

Pistola a spruzzatura pneumatica Pro XpTM Auto

3A3028E

IT

Pistola elettrostatica automatica adatta all'uso in aree pericolose classe I, div. I con materiali nebulizzati gruppo D.

Pistola elettrostatica automatica adatta all'uso in aree con atmosfere esplosive gruppo II, zona 1 con materiali nebulizzati gruppo IIA.

Esclusivamente per utilizzo professionale.

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

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

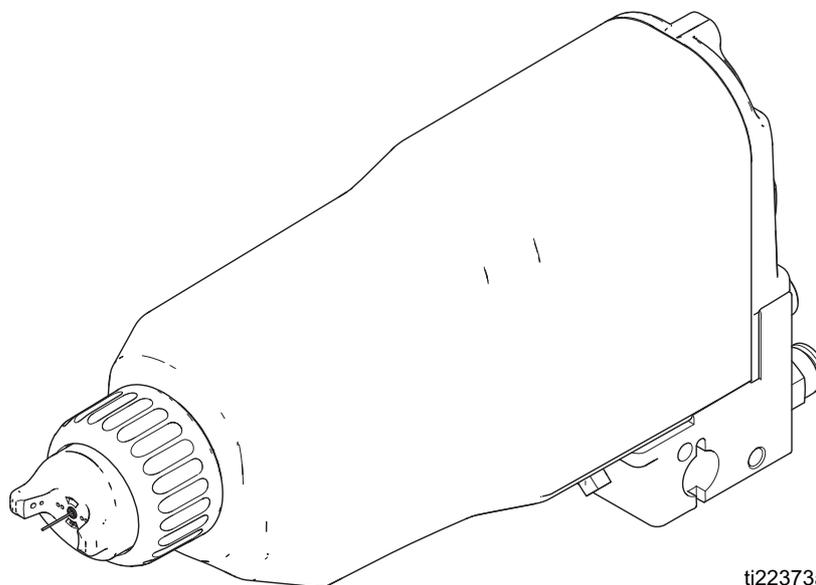


Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale e in tutti i manuali pertinenti.

Conservare queste istruzioni.

Fare riferimento a pagina 2 per **Indice** e pagina 3 per **Elenco dei modelli approvati**.



ti22373a

Indice

Elenco dei modelli approvati	3	Collaudi elettrici	22
Avvertenze	4	Controllo della resistenza della pistola	22
Introduzione	6	Controllo della resistenza dell'alimentatore	23
Come funziona la pistola pneumatica		Prova della resistenza degli elettrodi	23
elettrostatica	6	Risoluzione dei problemi	24
Funzionamento della pistola	6	Risoluzione dei problemi relativi al ventaglio di	
Funzionamento delle parti elettrostatiche	6	spruzzatura	24
Funzioni ed opzioni della pistola	6	Risoluzione dei problemi di funzionamento della	
Opzioni della pistola Smart	6	pistola	25
Panoramica del sistema	7	Risoluzione dei problemi elettrici	26
Informazioni generali sulla pistola	8	Riparazione	27
Installazione	9	Preparazione della pistola per la manutenzione	27
Installazione del sistema	9	Rimuovere la pistola dal collettore	27
Cartelli di avvertenza	9	Installare la pistola sul collettore	28
Aerare la cabina di spruzzatura	9	Sostituzione del cappello di	
Installazione degli accessori della linea dell'aria .	9	polverizzazione/ugello	28
Installazione degli accessori della linea del fluido	9	Sostituzione dell'elettrodo	29
Installazione della pistola	11	Rimozione delle guarnizioni del fluido	29
Installazione del modulo di controllo		Riparazione dell'asta premiguarnizioni	30
Pro Xp Auto	11	Riparazione del pistone	31
Collegamento delle linee dell'aria e del fluido ..	11	Regolazione del braccio attuatore	32
Connessioni del collettore	12	Rimozione della canna	32
Collegamento del cavo in fibra ottica	13	Installazione della canna	33
Messa a terra	14	Rimozione e sostituzione dell'alimentatore	33
Verifica della messa a terra elettrica	14	Rimozione e sostituzione della turbina	34
Verifica della resistività del fluido	15	Parti	36
Verifica della viscosità del fluido	15	Modelli di pistola a spruzzatura pneumatica	
Installazione del coperchio di tessuto	15	Pro Xp Auto Standard	36
Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura ..	16	Modelli di pistola a spruzzatura pneumatica	
Linee guida per materiali abrasivi	16	Pro Xp Auto Smart	38
Kit di conversione ad alta conducibilità (HC) ..	16	Gruppo dell'asta premiguarnizioni	40
Funzionamento	17	Gruppo turbina	41
Procedura di scarico della pressione	17	Gruppo del tubo del fluido ad alta conducibilità .	42
Avvio	17	Gruppo staffa per supporto per robot	43
Regolare il ventaglio di spruzzatura	18	Accessori	45
Regolazione dei componenti elettrostatici	18	Cappelli di polverizzazione e ugelli del fluido ...	48
Spruzzatura	19	Tabella di selezione dell'ugello del fluido	48
Erogazione del solo fluido	19	Grafici delle prestazioni degli ugelli del fluido ..	48
Arresto	19	Tabella di selezione del cappello di	
Manutenzione	20	polverizzazione	50
Lista di controllo della cura e pulizia giornaliera	20	Dimensioni	51
Lavaggio	20	Dimensioni pistola per supporto per robot	52
Pulizia dell'esterno della pistola	20	Flusso dell'aria	56
Pulizia del cappello di polverizzazione e		Dati tecnici	57
dell'ugello del fluido	21	Garanzia Graco Pro Xp	58
Verifica delle perdite di fluido	21		

