |
| 30c*    | 111504   | O-RING                              | 1   |
| 30d     | 24N646   | ANELLO, ritenzione; confezione da 6 | 1   |

\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione dell'aria 24N789 (acquistabile separatamente).

Le parti indicate con — — — non sono disponibili separatamente.

## Gruppo della valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione

Codice 24T304 Gruppo valvola di limitazione dell'aria di nebulizzazione (in figura)



ti18646b

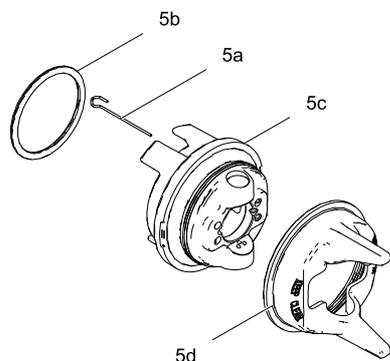
| N. rif. | N. parte | Descrizione   | Qtà |
|---------|----------|---|-----|
| 29a     | — — —    | CORPO, valvola  | 1   |
| 29b     | — — —    | CORPO, valvola  | 1   |
|         | — — —    | CORPO, valvola; solo per spruzzatura circolare            | 1   |
| 29c*    | 111516   | O-RING  | 1   |
| 29d     | 118907   | ANELLO, ritenzione  | 1   |
| 29e     | — — —    | ASTA, valvola   | 1   |
| 29f     | — — —    | MANOPOLA, albero; solo per spruzzatura circolare          | 1   |
| 29g     | — — —    | VITE DI ARRESTO, manopola; solo per spruzzatura circolare | 1   |

\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione dell'aria 24N789 (acquistabile separatamente).

Le parti indicate con — — — non sono disponibili separatamente.

## Gruppo del cappello di polverizzazione

Codice 24N727, gruppo del cappello di polverizzazione



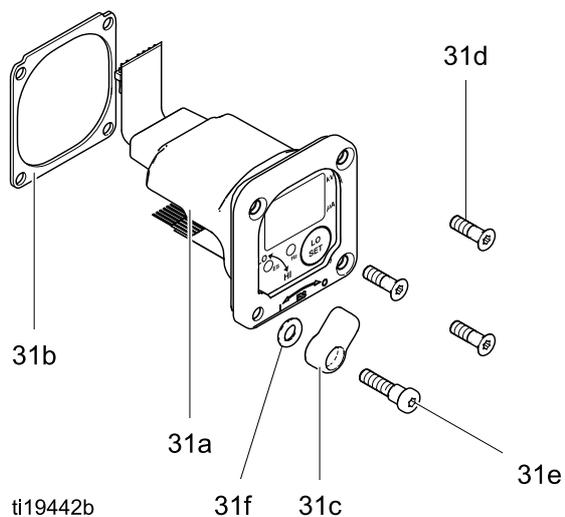
ti20147a

| N. rif. | N. parte | Descrizione  | Qtà |
|---------|----------|--|-----|
| 5a      | 24N643   | ELETTRODO; confezione da 5   | 1   |
| 5b      | 24N734   | ANELLO DI TENUTA; PTFE; confezione da 5 (disponibile anche in confezione da 10; ordinare 24E459) | 1   |
| 5c      | — — —    | CAPPELLO DI POLVERIZZAZIONE  | 1   |
| 5d      | 24N726   | PROTEZIONE, ugello, arancione  | 1   |
| 10a     | 183459   | GUARNIZIONE, ugello (non mostrato in figura)   | 5   |

Le parti indicate con — — — non sono disponibili separatamente.

## Gruppo modulo Smart

Codice 24N756, gruppo del modulo Smart



| N. rif. | N. parte | Descrizione             | Qtà |
|---------|----------|-------------------------|-----|
| 31a     | ---      | CARTUCCIA               | 1   |
| 31b     | 24P433   | GUARNIZIONE             | 1   |
| 31c     | 24N787   | INTERRUTTORE, ES HI/LO  | 1   |
| 31d♦    | ---      | VITE                    | 3   |
| 31e♦    | ---      | VITE, estremità a perno | 1   |
| 31f     | 112319   | O-RING                  | 1   |

Le parti indicate con --- non sono disponibili separatamente.

♦ Queste parti sono incluse nel kit delle viti per modulo Smart 24N757 (acquistabile separatamente).

# Cappelli di polverizzazione e ugelli del fluido

## Grafico di selezione degli ugelli del fluido

**NOTA:** per la pistola a distaccante modello L60M19, utilizzare esclusivamente l'ugello 24N748. Vedere [Gruppo della pistola a spruzzo ad aria Smart a distaccante, page 72.](#)

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|    |  |  |  |  |
| Per ridurre il rischio di infortuni, attenersi sempre alle indicazioni in <a href="#">Procedura di scarico della pressione, page 31</a> prima di rimuovere o montare un ugello del fluido e/o il cappello di polverizzazione. |   |   |  |  |

| Codice dell'ugello del fluido | Colore | Descrizione   | Dimensioni ugello mm (") |
|-------------------------------|--------|---|--------------------------|
| 24N613                        | Nero   | Per rivestimenti standard                             | 0,75 (0,029)             |
| 24N614                        |        |   | 1,0 (0,042)              |
| 24N615                        |        |   | 1.2 (.047)               |
| 24N616                        |        |   | 1.5 (.055)               |
| 24N617                        |        |   | 1.8 (.070)               |
| 24N618                        |        |   | 2.0 (.079)               |
| 24N619                        |        | 0.55 (.022)   |                          |
| 24N620                        | Blu    | Con sede rafforzata per composti abrasivi e metallici | 0,75 (0,029)             |
| 24N621                        |        |   | 1,0 (0,042)              |
| 24N622                        |        |   | 1.2 (.047)               |
| 24N623                        |        |   | 1.5 (.055)               |
| 24N624                        |        |   | 1.8 (.070)               |
| 24N625                        |        |   | 2.0 (.079)               |

## Grafici delle prestazioni degli ugelli del fluido

Utilizzare la procedura descritta di seguito per scegliere l'ugello del fluido appropriato per la propria applicazione.

