

Pistola a spruzzo PRO™ Xs2

3092911

Rev. E

ELETTROSTATICA MANUALE Parte con codice 244399

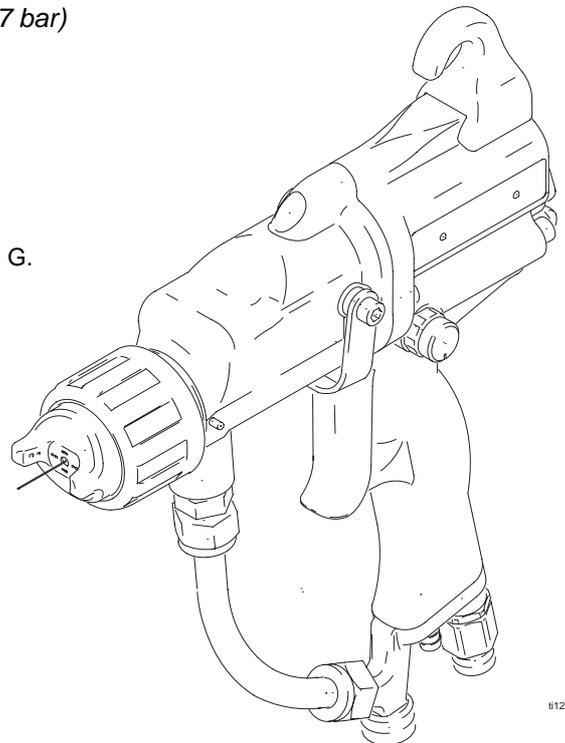
Pressione massima d'ingresso dell'aria di 0,7 MPa (7 bar)

Pressione massima d'esercizio del fluido di 0,7 MPa (7 bar)

Vedere pagina 2 per istruzioni sul modello 244399.

Brevetto USA. in corso di registrazione

Da utilizzarsi con i materiali Classe I Gruppo D o Classe II 2 G.



01295a

Indice

Informazioni sul modello	2	Individuazione e correzione dei guasti	21
Simboli	3	Individuazione e correzione dei problemi legati ventaglio di spruzzatura	21
Avvertenza	3	Individuazione e correzione dei malfunzionamenti della pistola	22
Avvertenza	4	Individuazione e correzione dei guasti elettrici	23
Introduzione	6	Riparazione	24
Come funziona la pistola pneumatica elettrostatica	6	Procedura di decompressione	24
Descrizione della pistola	6	Preparazione della pistola per la manutenzione	25
Installazione	7	Sostituzione del cappello aria/ugello	26
Installazione del sistema	7	Sostituzione dell'elettrodo	27
Segnalazioni di pericolo	7	Rimozione delle guarnizioni dell'ago	28
Ventilazione della cabina di spruzzatura	7	Riparazione dell'asta premiguarnizioni	29
Collegamento della linea dell'aria	9	Rimozione del corpo della pistola	30
Collegamento del tubo di scarico	9	Montaggio del corpo della pistola	30
Scegliere un ugello del fluido ed un cappello aria	10	Rimozione e sostituzione dell'alimentatore a turbina	31
Collegamento della linea del fluido	11	Rimozione e sostituzione del generatore a turbina	32
Filtrazione del fluido	11	Riparazione valvola regolazione aria ventola ..	33
Messa a terra	12	Riparazione della valvola di regolazione del fluido	34
Verifica della messa a terra	13	Riparazione della valvola dell'aria	34
Verifica della resistività del fluido.	14	Rimozione e sostituzione della valvola di restrizione dell'aria di nebulizzazione	35
Verifica della viscosità del fluido	14	Riparazione della valvola ES ON-OFF	36
Funzionamento	15	Parti	37
Manutenzione	16	Accessori	41
Lavaggio della pistola a spruzzo	16	Accessori linea aria	41
Verifiche elettriche	18	Accessori della linea fluido	41
Verifica della resistenza della pistola	18	Accessori della pistola	42
Verifica della resistenza dell'alimentatore	19	Accessori vari	42
Test della resistenza degli elettrodi	20	Dati Tecnici	43
		Garanzia Graco	44

Informazioni sul modello

Codice	Modello	Tipo di rivestimento		Manuale operativo
		Standard	Alta conduttività	
244399	PRO Xs2	X	X	309294/3W9294/3Z9294

Simboli

Simbolo di pericolo



Questo simbolo avverte della possibilità di lesioni gravi o mortali se non vengono seguite le istruzioni.

Simbolo di attenzione



Questo simbolo avverte della possibilità di danno o distruzione dei macchinari se non vengono seguite le istruzioni.

AVVERTENZA



Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche

Una messa a terra non corretta, una scarsa ventilazione, fiamme vive o scintille possono creare condizioni pericolose e causare incendi, esplosioni o scosse elettriche.

- L'attrezzatura elettrostatica deve essere utilizzata solo da personale addestrato, qualificato che comprende le istruzioni contenute in questo manuale.
- L'attrezzatura, il personale all'interno o nelle vicinanze dell'area di lavoro, l'oggetto che viene spruzzato e tutti gli altri oggetti elettricamente conduttivi nell'area di lavoro devono essere opportunamente collegati a terra. Vedere **Messa a terra**, pagina 12.
- Verificare quotidianamente la resistenza della pistola. Vedere **Verifica della resistenza della pistola** a pagina 18.
- Se si verificano scariche statiche nel corso dell'utilizzo dell'apparecchiatura, **smettere immediatamente di spruzzare**. Identificare e correggere il problema.
- Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumulo di vapori infiammabili o tossici. Prevedere un dispositivo di interblocco che interrompa il flusso di aria e il funzionamento della pistola se le ventole non sono attivate. Vedi **Ventilazione della cabina di spruzzatura** a pagina 7.
- Utilizzare solventi compatibili con la normativa locale. Il punto di infiammabilità deve essere superiore ai 38°C.
- Non eseguire lavaggi con le parti elettrostatiche della pistola accese. Non accendere le parti elettrostatiche della pistola fin quando tutti i solventi non siano stati rimossi dal sistema.
- Tenere l'area di lavoro sgombra da detriti e sporcizia. Non conservare solventi o fluidi infiammabili nell'area di lavoro.
- Eliminare tutte le sorgenti di accensione come le fiamme pilota, le sigarette e gli archi statici dalle coperture in plastica. Non collegare o scollegare i cavi di alimentazione o accendere e spegnere luci nell'area di lavoro.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi che non producono scintille per pulire i residui della cabina e sui supporti.

! AVVERTENZA



Pericolo da fluido tossico

Fluidi pericolosi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati. Leggere le avvertenze del produttore del fluido.
- Conservare i fluidi pericolosi in un contenitore di tipo approvato. Smaltire i fluidi secondo tutte le indicazioni locali, regionali e nazionali per il trattamento di fluidi pericolosi.
- Indossare indumenti, guanti, protezione per gli occhi ed un respiratore protettivi adatti.



Pericolo da utilizzo errato dell'attrezzatura

Un utilizzo improprio può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- Questa attrezzatura è solo per utilizzo professionale.
- Leggere tutti i manuali, le targhette e le etichette prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. In caso di incertezza, contattare il distributore Graco.
- Non alterare o modificare quest'attrezzatura. Usare solo parti ed accessori originali Graco.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.
- Non eccedere la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima. La massima pressione di esercizio dell'aria e del fluido di questa attrezzatura è di 7 bar (0,7 MPa).
- Utilizzare fluidi e solventi che siano compatibili con le parti dell'attrezzatura a contatto col tali prodotti. Fare riferimento alla sezione **Dati tecnici** di tutti i manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.
- Collocare i tubi flessibili lontano dalle aree trafficate, da spigoli vivi, dalle parti in movimento e dalle superfici calde. Non esporre i tubi flessibili Graco a temperature superiori a 82°C o al di sotto di -40°C.
- Indossare protezioni auricolari durante il funzionamento dell'attrezzatura.
- Seguire tutte le normative e leggi locali, regionali e statali in materia di regolamentazione sugli incendi, sugli impianti elettrici e sulla sicurezza.



PERICOLO



Pericolo da attrezzatura sotto pressione

Spruzzi dalla pistola, perdite dal tubo o componenti rotti possono spargere fluido negli occhi o nella pelle e causare gravi lesioni.

- Non dirigere mai la pistola verso persone o una qualsiasi parte del corpo.
- Non arrestare o deviare le perdite di fluido con le mani, il corpo, guanti o stracci.
- Seguire la **Procedura di decompressione**, a pagina 24, quando si smette di spruzzare e prima di pulire, eseguire interventi di manutenzione o di riparazione dell'attrezzatura.
- Controllare quotidianamente i flessibili, i connettori ed i giunti. Sostituire immediatamente le parti usurate.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di ogni utilizzo.

Introduzione

Come funziona la pistola pneumatica elettrostatica

Il tubo dell'aria alimenta l'aria alla pistola a spruzzo. Parte dell'aria attiva la turbina ed il resto nebulizza il fluido da spruzzare. La turbina genera potenza, che viene convertita dalla cartuccia del generatore per alimentare la corrente ad alta tensione all'elettrodo ionizzante della pistola.

La pompa alimenta il fluido al tubo ed alla pistola, laddove il fluido è carico elettrostaticamente mentre passa davanti all'elettrodo. Il fluido caricato viene attratto all'oggetto più vicino collegato a terra, avvolgendo e ricoprendo uniformemente tutte le superfici.

Descrizione della pistola

La pistola elettrostatica comprende i seguenti dispositivi (vedi FIG. 1).

- **Valvola per la regolazione del FLUIDO.** Regola la corsa dell'ago del fluido. Utilizzare solo in condizioni di scarico fluido, per ridurre l'usura.
- **Valvola per la regolazione dell'ARIA alla ventola.** Regola la dimensione e la forma della ventola.
- **Nebulizzazione della valvola di RESTRIZIONE dell'aria.** Restringe il flusso dell'aria di nebulizzazione. Sostituire con il tappo (incluso) se lo si desidera.

- **Valvola ES ON/OFF.** Imposta su ON (I) o su OFF (O) le parti elettrostatiche.
- **INDICATORE ES.** Verde quando ES è su ON (I).

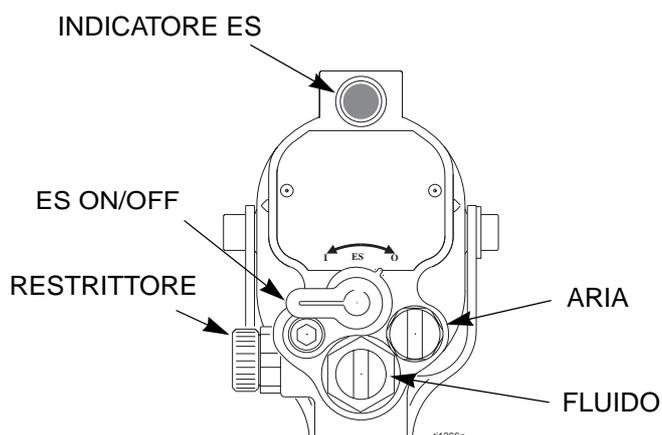


Fig. 1 Descrizione della pistola

Installazione

Installazione del sistema

 **AVVERTENZA**

Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche

L'installazione e la manutenzione dell'attrezzatura richiedono l'accesso a parti che possono provocare scariche elettriche o altre gravi lesioni se il lavoro non viene eseguito accuratamente.

- 
- 
- 

- Non installare o eseguire la manutenzione di questa apparecchiatura se non si è un tecnico esperto e qualificato.
- Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle vigenti norme nazionali, regionali e locali relative all'installazione di apparecchi elettrici di Classe I, Gruppo D, o Classe II 2G (apparecchi per ambienti pericolosi).
- Seguire tutte le normative e leggi locali e governative in materia di protezione antincendio, sugli impianti elettrici e sulla sicurezza.

La figura FIG. 2. mostra un tipico sistema di spruzzatura pneumatico elettrostatico. Non si tratta di un progetto effettivo di sistema. Per assistenza nella progettazione di un sistema adatto alle proprie necessità, contattare il rappresentante della Graco.

Segnalazioni di pericolo

Installare i segnali di pericolo nell'area di lavoro in modo che possano essere facilmente visti e letti da tutti gli operatori. Unitamente alla pistola viene fornito un segnale di pericolo in inglese.

