

Istruzioni - Ricambi



# Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico

332063G

Pro Xp™

IT

Per l'uso in aree pericolose di Classe I, Div. I, con materiali del gruppo D.  
Per l'uso in atmosfere esplosive Gruppo II, zona 1, con materiali del Gruppo IIA.

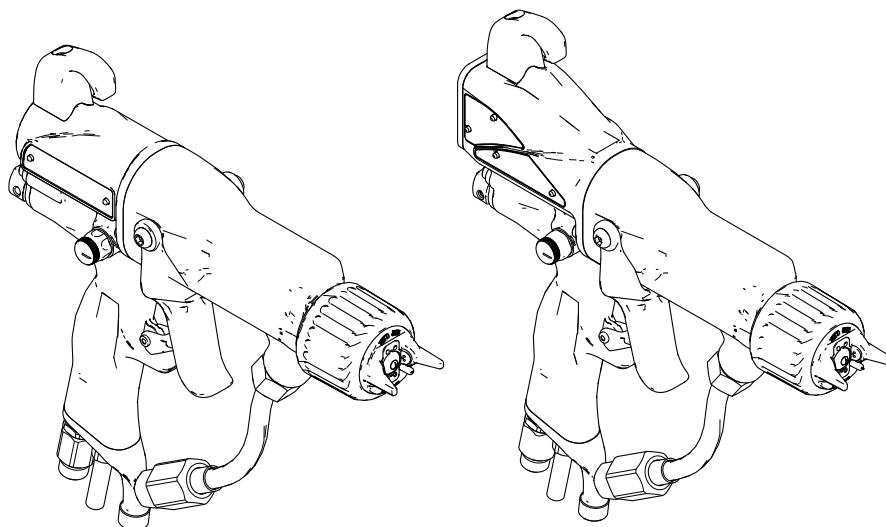


## Importanti istruzioni per la sicurezza

Questo apparecchio potrebbe essere pericoloso se non utilizzato seguendo le informazioni presenti in questo manuale. Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale. Conservare queste istruzioni.

*Pressione di esercizio massima del  
fluido 3000 psi (21 MPa – 210 bar)  
Pressione di esercizio massima dell'aria  
0,7 MPa (100 psi, 7 bar)*

*Vedere a pagina 3 per i codici dei modelli  
e le informazioni sull'approvazione.*



ti18643a

# Contents

Modelli .....	3	Sostituzione dell'elettrodo .....	42
Avvertenze .....	4	Rimozione e sostituzione del tubo del fluido.....	43
Informazioni generali sulla pistola .....	7	Sostituzione del filtro del fluido.....	43
Funzionamento della pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico .....	7	Rimozione della canna della pistola.....	44
Comandi, indicatori e componenti .....	8	Montaggio della canna della pistola.....	44
Pistole Smart .....	9	Sostituzione dello spillo del fluido .....	45
Installazione .....	15	Rimozione e sostituzione dell'alimentatore .....	46
Cartello di pericolo .....	15	Rimozione e sostituzione dell'alternatore.....	47
Aerare la cabina di spruzzatura.....	15	Riparazione valvola regolazione aria ventaglio .....	49
Linea di erogazione dell'aria .....	16	Riparazione della valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione.....	50
Linea di erogazione del fluido .....	16	Riparazione della valvola di accensione/spegnimento ES .....	51
Configurazione della pistola.....	18	Riparazione della valvola dell'aria .....	52
Configurazione della pistola - Lista di controllo .....	18	Sostituzione del modulo Smart.....	53
Messa a terra .....	21	Sostituzione del raccordo girevole dell'aria e della valvola di sfogo.....	54
Verificare la messa a terra elettrica della pistola.....	25	Ricambi .....	56
Verifica della resistività del fluido.....	26	Gruppo della pistola a spruzzo a supporto pneumatico standard .....	56
Verifica della viscosità del fluido.....	26	Gruppo della pistola a spruzzo a supporto pneumatico Smart .....	58
Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura.....	26	Gruppo dell'alternatore .....	60
Funzionamento.....	27	Gruppo della valvola di accensione/spegnimento ES .....	61
Procedura di scarico della pressione .....	27	Gruppo della valvola dell'aria della ventola.....	62
Avvio.....	27	Gruppo del cappello di polverizzazione.....	63
Arresto .....	27	Gruppo modulo Smart .....	63
Manutenzione.....	28	Tabella di selezione dell'ugello .....	64
Lavaggio .....	28	Ugelli AEM per la finitura di precisione.....	64
Lavare quotidianamente la pistola .....	30	Ugelli con pre-orifizio AEF per la finitura di precisione .....	65
Cura quotidiana del sistema.....	32	Kit di riparazione, manuali correlati e accessori .....	66
Collaudi elettrici .....	33	Accessori della pistola.....	66
Controllo della resistenza della pistola .....	33	Accessori del sistema.....	66
Controllo della resistenza dell'alimentatore .....	34	Testare l'apparecchiatura .....	66
Controllo della resistenza della canna della pistola.....	35	Flessibili .....	67
Ricerca e riparazione dei guasti.....	36	Accessori per l'operatore .....	67
Risoluzione dei problemi relativi al ventaglio di spruzzatura.....	36	Dimensioni .....	68
Risoluzione dei problemi di funzionamento della pistola .....	37	Dati tecnici .....	69
Risoluzione dei problemi elettrici .....	38		
Riparazione.....	40		
Preparazione della pistola per la manutenzione.....	40		
Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'involucro della sede del fluido .....	41		

# Modelli

N. parte	kV	Smart Display	Visualizzazione standard
H60T10	60		✓
H60M10	60	✓	
H85T10	85		✓
H85M10	85	✓	



II 2 G

EEx 0.24 mJ T6

FM12ATEX0068

EN 50050-1







Ta 0°C – 50°C



# Avvertenze








Quelle che seguono sono avvertenze correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione sicura di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo

indica un'avvertenza generale, mentre il simbolo di pericolo si riferisce a rischi specifici. Quando tali simboli appaiono all'interno del manuale, fare riferimento alle avvertenze qui riportate. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono comparire nel corso di questo manuale dove applicabili.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
    	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO, ESPLOSIONE E SCOSSA ELETTRICA</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici o i solventi che attraversano l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per prevenire incendi, esplosioni e scariche elettriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le apparecchiature elettrostatiche devono essere utilizzate solo da personale addestrato e qualificato che abbia compreso le istruzioni contenute in questo manuale.</li> <li>• 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. Fare riferimento alla sezione <b>Istruzioni di messa a terra</b>.</li> <li>• Usare solo flessibili di alimentazione d'aria conduttivi Graco con messa a terra.</li> <li>• Non utilizzare rivestimenti per i secchi, a meno che non siano conduttivi e collegati a terra.</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'alimentazione del fluido e dell'aria della pistola per prevenirne il funzionamento, a meno che la portata d'aria di ventilazione sia superiore al valore minimo richiesto.</li> <li>• Utilizzare solo materiali del gruppo IIA o D.</li> <li>• Per lavare o pulire l'apparecchiatura, usare solventi con il punto più alto di infiammabilità.</li> <li>• Non spruzzare o flussare il solvente ad alta pressione.</li> <li>• Per pulire la parte esterna dell'apparecchiatura, i solventi di pulizia devono essere caratterizzati da un punto di infiammabilità almeno superiore di 15 °C alla temperatura ambiente. Si preferiscono fluidi non infiammabili.</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. Mantenere l'area di spruzzatura sempre pulita. Utilizzare utensili antiscintillamento per pulire i residui presenti sulla cabina e sui ganci.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul>



# AVVERTENZA

  	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO CUTE</b>          Il fluido ad alta pressione dalla pistola, le perdite nei flessibili o i componenti danneggiati possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli, ma in realtà si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. <b>Richiedere un trattamento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non spruzzare senza protezione dell'ugello e protezione del grilletto installate.</li> <li>• Inserire sempre la sicura alla pistola quando non si spruzza.</li> <li>• Non puntare la pistola verso qualcuno o verso una parte del corpo.</li> <li>• Non poggiare la mano sull'ugello di spruzzatura.</li> <li>• Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.</li> <li>• Attenersi alla <b>Procedura di scarico della pressione</b> ogni volta che si termina la spruzzatura e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'attrezzatura.</li> <li>• Controllare i flessibili e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO LEGATO AI SOLVENTI DI PULIZIA PER LE PARTI IN PLASTICA</b>          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>          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>
	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>          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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occhiali protettivi e protezione delle orecchie.</li> <li>• Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.</li> </ul>



# AVVERTENZA





## 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.
- Spegnere 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 a supporto pneumatico

				
<p>Il dispositivo non è una pistola a spruzzatura pneumatica. Per evitare gravi infortuni causati dal fluido in pressione, ad esempio l'iniezione sotto pelle o gli schizzi di fluido, leggere e rispettare le <b>Avvertenze sul pericolo di iniezione sotto pelle</b> a pagina 5.</p>				

La pistola a spruzzo a supporto pneumatico combina i concetti di spruzzatura ad aria e airless. L'ugello di spruzzatura nebulizza e modella il fluido in una distribuzione, proprio come un tradizionale ugello di spruzzatura airless. L'aria proveniente dal cappello di polverizzazione nebulizza ulteriormente il fluido e completa la nebulizzazione delle falde del fluido per produrre una distribuzione uniforme.

Quando si preme il grilletto della pistola, una parte dell'aria regolata aziona la turbina dell'alternatore, mentre il resto dell'aria aiuta la nebulizzazione del fluido da spruzzare. L'alternatore genera una potenza

che viene convertita dalla cartuccia di alimentazione per fornire alta tensione all'elettrodo della pistola.

Il fluido viene caricato elettrostaticamente mentre passa attraverso l'elettrodo. Il fluido caricato viene attirato sul pezzo in lavorazione collegato a terra, avvolgendolo e ricoprendo in maniera uniforme tutte le superfici.

L'aria regolata indirizzata al cappello di polverizzazione può essere controllata ulteriormente utilizzando la valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione della pistola. Questa valvola può essere utilizzata per limitare il flusso dell'aria al tappo dell'aria, pur garantendo un flusso d'aria sufficiente all'alternatore. La valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione non controlla la larghezza della distribuzione. Per modificare la larghezza di distribuzione, utilizzare una misura dell'ugello diversa, oppure impiegare la regolazione della ventola per restringere l'ampiezza della distribuzione.

L'alta pressione del fluido della pistola garantisce la potenza necessaria per nebulizzare i materiali ad alta solidità.

**NOTA:** Per la nebulizzazione airless, è possibile chiudere completamente la valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione della pistola. La chiusura della valvola non influisce sul funzionamento dell'alternatore.

## 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 9](#).

Articolo	Descrizione	Scopo
A	Ingresso del raccordo girevole dell'aria	1/4 npsm(m) con filettatura sinistrorsa, per tubo flessibile di erogazione dell'aria messo a terra Graco.
B	Ingresso del fluido	1/4 npsm(m), per tubo flessibile di erogazione del fluido.
C	Scarico dell'aria della turbina	Raccordo dentellato per il tubo di scarico in dotazione.
D	Tappo dell'aria/protezione dell'ugello e ugello di spruzzatura	Vedere <a href="#">Tabella di selezione dell'ugello, page 64</a> per le misure disponibili.
E	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 regolazione dell'aria di atomizzazione	Consente di regolare il flusso dell'aria di nebulizzazione.
H	Sicura del grilletto	Consente di bloccare il grilletto per impedire alla pistola di spruzzare.
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 9</a> )	Si accende quando ES è nella posizione ON (I). Il colore indica la frequenza dell'alternatore. Vedere la tabella relativa agli indicatori LED in <a href="#">Configurazione della pistola - Lista di controllo, page 18</a> .
L	Filtro del fluido in linea	Provvede alla filtrazione finale del fluido. Ubicato all'interno del raccordo del tubo del fluido.

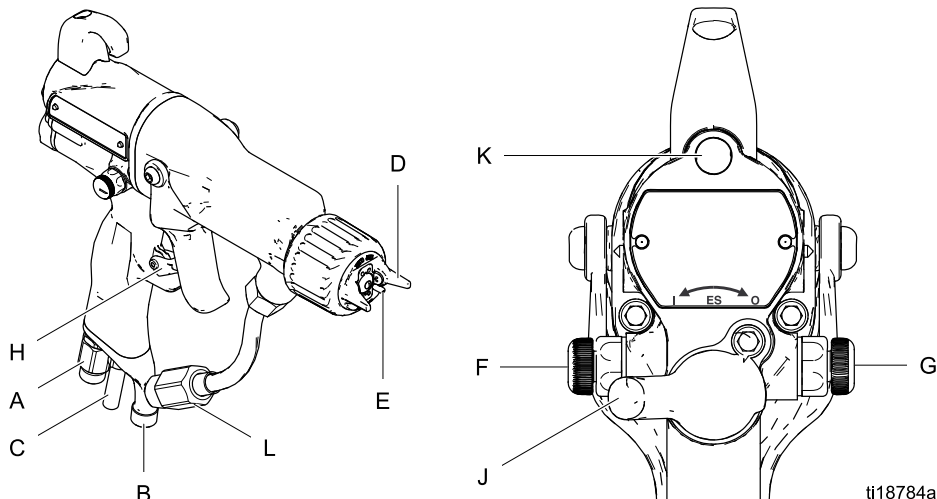


Figure 1 Informazioni generali sulla pistola



## 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 11. 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 uA 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 38](#) 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, la pressione dell'aria è troppo alta. Diminuire la pressione dell'aria fino a quando l'indicatore non diventa verde. Per mantenere una pressione dell'aria ancora più elevata, installare il kit 26A294 di valvole di limitazione On/Off ES. Quindi, regolare la pressione secondo necessità, al fine di assicurare il funzionamento in presenza della luce verde.

### 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 10](#).

**NOTA:** se viene visualizzato il display di errore, la comunicazione tra il modulo Smart e l'alimentazione si è interrotta. Per maggiori informazioni, vedere [Display di errore, page 10](#).

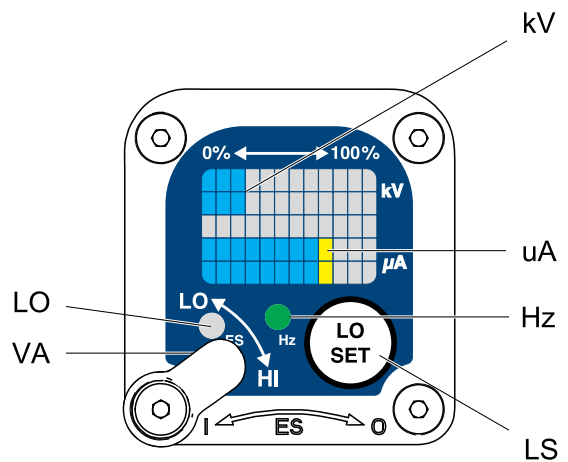


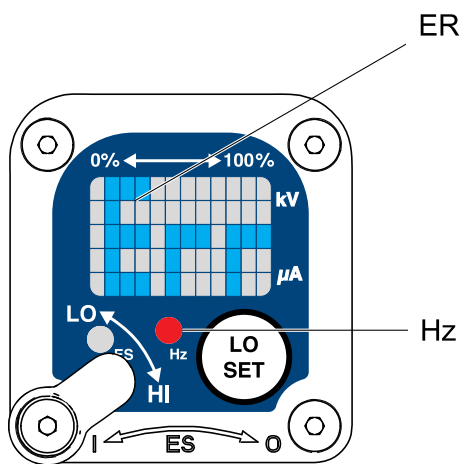
Figure 2 Modulo della pistola Smart nella modalità di funzionamento

## 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 11. Ciò può verificarsi nelle modalità operativa o diagnostica. Vedere [Risoluzione dei problemi elettrici, page 38](#). 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 11. Gli intervalli possibili sono i seguenti:

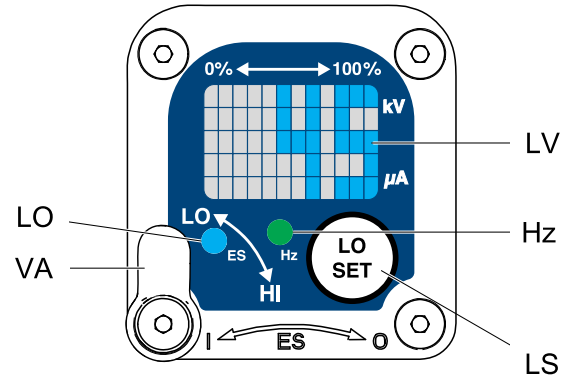
- Pistole da 85 kV: 40-85 kV
- Pistole da 60 kV: 30-60 kV

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, si riprende dall'impostazione minima per la propria

pistola. 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 10](#).



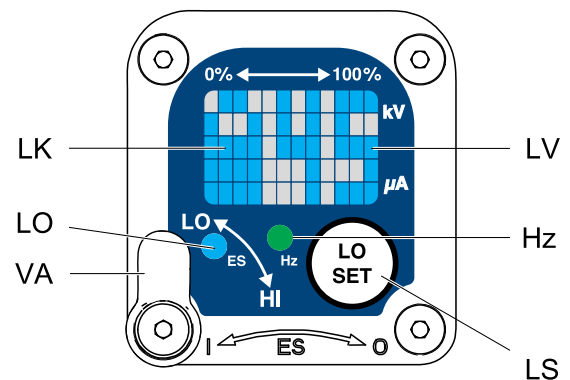
ti19122a

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 11.

- 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).
- In modalità LO, il simbolo di blocco (lucchetto) viene visualizzato solo se è abilitato il blocco. Vedere [Schermata di blocco per bassa tensione, page 14](#) 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.  Tenere premuto il pulsante per 5 secondi circa per accedere o uscire dalla modalità diagnostica.  Nella modalità diagnostica, premere brevemente il pulsante per avanzare tra le schermate.  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.

Informazioni generali sulla pistola

Articolo	Descrizione	Scopo
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.
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 operativa che 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 13](#).

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 14](#) per i dettagli.