1. Per ciascun grafico degli ugelli del fluido, individuare il punto corrispondente al flusso e alla viscosità desiderati. Segnare il punto con una matita su ciascun grafico.
2. La riga verticale spessa in ciascun grafico rappresenta la portata da impostare per la dimensione dell'ugello. Individuare il grafico con il punto contrassegnato più vicino alla linea verticale spessa. Questa è la dimensione dell'ugello consigliata per l'applicazione scelta. Il superamento significativo della portata indicata può provocare prestazioni di spruzzatura inferiori a causa dell'eccessiva viscosità del fluido.
3. Dal punto contrassegnato, spostarsi lungo la scala verticale per individuare la pressione del fluido richiesta. Se la pressione richiesta è troppo elevata, utilizzare la dimensione dell'ugello più grande. Se la pressione del fluido è troppo bassa (< 5 psi, 0,35 bar, 3,5 kPa), utilizzare la dimensione dell'ugello più piccola.

### Legenda dei grafici delle prestazioni degli ugelli del fluido

**NOTA:** Le pressioni del fluido vengono misurate all'ingresso della pistola a spruzzo.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Fluido da 260 centipoise |  |
| Fluido da 160 centipoise |  |
| Fluido da 70 centipoise  |  |
| Fluido da 20 centipoise  |  |

Table 4 . Dimensioni dell'orifizio: 0,75 mm (0,030 in.)

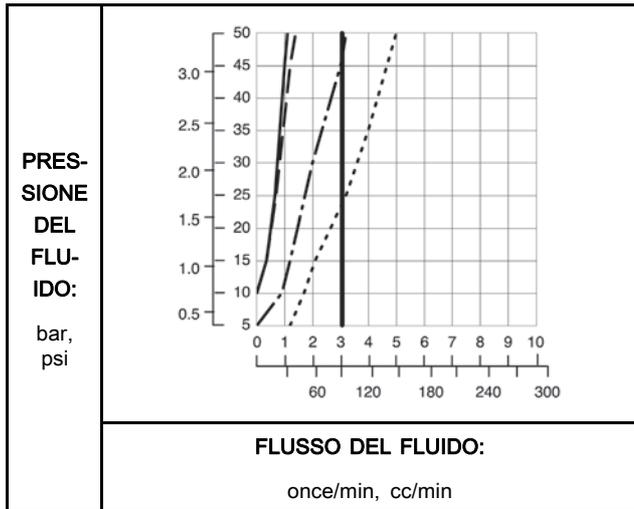


Table 7 . Dimensioni dell'orifizio: 1,5 mm (0,059 in.)

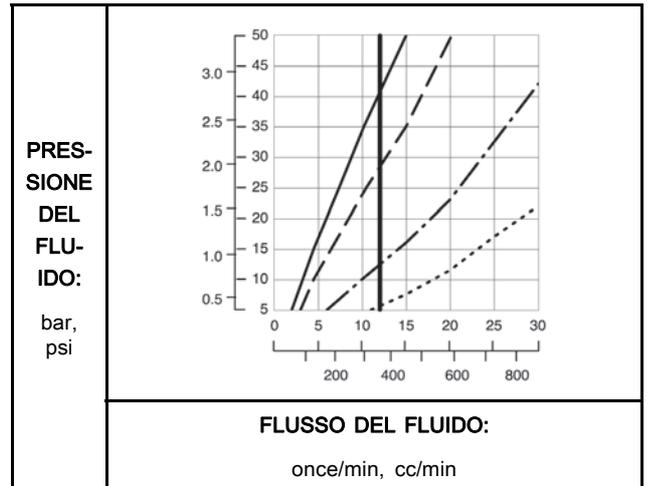


Table 5 . Dimensioni dell'orifizio: 1,0 mm (0,040 in.)

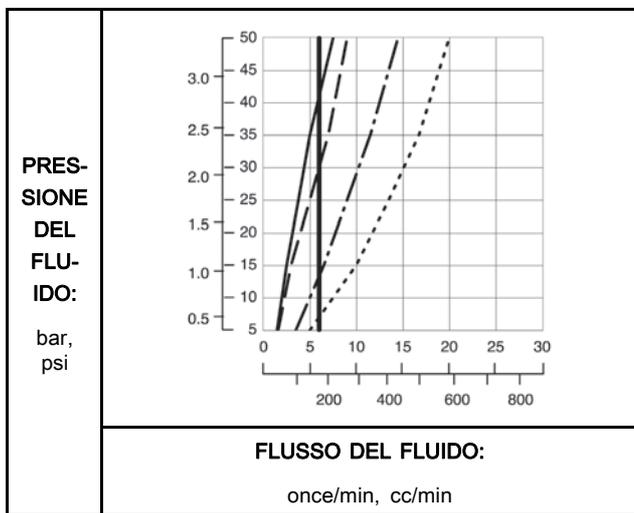


Table 8 . Dimensioni dell'orifizio: 1,8 mm (0,070 in.)

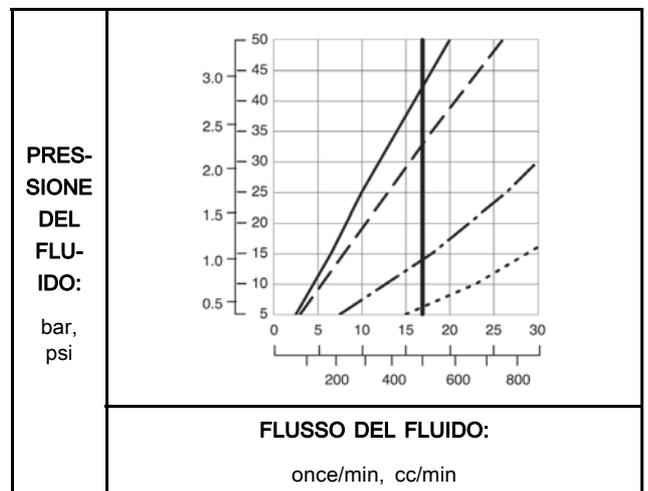


Table 6 . Dimensioni dell'orifizio: 1,2 mm (0,047 in.)