Ventilazione della cabina di spruzzatura

 **AVVERTENZA**

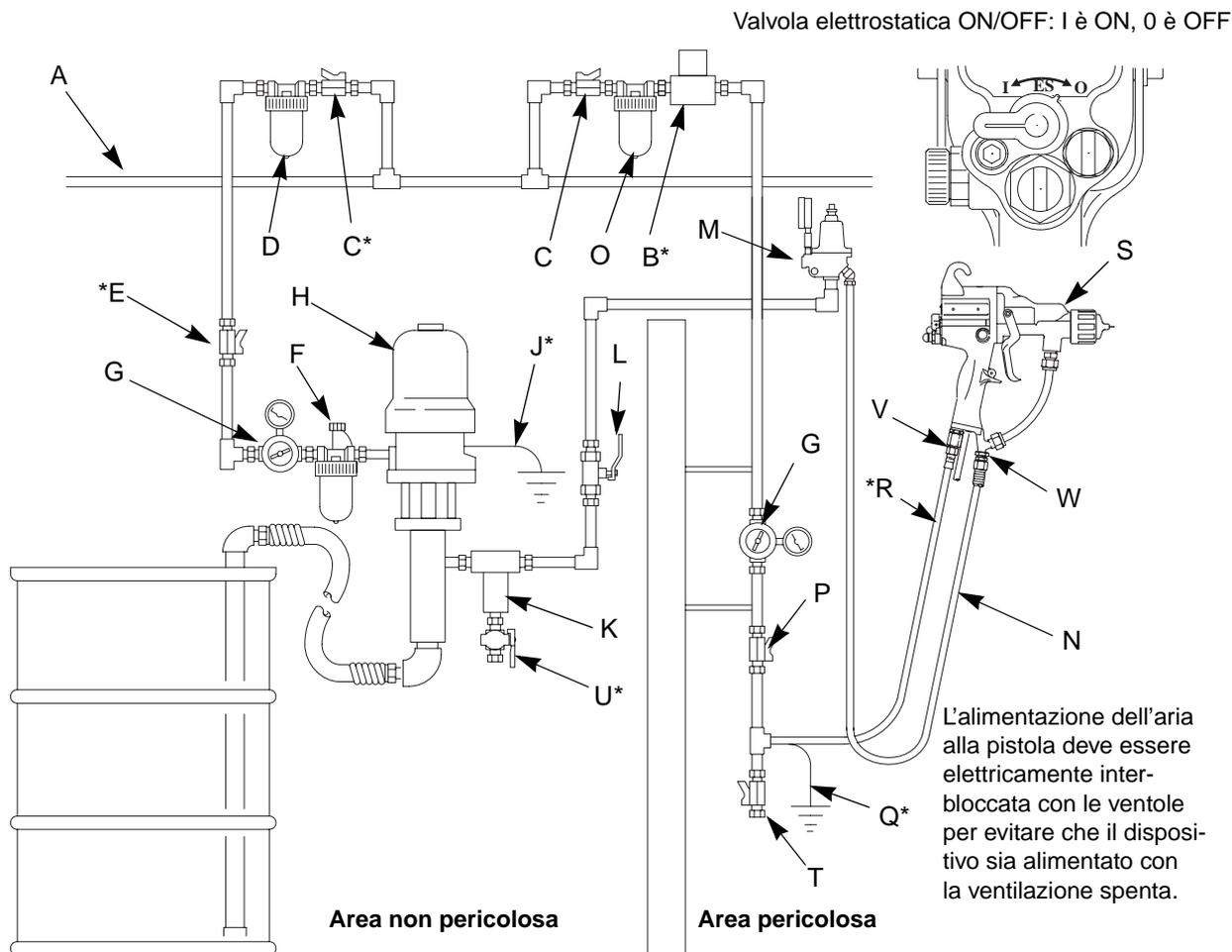
Pericolo da vapori infiammabili o tossici



 Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumulo di vapori infiammabili o tossici. Non azionare la pistola a spruzzo se le ventole non sono in funzione.

Prevedere un dispositivo di interblocco elettrico che impedisca il funzionamento della pistola se le ventole non sono in funzione. Verificare e attenersi a tutte le normative locali, regionali e statali relative alla velocità di scarico dell'aria.

Una velocità di scarico dell'aria molto elevata diminuirà l'efficienza operativa del sistema elettrostatico. Una velocità di scarico dell'aria pari a 31 metri lineari/minuto dovrebbe rivelarsi sufficiente.



TI1531a

Fig. 2. Installazione tipica

Legenda

- | | |
|---|---|
| <p>A Linea aria principale</p> <p>B* Elettrovalvola interblocco ventola</p> <p>C* Valvola principale di intercettazione alimentazione aria (tipo a spurgo)</p> <p>D Filtro aria/separatore acqua</p> <p>E* Valvola di intercettazione alimentazione aria della pompa (tipo a spurgo)</p> <p>F Lubrificatore linea aria</p> <p>G Regolatore della pressione aria</p> <p>H Pompa</p> <p>J* Filo di terra della pompa</p> <p>K Filtro del fluido</p> <p>L Valvola di intercettazione alimentazione fluido</p> <p>M Regolatore della pressione del fluido</p> | <p>N Condotta di alimentazione del fluido</p> <p>O Filtro linea aria pistola/separatore acqua</p> <p>P Valvola di intercettazione dell'alimentazione dell'aria</p> <p>Q* Filo di terra del tubo flessibile dell'aria</p> <p>R* Tubo flessibile dell'aria Graco (messo a terra)</p> <p>S Pistola a spruzzo pneumatica elettrostatica</p> <p>T Valvola di drenaggio della linea aria</p> <p>U* Valvola di scarico del fluido</p> <p>V Ingresso aria</p> <p>W Ingresso fluido</p> <p>* Obbligatori per un funzionamento sicuro. Devono essere acquistati separatamente. NOTA: L'elettrovalvola (B) non è offerta come accessorio GRACO.</p> |
|---|---|

Collegamento della linea dell'aria

AVVERTENZA

Pericolo di scariche elettriche



Per ridurre i rischi di scariche elettriche o di altre gravi lesioni fisiche, il tubo flessibile di alimentazione aria deve essere elettricamente collegato ad una terra efficace. **Usare solo tubi flessibili alimentazione aria Graco con messa a terra.**

1. Collegare il tubo flessibile dell'aria Graco (R), con messa a terra, tra la linea di alimentazione dell'aria e l'ingresso dell'aria nella pistola (V). Il raccordo dell'ingresso aria ha una filettatura sinistrorsa. Collegare il filo di terra (Q) del tubo flessibile di alimentazione dell'aria ad una terra efficace.
2. Installare un filtro dell'aria (O) ed un separatore aria acqua (D) sulla linea di aria per assicurare una alimentazione di aria asciutta e pulita alla pistola. Sporizia e umidità possono rovinare l'apparenza del lavoro finito e provocare il malfunzionamento della pistola.
3. Installare un regolatore di pressione del tipo a spurgo (G) sulle linee di alimentazione aria della pompa e della pompa per regolare la pressione dell'aria alla pompa.

4. Installare una valvola dell'aria del tipo a spurgo (E) sulla linea dell'aria della pompa per intercettare l'aria alla pompa. Installare una valvola dell'aria del tipo a spurgo aggiuntiva (C) sulla linea principale dell'aria (A) per isolare gli accessori in caso di manutenzione.

AVVERTENZA

Pericolo da attrezzatura sotto pressione



La valvola di arresto dell'aria (E) del tipo a spurgo è necessaria nell'impianto per eliminare l'aria rimasta intrappolata tra la valvola stessa e la pompa, in seguito alla chiusura del regolatore di pressione. L'aria intrappolata può avviare accidentalmente la pompa, causando gravi lesioni, comprese quelle derivanti da spruzzi di fluido negli occhi o sulla pelle.

5. Installare una valvola di intercettazione dell'aria (P) su ciascuna linea di alimentazione aria della pistola per interrompere il flusso d'aria alla/e pistola/e.

Collegamento del tubo di scarico

Premere il tubo di scarico (38) sull'adattatore conico sull'estremità inferiore dell'impugnatura della pistola. Fissare il tubo utilizzando la fascetta (39).

Scegliere un ugello del fluido ed un cappello aria

AVVERTENZA

Pericolo da attrezzatura sotto pressione



Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 24 prima di rimuovere o installare un ugello del fluido e/o un cappello aria.

La pistola è fornita con ugello, codice 197266 e cappello aria, codice 197477. Se sono necessarie dimensioni diverse, fare riferimento a Tabella 1 e Tabella 2 e al manuale di istruzioni 309419, oppure consultare il distributore Graco. Vedere **Sostituzione del cappello aria/ugello** a pagina 26.

Tabella 1: Ugelli per fluido

Codice	Dimensioni dell'orifizio
197263	0,75 mm (0,030 pollici)
197264	1,0 mm (0,042 pollici)
197265	1,2 mm (0,047 pollici)
197266	1,5 mm (0,055 pollici)
197267	1,8 mm (0,070 pollici)
197268	2,0 mm (0,080 pollici)

Tabella 2: Cappelli aria

Codice	Forma e lunghezza del ventaglio (mm)	Fluidi e produzioni raccomandati
197477	Estremità rotonda; 381–432	Viscosità. da bassa a media. Produzione da media ad alta.
197478	Estremità rotonda; 381–432	Viscosità da bassa a media. Produzione da bassa a media.
197479	Lato conico; 330–381	Viscosità. da bassa a media. Produzione da media ad alta.
197480	Estremità rotonda; 406–457	Viscosità da media ad alta con alto contenuto di solidi. Produzione da bassa a media.
197481	Lato conico; 432–483	Viscosità da media ad alta con alto contenuto di solidi Produzione da media ad alta.

Collegamento della linea del fluido

1. Prima di collegare la linea del fluido (N), soffiare con aria e lavare con solvente. Utilizzare solvente compatibile con il fluido che viene spruzzato.
2. Installare un regolatore del fluido (M) sulla linea fluido per regolare la pressione del fluido alla pistola.
3. Installare un filtro del fluido (K) ed una valvola di drenaggio (U) all'uscita della pompa.

4. Collegare la linea del fluido all'ingresso del fluido (W) della pistola da 3/8 npsm.
5. Prima di spruzzare qualsiasi tipo di vernice con la pistola, lavarla con un solvente compatibile.

Filtrazione del fluido

Installare un filtro per il fluido (K) per rimuovere particelle di sporco e di sedimento che potrebbero ostruire l'ugello di spruzzatura.

AVVERTENZA

Pericolo da attrezzatura sotto pressione



Nel sistema è necessaria una valvola di drenaggio (U) per agevolare lo scarico della pressione del fluido nel pompante, nel flessibile e nella pistola; la semplice pressione sul grilletto potrebbe non essere sufficiente per scaricare la pressione. Installare una valvola di drenaggio vicino all'uscita fluido della pompa. La valvola di drenaggio del fluido riduce il rischio di gravi lesioni, inclusi gli spruzzi negli occhi o sulla pelle.

Messa a terra

AVVERTENZA

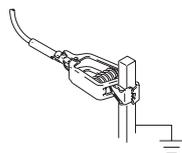
Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche



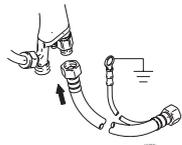
Quando si utilizza una pistola elettrostatica, un qualunque oggetto non messo a terra (come persone, contenitori, attrezzi, ecc.) può divenire elettricamente carico. Una messa a terra non corretta può causare scintille statiche che possono provocare incendi, esplosioni o scariche elettriche. Seguire le istruzioni per la messa a terra riportate di seguito.

Di seguito sono elencati i requisiti minimi per collegare a terra un sistema elettrostatico standard. 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 ad una terra efficace.

- **Pompa:** collegare la pompa utilizzando un filo di terra e bloccare come indicato nel manuale separato della pompa.



- **Pistola a spruzzo elettrostatica ad aria:** collegare la pistola a terra collegando il flessibile dell'aria Graco collegato a terra e collegando il filo di terra del flessibile aria ad una presa di terra efficace. Vedere **Verifica della messa a terra**, pagina 13.

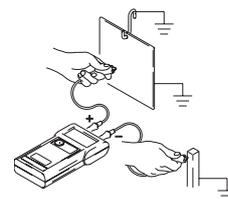


- **Compressori pneumatici:** collegare a terra secondo le raccomandazioni del produttore.
- **Tutte le linee aria e fluido** vanno opportunamente collegate a terra. Utilizzare solo tubi con messa a terra, con una lunghezza massima totale di 30,5 m, onde garantire la continuità della terra.