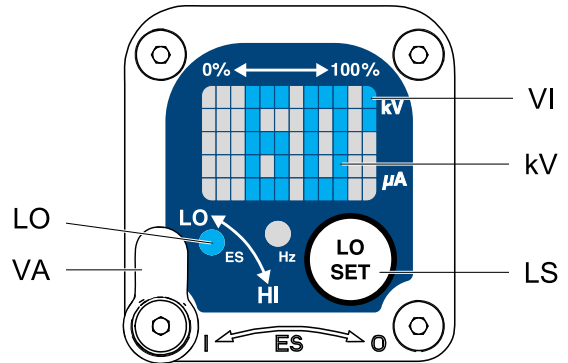
### Schermata della tensione (kV)

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 11. 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 13](#).

Tenere premuto il pulsante per 5 secondi circa per ritornare alla modalità di funzionamento.



ti19123a

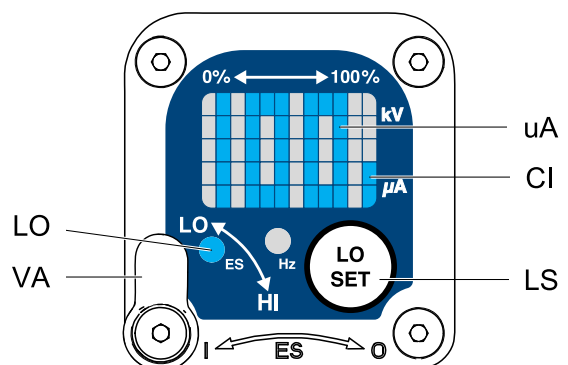
Figure 6 Schermata della tensione (kV)

### 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 11. 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 14](#). Tenere premuto il pulsante per 5 secondi circa per ritornare alla modalità di funzionamento.



ti19124a

Figure 7 Schermata della corrente (microampere)

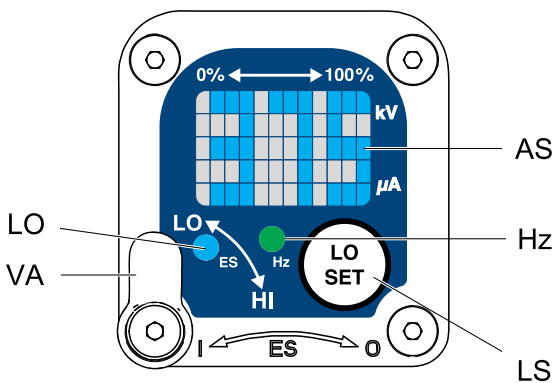
### Schermata della velocità alternatore (Hertz)

La schermata della velocità dell'alternatore (Hertz) è la terza visualizzata nella modalità diagnostica. Vedere la Fig. 8 e la Tabella 1 a pagina 11. 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 10 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 14](#). Tenere premuto il pulsante per 5 secondi circa per ritornare alla modalità di funzionamento.



ti19125a

Figure 8 Schermata della velocità alternatore (Hertz)

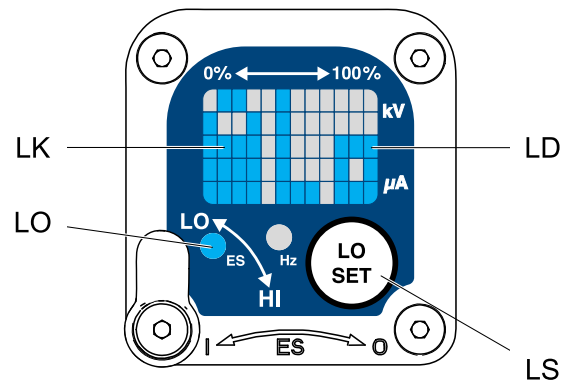
### Schermata di blocco per bassa tensione

La schermata di blocco della bassa tensione è la quarta visualizzata nella modalità diagnostica. Vedere la Fig. 9 e la Tabella 1 a pagina 11. 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

				
<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 alle vigenti norme nazionali, regionali e locali relative all'installazione di apparecchi elettrici installati in zone pericolose Classe I, Div. I o in atmosfera esplosiva Gruppo II, zona I.</li> <li>• Attenersi a tutte le norme locali, provinciali e nazionali in materia di regolamentazione sugli incendi, sugli impianti elettrici e sulla sicurezza.</li> </ul>				



Nella Fig. 10 è mostrato un tipico sistema di spruzzatura elettrostatico a supporto pneumatico. 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.

### 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.


### 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 utilizzare la pistola, a meno che la portata d'aria di ventilazione sia al di sopra dei requisiti minimi degli standard locali.</p>				

Asservire elettricamente l'alimentazione del fluido e dell'aria della pistola con i ventilatori per prevenire l'uso della pistola senza portata d'aria di ventilazione al di sopra dei requisiti minimi degli standard locali. Controllare e attenersi a tutte le norme locali, regionali e nazionali in materia di requisiti per la velocità di scarico dell'aria. Verificare il funzionamento del dispositivo di asservimento almeno una volta all'anno.

Uno scarico dell'aria ad alta velocità diminuisce l'efficienza operativa del sistema elettrostatico. Una velocità di scarico di 31 metri lineari/minuto (100 piedi/min) dovrebbe essere sufficiente.

## Linea di erogazione dell'aria

				
<p>Per ridurre il pericolo di scosse elettriche, il flessibile di erogazione dell'aria deve essere elettricamente collegato a una messa a terra efficace. <b>Utilizzare esclusivamente un flessibile di erogazione dell'aria dotato di messa a terra Graco.</b></p>				

1. Vedere la Fig. 10. Utilizzare il flessibile di erogazione dell'aria dotato di messa a terra Graco (AH) per erogare aria alla pistola. Il raccordo di ingresso dell'aria nella pistola dispone di una filettatura sinistrorsa. Il filo di terra del flessibile di erogazione dell'aria (AG) deve essere collegato a una messa a terra efficace. Per il momento, non collegare il flessibile di erogazione dell'aria all'ingresso dell'aria nella pistola.
2. Installare un filtro per la linea dell'aria o un separatore d'acqua (AF) sulla linea dell'aria della pistola per garantire l'erogazione 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.

				
<p>Per ridurre il rischio di gravi infortuni causati dalla rottura di componenti, compresa l'iniezione nella cute, la pressione della pompa deve essere limitata utilizzando il regolatore dell'aria della pompa. Non fare affidamento sul regolatore del fluido della pistola per limitare la pressione del fluido alla pistola.</p> <p>La pompa di erogazione del fluido deve essere regolata in modo da impedire la produzione di una pressione del fluido superiore alla <i>Pressione massima di esercizio del fluido</i> di 21 MPa (210 bar, 3000 psi) della pistola. Ad esempio, la pressione di erogazione dell'aria in una pompa con rapporto 30:1 non deve superare 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).</p>				

3. Installare regolatori dell'aria del tipo a spurgo (PR, GR) sulle linee di erogazione dell'aria della pompa e della pistola per controllare la pressione dell'aria alla pompa e alla pistola.

				
<p>L'aria intrappolata può provocare un ciclo inaspettato della pompa, comportando gravi infortuni quali iniezioni nella cute e spruzzi di fluido negli occhi o sulla pelle. Non azionare l'apparecchiatura se non è installata la valvola dell'aria del tipo a spurgo (BV).</p>				

4. Installare una valvola dell'aria del tipo a spurgo (BV) sulla linea di erogazione dell'aria della pompa. La valvola dell'aria del tipo a spurgo (BV) è necessaria nel sistema per intercettare l'aria diretta alla pompa e sfiatare l'aria intrappolata tra la valvola e la pompa dopo la chiusura del regolatore dell'aria. Installare una seconda valvola dell'aria del tipo a spurgo sulla linea dell'aria principale (MA) per isolare gli accessori per la manutenzione.
5. Montare una valvola di spurgo dell'aria (BV) su ciascuna linea di erogazione dell'aria della pistola per intercettare l'aria diretta alla pistola o alle pistole e sfiatare l'aria intrappolata tra la valvola e la pistola dopo la chiusura del regolatore dell'aria.

## Linea di erogazione del fluido

1. Soffiare la linea del fluido (FL) con aria e lavarla con un solvente. Utilizzare un solvente compatibile con il fluido da spruzzare. Per il momento, non collegare la linea di erogazione del fluido all'ingresso del fluido nella pistola.
2. Montare un regolatore di pressione del fluido (FR) sulla linea del fluido per controllare la pressione del fluido alla pistola.
3. Montare un filtro del fluido (FF) in prossimità dell'uscita della pompa per rimuovere le particelle e i sedimenti che potrebbero ostruire l'ugello di spruzzatura.

**NOTA:** la pistola contiene un filtro del fluido in linea per un filtraggio aggiuntivo.

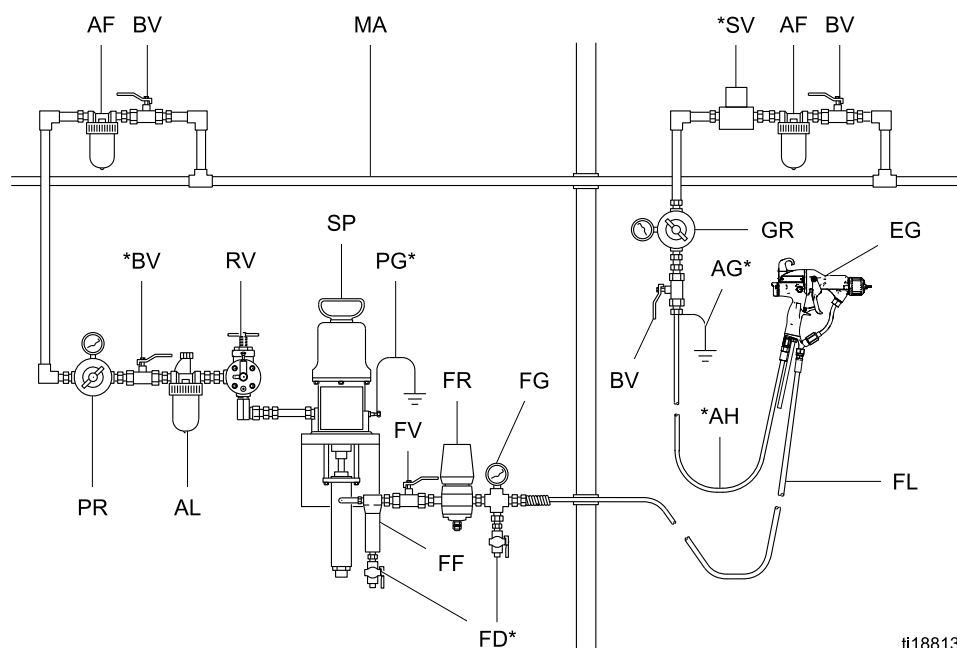
				
<p>Per ridurre il rischio di gravi infortuni, quali iniezioni nella cute o spruzzi di fluido negli occhi o sulla pelle, non utilizzare l'apparecchiatura senza aver montato la valvola di drenaggio del fluido (FD).</p>				

4. La valvola di drenaggio del fluido (FD) è necessaria nel sistema per favorire il rilascio della pressione nella pompante, nel flessibile e nella pistola. L'attivazione del grilletto della pistola potrebbe non essere sufficiente per scaricare la pressione. Installare una valvola di drenaggio in prossimità della mandata del fluido della pompa.



AREA NON PERICOLOSA

AREA PERICOLOSA



ti18813a

Figure 10 Installazione tipica

Legenda dell'installazione tipica

Articolo	Descrizione
AF	Filtro dell'aria/Separatore dell'acqua
AG*	Filo di terra del flessibile dell'aria della pistola
AH*	Flessibile dell'aria con messa a terra di Graco (filettatura sinistrorsa)
AL	Lubrificatore linea aria della pompa
BV*	Valvola di intercettazione dell'aria del tipo a spurgo della pompa
EG	Pistola a spruzzo pneumatica elettrostatica
FD*	Valvola di drenaggio del fluido
FF	Filtro del fluido
FG	Manometro del fluido
FL	Linea di erogazione del fluido
FR	Regolatore di pressione del fluido
FV	Valvola di arresto del fluido

Articolo	Descrizione
GR	Regolatore di pressione dell'aria della pistola
MA	Linea di erogazione dell'aria principale
PG*	Filo di terra della pompa
PR	Regolatore di pressione dell'aria della pompa
RV	Valvola di fuga della pompa
SP	Pompa di erogazione
SV*	Elettrovalvola di asservimento della ventola di aerazione <b>NOTA:</b> la valvola a solenoide non è disponibile come accessorio di Graco.
* Questi articoli sono indispensabili per un funzionamento sicuro. Devono essere acquistati separatamente.	

# Configurazione della pistola

## Configurazione della pistola - Lista di controllo

Vedere la Fig. 11 per individuare i comandi della pistola elettrostatica.

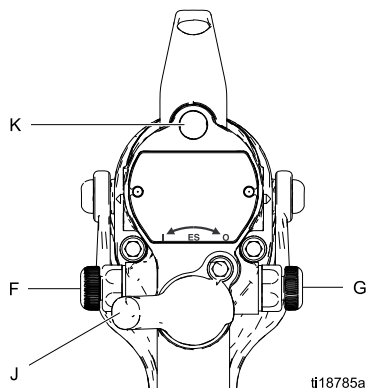
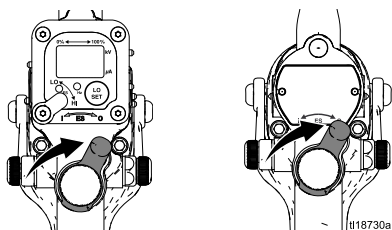
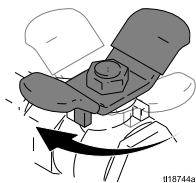


Figure 11 Comandi della pistola elettrostatica

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

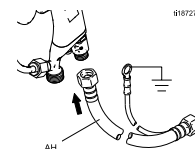


2. Chiudere la valvola di spurgo dell'aria nella pistola.



3. Controllare la resistenza della pistola. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 33](#).

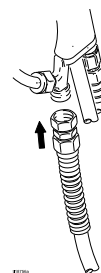
4. Collegare il flessibile messo a terra Graco all'ingresso del fluido della pistola. Il raccordo di ingresso dell'aria nella pistola dispone di una filettatura sinistrorsa.



5. Attenersi alla procedura descritta in [Messa a terra, page 21](#).
6. Attenersi alla procedura descritta in [Verificare la messa a terra elettrica della pistola, page 25](#). Il valore rilevato deve essere inferiore a 1 megaohm.
7. Verificare che la resistività del materiale soddisfi i requisiti richiesti per la spruzzatura elettrostatica. Vedere [Verifica della resistività del fluido, page 26](#).
8. Collegare il tubo di scarico e fissarlo con il morsetto in dotazione.



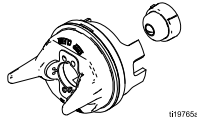
9. Collegare il flessibile del fluido erogato all'aspirazione del fluido della pistola.



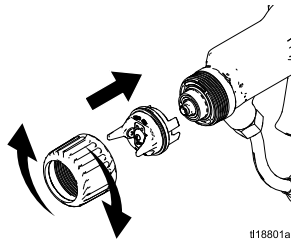
10. Effettuare un lavaggio, se necessario. Vedere [Lavaggio, page 28](#).

<p>Per ridurre il rischio di infortuni da iniezione sotto pelle, attenersi sempre alle indicazioni in <a href="#">Procedura di scarico della pressione</a>, <a href="#">page 27</a> prima di rimuovere o montare l'ugello di spruzzatura, il cappello di polverizzazione o la protezione dell'ugello.</p>			

11. L'uscita del fluido e la larghezza della distribuzione dipendono dalla dimensione dell'ugello, dalla viscosità e dalla pressione del fluido. Utilizzare la [Tabella di selezione dell'ugello](#), [page 64](#) come guida per la scelta dell'ugello di spruzzatura appropriato per il tipo di applicazione.
12. Allineare la linguetta dell'ugello alla scanalatura nel cappello di polverizzazione. Montare l'ugello.

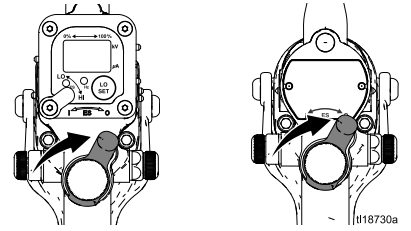


13. Montare il cappello di polverizzazione e l'anello di sicurezza. Orientare il cappello di polverizzazione e serrare saldamente l'anello di sicurezza.

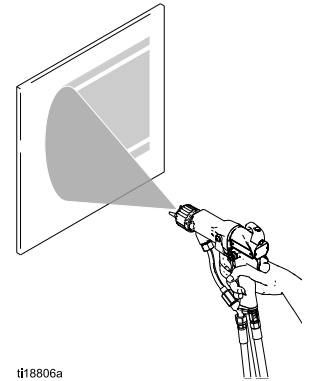


14. Chiudere la valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione (G) e la valvola di regolazione dell'aria della ventola (F).

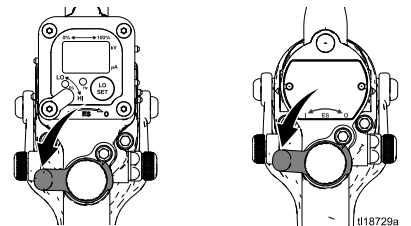
15. Verificare che l'interruttore di accensione/spegnimento ES si trovi nella posizione OFF (O).



16. Avviare la pompa. Impostare il regolatore del fluido su 2,8 MPa (28 bar, 400 psi).
17. Spruzzare una distribuzione di prova. Esaminare le dimensioni delle particelle al centro della distribuzione (le code saranno rimosse nella fase 21). Aumentare la pressione con piccoli incrementi. Spruzzare un'altra distribuzione. Confrontare la granulometria. Continuare ad aumentare la pressione fino a quando la granulometria non resta costante. Non superare 21 MPa (210 bar, 3000 psi).



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



## Configurazione della pistola

19. Verificare che l'indicatore ES (K) [Indicatore Hz sulle pistole Smart] sia acceso Consultare la tabella di seguito.

Table 2 . 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 la spia diventa gialla 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 la spia diventa rosso dopo 1 secondo, la pressione dell'aria è troppo alta. Diminuire la pressione dell'aria fino a quando l'indicatore non diventa verde. Per mantenere una pressione dell'aria ancora più elevata, installare il kit 26A294 di valvole di limitazione On/Off ES. Quindi, regolare la pressione secondo necessità, al fine di assicurare il funzionamento in presenza della luce verde.