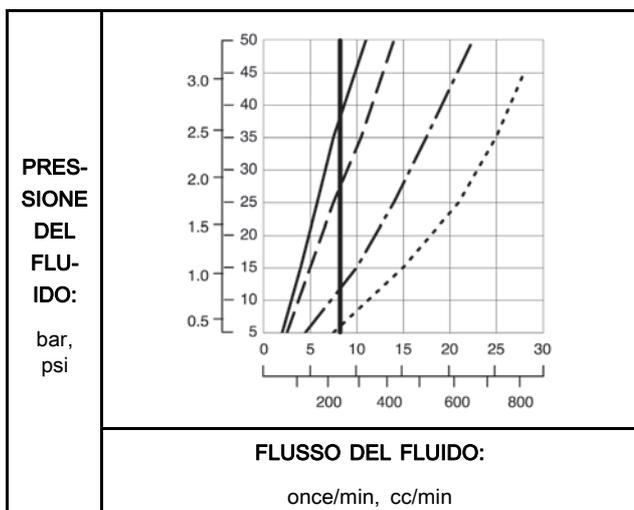
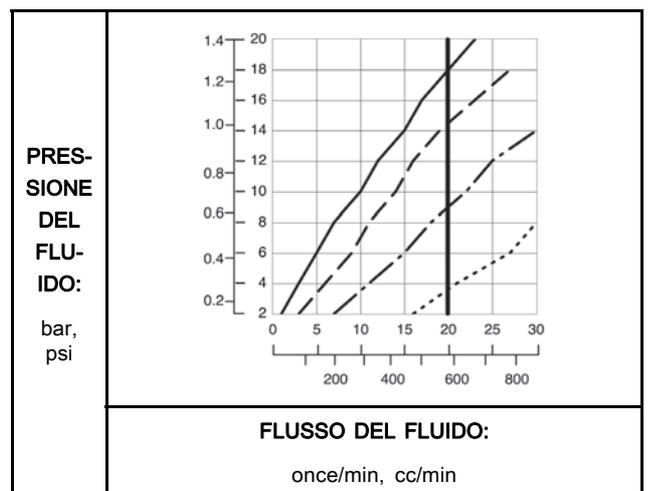


Table 9 . Dimensioni dell'orifizio: 2,0 mm (0,080 in.)



## Tabella di selezione del cappello di polverizzazione

**NOTA:** per la pistola a distaccante modello L60M19, utilizzare esclusivamente il tappo dell'aria 24N727. Vedere [Gruppo della pistola a spruzzo ad aria Smart a distaccante, page 72](#).

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|    |  |  |  |  |
| Per ridurre il rischio di infortuni, attenersi sempre alle indicazioni in <a href="#">Procedura di scarico della pressione, page 31</a> prima di rimuovere o montare un ugello del fluido e/o il cappello di polverizzazione. |   |   |  |  |

**NOTA:** tutte le forme e lunghezze delle distribuzioni del cappello di polverizzazione nella tabella seguente sono state misurate nelle condizioni indicate di seguito. La lunghezza e la forma della distribuzione dipendono dal materiale.

- *Distanza dall'obiettivo:* 10 in. (254 mm)
- *Pressione di ingresso dell'aria:* 34 kPa (3,4 bar, 50 psi)
- *Aria della ventola:* regolata per l'ampiezza massima
- *Portata del fluido:* 300 cc/min (10 once/min)

| Codice (colore)   | Forma della distribuzione | Lunghezza in. (mm) | Viscosità del fluido consigliata, in centipoise (cp) a 21 °C (70 °F)♦                                      | Velocità di produzione consigliate | Efficienza di trasferimento | Nebulizzazione | Pulizia  |
|---|---------------------------|--------------------|--|------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------|
| 24N438 (nero)   | Estremità arrotondata     | 15-17 (381-432)    | Da leggera a media (20-70 cp)  | Fino a 450 cc/min (15 once/min)    | Migliore                    | Ottimale       | Buono    |
| 24N279 (nero)   | Estremità arrotondata     | 14-16 (356-406)    | Da media a pesante (70-260 cp) e ad alto contenuto di solidi (360+ cp)                                     | Fino a 450 cc/min (15 once/min)    | Migliore                    | Migliore       | Buono    |
| 24N376 (nero)<br>24N276 (blu)<br>24N277 (rosso)<br>24N278 (verde) | Estremità rastremata      | 17-19 (432-483)    | Da leggera a media (20-70 cp)  | Fino a 450 cc/min (15 once/min)    | Ottimale                    | Migliore       | Migliore |
| 24N274 (nero)   | Estremità rastremata      | 12-14 (305-356)    | Da leggera a media (20-70 cp)  | Fino a 450 cc/min (15 once/min)    | Buono                       | Buono          | Ottimale |
| 24N275 (nero)   | Estremità rastremata      | 14-16 (356-406)    | Da leggera a media (20-70 cp) e ad alto contenuto di solidi (360+ cp), rivestimenti aerospaziali           | Fino a 750 cc/min (25 once/min)    | Ottimale                    | Buono          | Ottimale |
| 24N439 (nero)   | Estremità rastremata      | 11-13 (279-330)    | Da utilizzare con ugelli da 2,0 mm. Da media a pesante (70-260 cp) e ad alto contenuto di solidi (360+ cp) | Fino a 600 cc/min (20 once/min)    | Buono                       | Ottimale       | Migliore |
| 24N477 (nero)<br>24W279 (verde)                                   | Estremità arrotondata     | 15-17 (381-432)    | Da leggera a media (20-70 cp)  | Fino a 450 cc/min (15 once/min)    | Migliore                    | Ottimale       | Buono    |
| 24N453 (nero)   | Estremità arrotondata     | 14-16 (356-406)    | Da leggera a media (20-70 cp)  | Fino a 450 cc/min (15 once/min)    | Migliore                    | Migliore       | Buono    |

♦ Centipoise = centistoke x gravità specifica del fluido.