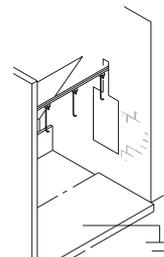
- **Per tutte le persone che si trovano all'interno dell'area di lavoro:** indossare scarpe con soles conduttive (es. cuoio), oppure in alternativa, indossare cavi di messa a terra personali. Non utilizzare scarpe con soles isolanti, come gomma o plastica. Se sono richiesti guanti, indossare quelli in dotazione con la pistola. Se si indossano guanti diversi da quelli Graco, ritagliare l'area delle dita o del palmo del guanto, per assicurare il contatto fra la vostra mano e l'impugnatura della pistola collegata alla terra.



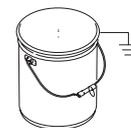
- **Oggetto da spruzzare:** tenere i supporti del pezzo da verniciare sempre puliti e collegati a terra. La resistenza non deve superare 1 megaohm.



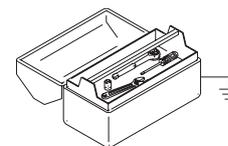
- **Il pavimento dell'area di lavoro:** deve essere elettricamente conduttivo e messo a terra. Non ricoprire il pavimento con cartone o altro materiale non conduttivo che interromperebbe la continuità elettrica.



- **Liquidi infiammabili nell'area di lavoro:** devono essere tenuti in contenitori messi a terra, di tipo approvato. Non utilizzare contenitori in plastica. Non immagazzinare più di quanto sia necessario per un turno di lavoro.



- **Tutti gli oggetti o i dispositivi elettroconduttori presenti nell'area di lavoro:** devono essere opportunamente messi a terra, incluso i contenitori di fluido e i barattoli per il lavaggio.



Verifica della messa a terra


AVVERTENZA

Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche





Il megaohmmetro codice 241079 (AA-vedere FIG. 3.) non è approvato per l'uso nelle aree pericolose. Per ridurre il rischio di scintille, non utilizzare il megaohmmetro per verificare la messa a terra ad eccezione dei casi in cui:

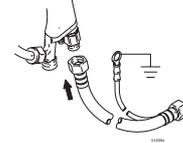
- La pistola sia stata rimossa dall'area pericolosa.
- O qualora tutti i dispositivi di spruzzatura nelle aree pericolose siano spenti, le ventole siano operative e che non vi siano vapori infiammabili presenti nell'area (come contenitori aperti di solvente o fumi provenienti dalla spruzzatura).

La mancata osservanza di queste raccomandazioni può provocare incendi, esplosioni, scariche elettriche e causare gravi lesioni e danni materiali.

1. Richiedere che un elettricista certificato controlli la continuità elettrica della pistola a spruzzo e del tubo flessibile aria.
2. Portare la valvola elettrostatica ON-OFF in posizione OFF.



3. Interrompere la fornitura di aria e di fluido alla pistola. Il tubo flessibile del fluido non deve contenere alcun fluido.
4. Accertarsi che il tubo flessibile aria (R) sia collegato e che il filo di terra del tubo flessibile sia collegato ad una terra efficace.



5. Misurare la resistenza tra l'impugnatura della pistola (BB) e la messa a terra (CC). Utilizzare una tensione minima di 500 V e massima di 1000 V. La resistenza non deve superare 1 megaohm. Vedere la FIG. 3.
6. Se la resistenza è maggiore di 1 megaohm, verificare che i collegamenti a terra siano correttamente eseguiti e accertarsi che il filo di terra del tubo dell'aria sia collegato ad una terra efficace. Se la resistenza è ancora troppo elevata, sostituire il tubo dell'aria.

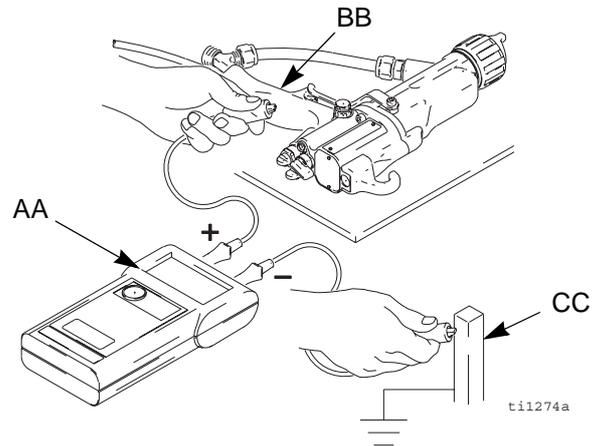


Fig. 3. Verifica della messa a terra della pistola

Verifica della resistività del fluido


AVVERTENZA

Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche





Eeguire i controlli sulla resistività del fluido solo al di fuori di un'area pericolosa. L'ohmmetro 722886 e la sonda di resistenza 722860 non sono approvati per l'uso in aree pericolose.

La mancata osservanza di questi avvertimenti può provocare incendi, esplosioni o scosse elettriche e provocare gravi lesioni e danni materiali.

Il misuratore della resistività Graco parte con codice 722886, e la sonda parte con codice 722860 sono disponibili come accessori per verificare che la resistività del fluido che viene spruzzato soddisfi i requisiti di un sistema di spruzzo pneumatico elettrostatico.

Attenersi alle istruzioni fornite unitamente all'ohmmetro e alla sonda. Valori di 25 megaohm/cm o superiori sono da considerarsi ottimi dal punto di vista elettrostatico.

Verifica della viscosità del fluido

Per controllare la viscosità del fluido è necessario

- un viscosimetro con tazza
 - un cronometro.
1. Sommergere completamente la tazza nel fluido. Sollevare velocemente la tazza, avviare il cronometro non appena la tazza viene completamente estratta.
 2. Osservare il flusso del fluido uscire dalla tazza. Non appena si osserva un'interruzione nel flusso, bloccare il cronometro.
 3. Registrare il tipo di fluido, il tempo trascorso e la dimensione della tazza.
 4. Se la viscosità è troppo alta o troppo bassa, contattare il fornitore di materiale. Regolare se necessario.

Funzionamento



ISTRUZIONI

Fare riferimento al manuale operativo della pistola (fornito) per le procedure di avviamento, arresto e manutenzione quotidiana.

Manutenzione



ISTRUZIONI

Per le procedure di pulizia e di manutenzione giornaliera, fare riferimento al manuale operativo della pistola (fornito).

Lavaggio della pistola a spruzzo

Lavare la pistola prima di un cambio di colore, al termine della giornata lavorativa, prima di riporre via la pistola e prima di una riparazione.

! AVVERTENZA

Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche



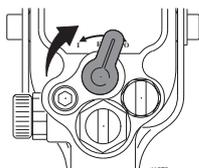
Per ridurre il rischio di incendi, esplosioni o scariche elettriche, assicurarsi che la valvola ES ON-OFF si trovi in posizione OFF prima di eseguire il lavaggio della pistola.

! AVVERTENZA

Pulire tutte le parti con un solvente non conduttivo e compatibile. I solventi conduttivi possono causare il malfunzionamento della pistola.

Non utilizzare il cloruro di metilene come solvente per il lavaggio e la pulizia con questa pistola, in quanto danneggerebbe i componenti in nylon.

1. Portare la valvola elettrostatica ON-OFF in posizione OFF.



7. Appendere la pistola tramite l'apposito gancio, con l'ugello

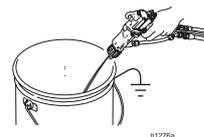
! AVVERTENZA

Pericolo da attrezzatura sotto pressione



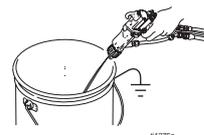
Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire **Procedura di decompressione** a pagina 24 ogni qual volta viene indicato di scaricare la pressione.

2. Scaricare la pressione.

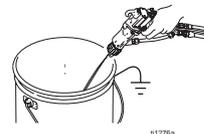


3. Cambiare la sorgente di fluido in solvente oppure scollegare la linea del fluido e collegare una linea di alimentazione del solvente alla pistola.

4. Puntare la pistola verso un secchio di metallo collegato a terra. Proseguire il lavaggio fino a quando dalla pistola non esce solvente pulito.

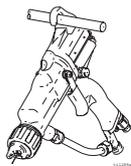


5. Scaricare la pressione.



6. Interrompere o disinnestare la linea del solvente.

diretto verso il basso.



8. Quando si è pronti per spruzzare di nuovo, ricollegare la linea di alimentazione aria. Seguire la procedura di configurazione nel manuale operativo.

Verifiche elettriche

I componenti elettrici all'interno della pistola alterano le prestazioni e la sicurezza. Le seguenti procedure testano la condizione dell'alimentatore (18) e dell'elettrodo (29) e la continuità elettrica tra i componenti.

Usare un megaohmmetro, con codice 241079 (AA), ed una tensione applicata di 500 volt. Collegare i conduttori come indicato.

! AVVERTENZA

Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche



Il megaohmmetro codice 241079 (AA-vedere FIG. 4.) non è approvato per l'uso nelle aree pericolose. Per ridurre il rischio di scintille, non utilizzare il megaohmmetro per verificare la messa a terra ad eccezione dei casi in cui:

- La pistola sia stata rimossa dall'area pericolosa.
- O qualora tutti i dispositivi di spruzzatura nelle aree pericolose siano spenti, le ventole siano operative e che non vi siano vapori infiammabili presenti nell'area (come contenitori aperti di solvente o fumi provenienti dalla spruzzatura).

La mancata osservanza di queste raccomandazioni può provocare incendi, esplosioni, scariche elettriche e causare gravi lesioni e danni materiali.

Verifica della resistenza della pistola

1. Pulire e asciugare il passaggio del fluido.
2. Misurare la resistenza tra la punta dell'ago dell'elettrodo (29) ed il raccordo dell'aria (35); deve essere 101–121 megohm. Se al di fuori di questa gamma, passare al test successivo. Se rientra nella gamma, fare riferimento a **Individuazione e correzione dei guasti elettrici** a pagina 23, per altre possibili cause di cattive prestazioni.

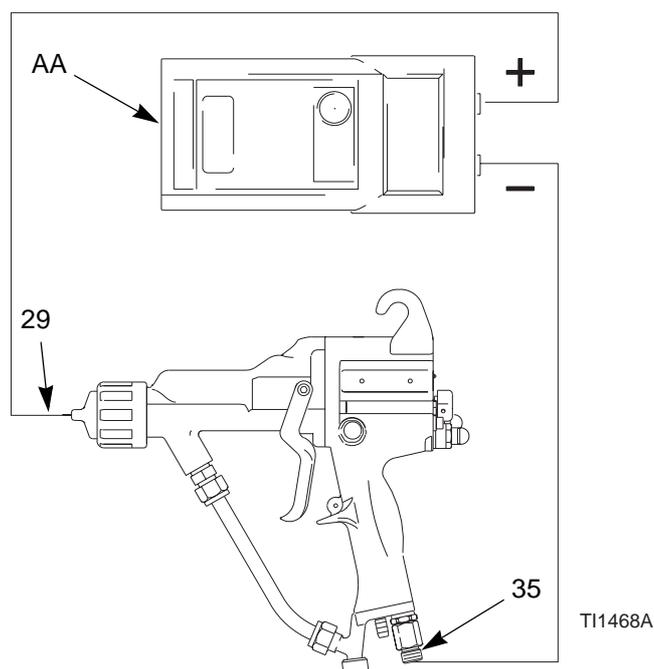


Fig. 4. Verifica della resistenza della pistola

Verifica della resistenza dell'alimentatore

1. Togliere l'alimentatore (18), pagina 30.
2. Rimuovere il generatore a turbina (19) dall'alimentatore, pagina 31.
3. Misurare la resistenza fra le piastre di terra dell'alimentatore (EE) e la molla (18b). Vedere la FIG. 5.
4. La resistenza deve essere compresa fra 75 e 85 megaohm. Se al di fuori di questa gamma, sostituire l'alimentatore. Se nella gamma, procedere al test successivo.
5. Se si riscontrano ancora problemi, fare riferimento a **Individuazione e correzione dei guasti elettrici** a pagina 23 per altre possibili cause delle cattive prestazioni, o contattare il vostro agente Graco.
6. Assicurarsi che la molla (18b) sia montata prima di installare nuovamente l'alimentatore.