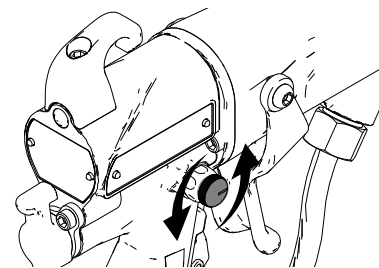
20. Impostare il regolatore d'aria della pistola in modo da erogare un minimo di 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi) alla pistola quando viene azionato il grilletto e garantire così una tensione di spruzzatura completa. Vedere la tabella sottostante.



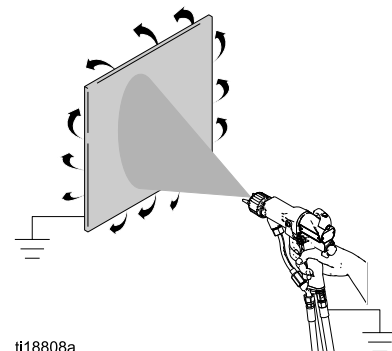
Table 3 . Caduta di pressione

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)	52 (0,36, 3,6)
25 (7.6)	57 (0,40, 4,0)
50 (15.3)	68 (0,47, 4,7)
75 (22.9)	80 (0,56, 5,6)
100 (30.5)	90 (0,63, 6,3)

21. Ruotare la valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione in senso antiorario in modo che le code scompaiano.








22. Se non viene raggiunta la nebulizzazione desiderata, cambiare la dimensione dell'ugello. Più piccolo è l'orifizio dell'ugello, più fine sarà la nebulizzazione.
23. Spruzzare un pezzo di prova. Esaminare la copertura dei bordi. Se la copertura è scadente, vedere [Ricerca e riparazione dei guasti, page 36](#).



**NOTA:** se a volte è necessaria una distribuzione più stretta, aprire leggermente la valvola di regolazione dell'aria della ventola (un flusso eccessivo d'aria della ventola può provocare l'accumulo di vernice sul tappo dell'aria).

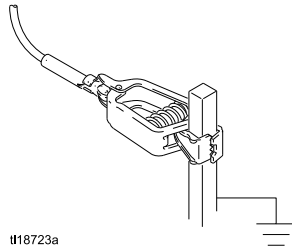
## Messa a terra

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

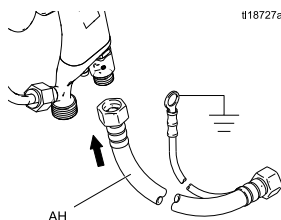
Quando si utilizza una pistola elettrostatica, qualunque oggetto non collegato a terra presente nell'area di spruzzatura (come persone, contenitori, attrezzi, ecc.) può divenire elettricamente carico. Una messa a terra non corretta può causare scintille statiche in grado di provocare incendi, esplosioni 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.

Nel seguito sono elencati i requisiti minimi di messa a terra di un sistema elettrostatico di base (vedere le Fig. 12–15). 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.

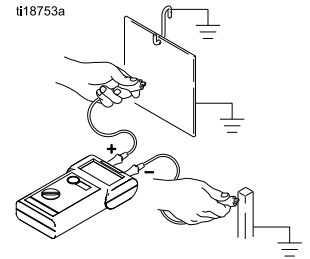
- **Sorgente pompa/fluido:** mettere a terra la sorgente della pompa/fluido collegando il relativo filo di terra a una terra efficace.



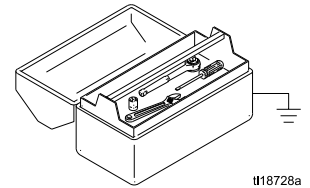
- **Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico:** mettere a terra la pistola collegando alla pistola il flessibile dell'aria con messa a terra Graco, di colore rosso, e collegando il filo di terra del flessibile dell'aria a una messa a terra efficace. Vedere [Verificare la messa a terra elettrica della pistola, page 25.](#)



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



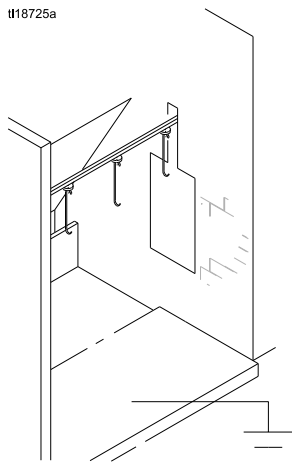
- **Tutti gli oggetti o i dispositivi a conducibilità elettrica nell'area di spruzzatura:** devono essere correttamente collegati a terra.



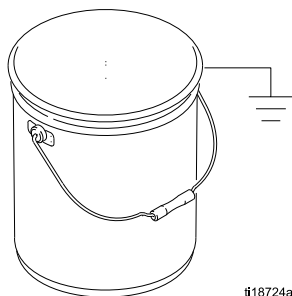
- **Contenitori del fluido e degli scarti:** collegare a terra tutti i contenitori del fluido e degli scarti nell'area di spruzzatura. Non utilizzare rivestimenti per i secchi, a meno che non siano conduttivi e collegati a terra. Per il lavaggio della pistola a spruzzo, il contenitore usato per raccogliere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

## Configurazione della pistola

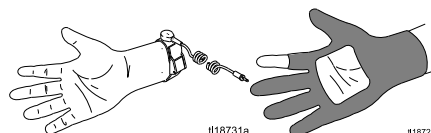
- **Il pavimento dell'area di spruzzatura:** deve essere elettricamente conduttivo e collegato a terra. Non coprire il pavimento con cartone o altri materiali non conduttivi che interromperebbero la continuità della messa a terra.



- **Liquidi infiammabili nell'area di spruzzatura:** devono essere conservati in contenitori messi a terra di tipo approvato. Non utilizzare contenitori di plastica. 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. Scarpe e guanti conduttivi non devono superare i 100 megaohm in conformità agli standard EN ISO 20344 ed EN 1149-5.



Legenda per le Fig. 12-15	
Fig. 12	L'operatore è messo a terra mediante l'impugnatura della pistola e calzature con soles conduttive.
Fig. 13	L'oggetto da spruzzare è messo a terra tramite il contatto con il sistema di trasporto e il gancio.
Fig. 14	La pistola è messa a terra attraverso il tubo flessibile dell'aria conduttivo.
Fig. 15	La linea di erogazione del fluido e la relativa sorgente devono essere messi a terra.

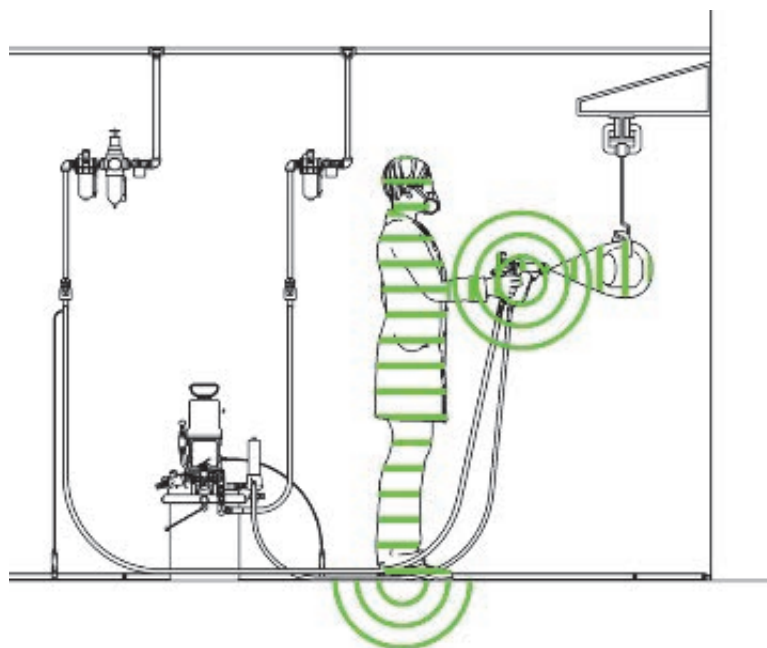


Figure 12 Mettere a terra l'operatore

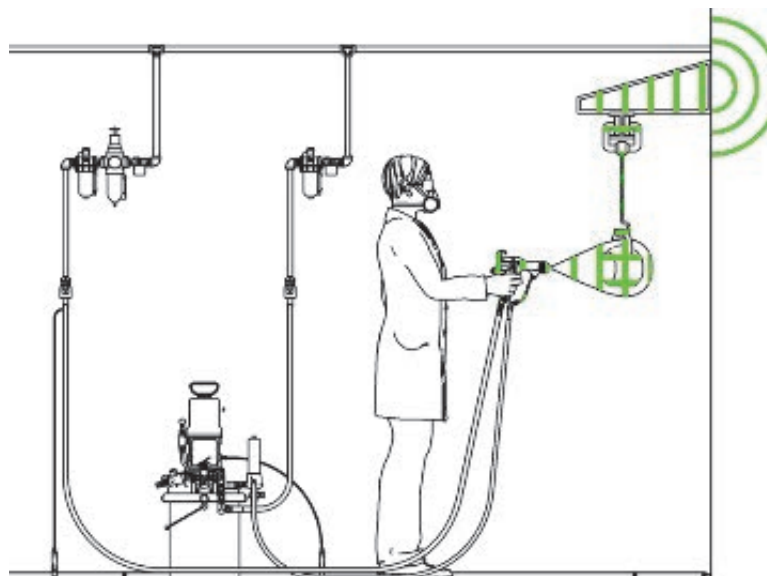


Figure 13 Mettere a terra l'oggetto da spruzzare

Configurazione della pistola

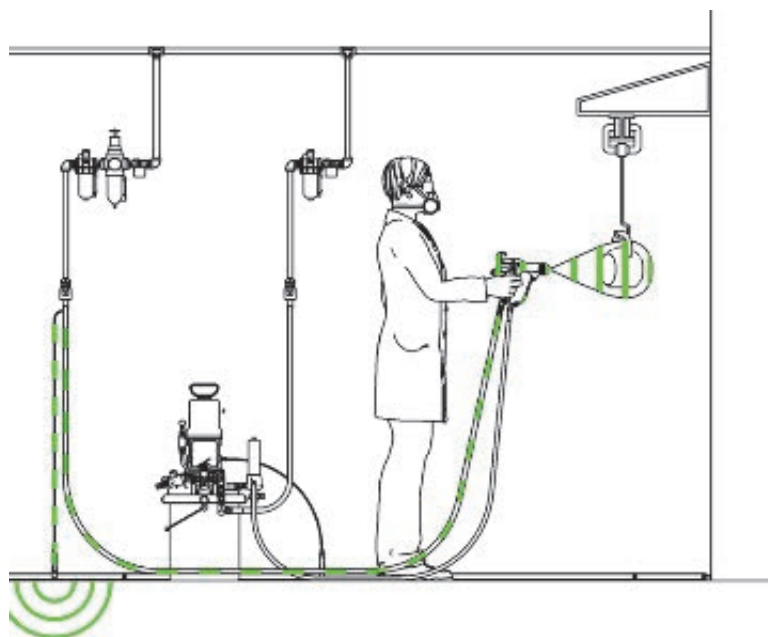


Figure 14 Mettere a terra la pistola

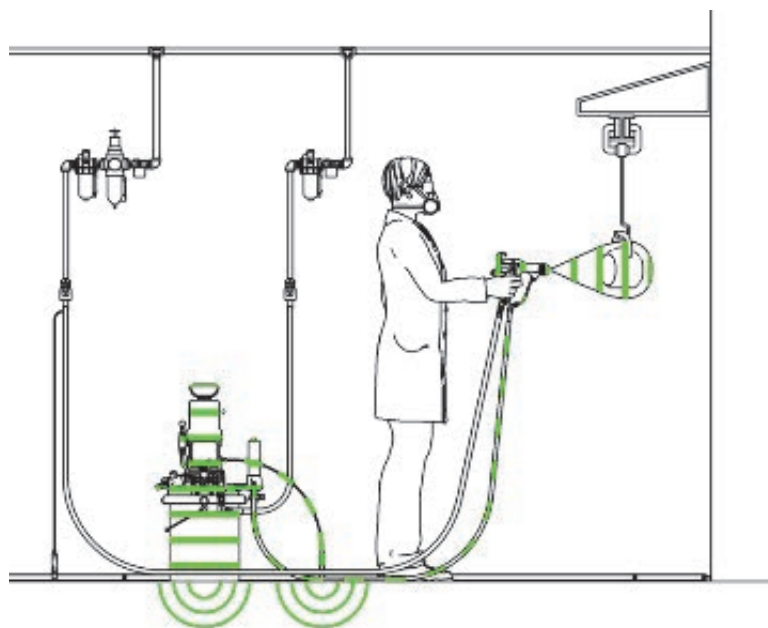





Figure 15 Mettere a terra l'alimentazione del fluido



## Verificare la messa a terra elettrica della pistola

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

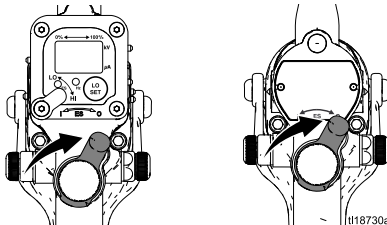
Il megaohmetro 241079 (AA, vedere la Fig. 16) non è approvato per l'uso in aree pericolose. Per ridurre il rischio di scintille, non utilizzare il megaohmetro per verificare la messa a terra elettrica, se non nei casi indicati di seguito:

- 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.

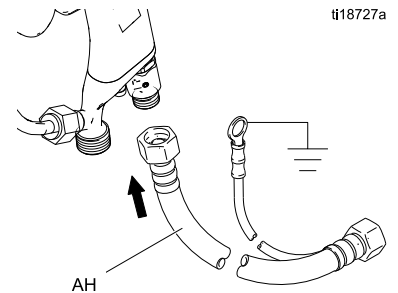
Il megaohmmetro 241079 di Graco è disponibile come accessorio per verificare che la pistola sia collegata correttamente a terra.

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.

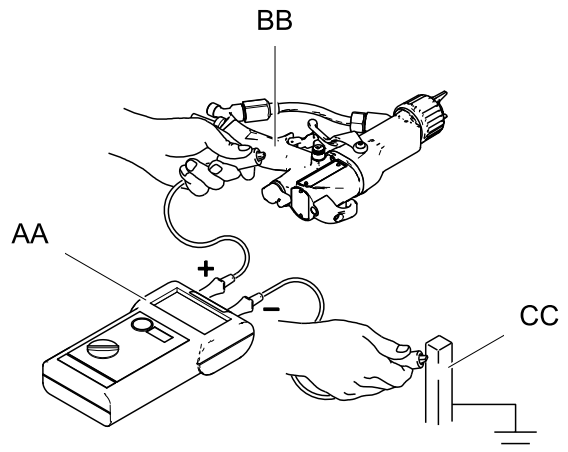


3. Disattivare l'erogazione dell'aria e del fluido alla pistola. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), page 27.
4. Scollegare il flessibile del fluido.

5. Accertarsi che il flessibile dell'aria con messa a terra 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 1 megaohm. Vedere la Fig. 16.
7. Se la resistenza è superiore a 1 megaohm, 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.



ti18787a  
Figure 16 Verificare la messa a terra elettrica della pistola

## Verifica della resistività del fluido

				
<p>Per ridurre il pericolo di incendi, esplosioni o scosse elettriche, controllare la resistività del fluido esclusivamente in un'area non pericolosa. L'ohmmetro 722886 e la sonda 722860 non sono approvati per l'uso in aree pericolose.</p> <p>La mancata osservanza di queste avvertenze può provocare incendi, esplosioni o scosse elettriche e causare gravi infortuni e danni materiali.</p>				

Codice Graco L'ohmmetro 722886 e la sonda 722860 sono disponibili come accessori per verificare che la resistività del fluido spruzzato sia conforme ai requisiti di un sistema di spruzzatura elettrostatico a supporto pneumatico.

Attenersi alle istruzioni fornite con l'ohmmetro e con la sonda. Una lettura di 20 megaohm-cm o superiore garantisce i migliori risultati elettrostatici ed è consigliata.

**Table 4 . Livelli di resistività del fluido**

Megaohm-cm			
1-5	5-20	20-200	200-2000
Test delle prestazioni elettrostatiche	Risultati elettrostatici buoni	Risultati elettrostatici ottimali	Risultati elettrostatici buoni

## Verifica della viscosità del fluido

Per controllare la viscosità del fluido sono necessari:

- una coppa di viscosità
  - un cronometro.
1. Immergere completamente la coppa di viscosità nel fluido. Sollevare velocemente la coppa, avviando il cronometro non appena la coppa è stata completamente estratta.
  2. Osservare il flusso del fluido che fuoriesce dalla parte inferiore della coppa. Fermare il cronometro non appena si osserva un'interruzione nel flusso.
  3. Registrare il tipo di fluido, il tempo trascorso e la dimensione della coppa di viscosità.
  4. Se la viscosità è troppo alta o troppo bassa, contattare il fornitore dei materiali. Effettuare eventuali regolazioni necessarie.

## Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura

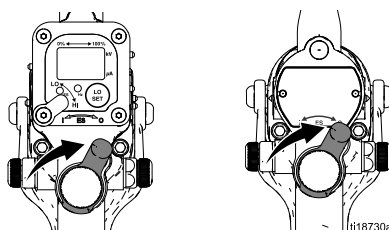
L'apparecchiatura è stata testata in fabbrica con del fluido. Per evitare di contaminare il fluido da utilizzare, lavare l'apparecchiatura con un solvente compatibile prima di utilizzarla.

# Funzionamento

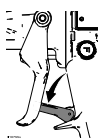
## Procedura di scarico della pressione

<p>L'attrezzatura rimane pressurizzata fino a quando la pressione non viene scaricata manualmente. Per aiutare a prevenire gravi lesioni causate dai fluidi pressurizzati quali iniezione cutanea, schizzi di fluido e parti mobili, seguire la Procedura di decompressione quando si smette di spruzzare e prima di pulire, verificare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.</p>				

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



2. Inserire la sicura del grilletto.



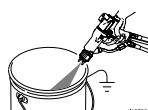
3. Disattivare le valvole di spurgo dell'aria alla sorgente del fluido e alla pistola.