## Tabelle sul consumo dell'aria

### Legenda delle tabelle sul consumo dell'aria

**CONDIZIONI DI TEST:** Valvola della ventola completamente aperta; pistola da 85 kV.

|   |   |
|---|---|
| Flessibile da 8 mm x 7,6 m (5/16 in x 25 ft)  |  |
| Flessibile da 8 mm x 15,2 m (5/16 in x 50 ft) |  |

Table 10 . Tappo dell'aria 24N438

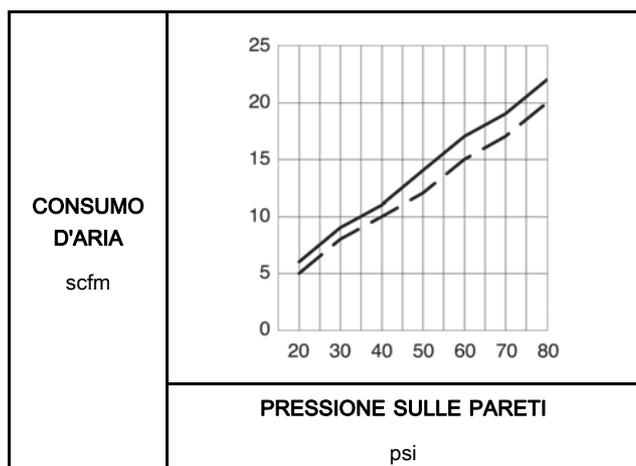


Table 12 . Tappo dell'aria 24N439

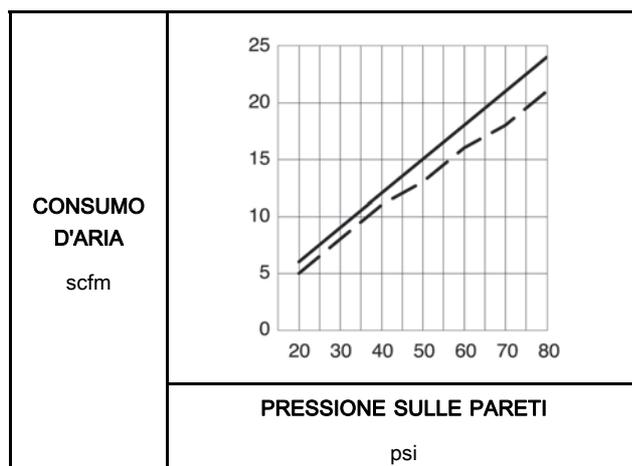


Table 11 . Tappi dell'aria 24N376, 24N276, 24N277 e 24N278

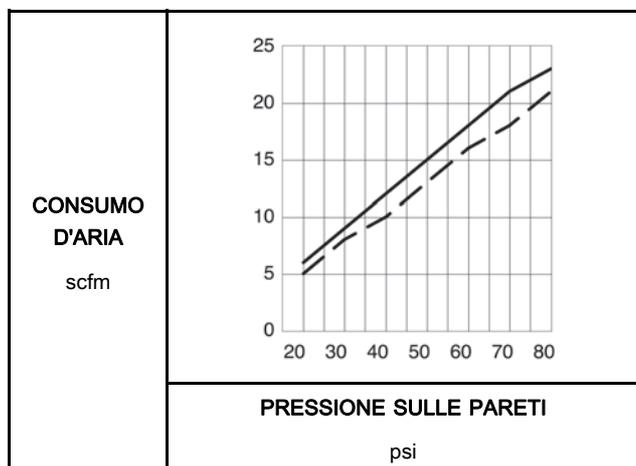


Table 13 . Tappo dell'aria 24N279

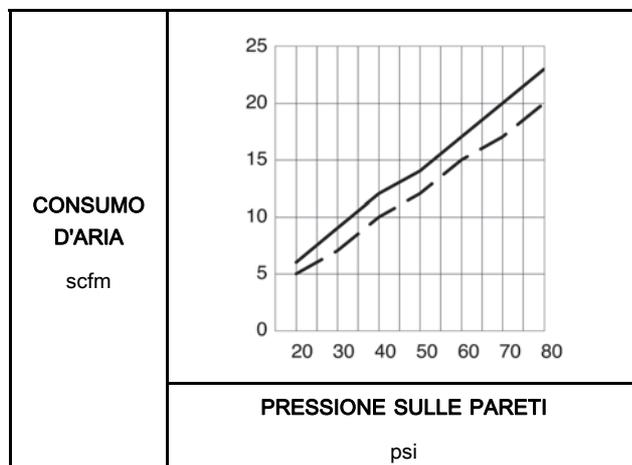


Table 14 . Tappo dell'aria 24N274

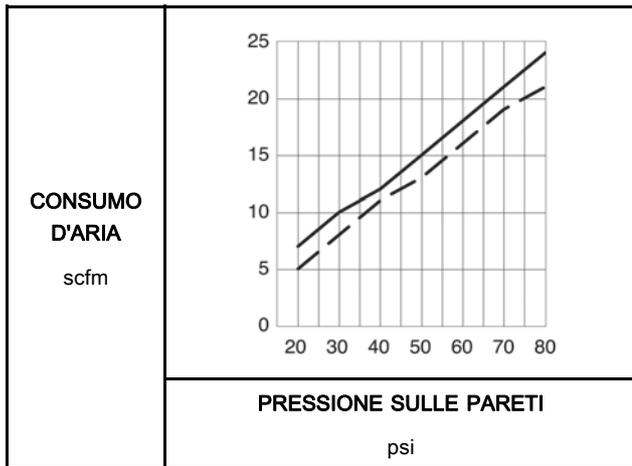


Table 16 . Tappo dell'aria 24N453

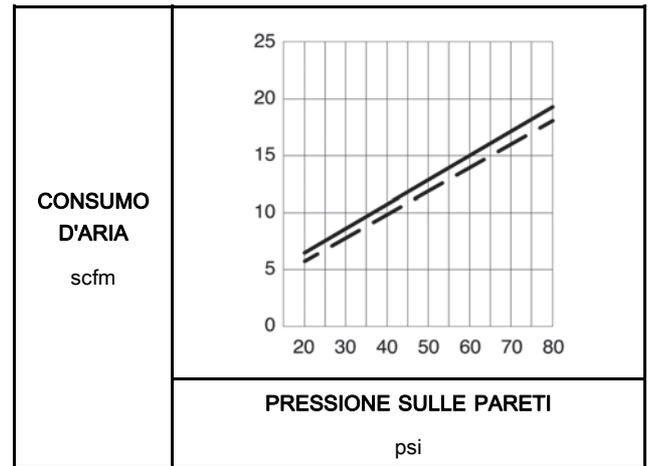


Table 15 . Tappo dell'aria 24N275

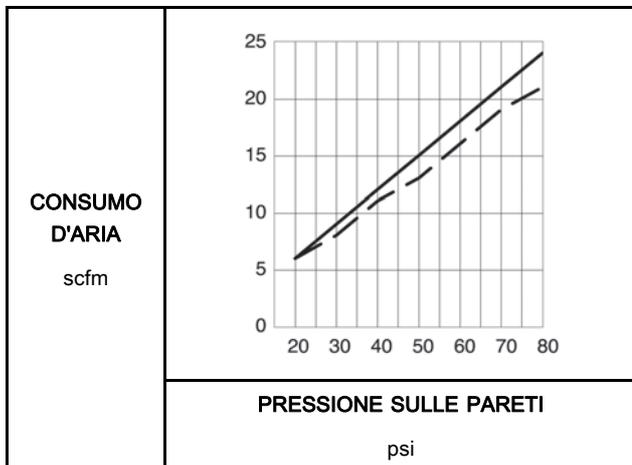
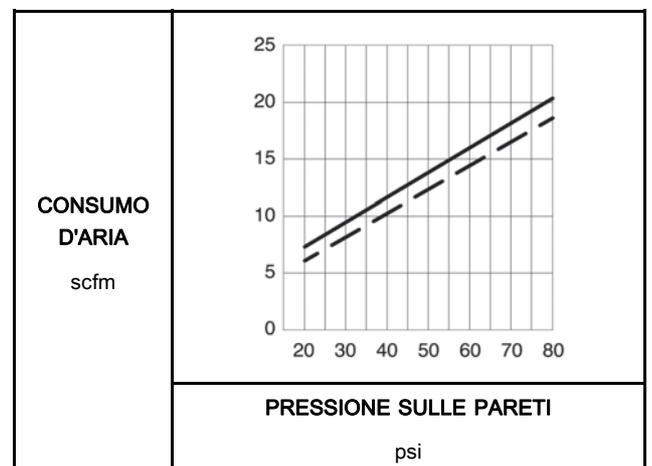


Table 17 . 24N477, 24W279 Cappello di polverizzazione



# Tabella di selezione dell'ugello di spruzzatura (solo pistola modello L60M19 MRG)

## Ugelli AEM per la finitura di precisione

NOTA: per l'uso con la sola pistola modello L60M19 MRG.

Consigliati per finiture di alta qualità a pressioni basse e medie. Ordinare l'ugello di spruzzatura desiderato, Codice AEMxxx, dove xxx = numero di 3 cifre della matrice riportata di seguito.

| Dimensioni dell'orifizio in. (mm) | Uscita del fluido fl oz/min (l/min) |                              | Massima ampiezza ventaglio a 305 mm (12 in. in. (mm)) |               |               |                |                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                   | a 41 bar (600 psi, 4,1 MPa)         | a 70 bar (1000 psi, 7,0 MPa) | 2-4 (50-100)  | 4-6 (100-150) | 6-8 (150-200) | 8-10 (200-250) | 10-12 (250-300) | 12-14 (300-350) | 14-16 (350-400) | 16-18 (400-450) |
| † 0,007 (0,178)                   | 4,0 (0.1)                           | 5,2 (0.15)                   | 107   | 207           | 307           |                |                 |                 |                 |                 |
| † 0,009 (0,229)                   | 7,0 (0.2)                           | 9,1 (0.27)                   |   | 209           | 309           | 409            | 509             | 609             |                 |                 |
| † 0,011 (0,279)                   | 10,0 (0.3)                          | 13,0 (0.4)                   |   | 211           | 311           | 411            | 511             | 611             | 711             |                 |
| 0,013 (0.330)                     | 13,0 (0.4)                          | 16,9 (0.5)                   |   | 213           | 313           | 413            | 513             | 613             | 713             | 813             |