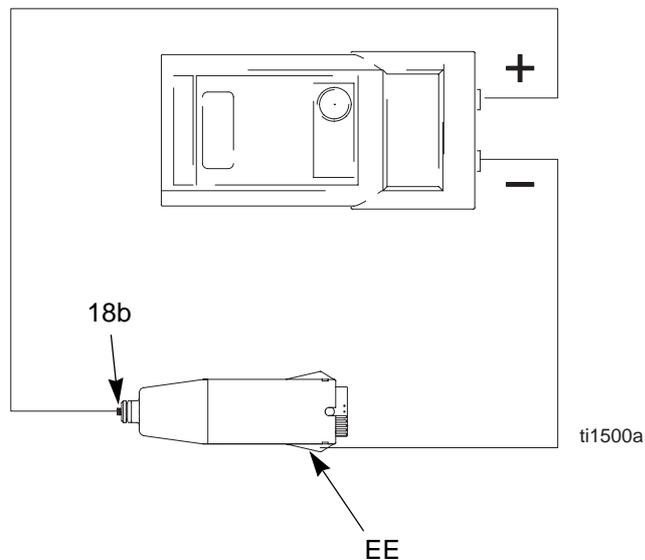


Fig. 5. Verifica della resistenza dell'alimentatore

Test della resistenza degli elettrodi

1. Inserire un perno conduttivo (B) nel corpo della pistola (rimosso per la prova dell'alimentatore) e nel contatto di metallo (C) nella parte anteriore del corpo.
2. Misurare la resistenza fra l'asta conduttiva (B) e l'elettrodo (29). La resistenza deve essere compresa tra i 20 ed i 30 megohm. Vedere FIG. 6.
3. Se nella gamma, fare riferimento a **Individuazione e correzione dei guasti elettrici** a pagina 23 per le altre possibili cause di cattive prestazioni oppure contattare il proprio distributore Graco.
4. Rimuovere l'elettrodo (29), pagina 27. Misurare la resistenza tra il contatto (E) ed il filo dell'elettrodo (F). La resistenza deve essere compresa fra 20 e 30 megaohm. Se fuori dalla gamma, sostituire l'elettrodo. Vedere FIG. 7.
5. Assicurarsi che il contatto di metallo (C) nella barra, l'anello di contatto dell'ugello (7a, FIG. 8.), ed il contatto dell'elettrodo (E) siano puliti e non danneggiati.

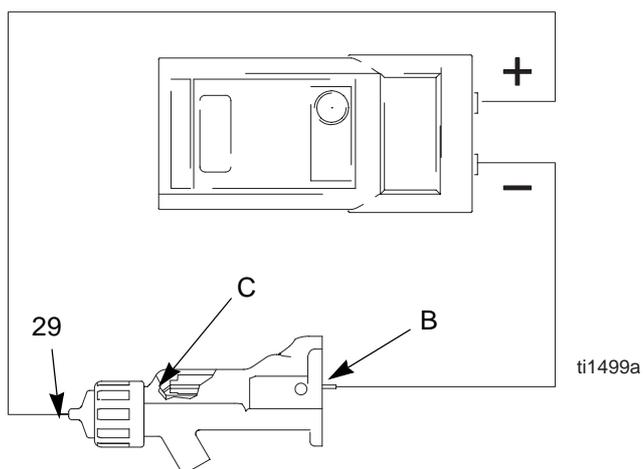


Fig. 6. Prova della resistenza degli elettrodi

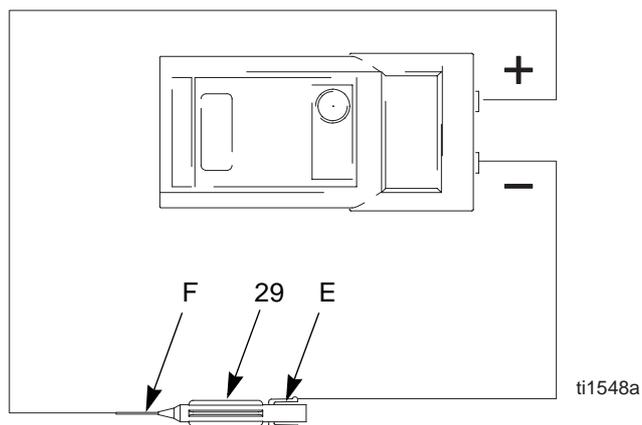


Fig. 7. Elettrodo



Fig. 8. Anello di tenuta conduttivo dell'ugello

Individuazione e correzione dei guasti

! AVVERTENZA

Pericolo di scariche elettriche

 L'installazione e la manutenzione dell'attrezzatura richiedono l'accesso a parti che possono causare shock elettrici o altre lesioni gravi se il lavoro non viene eseguito accuratamente. Non installare o eseguire la riparazione di questa apparecchiatura se non si è un tecnico esperto e qualificato.

! AVVERTENZA

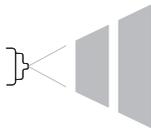
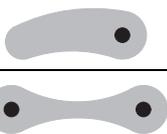
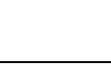
Pericolo da attrezzatura sotto pressione

 Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire **Procedura di decompressione** a pagina 24 ogni qual volta viene indicato di scaricare la pressione.

Verificare tutte le possibili soluzioni indicate nella sezione Individuazione e Correzione dei Guasti, prima di smontare la pistola.

Individuazione e correzione dei problemi legati ventaglio di spruzzatura

Alcuni dei problemi che si verificano nella regolazione del ventaglio sono causati dal bilanciamento non corretto tra l'aria ed il fluido.

Problema	Causa	Soluzione
Schizzi della pistola a spruzzo. 	Niente fluido.	Rifornire.
	Ugello/sede allentato, sporco, danneggiato.	Pulire o sostituire l'ugello, pagina 26.
Ventaglio di spruzzatura non corretto. 	Aria nell'alimentazione del fluido.	Verificare l'alimentazione del fluido. Ricaricare.
	Ugello o cappello aria danneggiati.	Sostituire, pagina 26.
	Accumulo di fluido sul cappello aria o sull'ugello.	Pulire. Fare riferimento al manuale operativo.
	Pressione aria alla ventola troppo alta.	Diminuire.
	Fluido troppo diluito.	Aumentare la viscosità.
	Pressione di fluido insufficiente.	Aumentare.
	Pressione della ventola dell'aria troppo bassa.	Aumentare.
Striature. 	Fluido troppo spesso.	Ridurre la viscosità.
	Troppo fluido.	Diminuire il flusso.
Striature.	Non applicare una sovrapposizione del 50%.	La sovrapposizione si stratifica al 50%.
	Cappello aria sporco o danneggiato.	Pulire o sostituire, pagina 26.

Individuazione e correzione dei malfunzionamenti della pistola

Problema	Causa	Soluzione
Eccessiva nebbia di spruzzatura.	Pressione di nebulizzazione troppo alta.	Chiudere un poco la valvola di restrizione oppure diminuire la pressione dell'aria il più possibile; minimo 2,8 bar (0,28 MPa) necessario alla pistola per la tensione completa.
	Fluido troppo diluito.	Aumentare la viscosità.
Finitura a "buccia d'arancia".	Pressione di nebulizzazione dell'aria troppo bassa.	Aprire la valvola di nebulizzazione dell'aria o aumentare la pressione d'ingresso dell'aria alla pistola; utilizzare la più bassa pressione dell'aria necessaria.
	Fluido miscelato o filtrato male.	Rimescolare i filtrare di nuovo il fluido.
	Fluido troppo spesso.	Ridurre la viscosità.
Perdita di fluido nell'area della guarnizione del fluido.	Guarnizioni o asta usurate.	Sostituire le guarnizioni o l'asta; vedere pagina 29.
Perdite di aria dalla parte anteriore della pistola.	La valvola dell'aria (21) non è posizionata correttamente.	Pulire e ripristinare la valvola aria; vedere pagina 34.
Perdita di fluido dalla parte anteriore della pistola.	Asta della guarnizione usurata o danneggiata (26).	Sostituire. Vedere pagina 29
	Sede del fluido usurata.	Sostituire l'ugello del fluido e/o l'ago dell'elettrodo; vedere pagine da 26 a 27.
	Ugello fluido allentato (7).	Serrare. Fare riferimento alla pagina 26.
	Anello di tenuta danneggiato (7b).	Sostituire; vedere pagina 26.
La pistola non spruzza.	Alimentazione del fluido scarsa.	Aggiungere fluido se necessario.
	Tappo aria danneggiato (9).	Sostituire; vedere pagina 26.
	Ugello del fluido sporco o ostruito (7).	Pulire, vedere pagina 26.
	Ugello del fluido danneggiato (7).	Sostituire; vedere pagina 26.
	La valvola di regolazione del fluido (25) è danneggiata.	Sostituire; vedere pagina 34.
Cappello di polverizzazione sporco.	Cattivo allineamento fra il cappello aria (9) e l'ugello del fluido (7).	Pulire il cappello aria e la sede dell'ugello del fluido da accumuli di fluido; vedere pagina 26.

Individuazione e correzione dei guasti elettrici

Problema	Causa	Soluzione
Avvolgimento insufficiente.	Valvola ES ON/OFF in posizione OFF (0).*	Impostare su ON (I).
	Pressione dell'aria alla pistola troppo bassa.	Controllare la pressione dell'aria alla pistola; pressione minima necessaria alla pistola per raggiungere la massima tensione 0,28 MPa (2,8 bar).
	Pressione di nebulizzazione troppo alta.	Diminuire.
	Pressione del fluido troppo alta.	Diminuire.
	Distanza errata dalla pistola alla parte.	Dovrebbe essere 200–300 mm.
	Parti collegate male a terra.	La resistenza deve essere 1 megaohm o inferiore. Pulire i supporti del pezzo da lavorare.
	Resistenza della pistola difettosa.	Vedere Verifica della resistenza della pistola a pagina 18.
	Bassa resistività del fluido.	Verificare la resistività del fluido, pagina 14.
	Il fluido fuoriesce dalla guarnizione dell'asta (26d) e causa un cortocircuito.	Pulire la cavità dell'asta della guarnizione. Sostituire l'asta della guarnizione. Vedere pagina 29.
	Alternatore della turbina difettoso.	Assicurarsi che il tappo sia in posizione sul retro dell'alloggiamento del generatore a turbina. Vedere pagina 32.
Il display dell'indicatore ES o della tensione/corrente non è acceso.	Valvola ES ON/OFF in posizione OFF (0).*	Impostare su ON (I).
	Mancanza di alimentazione.	Sostituire l'alimentatore. Vedere pagina 31.
L'operatore riceve una piccola scossa elettrica.	L'operatore non è collegato a terra o si trova vicino ad un oggetto non collegato a terra.	Vedere Messa a terra a pagina 12.
	Pistola non collegata a terra.	Vedere Verifica della messa a terra a pagina 13 e Verifica della resistenza della pistola a pagina 18.
L'operatore prende la scossa dal pezzo in lavorazione.	Pezzo in lavorazione non collegato a terra.	La resistenza deve essere 1 megaohm o inferiore. Pulire i supporti del pezzo da lavorare.

* La spia luminosa ES è spenta quando viene azionata la pistola.

Riparazione

Procedura di decompressione

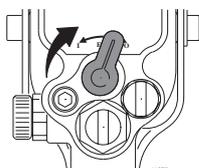
AVVERTENZA

Pericolo da attrezzatura sotto pressione

 La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o spruzzi accidentali. Per ridurre i rischi di lesioni causati da spruzzi dalla pistola, spruzzi accidentali dalla pistola, schizzi di fluido o da parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** ogni qual volta che:

- è necessario scaricare la pressione;
- si smette di spruzzare;
- si verificano o si riparano componenti del sistema;
- o si installa o si pulisce l'ugello di spruzzatura.

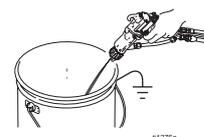
1. Portare la valvola elettrostatica ON-OFF in posizione OFF.



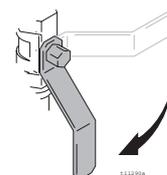
2. Spegner le valvole di sfogo dell'aria alla sorgente del fluido e alla pistola.



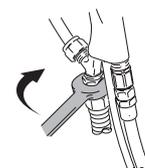
3. Premere il grilletto della pistola in un contenitore per rifiuti circolare per far scaricare la pressione.



4. Aprire la valvola di scarico della pompa avendo a disposizione un contenitore per rifiuti per la raccolta del drenaggio. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fin quando non si è pronti per spruzzare di nuovo.



5. Se l'ugello o il flessibile sono completamente ostruiti o la pressione non è stata completamente rilasciata, allentare lentamente il raccordo dell'estremità del flessibile. Ora pulire l'ugello o il flessibile.



Preparazione della pistola per la manutenzione

AVVERTENZA

Pericolo di scariche elettriche



L'installazione e la riparazione dell'attrezzatura richiedono l'accesso a parti che possono causare scariche elettriche o altre lesioni gravi se il lavoro non viene eseguito accuratamente. Le operazioni di installazione e manutenzione dell'attrezzatura devono essere eseguite unicamente da tecnici esperti e qualificati.

AVVERTENZA

Pericolo da attrezzatura sotto pressione



Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 24 prima di controllare o effettuare la manutenzione su una qualunque parte del sistema ed ogni qual volta viene indicato di scaricare la pressione.