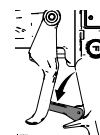
4. Disinserire la sicura del grilletto.



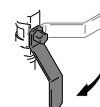
5. Premere il grilletto della pistola in un contenitore per rifiuti di metallo collegato a terra per scaricare la pressione del fluido.



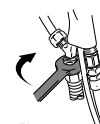
6. Inserire la sicura del grilletto.



7. Aprire la valvola di drenaggio della pompa, tenendo a portata di mano un contenitore per rifiuti per raccogliere il drenaggio. Lasciare aperta la valvola di drenaggio della pompa fin quando non si è pronti per riprendere la spruzzatura.



8. Se l'ugello di spruzzatura o il flessibile sono completamente ostruiti o se la pressione non è stata completamente rilasciata, allentare lentamente il raccordo dell'estremità del flessibile. Pulire quindi l'ugello di spruzzatura o il flessibile.

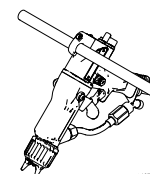


## Avvio

Attenersi alla procedura descritta in [Configurazione della pistola - Lista di controllo, page 18](#).

## Arresto





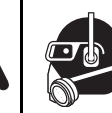
1. Lavare la pistola. Vedere [Lavaggio, page 28](#).
2. Seguire la [Procedura di scarico della pressione, page 27](#).
3. Appendere la pistola tramite l'apposito gancio, con l'ugello rivolto verso il basso.



# Manutenzione

## Lavaggio

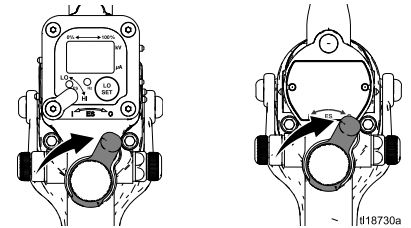
- Effettuare il lavaggio prima di cambiare il fluido, prima che il fluido possa seccarsi nell'apparecchiatura, alla fine della giornata, prima dello stoccaggio e prima della riparazione.
- Utilizzare la minima pressione possibile. Verificare che non vi siano perdite nei raccordi e serrare secondo necessità.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

				
<p>Per prevenire incendi, esplosioni e scosse elettriche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Spostare l'interruttore On-Off ES su OFF (O), prima di lavare la pistola.</li><li>• Collegare sempre a terra l'apparecchiatura e il contenitore dei rifiuti.</li><li>• Lavare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li><li>• Utilizzare solo materiali di lavaggio del gruppo IIA. Si preferiscono fluidi non infiammabili.</li><li>• Evitare scariche statiche e lesioni causate dagli schizzi, lavando sempre con la minima pressione possibile.</li></ul>				

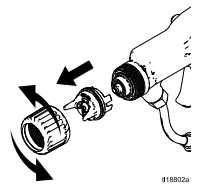
### AVVISO

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.

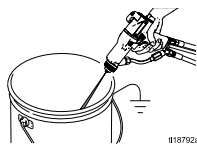


2. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), [page 27](#).
3. Rimuovere e pulire il cappello di polverizzazione e l'ugello.

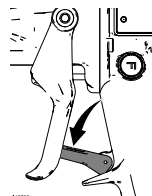


4. Immettere il solvente nella linea del fluido, o disinnestare la linea del fluido e collegare al suo posto la linea del solvente.

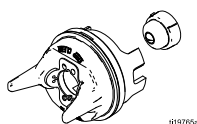
5. Puntare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra. Procedere al lavaggio fin quando dalla pistola non esce solvente pulito.



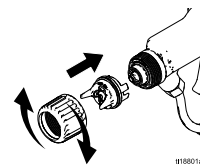
6. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), [page 27](#). Inserire la sicura del grilletto.



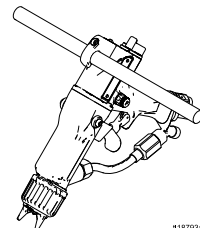
7. Interrompere o disinnestare la linea del solvente.
8. Allineare la linguetta dell'ugello alla scanalatura nel cappello di polverizzazione. Verificare le condizioni della guarnizione dell'ugello di spruzzatura (27a) e sostituirla se è danneggiata. Montare l'ugello.



9. Rimontare il tappo dell'aria, la protezione dell'ugello e l'anello di ritenzione.



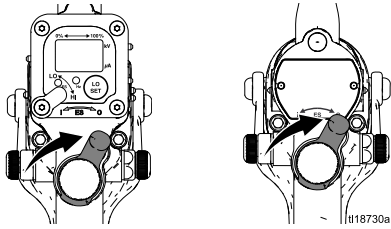
10. Appendere la pistola tramite l'apposito gancio, con l'ugello rivolto verso il basso.



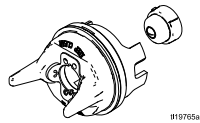
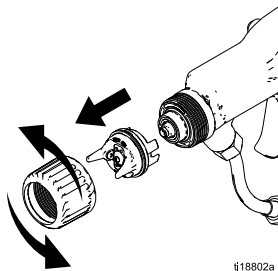
11. Quando si è pronti per spruzzare di nuovo, ricollegare la linea di alimentazione aria Seguire la [Configurazione della pistola - Lista di controllo](#), [page 18](#).

## Lavare quotidianamente la pistola

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

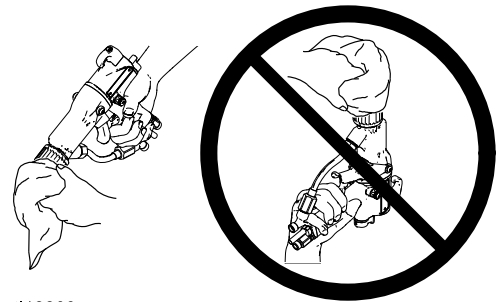


2. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), page 27.
3. Rimuovere il tappo dell'aria o la protezione dell'ugello e l'ugello di spruzzatura.

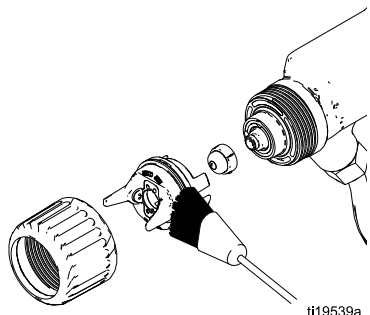


4. Lavare la pistola, fare riferimento a [Lavaggio](#), page 28.
5. Seguire la [Procedura di scarico della pressione](#), page 27.

6. Pulire l'esterno della pistola con un solvente compatibile. Utilizzare un panno morbido. Rivolgere la pistola verso il basso per evitare che il solvente penetri nei relativi passaggi. Non immergere la pistola.



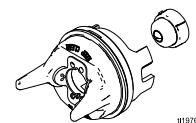
7. Pulire la protezione del cappello di polverizzazione/ugello e l'ugello di spruzzatura con un pennello morbido e un solvente compatibile.



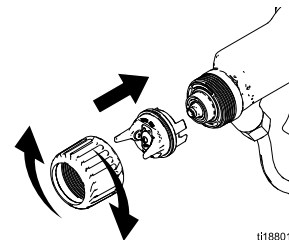
8. Se necessario, utilizzare uno stuzzicadenti o un altro attrezzo morbido per pulire i fori del tappo dell'aria. Non utilizzare attrezzi di metallo.



9. Allineare la linguetta dell'ugello alla scanalatura nel cappello di polverizzazione. Verificare le condizioni della guarnizione dell'ugello di spruzzatura (27a) e sostituirla se è danneggiata. Montare l'ugello.

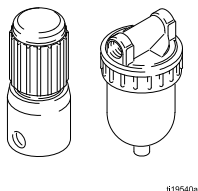


10. Montare il cappello di polverizzazione e l'anello di sicurezza. Orientare il cappello di polverizzazione e serrare saldamente l'anello di sicurezza.



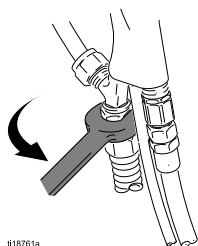
## Cura quotidiana del sistema

1. Attenersi alle istruzioni in [Lavare quotidianamente la pistola, page 30](#). Seguire la [Procedura di scarico della pressione, page 27](#).
2. Pulire i filtri del fluido e dell'aria.



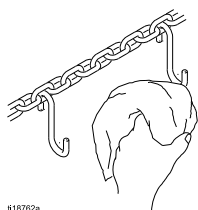
i19540a

3. Verificare la presenza di perdite di fluido. Serrare tutti i raccordi.



i18761a

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



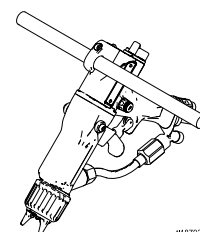
i18762a

5. Verificare il movimento del grilletto e delle valvole. Effettuare la lubrificazione, se necessario.



i19541a

6. [Verificare la messa a terra elettrica della pistola, page 25](#).
7. Appendere la pistola tramite l'apposito gancio, con l'ugello rivolto verso il basso.



i18793a






## Collaudi elettrici

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

### AVVISO

La cartuccia del resistore del corpo della pistola fa parte del corpo e non può essere sostituita. Per evitare di distruggere il corpo della pistola, non tentare di rimuovere il resistore del corpo.

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

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

Il megaohmetro 241079 (AA, vedere la Fig. 17) 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:

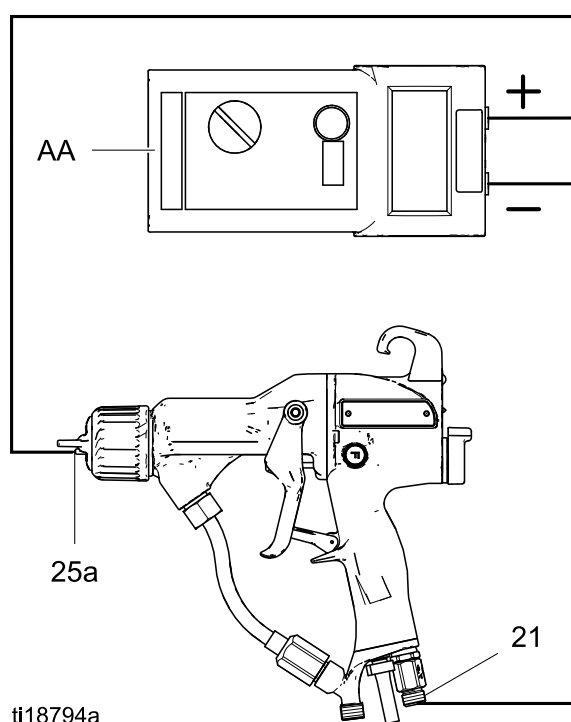
- La pistola è stata rimossa dall'area pericolosa.
- Oppure, tutti i dispositivi di spruzzatura nell'area pericolosa sono spenti, le ventole di aerazione nell'area pericolosa sono in funzione e non sono presenti vapori infiammabili nell'area (ad esempio contenitori di solvente aperti o fumi provenienti 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. Lavare e asciugare il passaggio del fluido.
2. Misurare la resistenza tra l'ugello dell'ago dell'elettrodo (25a) e il raccordo girevole dell'aria (21). La resistenza deve essere:
  - 106-150 megaohm per pistole da 60 kV
  - 150-195 megaohm per pistole da 85 kV

Se non è compresa in questo intervallo, vedere [Controllo della resistenza dell'alimentatore, page 34](#). Se rientra nell'intervallo, vedere [Risoluzione dei problemi elettrici, page 38](#) per le altre possibili cause di prestazioni scadenti.



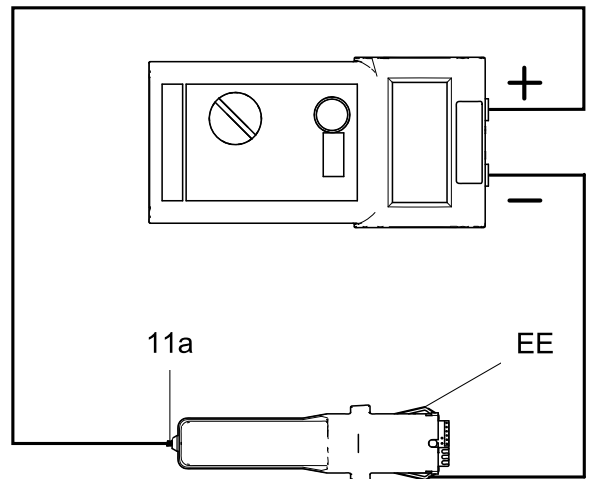
ti18794a

Figure 17 Controllo della resistenza della pistola

## Controllo della resistenza dell'alimentatore

1. Rimuovere l'alimentatore (11). Vedere [Rimozione e sostituzione dell'alimentatore, page 46](#).
2. Rimuovere l'alternatore (15) dall'alimentatore. Vedere [Rimozione e sostituzione dell'alternatore, page 47](#).
3. Misurare la resistenza tra le strisce di terra dell'alimentatore (EE) e la molla (11a). La resistenza deve essere:
  - 86-110 megaohm per pistole da 60kV
  - 130-160 megaohm per pistole da 85kV
4. Se i valori misurati sono esterni a questo intervallo, sostituire l'alimentatore. Se rientrano nell'intervallo, procedere a [Controllo della resistenza della canna della pistola, page 35](#).
5. In caso di ulteriori problemi, fare riferimento a [Risoluzione dei problemi elettrici, page 38](#), per altre possibili cause di scarsa prestazione o contattare il distributore Graco.

6. Accertarsi che la molla (11a) sia in posizione prima di reinserire l'alimentatore.

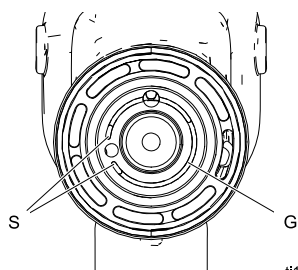


ti18735a

Figure 18 Controllo della resistenza dell'alimentatore

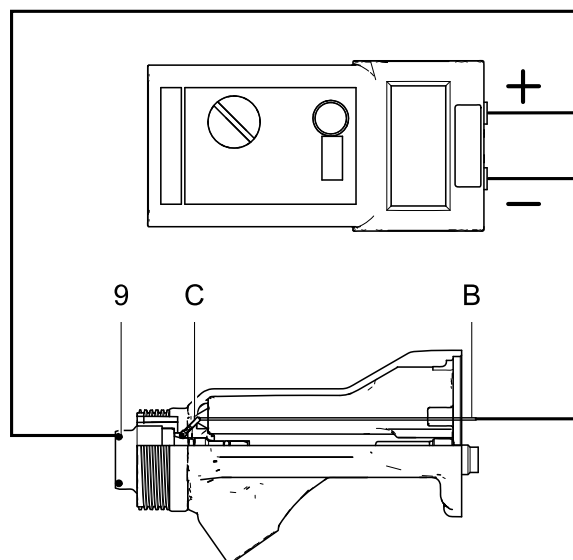
## Controllo della resistenza della canna della pistola

1. Inserire una biella conduttiva (B) nella canna della pistola (rimossa per il testo dell'alimentazione) e contro il contatto di metallo (C) nella parte anteriore della canna.
2. Misurare la resistenza tra la biella conduttiva (B) e l'anello conduttivo (9). La resistenza deve essere compresa fra 10 e 30 megaohm. Se la resistenza non è corretta, assicurarsi che il contatto in metallo (C) nella canna e l'anello conduttivo (9) siano puliti e integri.
3. Se la resistenza è ancora esterna all'intervallo, rimuovere l'anello conduttivo (9) e misurare la resistenza tra la biella conduttiva (B) e la guida del filo nella parte inferiore della scanalatura dell'anello conduttivo.
4. Se la resistenza rientra nell'intervallo, sostituire l'anello conduttivo (9). Inserire le estremità dell'anello conduttivo nelle fessure (S) nella parte anteriore della canna, quindi spingere saldamente l'anello nella scanalatura (G).



ti19901a

<p>L'anello conduttivo (9) è un anello di contatto realizzato in metallo conduttivo, non una guarnizione di tenuta. Per ridurre il rischio di incendi, esplosioni o scosse elettriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non rimuovere l'anello conduttivo tranne che per sostituirlo.</li> <li>• Non utilizzare mai la pistola se l'anello conduttivo non è in posizione.</li> <li>• Sostituire l'anello conduttivo esclusivamente con un ricambio originale Graco.</li> </ul>				





ti19544a

Figure 19 Controllo della resistenza della canna della pistola

5. Se la resistenza è ancora esterna all'intervallo, sostituire il corpo della pistola.

## Ricerca e riparazione dei guasti

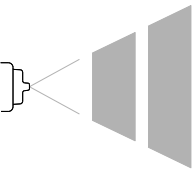

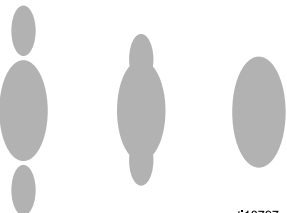
				
<p>L'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura richiedono l'accesso a parti che possono provocare scosse elettriche o altri gravi infortuni qualora il lavoro non venga eseguito correttamente. Non montare e non eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura se non si dispone della formazione e delle qualifiche adeguate.</p>				

				
<p>Per ridurre il pericolo di infortuni da iniezione sotto pelle, attenersi sempre a <a href="#">Procedura di scarico della pressione, page 27</a> quando viene richiesto di scaricare la pressione.</p>				

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

### Risoluzione dei problemi relativi al ventaglio di spruzzatura

**NOTA:** 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. 	Fluido assente.	Rifornire l'erogazione.
	Aria nell'erogazione del fluido.	Verificare l'alimentazione del fluido. Effettuare il rifornimento.
Distribuzione irregolare.  <small>ti18798a</small>	Accumulo di fluidi; ugello di spruzzatura parzialmente ostruito.	Pulire. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 30</a> .
	Fori del cappello di polverizzazione o ugello usurati o danneggiati.	Pulire o sostituire.
Ventaglio spostato lateralmente; cappello di polverizzazione sporco.	Fori del cappello di polverizzazione intasati.	Pulire. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 30</a> .
Code nel ventaglio.  <small>ti18797a</small>	Pressione dell'aria troppo bassa.	Aprire la valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione.
	Pressione del fluido troppo bassa.	Aumentarla.
Accumulo di fluido sul cappello di polverizzazione/protezione dell'ugello.	Pressione dell'aria troppo alta.	Diminuirlo.
	Pressione del fluido troppo bassa.	Aumentarla.
	Fori del cappello di polverizzazione intasati.	Pulire. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 30</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 dell'aria di nebulizzazione 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.	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.
	L'ugello è troppo grande.	Utilizzare un ugello più piccolo. Vedere <a href="#">Tabella di selezione dell'ugello, page 64.</a>
	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 dello spillo del fluido usurate.	Vedere <a href="#">Sostituzione dello spillo del fluido, page 45.</a>
Perdite d'aria dalla parte anteriore della pistola.	La valvola dell'aria non è posizionata correttamente.	Vedere <a href="#">Riparazione della valvola dell'aria, page 52.</a>
Perdita di fluido dalla parte anteriore della pistola.	Sfera dello spillo del fluido usurata o danneggiata.	Vedere <a href="#">Sostituzione dello spillo del fluido, page 45.</a>
	Contenitore della sede del fluido usurato.	Vedere <a href="#">Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'involucro della sede del fluido, page 41.</a>
	Ugello allentato.	Serrare l'anello di ritenzione.
	Guarnizione dell'ugello danneggiata.	Vedere <a href="#">Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'involucro della sede del fluido, page 41.</a>
La pistola non spruzza.	Erogazione del fluido limitata.	Aggiungere del fluido, se necessario.
	Ugello danneggiato.	Sostituire.
	Ugello di spruzzatura sporco oppure ostruito.	Pulire. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 30.</a>
	Ago del fluido danneggiato.	Vedere <a href="#">Sostituzione dello spillo del fluido, page 45.</a>
Cappello di polverizzazione sporco.	Tappo dell'aria danneggiato o intasato.	Pulire il tappo dell'aria. Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 30.</a>
Eccessivo ritorno della vernice verso l'operatore.	Messa a terra non corretta.	Vedere <a href="#">Messa a terra, page 21.</a>
	Distanza errata dalla pistola alla parte.	Deve essere 200-300 mm (8-12 in.).