| 0,015 (0.381)                     | 17,0 (0.5)                          | 22,0 (0.7)                   |   | 215           | 315           | 415            | 515             | 615             | 715             | 815             |
| 0,017 (0.432)                     | 22,0 (0.7)                          | 28,5 (0.85)                  |   | 217           | 317           | 417            | 517             | 617             | 717             |                 |
| 0,019 (0.483)                     | 28,0 (0.8)                          | 36,3 (1.09)                  |   |               | 319           | 419            | 519             | 619             | 719             |                 |
| 0,021 (0.533)                     | 35,0 (1.0)                          | 45,4 (1.36)                  |   |               |               | 421            | 521             | 621             | 721             | 821             |
| 0,023 (0.584)                     | 40,0 (1.2)                          | 51,9 (1.56)                  |   |               |               | 423            | 523             | 623             | 723             | 823             |
| 0,025 (0.635)                     | 50,0 (1.5)                          | 64,8 (1.94)                  |   |               |               | 425            | 525             | 625             | 725             | 825             |
| 0,029 (0.736)                     | 68,0 (1.9)                          | 88,2 (2.65)                  |   |               |               |                |                 |                 |                 | 829             |
| 0,031 (0.787)                     | 78,0 (2.2)                          | 101,1 (3.03)                 |   |               |               | 431            |                 | 631             |                 | 831             |
| 0,033 (0.838)                     | 88,0 (2.5)                          | 114,1 (3.42)                 |   |               |               |                |                 |                 |                 | 833             |
| 0,037 (0.939)                     | 108,0 (3.1)                         | 140,0 (4.20)                 |   |               |               |                |                 |                 | 737             |                 |
| 0,039 (0.990)                     | 118,0 (3.4)                         | 153,0 (4.59)                 |   |               |               |                | 539             |                 |                 |                 |

\* Gli ugelli sono testati in acqua.