- Verificare tutte le possibili soluzioni indicate in **Individuazione e correzione dei guasti** prima di smontare la pistola.
 - Utilizzare una morsa con cuscinetti per impedire di danneggiare le parti in plastica.
 - Lubrificare l'anello di tenuta dell'alimentatore (18a) ed alcune parti dell'asta della guarnizione (26) con grasso dielettrico (40), come specificato nel testo.
 - Lubrificare leggermente gli O-ring e le guarnizioni con grasso privo di silicone. Utilizzare lubrificante codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.
 - Utilizzare esclusivamente parti originali Graco. Non mischiare o utilizzare parti da altre pistole PRO.
 - È disponibile il kit di riparazione delle tenute aria codice 244781. Il kit deve essere acquistato separatamente. Le parti incluse nel kit sono indicate da un asterisco, ad esempio (6*).
 - È disponibile il kit di riparazione per guarnizioni del fluido 244911. Il kit deve essere acquistato separatamente. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da due asterischi, ad esempio (5**).
1. Lavaggio della pistola, pagina 16.
 2. Scaricare la pressione, pagina 24.
 3. Disinnestare le linee aria e fluido dalla pistola.
 4. Rimuovere sempre la pistola dal luogo di lavoro. L'area per le riparazioni deve essere pulita.

Sostituzione del cappello aria/ugello

PERICOLO

Reggere l'estremità frontale della pistola verso l'alto quando si rimuove l'ugello per agevolare il drenaggio della pistola ed impedire che eventuale fluido o solvente rimasto nella pistola entri nei passaggi dell'aria.

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Rimuovere l'anello di ritenzione (27) ed il cappello aria (9). Vedere figura FIG. 9.
3. Puntare la punta della pistola verso l'alto e premere il grilletto durante la rimozione dell'ugello del fluido (7) con l'utensile multiuso (37).

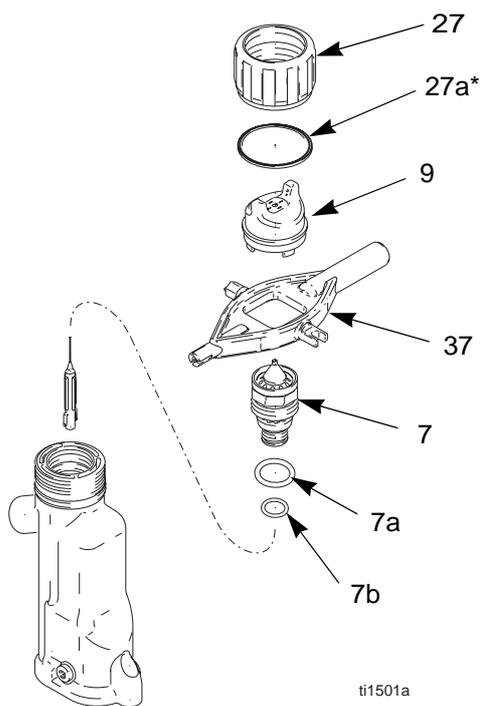


Fig. 9. Sostituzione del cappello aria/ugello

AVVERTENZA

Pericolo di incendi, esplosioni e scariche elettriche



L'anello di contatto dell'ugello (7a) è un anello di contatto e non un anello di tenuta. Per ridurre il rischio di scintille o di shock elettrico, non rimuovere l'anello di contatto dall'ugello (7a) ad eccezione del caso in cui debba essere sostituito e non azionare la pistola se l'anello di contatto non è posizionato correttamente. Sostituire l'anello di contatto esclusivamente con un componente originale Graco.

Utilizzare grasso non al silicone, con codice 111265, sull'anello di tenuta piccolo (7b). Non lubrificare eccessivamente. Non lubrificare l'anello di contatto (7a).

4. Lubrificare leggermente l'anello di tenuta (7b). Installarlo ed installare l'anello di contatto (7a) sull'ugello (7).

Assicurarsi che l'ago dell'elettrodo (29) sia serrato in modo corretto. (pagina 27).

5. Premere il grilletto della pistola durante l'installazione dell'ugello del fluido (7) con l'utensile multiuso (37). Serrare fino a quando l'ugello del fluido non si trova in posizione nella canna della pistola (da 1/8 a 1/4 di giro a mano).
6. Installare il cappello aria (9) e l'anello di ritenzione (27). Assicurarsi che la guarnizione ad u (27a*) si trovi in posizione con i bordi rivolti in avanti.
7. Verificare la resistenza della pistola, pagina 18.

Sostituzione dell'elettrodo

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Rimuovere il cappello aria e l'ugello, pagina 26.
3. Svitare l'elettrodo (29) con l'attrezzo multiuso (37). Reggere l'estremità dell'asta della guarnizione (26h) per evitare che ruoti. Vedere figura FIG. 10.

PERICOLO

Per evitare di danneggiare le filettature in plastica fare molta attenzione quando si installa l'elettrodo.

4. Applicare Loctite® a bassa densità (viola) o sigillante per filettature equivalente sulle filettature dell'elettrodo e dell'albero premiguarnizioni. Installare l'elettrodo serrandolo a mano. Non serrare eccessivamente.
5. Installare l'ugello del fluido ed il cappello aria, pagina 26.
6. Verificare la resistenza della pistola, pagina 18.

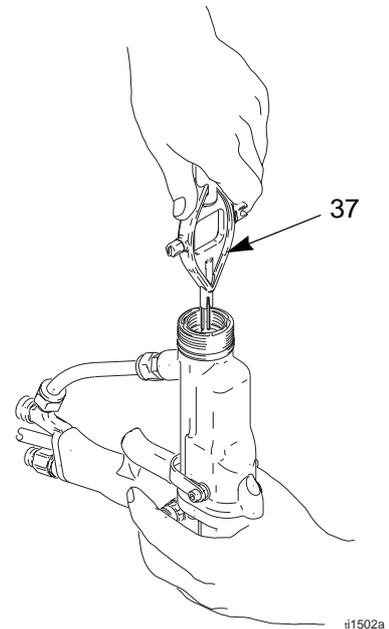


Fig. 10. Sostituzione dell'elettrodo

Rimozione delle guarnizioni dell'ago

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Rimuovere il cappello aria e l'ugello del fluido, pagina 26.
3. Rimuovere l'elettrodo, pagina 27.
4. Rimuovere le viti del grilletto (8) ed il grilletto (30). Vedere FIG. 11.
5. Rimuovere l'asta premiguarnizioni (26), utilizzando l'attrezzo multiuso (37).

PERICOLO

Pulire tutte le parti non conduttive con un solvente compatibile con il fluido utilizzato, ad esempio xilolo o olio minerale. I solventi conduttivi possono causare il malfunzionamento della pistola.

6. Ispezionare tutte le parti per usura o danni e sostituire le parti se necessario.

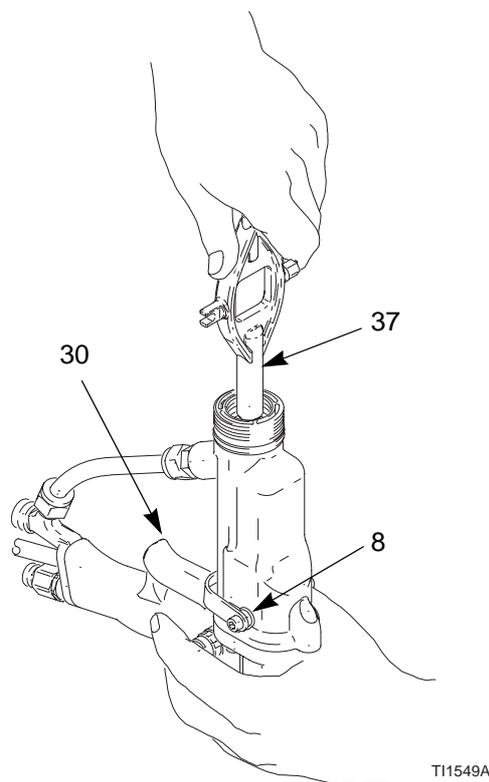


Fig. 11. Rimozione delle guarnizioni dell'ago

Riparazione dell'asta premiguarnizioni

Le guarnizioni dell'ago possono essere sostituite individualmente o come gruppo. Il gruppo è preimpostato in fabbrica.

Prima di installare l'asta delle guarnizioni del fluido nel canotto della pistola, accertarsi che le superfici interne del canotto siano pulite. Rimuovere tutti i residui con un pennello o un panno pulito. Verificare l'interno del canotto per segni di archi ad alta tensione. Se vi sono segni evidenti, sostituire la canna.

Per montare le singole parti:

1. Montare il dado premiguarnizioni (26e) e l'anello di tenuta (26b**) sull'asta del fluido (26h). Le rondelle sul dado premiguarnizioni devono essere rivolte verso la parte posteriore dell'asta del fluido. L'anello di tenuta della guarnizione deve essere rivolto lontano dal dado premiguarnizioni. Vedere FIG. 12.
2. Riempire la cavità interna del distanziale (26g**) con grasso dielettrico (40). Montare lo spaziatore sull'asta del fluido (26h), nella direzione indicata. Applicare grasso dielettrico abbondantemente sulla parte esterna dello spaziatore.
3. Posizionare la guarnizione del fluido (26c**), la guarnizione dell'asta (26d**), e l'alloggiamento (26f) sull'asta premiguarnizioni (26h).
4. Non serrare eccessivamente il dado premiguarnizioni (26e). Il dado premiguarnizioni è serrato correttamente quando si riscontra una forza di trascinamento di 13,3 N quando si fa scorrere il gruppo del corpo delle guarnizioni (26f) lungo l'asta.
5. Installare l'anello di tenuta (26a**) al di fuori dell'alloggiamento (26f). Lubrificare l'anello di tenuta con grasso non al silicone, parte con codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.
6. Installare la molla (4) sul dado (E) come indicato.
7. Installare l'asta delle guarnizioni del fluido (26) sul canotto della pistola. Utilizzando utensile multiuso (37), serrare il gruppo quanto basta e verificare la libertà di movimento sull'asta del fluido.
8. Montare il grilletto (30) e le viti (8).
9. Installare l'elettrodo, pagina 27.
10. Installare l'ugello ed il cappello aria, pagina 26.
11. Verificare la resistenza della pistola, pagina 18.

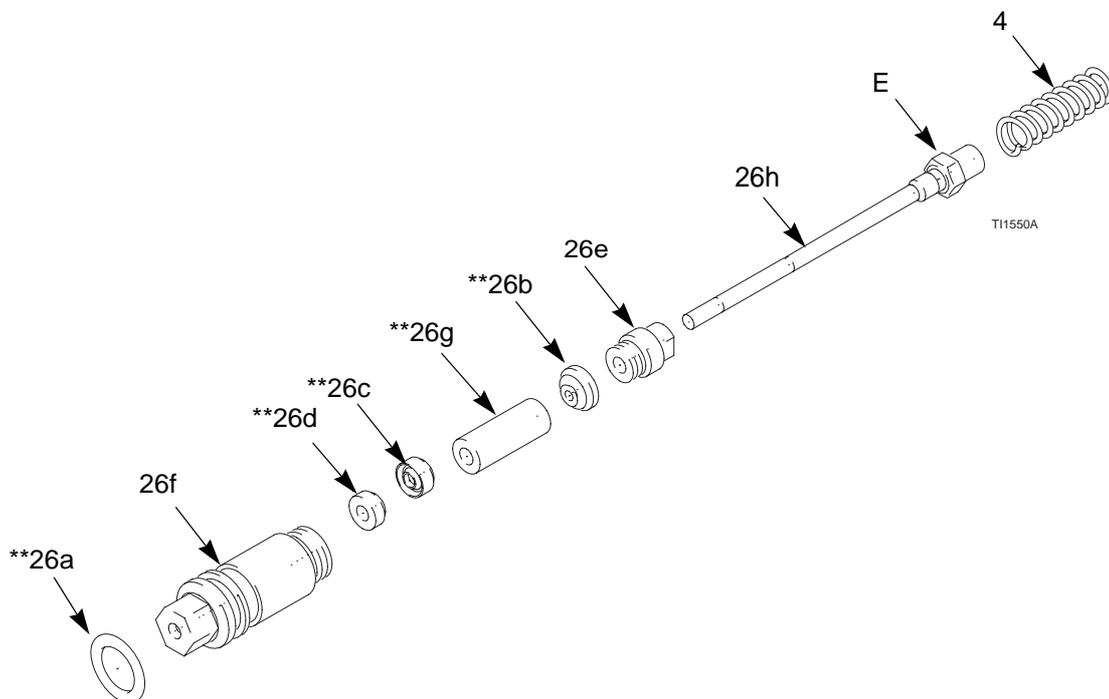


Fig. 12. Asta premiguarnizioni

Rimozione del corpo della pistola

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Allentare con attenzione il dado (32) dal raccordo della staffa/fluido (13). Tirare il flessibile (14) fuori dal raccordo. Assicurarsi che entrambi i puntali ed il dado siano con il flessibile.
3. Allentare le viti (11).