## Risoluzione dei problemi elettrici


Problema	Causa	Soluzione
Avvolgimento errato.	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.	Diminuirla.
	Pressione del fluido troppo alta.	Diminuirla o sostituire l'ugello usurato.
	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, page 33</a> .
	Bassa resistività del fluido.	Vedere <a href="#">Verifica della resistività del fluido, page 26</a> .
	Il fluido fuoriesce dalle guarnizioni dell'ago del fluido e provoca un cortocircuito.	Vedere <a href="#">Sostituzione dello spillo del fluido, page 45</a> .
	Alternatore difettoso.	Vedere <a href="#">Rimozione e sostituzione dell'alternatore, page 47</a> .
L'indicatore ES o Hz non è acceso.	L'interruttore di accensione/spegnimento ES è nella posizione OFF (O).	Portarlo in posizione ON (I).
	Alimentazione assente.	Controllare l'alimentatore, l'alternatore e il cavo a nastro dell'alternatore. Vedere <a href="#">Rimozione e sostituzione dell'alimentatore, page 46</a> e <a href="#">Rimozione e sostituzione dell'alternatore, page 47</a> .
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 21</a> .
	Pistola non collegata a terra.	Vedere <a href="#">Verificare la messa a terra elettrica della pistola, page 25</a> e <a href="#">Controllo della resistenza della pistola, page 33</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.

Problema	Causa	Soluzione
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.
	Verificare la resistività del fluido.	Vedere <a href="#">Verifica della resistività del fluido, page 26.</a>
	Pistola sporca.	Vedere <a href="#">Lavare quotidianamente la pistola, page 30.</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 53</a> e <a href="#">Rimozione e sostituzione dell'alimentatore, page 46.</a>

# Riparazione

## Preparazione della pistola per la manutenzione

				
<p>L'installazione e la riparazione 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 eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura se non si dispone della formazione e delle qualifiche adeguate.</p>				

				
<p>Per ridurre il pericolo di infortuni, attenersi alla <a href="#">Procedura di scarico della pressione, page 27</a> prima di controllare o riparare qualunque parte del sistema e quando viene richiesto di scaricare la pressione.</p>				

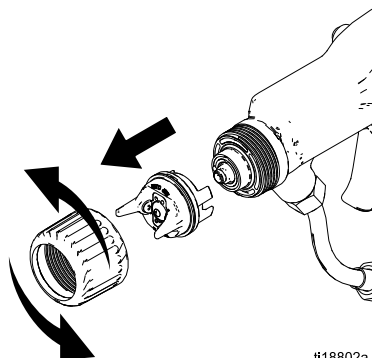
- Verificare tutte le possibili soluzioni in [Ricerca e riparazione dei guasti, page 36](#) prima di smontare la pistola.

- Utilizzare una morsa con ganasce imbottite per evitare danni alle parti in plastica.
  - Lubrificare le parti del gruppo dell'ago (20) e i raccordi del fluido con grasso dielettrico (57), 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 (3\*).
1. Lavare la pistola. Vedere [Lavaggio, page 28](#).
  2. Scaricare la pressione. Vedere [Procedura di scarico della pressione, page 27](#).
  3. Scollegare le linee dell'aria e del fluido dalla pistola.
  4. Rimuovere la pistola dal luogo di lavoro. L'area di riparazione deve essere pulita.



## Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'involucro della sede del fluido

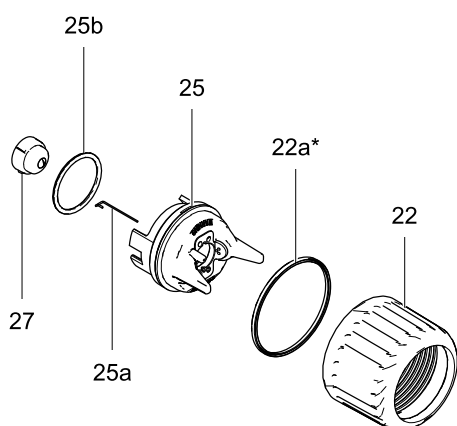
1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 40.
2. Rimuovere l'anello di ritenzione (22) e il gruppo costituito dal tappo dell'aria e dalla protezione dell'ugello (25).



ti18802a

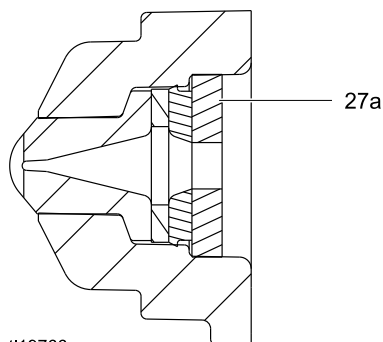
Figure 20 Rimuovere il cappello di polverizzazione

3. Smontare il gruppo del cappello di polverizzazione. Verificare le condizioni della guarnizione a U (22a), dell'O-ring (25b) e della guarnizione dell'ugello (27a). Sostituire eventuali parti danneggiate.



ti19521a

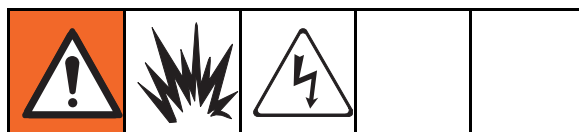
Figure 21 Smontare il gruppo del cappello di polverizzazione



ti19766a

Figure 22 Guarnizione dell'ugello

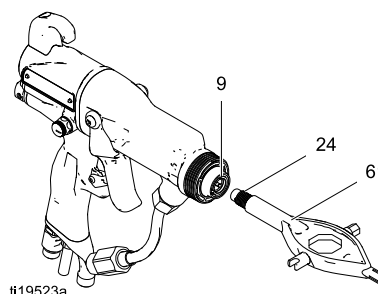
4. Sostituire l'elettrodo (25a), fare riferimento a [Sostituzione dell'elettrodo](#), page 42.



L'anello conduttivo (9) è un anello di contatto realizzato in metallo conduttivo, non un O-ring. Per ridurre il rischio di incendi, esplosioni o scosse elettriche:

- Non rimuovere l'anello conduttivo tranne che per sostituirlo.
- Non utilizzare mai la pistola se l'anello conduttivo non è in posizione.
- Sostituire l'anello conduttivo esclusivamente con un ricambio originale Graco.

5. Premere il grilletto della pistola e rimuovere l'involucro della sede del fluido (24) utilizzando l'attrezzo multiuso (61).



ti19523a

Figure 23 Sostituire l'alloggiamento della sede del fluido.

### AVVISO

Non serrare eccessivamente l'alloggiamento della sede del fluido (24). Un serraggio eccessivo può danneggiare l'involucro e la canna della pistola e causare un'interruzione inadeguata del fluido.

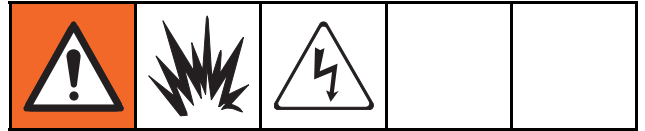
6. Premere il grilletto della pistola e inserire l'involucro della sede del fluido (24). Serrare saldamente, quindi stringere di un altro quarto di giro.
7. Verificare che la guarnizione dell'ugello di spruzzatura (27a) sia in posizione. Allineare la linguetta dell'ugello di spruzzatura alla scanalatura nel cappello di polverizzazione (25). Inserire l'ugello di spruzzatura (27) nel cappello di polverizzazione.
8. Accertarsi che l'elettrodo (25a) sia inserito correttamente nel cappello di polverizzazione.
9. Verificare che l'o-ring del cappello di polverizzazione (25b) sia in posizione.
10. Verificare che la guarnizione a U (22a) sia in posizione sull'anello di sicurezza (22). 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 (25) prima di serrare l'anello di ritenzione (22). Non ruotare il cappello di polverizzazione mentre l'anello di sicurezza è serrato.

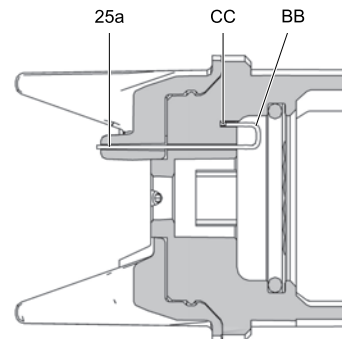
11. Orientare il cappello di polverizzazione e serrare saldamente l'anello di sicurezza.
12. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 33](#).

## Sostituzione dell'elettrodo



Per ridurre il rischio di incendi, esplosioni o scosse elettriche, non azionare la pistola a spruzzo se l'elettrodo non è installato nel cappello di polverizzazione.

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 40](#).
2. Rimuovere il gruppo del tappo dell'aria (25). Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'involucro della sede del fluido, page 41](#).
3. Estrarre l'elettrodo (25a) dalla parte posteriore del cappello di polverizzazione utilizzando delle pinzette ad ago.
4. Inserire il nuovo elettrodo attraverso il foro sul cappello di polverizzazione. Assicurarsi che il lato corto (BB) dell'elettrodo si innesti nel foro (CC) nella parte posteriore del cappello di polverizzazione. Premere l'elettrodo in posizione con le dita.
5. Montare il gruppo del cappello di polverizzazione.
6. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 33](#).



tt19524a

Figure 24 Sostituire l'elettrodo

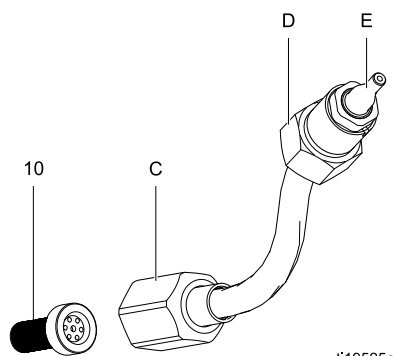
## Rimozione e sostituzione del tubo del fluido

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 40](#).
2. Svitare il dado del tubo del fluido inferiore (C).
3. Svitare con cautela il dado del tubo del fluido superiore (D).

### AVVISO

Prestare attenzione a non danneggiare il gruppo del tubo del fluido (19), in particolare la superficie di tenuta (E), durante le operazioni di pulizia o di montaggio. Se la superficie di tenuta viene danneggiata, sarà necessario sostituire l'intero gruppo del tubo del fluido.

4. Applicare del grasso dielettrico (57) sull'intera lunghezza della prolunga in plastica del tubo del fluido.
5. Applicare un sigillante a bassa resistenza sulle filettature del dado del tubo del fluido.
6. Montare il tubo del fluido nella canna della pistola e serrare il dado superiore (D) fino in fondo, quindi serrare di un ulteriore 1/2 giro. Rimarrà uno spazio tra il dado e la canna. Non serrare eccessivamente il dado.
7. Assicurarsi che il filtro del fluido (10) sia montato nel raccordo del fluido. Serrare saldamente il dado inferiore (C) sul raccordo. Assicurarsi che il dado superiore rimanga serrato.



ti19525a

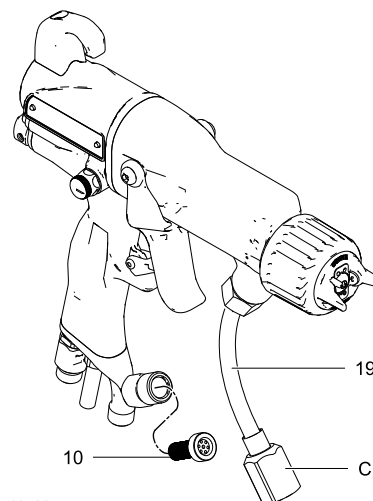
Figure 25 Tubo del fluido

## Sostituzione del filtro del fluido

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 40](#).
2. Svitare il dado del tubo del fluido inferiore (C).
3. Rimuovere il filtro del fluido (10) dal raccordo del fluido. Pulire o sostituire il filtro, in base alle necessità.
4. Montare il filtro del fluido (10) nel raccordo del fluido. Serrare il dado inferiore (C) sul raccordo a una coppia di 15,8-16,9 N•m (140-150 in-lb). Assicurarsi che il dado superiore rimanga serrato a 2,3-3,4 N•m (20-30 in-lb).

### AVVISO

Verificare che dopo aver serrato il dado inferiore (C) il tubo del fluido (19) non sia ritorto.



ti19526a

Figure 26 Sostituire il filtro del fluido

## Rimozione della canna della pistola

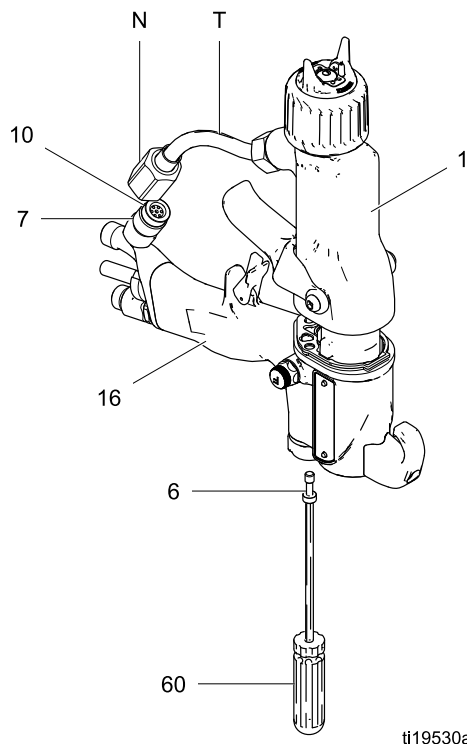
1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 40.](#)
2. Svitare il dado del tubo del fluido inferiore (N). Separare con attenzione il gruppo tubo (T) dalla staffa (7).
3. Allentare le due viti (6).

### AVVISO

Per evitare di danneggiare l'alimentatore (11), estrarre la canna della pistola direttamente dall'impugnatura della pistola. 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.

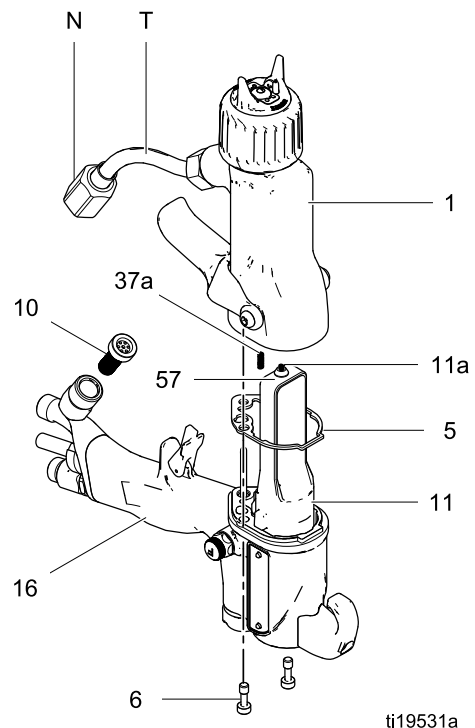


ti19530a

Figure 27 Rimozione della canna della pistola

## Montaggio della canna della pistola

1. Accertarsi che la guarnizione (5\*) e la molla di messa a terra (37a) 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 (57) sull'ugello dell'alimentatore. Posizionare la canna della pistola (1) sull'alimentatore e sull'impugnatura della pistola (16).
3. Serrare le due viti (6) in modo opposto e uniforme, fino a circa mezzo giro dopo il grano di fermo o con una coppia di 2,3 N•m (20 in-lb). Non serrare eccessivamente le viti (6).
4. Assicurarsi che il filtro del fluido (10) sia montato nel raccordo del fluido. Serrare il dado inferiore (N) sul raccordo a una coppia di 15,8-16,9 N•m (140-150 in-lb). Assicurarsi che il dado superiore rimanga serrato.
5. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 33.](#)



ti19531a

Figure 28 Montaggio della canna della pistola

## Sostituzione dello spillo del fluido

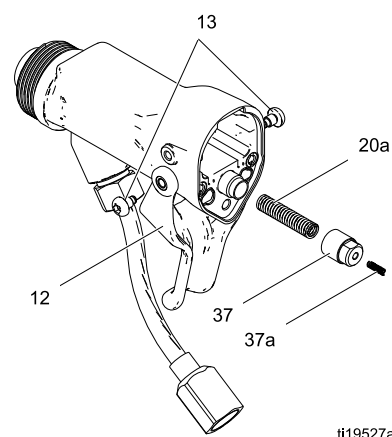
1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 40.
2. Togliere il gruppo del tappo dell'aria e l'involucro della sede del fluido. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'involucro della sede del fluido](#), page 41.
3. Rimuovere la canna della pistola. Vedere [Rimozione della canna della pistola](#), page 44.
4. Rimuovere le viti del grilletto (13) e il grilletto (12).
5. Svitare il tappo dell'aria (37). Rimuovere la molla (20a).
6. Assicurarsi di aver rimosso il contenitore della sede (24). Posizionare la chiave con testa a sfera da 2 mm (60) nella parte posteriore del gruppo spillo del fluido. Spingere l'attrezzo in avanti in modo che vengano inseriti i due segmenti dello spillo e girarlo completamente in senso antiorario per circa 12 volte per sfilare lo spillo.
7. Utilizzando la testa esagonale esterna del multi-utensile in plastica (61), facendo attenzione, spingere in avanti la sfera dello spillo del fluido dalla parte anteriore della canna fino al rilascio delle guarnizioni del fluido dal foro.