Per calcolare l'uscita del fluido (Q) ad altre pressioni (P) è possibile utilizzare la seguente formula:  $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$  dove QT è l'uscita del fluido (fl oz/min) a 600 psi dalla tabella sopra per le dimensioni dell'orifizio scelte.

† Le dimensioni degli ugelli includono un filtro a trama 150.

## Ugelli con pre-orifizio AEF per la finitura di precisione

**NOTA:** per l'uso con la sola pistola modello L60M19 MRG.

Consigliati per finiture di alta qualità a pressioni basse e medie. Gli ugelli AAF dispongono di un pre-orifizio che facilita la nebulizzazione di materiali diluenti trasparenti, comprese le lacche.

Ordinare l'ugello di spruzzatura desiderato, **Codice AEFxxx**, dove xxx = numero di 3 cifre come la matrice riportata di seguito.

| Dimensioni dell'orifizio in. (mm)  | Uscita del fluido fl oz/min (l/min) |                              | Massima ampiezza ventaglio a 305 mm (12 in. in. (mm)) |                |                 |                 |                 |                 |
|--|-------------------------------------|------------------------------|---|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|  | a 41 bar (600 psi, 4,1 MPa)         | a 70 bar (1000 psi, 7,0 MPa) | 6-8 (150-200)   | 8-10 (200-250) | 10-12 (250-300) | 12-14 (300-350) | 14-16 (350-400) | 16-18 (400-450) |
|  |                                     |                              | Ugello di spruzzatura                                 |                |                 |                 |                 |                 |
| † 0,010 (0,254)  | 9,5 (0.28)                          | 12,5 (0.37)                  | 310   | 410            | 510             | 610             | 710             |                 |
| 0,012 (0.305)  | 12,0 (0.35)                         | 16,0 (0.47)                  | 312   | 412            | 512             | 612             | 712             | 812             |
| 0,014 (0.356)  | 16,0 (0.47)                         | 21,0 (0.62)                  | 314   | 414            | 514             | 614             | 714             | 814             |
| 0,016 (0.406)  | 20,0 (0.59)                         | 26,5 (0.78)                  |   | 416            | 516             | 616             | 716             |                 |
| * Gli ugelli sono testati in acqua.  |                                     |                              |   |                |                 |                 |                 |                 |
| Per calcolare l'uscita del fluido (Q) ad altre pressioni (P) è possibile utilizzare la seguente formula: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ dove QT è l'uscita del fluido (fl oz/min) a 600 psi dalla tabella sopra per le dimensioni dell'orifizio scelte. |                                     |                              |   |                |                 |                 |                 |                 |
| † Le dimensioni degli ugelli includono un filtro a trama 150.  |                                     |                              |   |                |                 |                 |                 |                 |

## Kit di riparazione, manuali correlati e accessori

| Codice pistola                      | Descrizione  | Descrizione del manuale   | Kit di riparazione | Descrizione del kit di riparazione                 |
|-------------------------------------|--|---|--------------------|--|
| Tutte le pistole in questo manuale. | Pistole a spruzzo a supporto pneumatico da 60 kV e 85 kV | Pistole a spruzzo elettrostatiche a supporto pneumatico, Istruzioni - Ricambi | 24N789             | Kit di riparazione della tenuta dell'aria          |
|                                     |  |   | 24N706             | Kit di riparazione dei cuscinetti dell'alternatore |

### Accessori della pistola

| N. parte | Descrizione  |
|----------|--|
| 105749   | Spazzola per la pulizia.   |
| 111265   | Lubrificante privo di silicone, 113 g (4 once).  |
| 116553   | Grasso dielettrico. 30 ml (1 oncia).   |
| 24N318   | Kit di spruzzatura circolare Per convertire una pistola a spruzzatura pneumatica standard in un cappello di polverizzazione per spruzzatura circolare. Vedere il manuale 3A2498. |
| 24N604   | Coperture della pistola. Confezione da 10.   |
| 24N758   | Coperture del display. Consentono di mantenere pulito il display Smart. Confezione da 5.   |

| N. parte | Descrizione   |
|----------|---|
| 24P170   | Kit per grilletto metallico.  |
| 24P172   | Valvola di regolazione rapida. Per cambiare rapidamente la dimensione della ventola.        |
| 185105   | Aspirazione aria non girevole; 1/4-18 npsm(m) (filettatura sinistrorsa)                     |
| 24N642   | Raccordo girevole sferico di ingresso dell'aria; 1/4-18 npsm(m) (filettatura sinistrorsa)   |
| 185493   | Adattatore per flessibile dell'aria; 1/4 npsm(m) x 1/4-18 npsm(m) (filettatura sinistrorsa) |
| 112534   | Raccordo a sgancio rapido della linea dell'aria.  |

## Accessori per l'operatore

| N. parte | Descrizione  |
|----------|--|
| 117823   | Guanti conduttivi, confezione da 12 (taglia S)   |
| 117824   | Guanti conduttivi, confezione da 12 (taglia M)   |
| 117825   | Guanti conduttivi, confezione da 12 (taglia L)   |
| 24N520   | Impugnatura comfort. L'impugnatura con attacco a scatto aumenta le dimensioni del manico della pistola per ridurre l'affaticamento dell'operatore. Taglia M. |
| 24N521   | Impugnatura comfort. L'impugnatura con attacco a scatto aumenta le dimensioni del manico della pistola per ridurre l'affaticamento dell'operatore. Taglia L. |

## Flessibili

### Flessibili dell'aria collegati a terra

Pressione massima d'esercizio 7 bar (0,7 MPa – 100 psi)

0,315 in. (8 mm) di diam. int.; 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f) filettatura sinistrorsa

| N. parte  | Descrizione        |
|---|--------------------|
| <b>Flessibile dell'aria collegato a terra con percorso di terra intrecciato in acciaio inossidabile (rosso)</b> |                    |
| 235068  | 1,8 m (6 piedi)    |
| 235069  | 4,6 m (15 piedi)   |
| 235070  | 7,6 m (25 piedi)   |
| 235071  | 11 m (36 piedi)    |
| 235072  | 15 m (50 piedi)    |
| 235073  | 23 m (75 piedi)    |
| 235074  | 30,5 m (100 piedi) |