PERICOLO

Per evitare di danneggiare l'alimentatore (18), estrarre il corpo della pistola direttamente dall'impugnatura della pistola. Se necessario spostare con delicatezza il corpo da un lato all'altro per liberarlo dall'impugnatura della pistola.

4. Tenere l'impugnatura della pistola (17) con una mano e tirare la canna (16) in linea retta fino ad estrarla dall'impugnatura della pistola. Vedere FIG. 13.

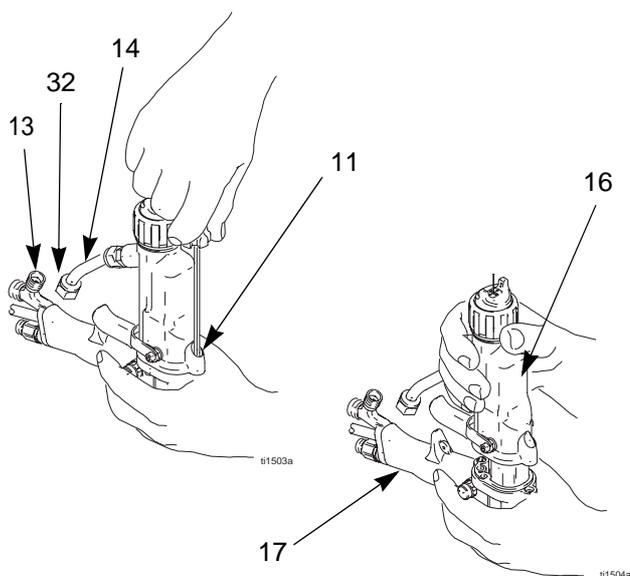


Fig. 13. Rimozione del corpo della pistola

Montaggio del corpo della pistola

1. Accertarsi che la guarnizione (10*) sia a posto. Assicurarsi che i fori dell'aria siano allineati in modo corretto. Sostituire se danneggiata. Vedere FIG. 14.
2. Porre il corpo (16) sull'alimentatore (18) e montarlo sull'impugnatura della pistola (17).
3. Serrare le tre viti (11) in modo opposto e uniformemente (fino a circa mezzo giro dopo il grano di fermo).

PERICOLO

Non stringere eccessivamente le viti (11).

4. Montare il tubo del fluido (14) nel raccordo della staffa (13). Assicurarsi che i ferruli siano in posizione. Serrare il dado (32).
5. Verificare la resistenza della pistola, pagina 18.

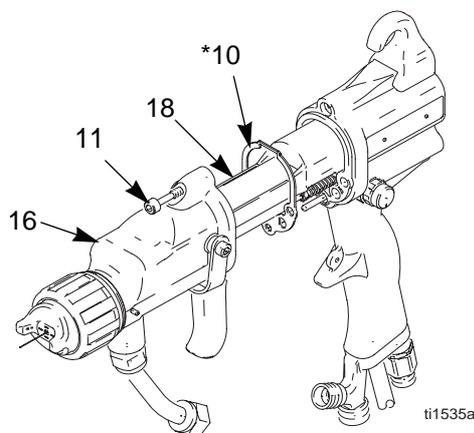


Fig. 14. Installazione del corpo della pistola

Rimozione e sostituzione dell'alimentatore

- Verificare che non vi sia sporcizia o umidità nella cavità dell'impugnatura della pistola che ospita l'alimentatore. Eventualmente pulire la cavità con uno straccio pulito ed asciutto.
 - Evitare il contatto della guarnizione (10) con i solventi.
1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
 2. Togliere il corpo della pistola (16), pagina 30.

PERICOLO

Fare attenzione quando si maneggia l'alimentatore (18) onde evitare di danneggiarlo.

3. Afferrare l'alimentatore (18) con la mano. Imprimere leggeri movimenti laterali per liberare l'alimentatore dall'impugnatura della pistola (17), quindi estrarlo completamente con delicatezza. Vedere figura FIG. 15.
4. Scollegare il connettore a tre fili (GG) dall'alimentatore. Fare scorrere l'alternatore verso l'alto e all'infuori dell'alimentatore. Ispezionare l'alimentatore e l'alternatore per la presenza di danni.
5. Controllare la resistenza dell'alimentatore, pagina 19. Sostituire se necessario.

Prima di installare l'alimentatore, assicurarsi che gli anelli di tenuta (18a*, 19a*), la molla (18b) e le tavolette (19e) siano in posizione.

6. Collegare il connettore a 3 fili (GG). Spingere l'alternatore (19) sul generatore (18).

7. Lubrificare l'O-ring (19a*) del generatore con grasso privo di silicone, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.
8. Lubrificare l'O-ring (18a*) dell'alimentatore con grasso dielettrico (40).
9. Inserire il gruppo alimentatore/alternatore nell'impugnatura della pistola (17). Assicurarsi che le fasce per la messa a terra restino in contatto con l'impugnatura.
10. Installare il corpo (16), pagina 30.
11. Verificare la resistenza della pistola, pagina 18.

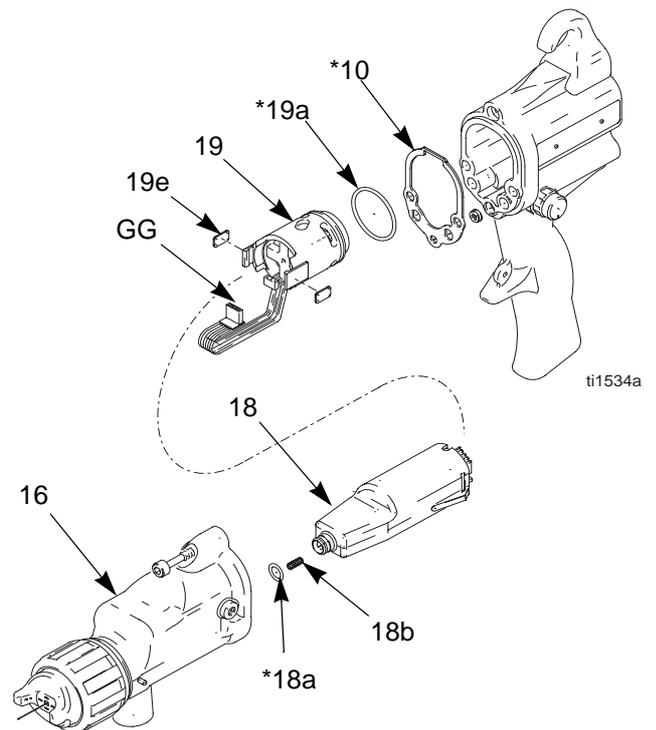


Fig. 15. Alimentatore

Rimozione e sostituzione del generatore a turbina

Sostituire i cuscinetti dall'alternatore della turbina dopo 2.000 ore di funzionamento. Ordinare il kit delle guarnizioni, con codice 223688.

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Rimuovere il gruppo alimentatore/generatore, pagina 31.
3. Scollegare il generatore dall'alimentatore, pagina 31.
4. Misurare la resistenza tra i due terminali esterni del connettore a 3 fili (GG). La resistenza deve essere fra i 2,5 ed i 3,5 ohm. Se le indicazioni si discostano da questo valore, sostituire la spirale dell'alternatore.
5. Seguire la procedura di sostituzione dei cuscinetti riportata nel manuale del kit dei cuscinetti 308034.
6. Montare il generatore sull'alimentatore, pagina 31.
7. Installare il gruppo alimentatore/generatore, pagina 31.

Riparazione valvola regolazione aria ventola

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Mettere una chiave sulle rondelle sul gruppo della valvola (20) e svitarla dall'impugnatura (17). La valvola può essere sostituita come gruppo (andare al punto 9) o come singole parti (punti 3–9).
3. Togliere l'anello di sicurezza (20a). Vedere la FIG. 16.
4. Girare lo stelo della valvola (20d) in senso antiorario fino a liberarlo dalla sede della valvola (20c).
5. Togliere l'O-ring (20b).
6. Pulire tutte le parti ed ispezionare per usura o danni. Utilizzare lubrificante non al silicone, Codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.
7. Quando si rimonta la valvola aria della ventola (20), lubrificare leggermente le filettature della valvola ed avvitare lo stelo (20d) nell'alloggiamento (20c) fino a quando non tocca il fondo. Installare l'anello di tenuta (20b*), lubrificare e svitare lo stelo della valvola fino a quando l'anello di tenuta non entra nell'alloggiamento.
8. Rimettere in posizione l'anello di sicurezza (20a). Svitare lo stelo dalla valvola dalla sede fino a quando non viene bloccato dall'anello di sicurezza.
9. Avvitare il gruppo valvola (20) sull'impugnatura della pistola inserendo la chiave nell'apposita apertura sulla sede. Stringere con una coppia di 1,7–2,8 N.m.

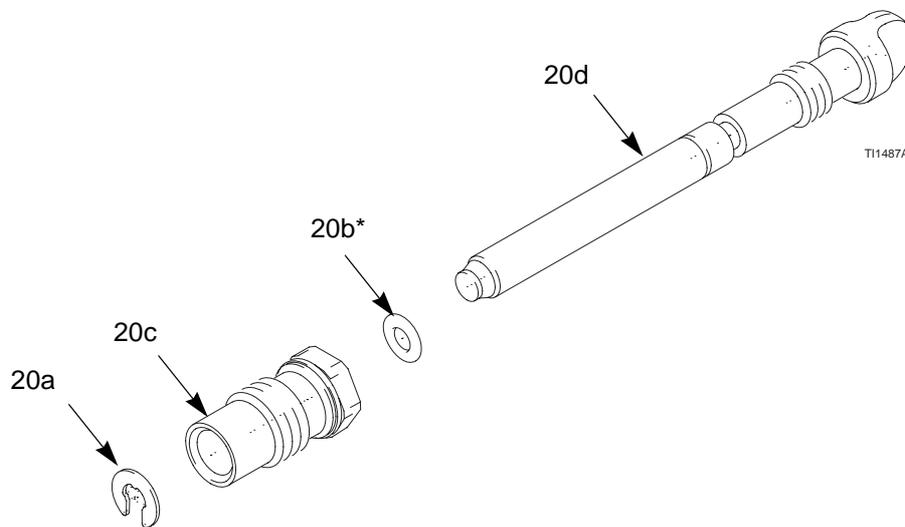


Fig. 16. Valvola di regolazione aria alla ventola

Riparazione della valvola di regolazione del fluido

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Rimuovere la valvola di regolazione del fluido (25). Questa può essere sostituita come gruppo completo. Vedere FIG. 17.
3. Avvitare la valvola (25) nell'impugnatura della pistola. Serrare fino a 1,7–2,8 N.m.

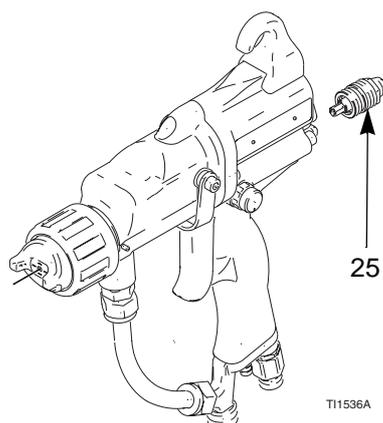


Fig. 17. Valvola di regolazione del fluido

Riparazione della valvola dell'aria

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Rimuovere il corpo della pistola, pagina 30.
3. Rimuovere la valvola di regolazione del fluido (25) dall'impugnatura (17). Rimuovere la molla (15). Vedere FIG. 18.

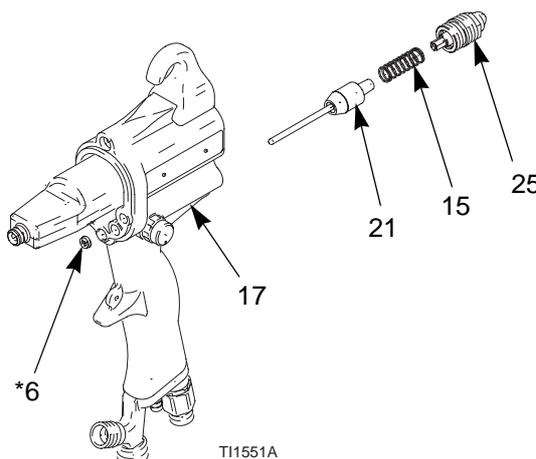


Fig. 18. Valvola dell'aria

4. Estrarre la valvola di sfiato (21) utilizzando le pinze. Ispezionare la superficie di tenuta in gomma e sostituire la valvola se danneggiata.