### AVVISO

Per evitare danni o la divisione del gruppo dello spillo, assicurarsi che quest'ultimo venga disinserito prima della rimozione.

8. Rimuovere il gruppo dello spillo del fluido dal retro della canna della pistola.
9. Inserire il gruppo dello spillo del fluido nella canna della pistola. Premere l'ago con il cacciavite (60) e serrarlo.
10. Montare la molla (20a).
11. Montare il tappo dell'aria (37). Accertarsi che la molla di messa a terra (37a) sia in posizione.
12. Montare il grilletto (12) e le viti (13).
13. Montare la canna della pistola. Vedere [Montaggio della canna della pistola](#), page 44.
14. Montare l'involucro della sede e il gruppo del tappo dell'aria. Vedere [Sostituzione del tappo dell'aria, dell'ugello di spruzzatura e dell'involucro della sede del fluido](#), page 41.

15. Vedere [Controllo della resistenza della pistola](#), page 33.



ti19527a

Figure 29 Rimuovere il tappo e le molle

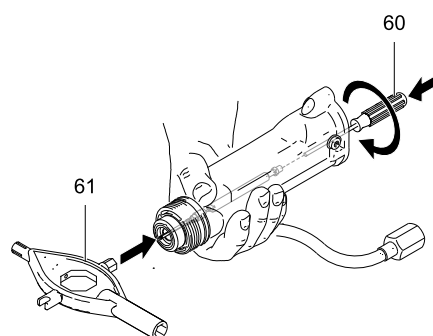
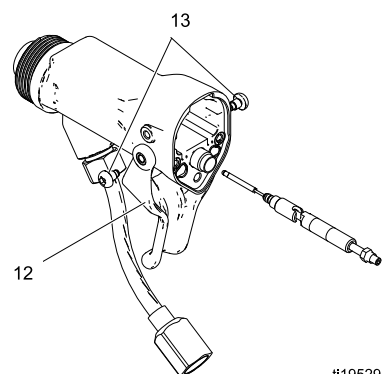


Figure 30 Rimuovere l'ago del fluido



ti19529a

Figure 31 Sostituire l'ago del fluido

## Rimozione e sostituzione dell'alimentatore

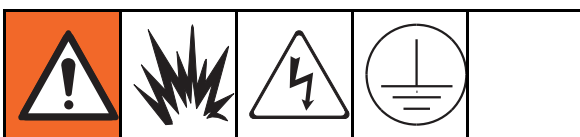
- Verificare che non siano presenti sporcizia o umidità nella cavità dell'alimentatore nell'impugnatura della pistola. Pulire la cavità con uno straccio pulito e asciutto.
- Evitare il contatto della guarnizione (5) con i solventi.

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione, page 40.](#)
2. Vedere [Rimozione della canna della pistola, page 44.](#)

### 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 (40) 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 (40) dall'alimentatore. Fare scorrere l'alternatore verso l'alto e verso l'esterno rispetto all'alimentatore.
6. Vedere [Controllo della resistenza dell'alimentatore, page 34.](#) Sostituire l'alimentatore, se necessario. Per riparare l'alternatore, vedere [Rimozione e sostituzione dell'alternatore, page 47.](#)
7. *Solo modelli Smart*: collegare il circuito flessibile a 6 pin (40) all'alimentatore.



Per prevenire danni al cavo e la possibile interruzione della continuità della messa a terra, piegare il cavo a nastro a 3 conduttori (PC) dell'alternatore verso l'alto e indietro, in modo che la piega sia rivolta verso l'alimentatore e che il connettore si trovi nella parte superiore.

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 (40) 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.

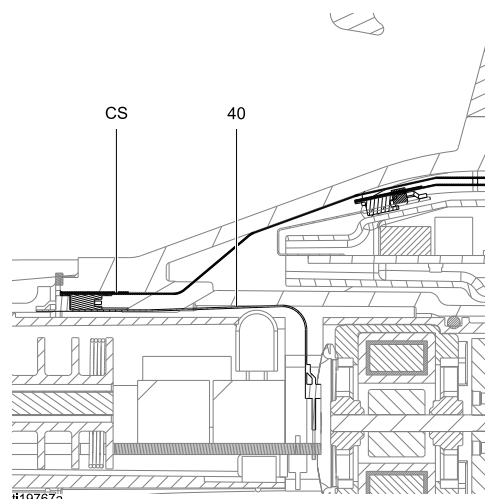


Figure 32 Collegare il circuito flessibile

10. Accertarsi che la guarnizione (5\*), la molla di messa a terra (37a) e la molla dell'alimentatore (11a) siano in posizione. Sostituire la guarnizione (5\*) se danneggiata. Montare la canna (1) sull'impugnatura (16). Vedere [Montaggio della canna della pistola, page 44.](#)
11. Vedere [Controllo della resistenza della pistola, page 33.](#)

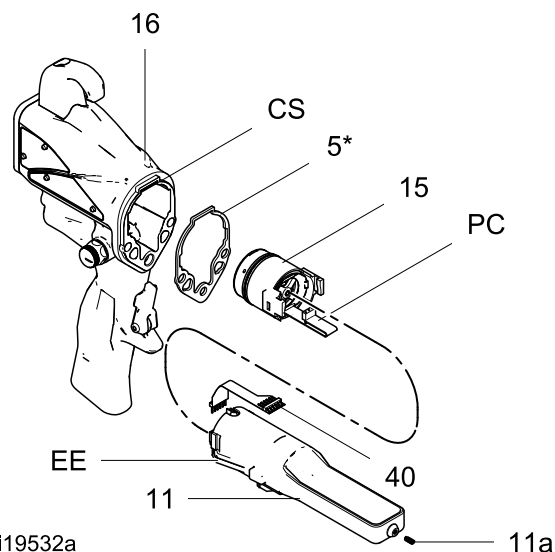


Figure 33 Alimentatore

## 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 40.
2. Rimuovere il gruppo dell'alimentatore e dell'alternatore e scollegare l'alternatore. Vedere [Rimozione e sostituzione dell'alimentatore](#), page 46.
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).

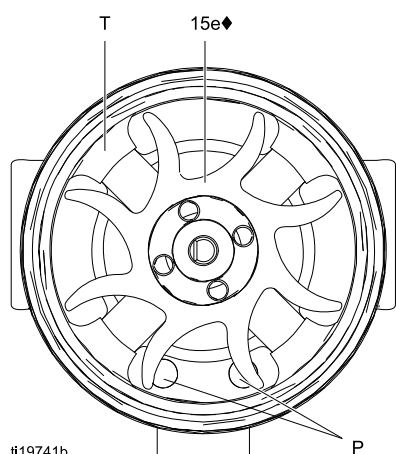


Figure 34 Orientamento della ventola

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

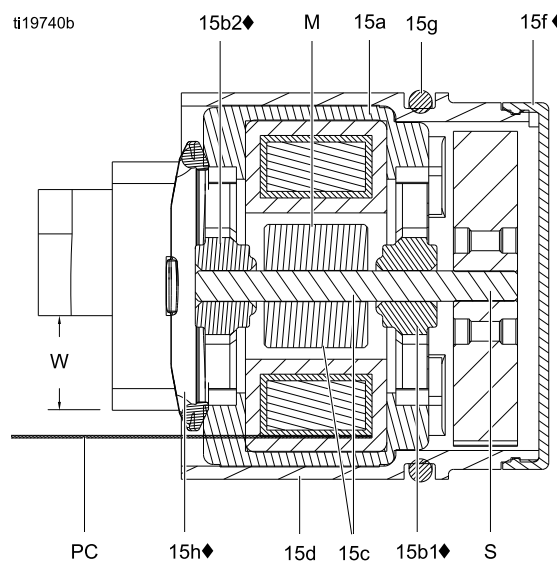


Figure 35 Sezione trasversale dell'alternatore

◆5 non è mostrato in figura.

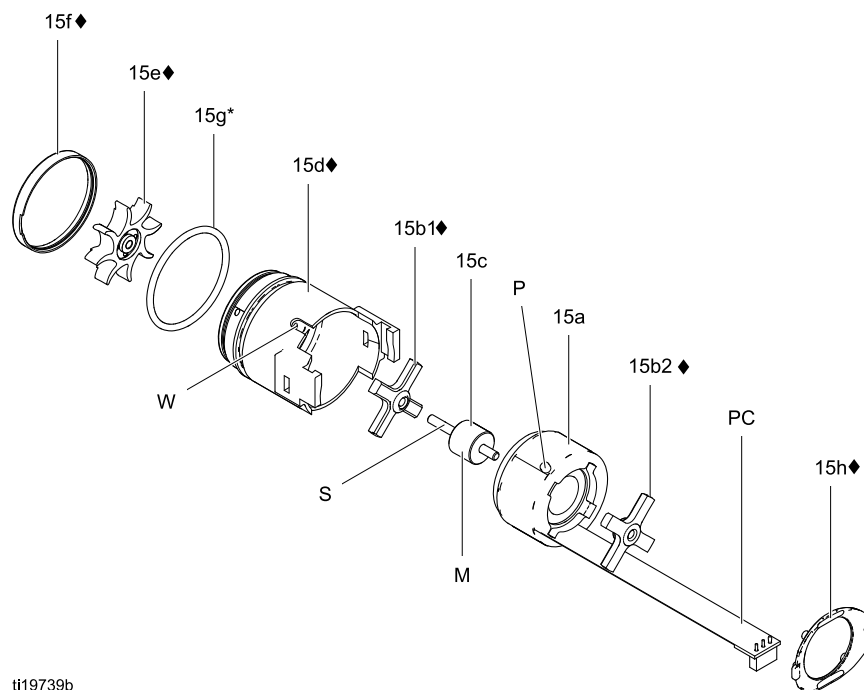
### AVVISO

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.

## Riparazione

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. 35. Assicurarsi che i perni di allineamento della bobina (P) siano posizionati come mostrato in Fig. 34.
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 46](#).



ti19739b

Figure 36 Alternatore



## Riparazione valvola regolazione aria ventaglio

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 40.
2. Inserire una chiave nelle parti piatte del gruppo della valvola (30) e svitarla dall'impugnatura (16).

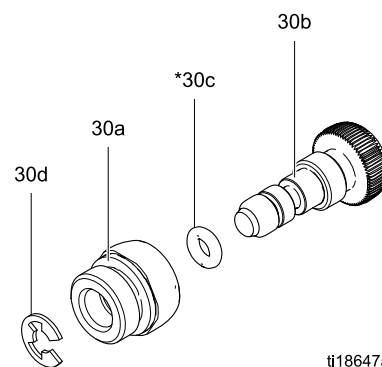
**NOTA:** per sostituire la valvola è possibile cambiare l'intero gruppo (procedere al punto 9) o le singole parti (punti 3-9).

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. Rimuovere l'anello di tenuta (30c).
6. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni.

**NOTA:** Utilizzare grasso non silconico, 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 37 Valvola di regolazione dell'aria della ventola

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

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 40.
2. Inserire una chiave nelle parti piatte del gruppo della valvola (29) e svitarla dall'impugnatura (16).
3. Ispezionare il gruppo della valvola. Se è danneggiato, inserire una nuova valvola (29).
4. Prima di montare il gruppo della valvola nell'impugnatura, svitare lo stelo della valvola (29b) dall'involucro (29a) fino a quando non si ferma.
5. Montare il gruppo della valvola nell'impugnatura della pistola. Serrare l'involucro della valvola (29a) a una coppia di 1,7 N•m (15 in-lb).

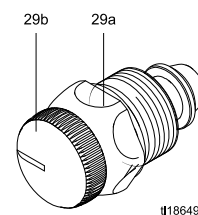


Figure 38 Valvola di regolazione dell'aria di atomizzazione

## Riparazione della valvola di accensione/spegnimento ES

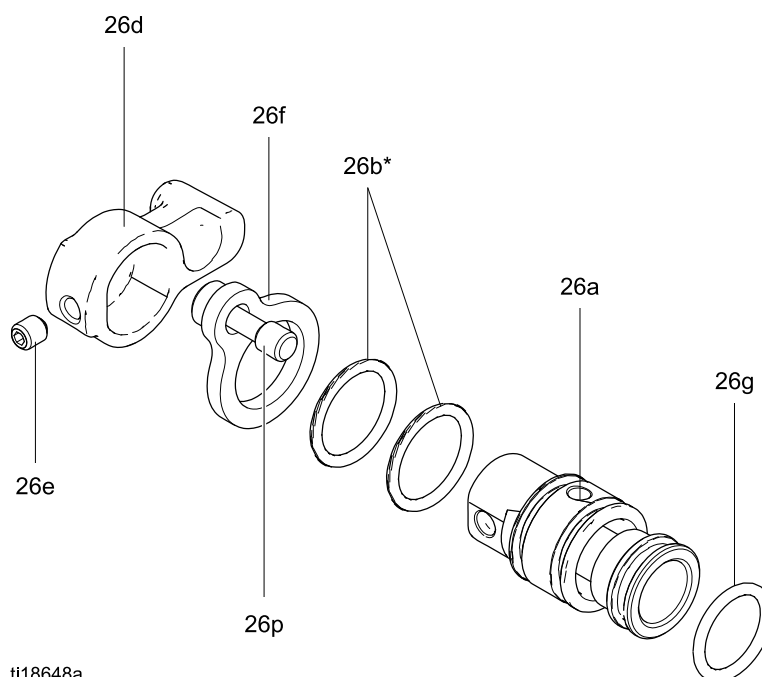
1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 40.
2. Allentare la vite imperdibile (26p). Rimuovere la valvola (26) dall'impugnatura.
3. Lubrificare gli O-ring (26b\* e 26g\*) con grasso non siliconico, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.

**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.

4. Pulire e ispezionare le parti per verificare la presenza di danni. Effettuare la sostituzione, se necessario.

**NOTA:** la sporgenza sulla piastra di fermo (26f) deve essere rivolta verso l'alto.

5. Rimontare la valvola. Serrare la vite (26p) a una coppia di 1,7-2,8 N•m (15-25 in-lb).

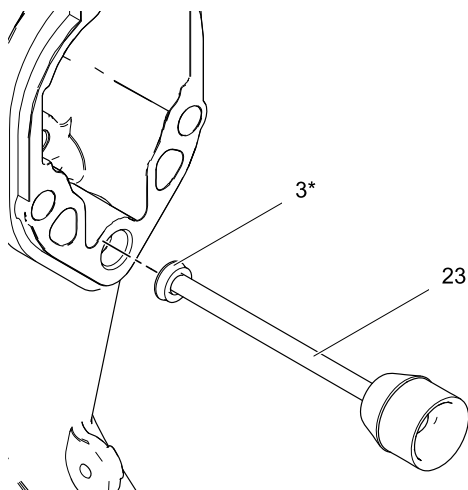


ti18648a

Figure 39 Valvola di accensione/spegnimento ES

## Riparazione della valvola dell'aria

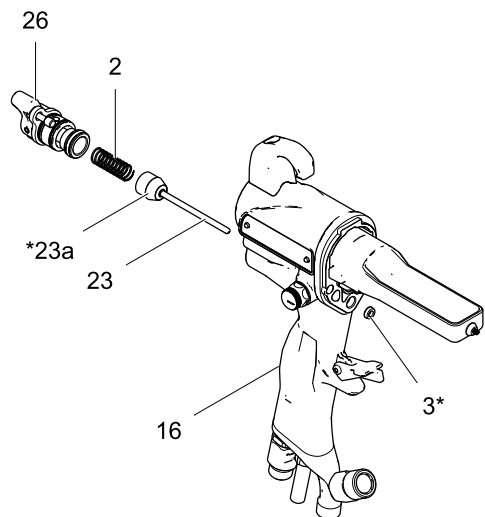
1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 40.
2. Vedere [Rimozione della canna della pistola](#), page 44.
3. Rimuovere le viti (13) e il grilletto (12).
4. Rimuovere la valvola di accensione/spegnimento ES. Vedere [Riparazione della valvola di accensione/spegnimento ES](#), page 51.
5. Rimuovere la molla (2).
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 (3). 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 agevolarne il posizionamento nell'impugnatura della pistola.



ti19724a

Figure 40 Montare la guarnizione U-cup

8. Montare la valvola dell'aria (23) e la molla (2) sull'impugnatura della pistola (16).
9. Montare la valvola di accensione/spegnimento ES. Vedere [Riparazione della valvola di accensione/spegnimento ES](#), page 51.
10. Montare il grilletto (12) e le viti (13).
11. Vedere [Montaggio della canna della pistola](#), page 44.



ti19543a

Figure 41 Valvola pneumatica

## 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 40.
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).

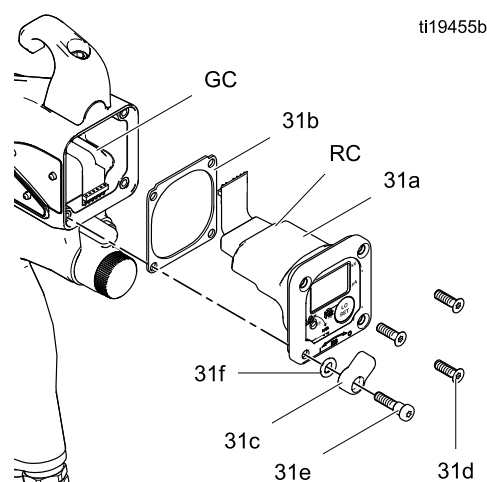


Figure 42 Modulo Smart

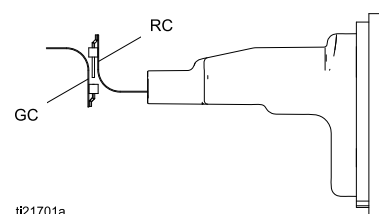


Figure 43 Allineare il cavo a nastro

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

1. Vedere [Preparazione della pistola per la manutenzione](#), page 40.
2. Per sostituire la valvola di sfogo dell'aria:
  - a. Rimuovere il morsetto (36) e il tubo di scarico (35).
  - b. Svitare il raccordo girevole (21) dall'impugnatura della pistola (16). Il raccordo girevole dispone di una filettatura sinistrorsa. Rimuovere la staffa (7).
  - c. Estrarre la valvola di scarico (8) dall'impugnatura (16). Ispezionare l'anello di tenuta (8a) e sostituirlo, se necessario.
  - d. Montare l'anello di tenuta (8a\*) sulla valvola di scarico (8). Lubrificare l'O-ring con un leggero strato di grasso non siliconico.
  - e. Montare la valvola di scarico (8) sull'impugnatura (16).
  - f. Applicare un sigillante per filettature alle filettature superiori del raccordo girevole (21). Posizionare la staffa (7) e avvitare il raccordo girevole sull'impugnatura della pistola (16). Serrare fino a 75-85 in-lb (8,4-9,6 N•m).
  - g. Montare il tubo (35) e il morsetto (36).
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).