## Testare l'apparecchiatura

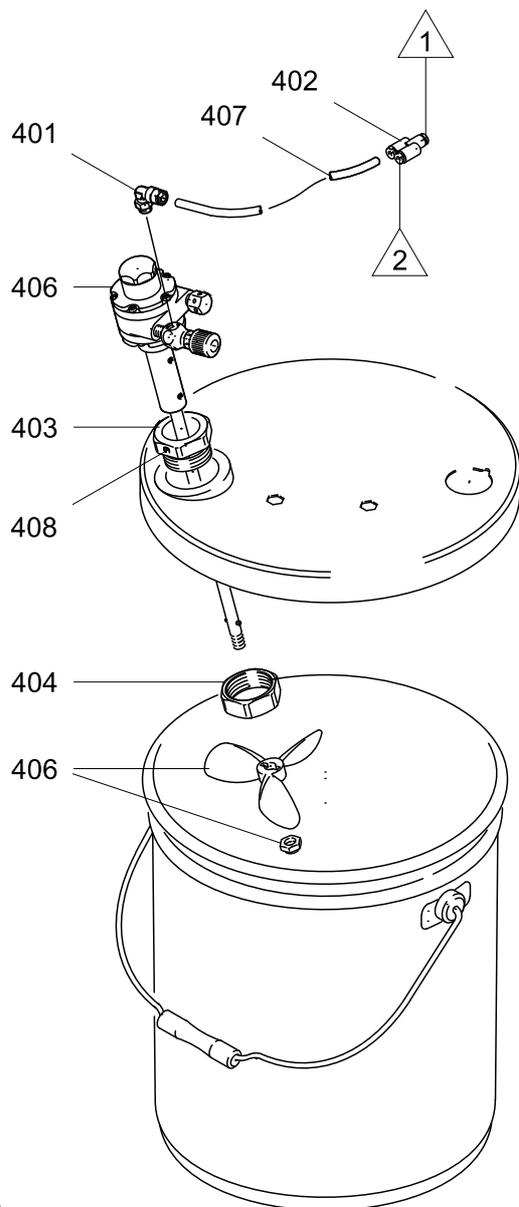
| N. parte | Descrizione  |
|----------|--|
| 241079   | Megaohmmetro. Uscita 500 V, 0,01-2000 megaohm. Da utilizzare per i test di continuità della messa a terra e di resistenza della pistola. <b>Non adatto all'uso in aree pericolose.</b>   |
| 245277   | Testare l'impianto, la sonda dell'alta tensione e il misuratore di kV. Da utilizzare per testare la tensione elettrostatica della pistola e la condizione dell'alternatore e dell'alimentatore durante gli interventi di manutenzione. Vedere il manuale 309455. |

## Accessori del sistema

| N. parte | Descrizione  |
|----------|--|
| 222011   | Filo di terra e morsetto.  |
| 186118   | Cartello di avvertenza in inglese. Messo a disposizione senza costi aggiuntivi da Graco. |

### Kit per agitatore 245895

Per mantenere ben miscelato il fluido e impedirne la decantazione. Include gli articoli 401-408.

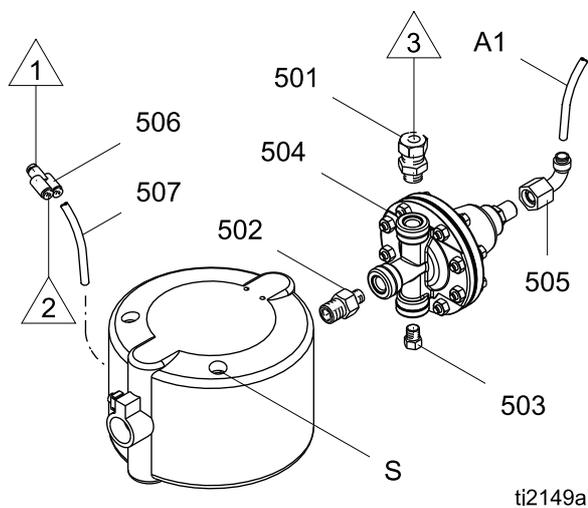


| N. rif. | N. parte              | Descrizione   | Qtà |
|---------|-----------------------|---|-----|
| 401     | 112698                | GOMITO, raccordo girevole; 1/8 npt(m) x DE flessibile 1/4"              | 1   |
| 402     | 114158                | RACCORDO, adattatore, Y; tubo DE 6 mm (1/4 poll.); mxxf                 | 1   |
| 403     | 193315                | COLLARE, montaggio, agitatore   | 1   |
| 404     | 193316                | DADO, collare, agitatore  | 1   |
| 405     | 197298                | COPERCHIO, secchio; 19 litri (5 gal)                                    | 1   |
| 406     | 224571                | AGITATORE; vedere il manuale 306565                                     | 1   |
| 407     | da acquistare in loco | TUBO, nylon; DE 6 mm (1/4 poll.); 1,22 m (4 piedi)                      | 1   |
| 408     | 110272                | VITE, regolazione, testa esagonale incassata; 1/4-20 x 6 mm (1/4 poll.) | 1   |

ti2137a

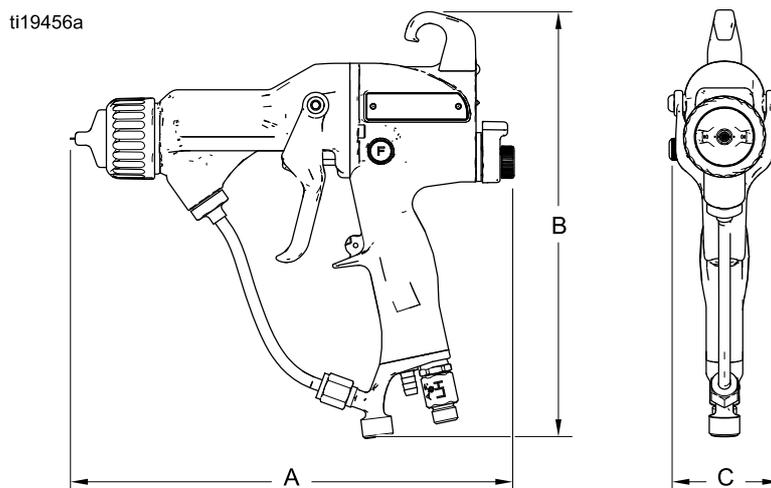
### Kit del regolatore del fluido 245944