! PERICOLO

Durante lo smontaggio della valvola di sfiato (21) prestare attenzione a non danneggiare la zona della sede. La guarnizione in gomma non si smonta.

5. Controllare la guarnizione ad U (6*). Non rimuovere tale guarnizione, a meno che non sia danneggiata. Se viene rimossa, installare la nuova guarnizione con i bordi rivolti verso l'impugnatura della pistola (17).
6. Montare la valvola dell'aria (21) e la molla (15) sull'impugnatura della pistola (17).
7. Installare la valvola di regolazione del fluido (25). Serrare fino a 1,7–2,8 N.m.
8. Montare il corpo della pistola, pagina 30.

! PERICOLO

Pulire tutte le parti non conduttive con un solvente compatibile con il fluido utilizzato, ad esempio xilolo o acqua ragia minerale. I solventi conduttivi possono causare il malfunzionamento della pistola.

Rimozione e sostituzione della valvola di restrizione dell'aria di nebulizzazione

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25.
2. Rimuovere la valvola di restrizione del nebulizzatore dell'aria (23). Controllare l'anello di tenuta (23c*) e sostituirlo se necessario. Vedere FIG. 19.
3. Installare una nuova valvola di restrizione della nebulizzazione (23) oppure smontare e sostituire le parti singolarmente. La protrusione della valvola deve essere orientata per lasciare libero l'albero della valvola aria (21).

Se non si desidera la valvola aria per la nebulizzazione, installare il tappo fornito (47).

4. Serrare l'alloggiamento della valvola (23a) fino a 1,7–2,3 N.m.

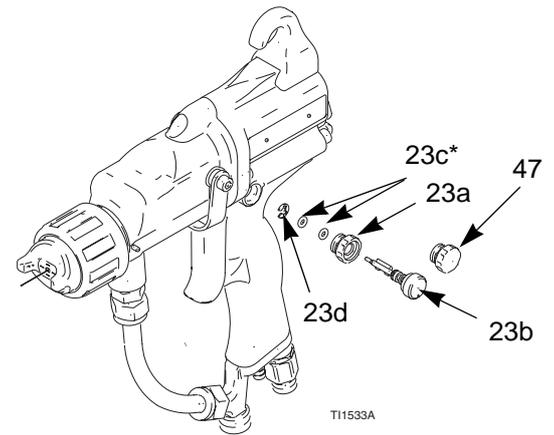


Fig. 19. Valvola aria per la nebulizzazione

Riparazione della valvola ES ON-OFF

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 25
2. Allentare le viti (48). Togliere la valvola.
3. Lubrificare gli O-ring (22a* e 22b*) con grasso privo di silicone, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.



Non lubrificare eccessivamente le parti. Una quantità eccessiva di lubrificante sugli O-ring può essere spinta nel passaggio dell'aria della pistola e compromettere la finitura del pezzo da spruzzare.

4. Pulire ed verificare se vi sono danni. Sostituire se necessario.

La parte sporgente della piastra (22d) deve essere rivolta verso l'alto.

5. Rimontare la valvola. Serrare la vite (48) con una coppia di 1,7–2,8 N.m.

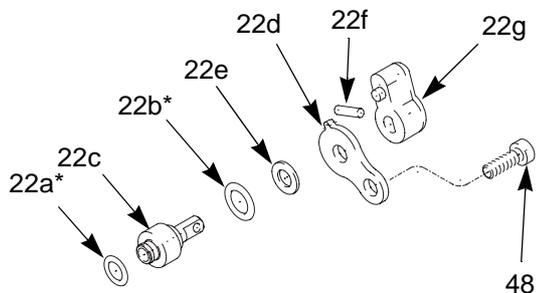
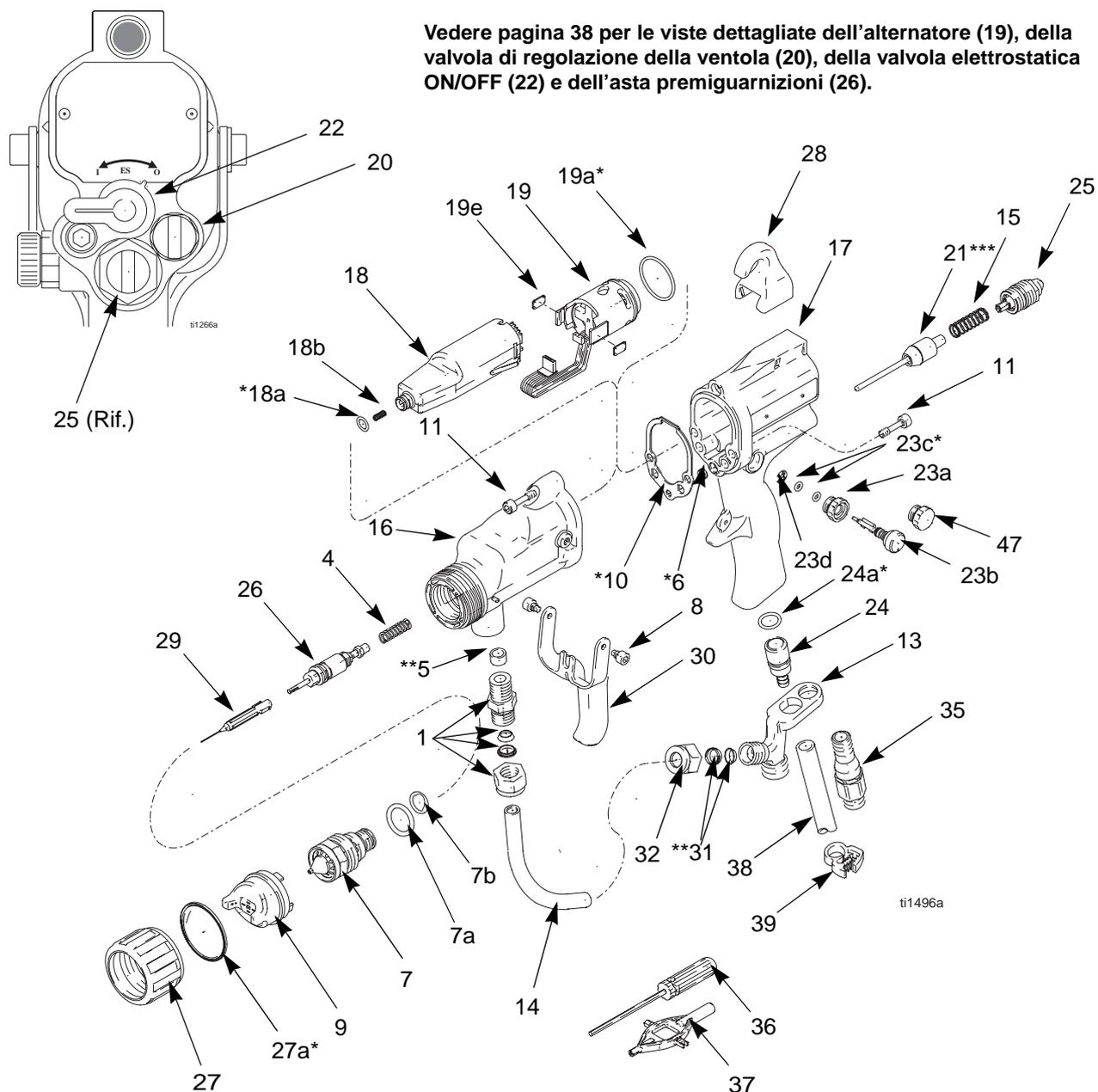


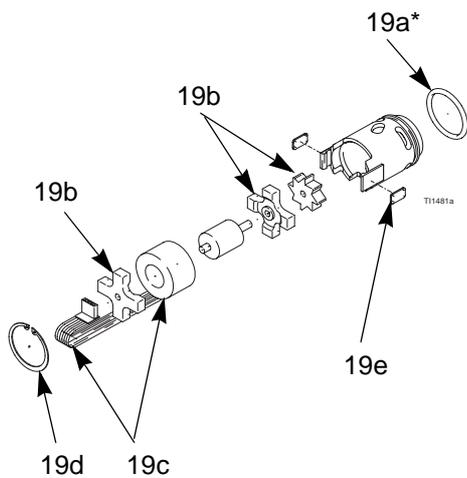
Fig. 20. Valvola elettrostatica ON/OFF

Parti

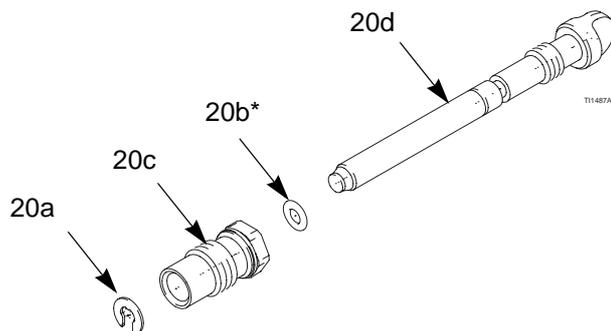
Parte con codice 244399, 20 kV, pistola elettrostatica, serie A (rif. 1-48)



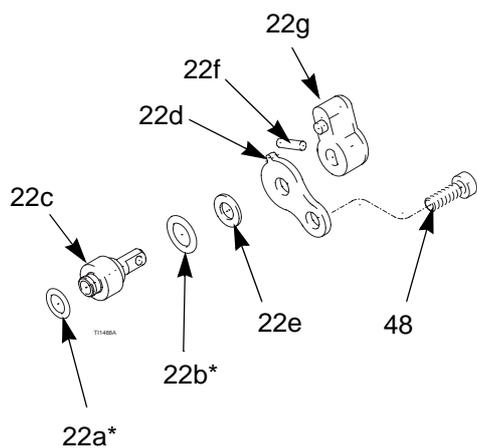
Rif. no. 19: Generatore



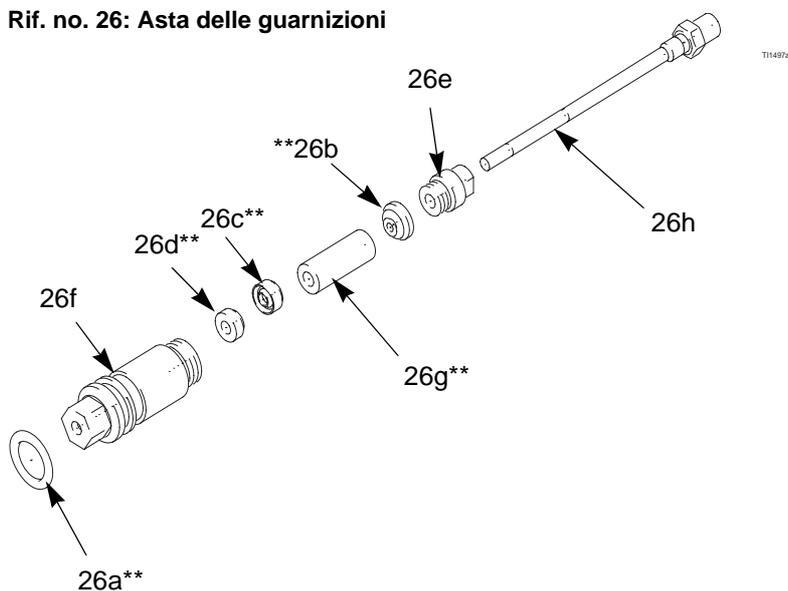
Rif. no. 20: Valvola di regolazione ventola