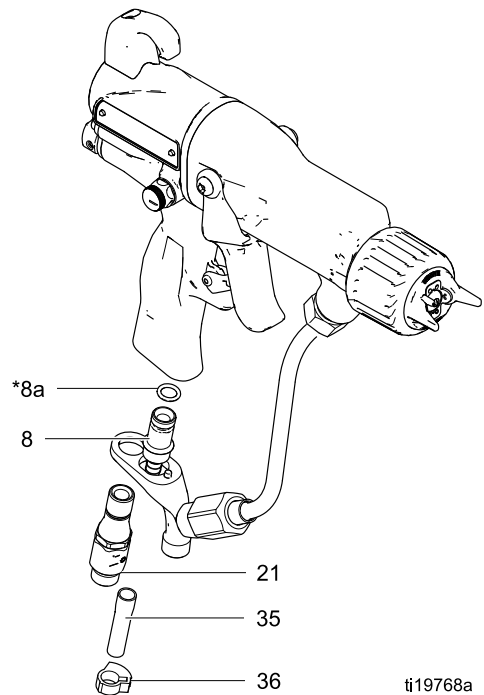


Figure 44 Raccordo di ingresso dell'aria e valvola di sfogo aria

**Nota**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

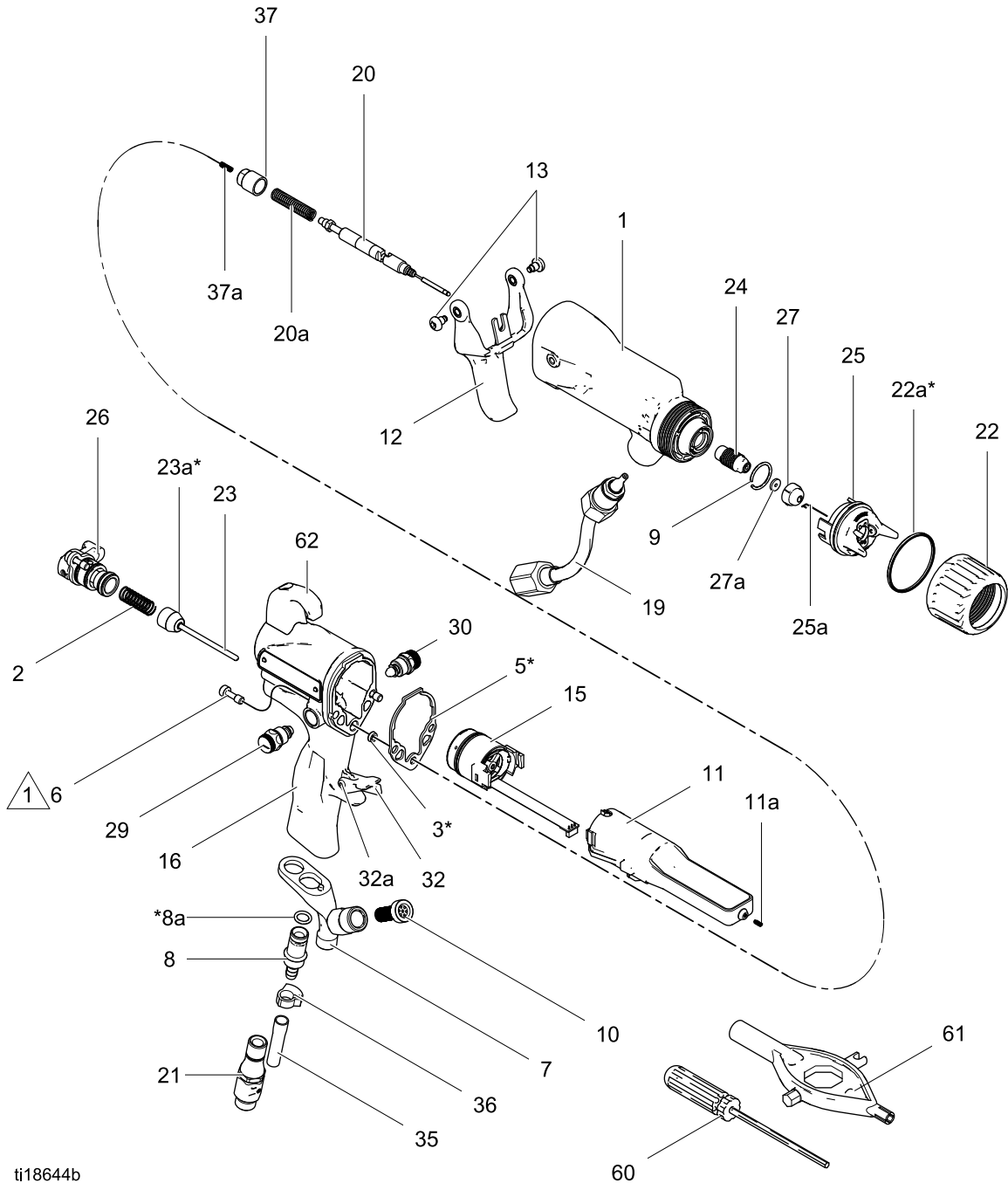
---

---

# Ricambi

## Gruppo della pistola a spruzzo a supporto pneumatico standard

Codice H60T10 Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico da 60 kV, Serie B  
Codice H85T10 Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico da 85 kV, Serie B



ti18644b

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



Codice H60T10 Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico da 60 kV, Serie B  
Codice H85T10 Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico da 85 kV, Serie B

N. rif.	N. parte	Descrizione	Qtà
1	24N746	CORPO, pistola; Pistola da 60 kV, con guarnizione (5)	1
	24N745	CORPO, pistola; Pistola da 85 kV, con guarnizione (5)	1
2	185116	MOLLA, compressione	1
3*	188749	GUARNIZIONE, ad u	1
5*	24N699	GUARNIZIONE, corpo	1
6	24N740	VITE, testa esagonale; confezione da 2	1
7	24N742	STAFFA	1
8	249323	VALVOLA, scarico	1
8a*	112085	O-RING	1
9	24N747	ANELLO, conduttivo	1
10	238562	FILTRO, in linea, 100 mesh; vedere la nota sottostante	1
11	24N660	ALIMENTATORE, pistola da 60 kV	1
	24N661	ALIMENTATORE, pistola da 85 kV	1
11a	24N979	MOLLA	1
12	24N663	GRILLETTO; include l'articolo 13	1
13	24A445	VITE, grilletto; confezione da 2	1
15	24N664	Vedere: <a href="#">Gruppo dell'alternatore, page 60</a>	1
16	24N761	IMPUGNATURA; Pistola a supporto pneumatico da 60 kV	1
	24N762	IMPUGNATURA; Pistola a supporto pneumatico da 85 kV	1
19	24N744	TUBO, fluido; Pistola da 60 kV	1
	24N743	TUBO, fluido; Pistola da 85 kV	1
20	24N780	GRUPPO DELLO SPILLO; Pistola da 60 kV; include la parte 20a	1
	24N781	GRUPPO DELLO SPILLO; Pistola da 85 kV; include la parte 20a	1
20a	24N782	MOLLA, spillo del fluido	1
21	24N626	RACCORDO GIREVOLE, ingresso dell'aria; M12 x 1/4 npsm(m); filettatura sinistrorsa	1
22	24N793	ANELLO, ritenzione; include l'articolo 22a	1
22a*	198307	PREMIGUARNIZIONI, U-cup; UHMWPE; parte di 22	1
23	24N633	VALVOLA, aria	1
23a*	276733	GUARNIZIONE DI TENUTA	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).

\*\* Il kit di valvole di limitazione On/Off ES 26A294 è disponibile per i clienti interessati ad applicazioni con pressione dell'aria a elevata nebulizzazione. Utilizzare questo accessorio se l'indicatore della

N. rif.	N. parte	Descrizione	Qtà
24	24N725	CONTENITORE, sede	1
25	24N727	Vedere: <a href="#">Gruppo del cappello di polverizzazione, page 63</a>	1
25a	24N643	ELETTRODO; confezione da 5	1
26**	24N632	Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola di accensione/spegnimento ES, page 61</a>	1
27	AEMxxx AEFxxx	GRUPPO UGELLO DI SPRUZZATURA; a scelta del cliente; include la parte 27a	1
27a	183459	GUARNIZIONE, ugello	1
29	24N792	Valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione	1
30	24N634	Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola dell'aria della ventola, page 62</a>	1
32	24E404	FERMO, grilletto; include l'articolo 32a	1
32a	— — —	PERNO di riferimento	1
35	185103	TUBO, scarico; DI 6 mm (1/4 in) (spedito sciolto)	1
36	110231	MORSETTO	1
37	24N785	TAPPO, molla; include l'articolo 37a	1
37a	197624	MOLLA, compressione	1
38	24N786	TAPPO, controllo della ventola; optional, spedito sciolto per l'uso al posto dell'articolo 29	1
51	112080	ATTREZZO, ago (spedito sciolto)	1
54	24N603	COPERCHIO, pistola, 60 kV; confezione da 10	1
	24N604	COPERCHIO, pistola, 85 kV; confezione da 10	1
55▲	179791	ETICHETTA, pericolo (non mostrata)	1
56▲	16P802	CARTELLO, pericolo (non mostrato)	1
57	116553	GRASSO, dielettrico; tubo da 30 ml (1 oncia) (non mostrato)	1
58	117824	GUANTI, conduttivi, taglia M; confezione da 12; disponibile inoltre nelle taglie S (117823) e L (117825)	1
60	107460	ATTREZZO, chiave, estremità sferisca (spedito sciolto)	1
61	276741	ATTREZZO MULTIUSO (spedito sciolto)	1
62	24N783	GANCIO; include la vite	1

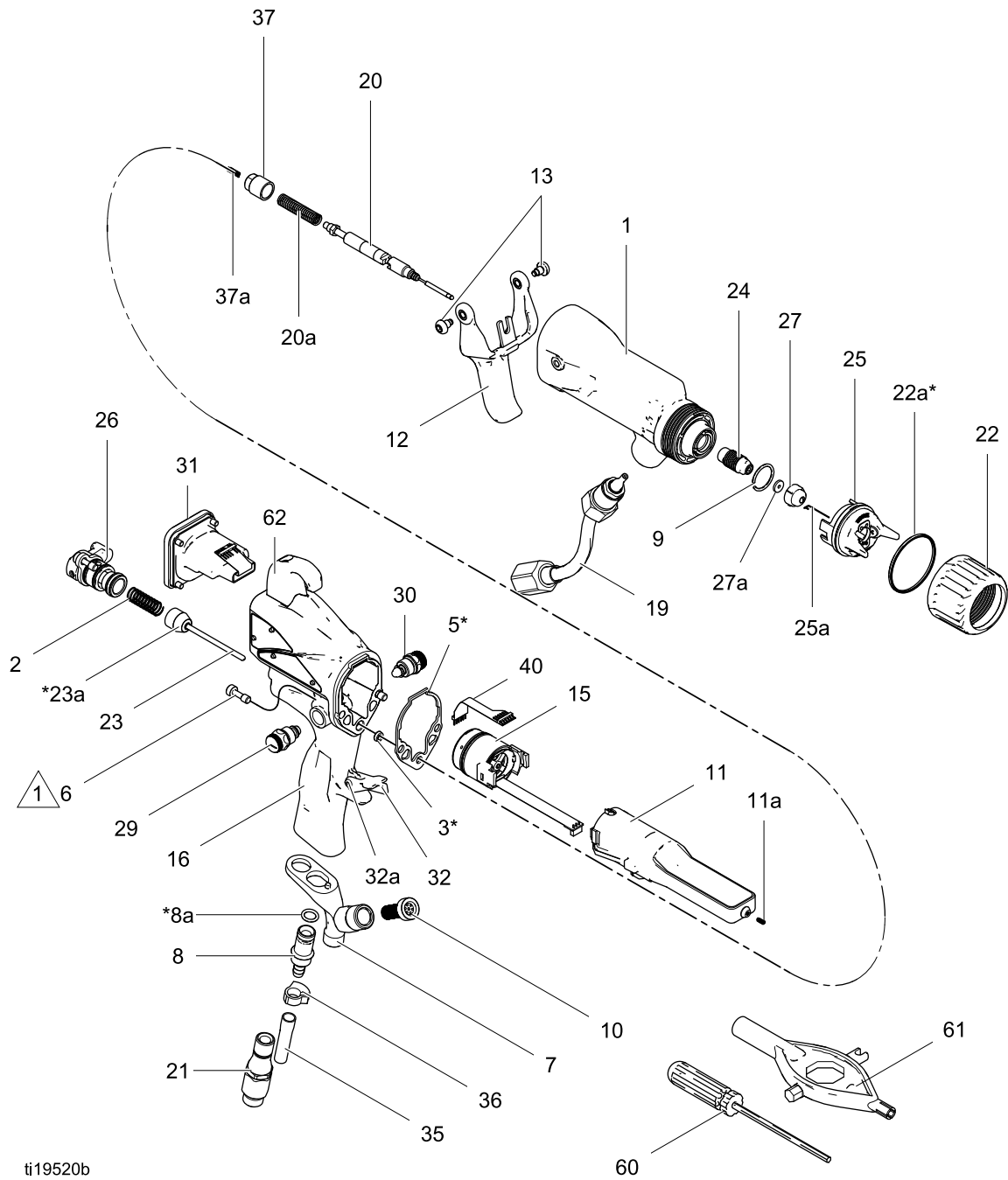
turbina è rosso e si desidera mantenere una pressione dell'aria a un'applicazione più elevata. Installare il kit, quindi regolare la pressione secondo necessità, al fine di assicurare il funzionamento in presenza della luce verde.

**NOTA:** Sono disponibili kit filtro 100 mesh (10). Ordinare il codice 238561 (q.tà 3) o 224453 (q.tà 5).

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

## Gruppo della pistola a spruzzo a supporto pneumatico Smart

Codice H60M10 Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico da 60 kV, Serie B  
Codice H85M10 Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico da 85 kV, Serie B



ti19520b

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

**Codice H60M10 Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico da 60 kV, Serie B**  
**Codice H85M10 Pistola a spruzzo elettrostatica a supporto pneumatico da 85 kV, Serie B**

N. rif.	N. parte	Descrizione	Qtà
1	24N746	CORPO, pistola; Pistola da 60 kV, con guarnizione (5)	1
	24N745	CORPO, pistola; Pistola da 85 kV, con guarnizione (5)	1
2	185116	MOLLA, compressione	1
3*	188749	GUARNIZIONE, ad u	1
5*	24N699	GUARNIZIONE, corpo	1
6	24N740	VITE, testa esagonale; acciaio inossidabile; confezione da 2	1
7	24N742	STAFFA	1
8	249323	VALVOLA, scarico	1
8a*	112085	O-RING	1
9	24N747	ANELLO, conduttivo	1
10	238562	FILTRO, in linea, 100 mesh; vedere la nota sottostante	1
11	24N660	ALIMENTATORE, pistola da 60 kV	1
	24N661	ALIMENTATORE, pistola da 85 kV	1
11a	24N979	MOLLA	1
12	24N663	GRILLETTO; include l'articolo 13	1
13	24A445	VITE, grilletto; confezione da 2	1
15	24N664	Vedere: <a href="#">Gruppo dell'alternatore, page 60</a>	1
16	24N763	IMPUGNATURA, Smart; Pistola a supporto pneumatico da 60 kV	1
	24N764	IMPUGNATURA, Smart; Pistola a supporto pneumatico da 85 kV	1
19	24N744	TUBO, fluido; Pistola da 60 kV	1
	24N743	TUBO, fluido; Pistola da 85 kV	1
20	24N780	GRUPPO DELLO SPILLO; Pistola da 60 kV; include la parte 20a	1
	24N781	GRUPPO DELLO SPILLO; Pistola da 85 kV; include la parte 20a	1
20a	24N782	MOLLA, spillo del fluido	1
21	24N626	RACCORDO GIREVOLE, ingresso dell'aria; M12 x 1/4 npsm(m); filettatura sinistrorsa	1
22	24N793	ANELLO, ritenzione; include l'articolo 22a	1
22a*	198307	PREMIGUARNIZIONI, U-cup; UHMWPE; parte di 22	1
23	24N633	VALVOLA, aria	1
23a*	276733	GUARNIZIONE DI TENUTA	1
24	24N725	CONTENITORE, sede	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).