Per consentire una regolazione precisa della pressione del fluido nella pistola. Include gli articoli 501-507.



| N. rif. | N. parte              | Descrizione   | Qtà |
|---------|-----------------------|---|-----|
| 501     | 110078                | RACCORDO, tubo, fluido; 1/4 npt x tubo DE 10 mm (3/8 poll.) | 1   |
| 502     | 113070                | NIPPLO, riduttore; 3/8 npt x 1/4 npt                        | 1   |
| 503     | 113576                | TAPPO; 1/4 npt  | 1   |
| 504     | 236281                | REGOLATORE, fluido; vedere il manuale 308325                | 1   |
| 505     | C20350                | GOMITO, 90°; 1/4 npt(m) x tubo DE 6 mm (1/4 poll.)          | 1   |
| 506     | 114158                | RACCORDO, adattatore, Y; tubo DE 6 mm (1/4 poll.); mxxf     | 1   |
| 507     | da acquistare in loco | TUBO, nylon; DE 6 mm (1/4 poll.); 1,22 m (4 piedi)          | 1   |

# Dimensioni



| Modello pistola | A, in. (mm) | B, in. (mm) | C, in. (mm) | Peso senza staffa, oz (g) |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|
| L60T17          | 10,5 (267)  | 8,9 (226)   | 2,4 (61)    | 21,7 (617)                |
| L60T18          | 10,5 (267)  | 8,9 (226)   | 2,4 (61)    | 21,7 (617)                |
| L60M18          | 10,5 (267)  | 9,6 (244)   | 2,4 (61)    | 24,2 (687)                |
| L60M19          | 10,8 (274)  | 9,7 (246)   | 2,4 (61)    | 22,2 (628)                |

# Dati tecnici

| Pistole a spruzzo elettrostatiche ad aria per fluidi a base d'acqua |  |  |
|---|--|--|
|   | U.S.   | Metrico  |
| Pressione massima di esercizio del fluido                           | 100 psi  | 0,7 MPa; 7,0 bar   |
| Pressione massima di esercizio dell'aria                            | 100 psi  | 0,7 MPa; 7,0 bar   |
| Pressione minima dell'aria all'ingresso della pistola               | 45 psi   | 0,32 MPa; 3,2 bar  |
| Temperatura di funzionamento massima del fluido                     | 49 °C  | 48°C   |
| Uscita di corrente in caso di cortocircuito                         | 125 microampere  |  |
| Energia di uscita della tensione                                    | 0,35 J con flessibile del fluido 24M733 installato.<br>L60T17 e L60T18: 60 kV<br>L60M17, L60M18 e L60M19: 30-60 kV   |  |
| Potenza sonora (misurata in base allo standard ISO 9216)            | a 40 psi: 90,4 dB(A)<br>a 100 psi: 105,4 dB(A)   | a 0,28 MPa, 2,8 bar: 90,4 dB(A)<br>a 0,7 MPa, 7,0 bar: 105,4 dB(A) |
| Pressione sonora (misurata a 1 m dalla pistola)                     | a 40 psi: 87,0 dB(A)<br>a 100 psi: 99,0 dB(A)  | a 0,28 MPa, 2,8 bar: 87,0 dB(A)<br>a 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,0 dB(A)  |
| Raccordo di ingresso dell'aria                                      | 1/4 npsm(m) con filettatura sinistrorsa  |  |
| Raccordo di ingresso del fluido                                     | Ingresso personalizzato per il flessibile del fluido a base d'acqua Graco.   |  |
| Raccordo di ingresso dell'aria del telaio di isolamento             | 1/4 npt  |  |
| Raccordo di ingresso del fluido del telaio di isolamento            | Raccordo per tubo DE 3/8 in  | Raccordo per tubo DE 10 mm   |
| Parti a contatto con il fluido                                      | Pistola: acciaio inossidabile, PEEK, UHMWPE, fluoroelastomero, acetale, nylon, polietilene, filo in tungsteno<br>Flessibile del fluido a base d'acqua: PTFE<br>Tubo di aspirazione: polietilene, acciaio inossidabile<br>Pompa Triton: Vedere il manuale 309303. |  |

# Garanzia Graco Pro Xp

Graco garantisce tutta l'apparecchiatura descritta in questo documento che è fabbricata dalla Graco e che è marchiata con il relativo nome come esente da difetti del materiale e di mano d'opera alla data della vendita per l'acquirente originale che lo usa. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, la Graco riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto. In ogni caso, eventuali difetti della canna, dell'impugnatura, del grilletto, del gancio, dell'alimentatore interno e dell'alternatore (fatta eccezione per i cuscinetti della turbina) saranno riparati o sostituiti per un periodo di trentasei mesi dalla data di vendita. La presente garanzia è applicabile soltanto quando l'attrezzatura è installata, utilizzata e sottoposta a manutenzione secondo le raccomandazioni indicate da Graco.

Questa garanzia non copre, e Graco non ne potrà essere ritenuta responsabile, usura e danni generici o eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni di componenti non Graco. Graco non sarà responsabile nemmeno per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita a un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'apparecchiatura verrà restituita all'acquirente originale con il trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni verranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

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

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

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

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali dovuti alla fornitura da parte di Graco dell'attrezzatura di seguito riportata o per la fornitura, le prestazioni o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

## Informazioni Graco

Per le 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 distributore locale Graco o chiamare per individuare il distributore più vicino.

**Tel.:** 612-623-6921 **o numero verde:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sulle informazioni più aggiornate 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 3A2496

**Sede generale Graco:** Minneapolis

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

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

**Copyright 2012, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati ISO 9001.**

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

Revisione F, dicembre 2016