Rif. no. 22: Valvola ES ON/OFF



Rif. no. 26: Asta delle guarnizioni



Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
1	110078	RACCORDO, tubo, fluido; include uno di ogni parte 31 e 32	1	20b*	106560	. O-RING; fluorocarburo	1
4	185111	MOLLA, compressione	1	20c	197566	. CORPO, valvola ventola	1
5**	185120	DISTANZIALE, fluido; nylon	1	20d	197567	. STELO, valvola ventola	1
6*	188749	GUARNIZIONE, guarnizione ad U, valvola aria; UHMWPE	1	21***	244557	VALVOLA, aria	1
7	197266	UGELLO; orificio da 1,5 mm; include le parti 7a e 7b	1	22	244558	VALVOLA, elettrostatica, ON/OFF; include rif. 22a–22g	1
7a	111261	. ANELLO DI TENUTA, conduttivo	1	22a*	111516	. O-RING; CV75	1
7b	111507	. O-RING; fluoroelastomero	1	22b*	113137	. O-RING; fluoroelastomero	1
8	197369	VITE, grilletto	2	22c	198403	. ASTINA, valvola	1
9	197477	CAPPELLO DI POLVERIZZAZIONE	1	22d	198404	. PIASTRA, supporto	1
10*	197517	GUARNIZIONE, corpo della pistola	1	22e	198453	. RONDELLA	1
11	197518	VITE; a testa cilindrica; 10–24 x 19 mm	3	22f	198464	. PERNO	1
13	197586	STAFFA, ingresso, fluido	1	22g	276753	. MANOPOLA	1
14	197589	TUBO FLESSIBILE, fluido	1	23	244559	VALVOLA, aria, nebulizzazione; include le parti 23a–23d	1
15	185116	MOLLA, compressione	1	23a	197594	. SEDE, valvola	1
16	244396	CANNA, pistola	1	23b	197591	. ALBERO	1
17	245289	IMPUGNATURA, pistola; include la parte 28	1	23c*	168518	. ANELLO DI TENUTA, Viton®	2
18	244539	ALIMENTATORE, 20 kV; include rif. 18a–18b	1	23d	101021	. ANELLO, di sicurezza	1
18a*	103337	. ANELLO DI TENUTA, Viton®	1	24	244560	VALVOLA, scarico; include rif. 24a	1
18b	197624	. MOLLA, di compressione	1	24a*	106555	. O-RING; fluoroelastomero	1
19	244555	TURBINA, generatore; include rif. 19a–19e	1	25	244593	VALVOLA, regolazione, fluido	1
19a*	110073	. ANELLO DI TENUTA, Viton®	1				
19b	223688	. KIT CUSCINETTI; include i cuscinetti anteriore e posteriore e la ventola	1				
19c	244577	. BOBINA	1				
19d	111745	. ANELLO, di sicurezza	1				
19e	198821	. LISTELLO, pressione	2				
20	244556	VALVOLA, regolazione, ventola; include le parti 20a–20d	1				
20a	101021	. ANELLO, di sicurezza	1				

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
26	244598	ASTA, guarnizione; include le parti 26a–26h	1	36	107460	CHIAVE, lato sfera	1
26a**	111316	. O-RING; fluoroelastomero	1	37	276741	UTENSILE MULTIPLO	1
26b**	116905	. GUARNIZIONE	1	38	185103	TUBO, scarico	1
26c**	178409	. GUARNIZIONI, fluido, UHMWPE	1	39	110231	CLAMP	1
26d**	178763	. GUARNIZIONE, asta, acetale omopolimero	1	40	116553	GRASSO, dielettrico, tubetto (non in figura)	1
26e	185488	. DADO, premiguarnizioni	1	41	244914	COPERCHIO, pistola; scatola da 10 (non in figura)	1
26f	185495	. ALLOGGIAMENTO, guarnizioni	1	42	179791	ETICHETTA, avvertenza (non mostrata); etichetta di ricambio disponibile gratis	1
26g**	186069	. DISTANZIALE, guarnizioni; Delrin®	1	43	180060	SEGNALE, avvertenza (non mostrato); segnale di ricambio disponibile gratis	1
26h	244694	. ASTA, guarnizione	1	47	197967	TAPPO	1
27	244927	ANELLO, sicurezza, cappello di polverizzazione; include rif. 27a	1	48	198058	VITE, a testa cilindrica	1
27a*	198307	. GUARNIZIONE, ad U	1				
28	276695	GANCIO	1				
29	276697	AGO, elettrodo	1				
30	276698	GRILLETTO	1				
31**	110077	FERRULO, tubo, fluido	1				
32	110079	DADO, flessibile, fluido	1				
35	244834	RACCORDO GIREVOLE, aria; 1/4 npsm; filettatura sinistrorsa	1				

* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione per tenute aria 244781.

** Queste parti sono incluse nel kit di riparazione per guarnizione del fluido 244911

*** La guarnizione in gomma non si smonta.

Le etichette, i cartelli, le targhette e le schede di avvertimento sono sostituibili gratuitamente.

Accessori

Accessori linea aria

Tubo flessibile dell'aria AirFlex™ con messa a terra

Pressione massima d'esercizio di 7 bar (0,7 MPa)

Diametro interno 8 mm (0,315"); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f) filettatura sinistrorsa. Utilizzare per la massima flessibilità.

244963	1,8 m
244964	4,6 m
244965	7,6 m
244966	11 m
244967	15 m
244968	23 m
244969	30,5 m

Tubo dell'aria standard con messa a terra

Pressione massima d'esercizio di 7 bar (0,7 MPa)

Diametro interno 8 mm (0,315"); filettatura sinistrorsa 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)

223068	1,8 m
223069	4,6 m
223070	7,6 m
223071	11 m
223072	15 m
223073	23 m
223074	30,5 m

Valvola di sfiatione principale del tipo a spurgo

Pressione massima d'esercizio di 21 bar (2,1 MPa)

Elimina l'aria intrappolata nella linea dell'aria tra questa valvola e il motore aria pompa quando viene chiusa.

107141	3/4 npt
---------------	---------

Valvola di intercettazione linea aria

Pressione massima d'esercizio di 10 bar (1,0 MPa)

Per aprire o chiudere l'alimentazione dell'aria alla pistola.

224754	Filettatura sinistrorsa 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f).
---------------	--

Raccordo a sgancio rapido della linea aria

112534	Il raccordo girevole a sgancio rapido sostituisce il raccordo girevole standard ingresso aria.
---------------	--

Nipplo adattatore tubo aria

185493	Utilizzare per il collegamento di più tubi dell'aria. Filettatura sinistrorsa 1/4 npt x 1/4 npsm.
---------------	---

Raccordo non girevole ingresso aria

185105	Sostituisce il raccordo girevole standard. Filettatura sinistrorsa.
---------------	---

Raccordo ingresso aria esteso

189191	Sostituisce il raccordo girevole standard per permettere una presa più ampia dell'impugnatura. Filettatura sinistrorsa.
---------------	---

Accessori della linea fluido

Flessibile del fluido

Pressione massima d'esercizio di 14 bar (1,4 MPa)

Approvata FM; nylon; 3/8 npsm (fbc)

215637	6 mm (1/4") D.I. x 7,6 m
215638	6 mm (1/4") D.I. x 15,2 m

Valvola di scarico/intercettazione del fluido

Pressione massima d'esercizio di 35 bar (3,5 MPa)

Per aprire o chiudere il flusso del fluido alla pistola e per far scaricare la pressione della linea del fluido alla pompa.

208630	1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); acciaio al carburo e PTFE; per fluidi non corrosivi
---------------	--

Raccordo girevole del fluido

Pressione massima d'esercizio di 405 bar (40 MPa)

115898	1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f)
---------------	---------------------------

Accessori della pistola

Kit di riparazione della pistola

- 244781** Kit di riparazione tenute aria
244911 Kit di riparazione guarnizioni fluido

Kit per ventagli circolari

Consiste di un ugello fluido, diffusore e cappello aria.

- 245217** Diametro da 102–152 mm (4–6")
245219 Diametro da 203–254 mm (8–10")

Valvola della ventola aria ad innesto rapido

- 244912** Per il rapido cambio della dimensione della ventola.

Kit ES sempre On

- 244913** Sostituisce il raccordo di ingresso con valvola a sfera per intercettare l'aria durante la pulizia. Converte la valvola ES da ON/OFF a ON permanente.

Tipi di impugnatura

- 245263** Impugnatura media
245264 Impugnatura ampia

Kit pulizia pistola

- 245270** Utilizzato per gli strumenti Graco per la pulizia delle pistole cosicché possano pulire le pistole a spruzzo pneumatico PRO Xs2.

Coppe pressione

Include i regolatori aria per l'aria di nebulizzazione della pistola e fornisce aria alla coppa a pressione.

- 244731** 0,95 Litri
244732 1,90 Litri

Lubrificante valvole pistola

- 111265** Tubetto da 113 g di lubrificante senza silicone per tenute del fluido e aree soggette a usura.

Kit di cuscinetti per generatore

- 223688** Per la riparazione del generatore a turbina.

Spazzola per la pulizia

- 105749** Per la pulizia del cappello di polverizzazione e dell'ugello.

Accessori vari

Filo di terra e morsetto

- 222011** Per la messa a terra della pompa e degli altri componenti ed attrezzature nell'area di spruzzatura. 12 gauge, 7,6 m.

Megaohmmetro

- 241079** Uscita 500 Volt; 0,01–2000 megaohm.
Non utilizzare in aree pericolose.

Misuratore di resistenza della vernice

- 722886** Utilizzare unitamente alla sonda per vernice codice 722860, per misurare la resistenza elettrica della vernice.
Non utilizzare in aree pericolose.

Sonda per vernice

- 722860** Utilizzare unitamente al misuratore della resistenza della vernice, codice 722886, per misurare la resistenza elettrica della vernice.
Non utilizzare in aree pericolose.

Segnali di sicurezza

- 180060** Segnalazione di avvertimento in inglese. Approvata dal FM. Disponibile gratuitamente presso la Graco.

Cartelli informativi

- 198309** Istruzioni di montaggio in inglese.
198319 Istruzioni per la manutenzione giornaliera.

Guanti a conduzione elettrostatica (confezione da 12)

- 117823** Piccoli
117824 Medi
117825 Grandi

Dati Tecnici

Categoria

Pressione massima d'esercizio
 Pressione massima d'esercizio
 Pressione aria minima all'ingresso della pistola
 Massima temperatura operativa del fluido
 Gamma di resistività della vernice
 Uscita della corrente di corto circuito
 Tensione in uscita
 Potenza acustica (misurata in base allo standard ISO 9216)
 Pressione sonora (misurata ad 1 m dalla pistola)
 Raccordo ingresso aria, filettatura sinistrorsa
 Raccordo dell'ingresso del fluido
 Peso della pistola
 Lunghezza della pistola
 Parti a contatto del fluido

Dati

0,7 MPa (7 bar)
 0,7 MPa (7 bar)
 0,28 MPa (2,8 bar)
 48°C
 3 megaohm cm a infinito
 125 microamperes
 20 kV
 a 2,8 bar (0,28 MPa): 90,4 dB(A)
 a 7 bar (0,7 MPa): 105,4 dB (A)
 a 2,8 bar (0,28 MPa): 87 dB (A)
 a 7 bar (0,7 MPa): 99 dB (A)
 1/4 npsm(m)
 3/8 npsm(m)
 668 g
 21,8 cm
 Acciaio inossidabile, nylon, acetale, UHMW polietilene a peso molecolare ultra alto, fluoroelastomero, PEEK, filo al tungsteno, polietilene

Viton® e Delrin® sono marchi registrati della Du Pont Company.

Loctite® è un marchio registrato della Loctite Corporation.

Garanzia Graco

La Graco garantisce che tutte le apparecchiature prodotte dalla Graco e recanti il suo nome sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera dalla data di vendita da un distributore Graco autorizzato all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate dalla Graco, la Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'attrezzatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte della Graco.

Questa garanzia non copre e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non-Graco. La Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'attrezzatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'attrezzatura ispezionata non riporta difetti nei materiali o nella manodopera, le riparazioni verranno effettuate ad un costo ragionevole che può includere il costo dei pezzi di ricambio, della manodopera e del trasporto.

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

L'unico obbligo della Graco ed il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (incluso ma non limitato a danni incidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita incidentale o consequenziale) sarà messo a sua disposizione. Qualsiasi azione per violazione di garanzie deve essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di acquisto.

La Graco non rilascia alcuna garanzia e non riconosce nessuna garanzia implicita di commerciabilità ed adattabilità a scopi particolari relativamente ad accessori, attrezzature, materiali o componenti venduti ma non prodotti dalla Graco. Questi articoli venduti, ma non prodotti dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i tubi flessibili ecc.) sono coperti dall'eventuale garanzia dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso la Graco sarà responsabile di danni indiretti, incidentali, speciali o consequenziali risultanti dalla fornitura di attrezzature da parte della Graco in virtù del seguente atto o della fornitura, prestazione o utilizzo di qualsiasi prodotto o bene venduto, per violazione del contratto, violazione della garanzia, negligenza della Graco o altro.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Punti di vendita: Minneapolis, MN; Plymouth
Rappresentanze all'estero: Belgio; Cina; Giappone; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**

STAMPATO IN BELGIO 309291 10/04