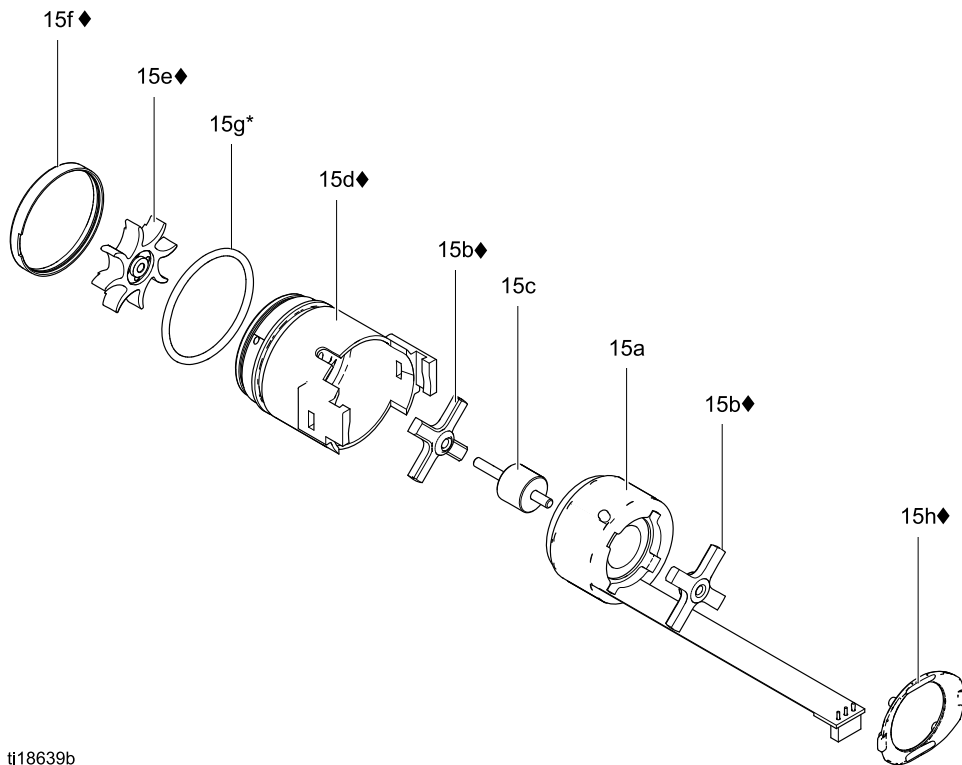
N. rif.	N. parte	Descrizione	Qtà
25	24N727	Vedere: <a href="#">Gruppo del cappello di polverizzazione, page 63</a>	1
25a	24N643	ELETTRODO; confezione da 5	1
26	24N632	Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola di accensione/spegnimento ES, page 61</a>	1
27	AEMxxx AEFxxx	GRUPPO UGELLO DI SPRUZZATURA; a scelta del cliente; include la parte 27a	1
27a	183459	GUARNIZIONE, ugello	1
29	24N792	Valvola di regolazione dell'aria di nebulizzazione	1
30	24N634	Vedere: <a href="#">Gruppo della valvola dell'aria della ventola, page 62</a>	1
31	24N756	Vedere: <a href="#">Gruppo modulo Smart, page 63</a>	1
32	24E404	FERMO, grilletto; include l'articolo 32a	1
32a	— — —	PERNO di riferimento	1
35	185103	TUBO, scarico; DI 6 mm (1/4 in) (spedito sciolto)	1
36	110231	MORSETTO	1
37	24N785	TAPPO, molla; include l'articolo 37a	1
37a	197624	MOLLA, compressione	1
38	24N786	TAPPO, controllo della ventola; optional, spedito sciolto per l'uso al posto dell'articolo 29	1
40	245265	CIRCUITO, flessibile	1
51	112080	ATTREZZO, ago (spedito sciolto)	1
54	24N603	COPERCHIO, pistola, 60 kV; confezione da 10	1
	24N604	COPERCHIO, pistola, 85 kV; confezione da 10	1
55▲	179791	ETICHETTA, pericolo (non mostrata)	1
56▲	16P802	CARTELLO, pericolo (non mostrato)	1
57	116553	GRASSO, dielettrico; tubo da 30 ml (1 oncia) (non mostrato)	1
58	117824	GUANTI, conduttivi, taglia M; confezione da 12; disponibile inoltre nelle taglie S (117823) e L (117825)	1
60	107460	ATTREZZO, chiave, estremità sferisca (spedito sciolto)	1
61	276741	ATTREZZO MULTIUSO (spedito sciolto)	1
62	24N783	GANCIO; include la vite	1

**NOTA:** Sono disponibili kit filtro 100 mesh (10). Ordinare il codice 238561 (q.tà 3) o 224453 (q.tà 5).

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

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

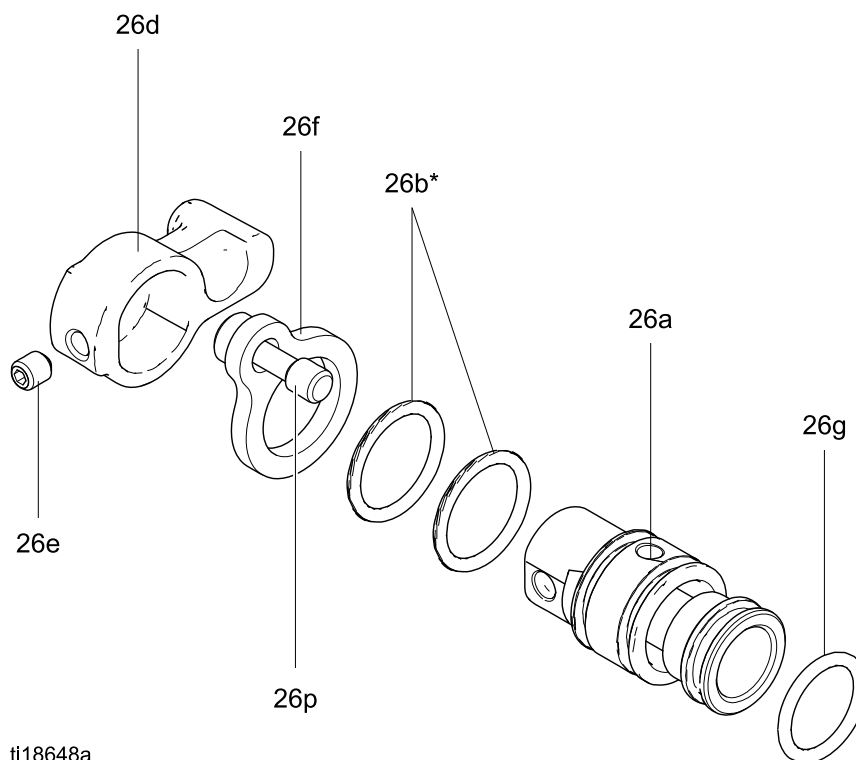
♦ Queste parti sono incluse nel kit dei cuscinetti 24N706 (acquistabile separatamente).

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
5♦*	24N699	GUARNIZIONE, canna (non mostrato nel disegno)	1

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

## Gruppo della valvola di accensione/spegnimento ES

Codice 24N632, gruppo della valvola di accensione/spegnimento ES



ti18648a

N. rif.	N. parte	Descrizione	Qtà
26a	— — —	CORPO, valvola	1
26b*	15D371	O-RING	2
26c	— — —	PISTONE, valvola	1
26d	24N650	LEVA, di accensione/spegnimento ES; include l'articolo 26e	1

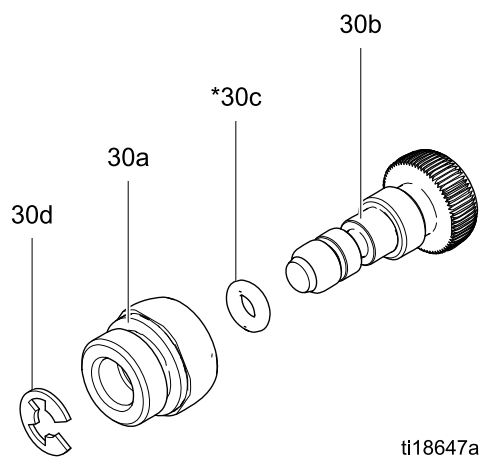
\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della guarnizione dell'aria 24N789 (acquistabile separatamente).

N. rif.	N. parte	Descrizione	Qtà
26e	— — —	VITE, di fermo, a testa esagonale	2
26f	24N631	PIASTRA, fermo	1
26g*	113746	O-RING	1
26p	— — —	VITE, imperdibile	1

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

## Gruppo della valvola dell'aria della ventola

Codice 24N634, gruppo della valvola dell'aria della ventola



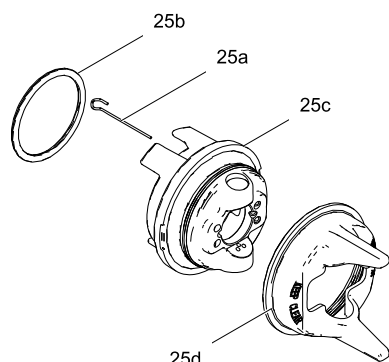
N. rif.	N. parte	Descrizione	Qtà
30a	— — —	DADO, valvola	1
30b	— — —	ASTA, valvola	1
30c*	111504	O-RING	1
30d	24N646	ANELLO, ritenzione; confezione da 6	1

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

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

## Gruppo del cappello di polverizzazione

Codice 24N727, gruppo del cappello di polverizzazione



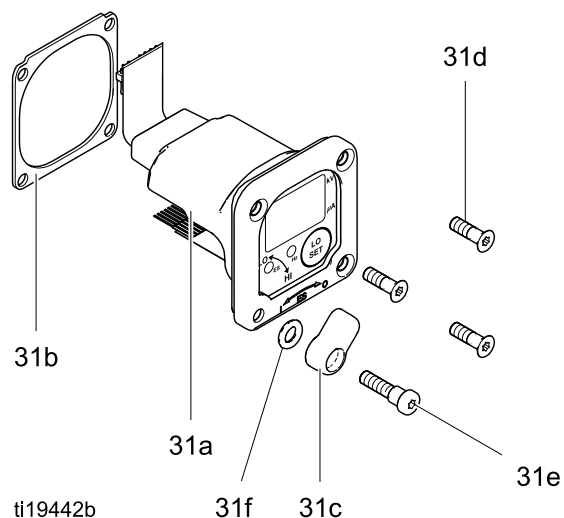
ti18652a

N. rif.	N. parte	Descrizione	Qtà
25a	24N643	ELETTRODO; confezione da 5	1
25b	24N734	ANELLO DI TENUTA; PTFE; confezione da 5 (disponibile anche in confezione da 10; ordinare 24E459)	1
25c	— — —	CAPPELLO DI POLVERIZZAZIONE	1
25d	24N726	PROTEZIONE, ugello, arancione	1
27a	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



ti19442b

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).

# Tabella di selezione dell'ugello

## Ugelli AEM per la finitura di precisione

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.



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

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 del sistema

#### 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).
24N319	Kit di spruzzatura circolare Per trasformare una pistola a spruzzo a supporto pneumatico standard in un tappo dell'aria per spruzzatura circolare. Consultare il manuale 3A2499.
24N603	Coperture della pistola. Per pistole da 40 kV e 60 kV. Confezione da 10.
24N604	Coperture della pistola. Per le pistole da 85 kV. Confezione da 10.
24N642	Raccordo girevole a sfera per aspirazione aria pistola. 1/4 npsm (filettatura sinistrorsa)
24N758	Coperture del display. Consentono di mantenere pulito il display Smart. Confezione da 5.
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)
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.
26A294	Valvola di limitazione On/Off ES per applicazioni dell'aria a elevata nebulizzazione. Utilizzare questo accessorio se l'indicatore della turbina è rosso e si desidera mantenere una pressione dell'aria a un'applicazione più elevata. Installare il kit, quindi regolare la pressione secondo necessità, al fine di assicurare il funzionamento in presenza della luce verde.

N. parte	Descrizione
222011	Filo di terra e morsetto.
16P802	Cartello di avvertenza in inglese. Messo a disposizione senza costi aggiuntivi da Graco.
16P798	Cartello di manutenzione quotidiana, inglese.
16P799	Cartello di configurazione, inglese
24N528	Adattatore della scatola di lavaggio pistola. Per adattare le scatole di lavaggio della pistola alle pistole Pro Xp.
24P312	Kit lavaggio pistola. Per adattare i sistemi di lavaggio per pulire le pistole Pro Xp.

### 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. <b>Non utilizzare in aree pericolose.</b>
722886	Misuratore di resistenza della vernice. Effettuare la prova di resistività del fluido. Vedere il manuale 307263. <b>Non utilizzare in aree pericolose.</b>
722860	Sonda per vernice. Effettuare la prova di resistività del fluido. Vedere il manuale 307263. <b>Non utilizzare 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.

## 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>Tubo flessibile dell'aria AirFlex con messa a terra (grigio)</b>	
244963	1,8 m (6 piedi)
244964	4,6 m (15 piedi)
244965	7,6 m (25 piedi)
244966	11 m (36 piedi)
244967	15 m (50 piedi)
244968	23 m (75 piedi)
244969	30,5 m (100 piedi)

N. parte	Descrizione
<b>Tubo flessibile dell'aria standard con messa a terra (grigio)</b>	
223068	1,8 m (6 piedi)
223069	4,6 m (15 piedi)
223070	7,6 m (25 piedi)
223071	11 m (36 piedi)
223072	15 m (50 piedi)
223073	23 m (75 piedi)
223074	30,5 m (100 piedi)
<b>0,375 in. (10 mm) di diam. int.; 3/8 npsm(f) x 1/4 npsm(f) filettatura sinistrorsa</b>	
24A225	15 m (50 piedi)
24A226	23 m (75 piedi)

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)

### Tubi dell'aria a frusta

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

0,188 in. (5 mm) di diam. int.; 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) filettatura sinistrorsa

N. parte	Descrizione
<b>Flessibile spiralato con percorso di terra intrecciato in acciaio inossidabile (rosso)</b>	
236130	0,9 m (3 piedi)
236131	1,8 m (6 piedi)

### Flessibili del fluido

Pressione massima d'esercizio 227 bar (22,7 MPa – 3300 psi)

1/4 in. (6 mm) di diam. int.; 1/4 npsm(fbe); nylon.

N. parte	Descrizione
240793	7,6 m (25 piedi)
240794	15 m (50 piedi)

### Flessibili spiralati del fluido

Pressione massima d'esercizio 220 bar (22 MPa – 3200 psi)

1/8 in. (3 mm) di diam. int.; 1/4 npsm(f) x 1/4 npt(m); nylon.

N. parte	Descrizione
236134	0,9 m (3 piedi)
236135	1,8 m (6 piedi)

## 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.

# Dimensioni

ti19533a

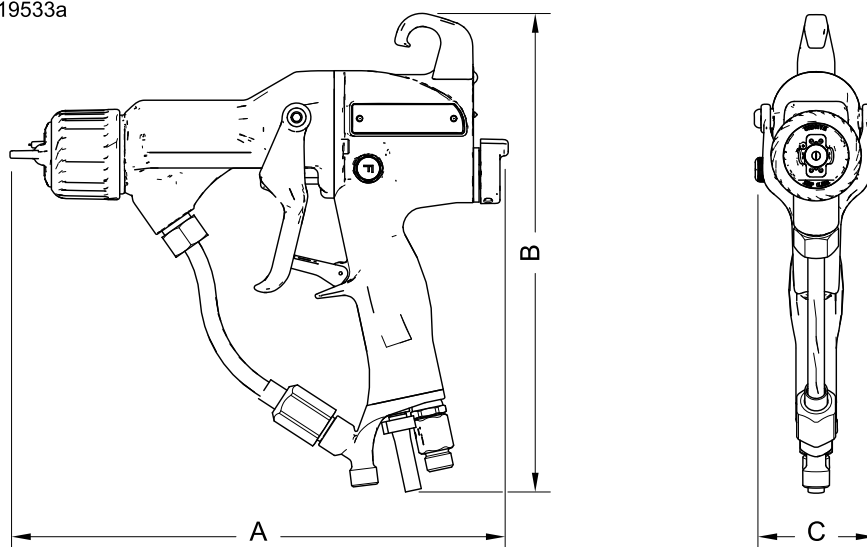


Figure 45

Modello pistola	A, in. (mm)	B, in. (mm)	C, in. (mm)	Peso, oz (g)
H60T10	9,7 (246)	9,1 (231)	2,4 (61)	23,2 (659)
H85T10	10,7 (272)	9,2 (234)	2,4 (61)	25,8 (732)
H60M10	9,8 (249)	9,9 (251)	2,4 (61)	25,7 (728)
H85M10	10,8 (274)	9,9 (251)	2,4 (61)	28,3 (801)

# Dati tecnici

Pistole a spruzzo elettrostatiche a supporto pneumatico		
	U.S.	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido	3000 psi	21 MPa; 210 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
Temperatura ambiente	41–122 °F	5–50 °C
Gamma di resistività della vernice	3 megaohm/cm ad infinità	
Raccordo di ingresso dell'aria	1/4 npsm(m) con filettatura sinistrorsa	
Raccordo di ingresso del fluido	1/4-18 npsm(m)	
Tensione di uscita	Modelli Pro Xp60: 60 kV Modelli Pro Xp85: 85 kV	
Massimo assorbimento di corrente	125 microampere	
Potenza sonora (misurata in base allo standard ISO 9216)	a 40 psi: 88,9 dB(A) a 100 psi: 99,7 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 88,9 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 99,7 dB(A)
Pressione sonora (misurata a 1 m dalla pistola)	a 40 psi: 86,0 dB(A) a 100 psi: 95,0 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 86,0 dB(A) a 0,7 MPa, 7,0 bar: 95,0 dB(A)
Parti a contatto con il fluido	PEEK, UHMWPE, FEP, PTFE, acetale, nylon, polietilene	

# 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 RILASCI 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 il sito Web [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 3A2495

**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 G, marzo 2017