Elenco dei modelli approvati

Codice	kV	Ugello da 1,5 mm	Modello Standard	Modello Smart	Rivestimenti standard	Alta conducibilità/ Elevata usura	Collettore inferiore	Collettore posteriore
LA1M10	85	✓		✓	✓			✓
LA1M16	85	✓		✓		✓		✓
LA1T10	85	✓	✓		✓			✓
LA1T16	85	✓	✓			✓		✓
LA2M10	85	✓		✓	✓		✓	
LA2M16	85	✓		✓		✓	✓	
LA2T10	85	✓	✓		✓		✓	
LA2T16	85	✓	✓			✓	✓	

Approvazioni



0,24 mJ
FM14ATEX0081
EN 50050-1
Ta 0 °C-50 °C



Manuali pertinenti

N. manuale	Descrizione
332989	Istruzioni Modulo di controllo Pro Xp Auto

Avvertenze

Quelle che seguono sono avvertenze correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione di quest'apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando questi simboli appaiono nel corso del presente manuale o sulle etichette di pericolo, fare riferimento a queste avvertenze. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono essere presenti nel corso del presente manuale laddove applicabili.

AVVERTENZA



PERICOLO DI INCENDIO, ESPLOSIONE E SCOSSA ELETTRICA

I fumi infiammabili, come i fumi di vernici e solventi, in area di lavoro possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi, esplosioni e scosse elettriche:

- Le apparecchiature elettrostatiche devono essere utilizzate solo da personale addestrato e qualificato che abbia compreso le istruzioni contenute in questo manuale.
- 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 alle istruzioni di **Messa a terra**.
- Usare solo flessibili di alimentazione d'aria conduttivi Graco con messa a terra.
- Non utilizzare rivestimenti per i secchi, a meno che non siano conduttivi e collegati a terra.
- **Interrompere immediatamente il funzionamento** se si rilevano scintille statiche o si avverte una scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato individuato e risolto.
- Controllare quotidianamente la resistenza della pistola, la resistenza del flessibile e la messa a terra elettrica.
- Utilizzare e pulire l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.
- Bloccare l'alimentazione aria della turbina della pistola per evitarne il funzionamento se le ventole non sono attivate.
- Per lavare o pulire l'apparecchiatura, usare solventi con il punto più alto di infiammabilità.
- Per pulire la parte esterna dell'apparecchiatura, i solventi di pulizia devono essere caratterizzati da un punto di infiammabilità almeno superiore di 5 °C (9 °F) alla temperatura ambiente.
- Spegnerne sempre i componenti elettrostatici durante il lavaggio, la pulizia o la manutenzione dell'apparecchiatura.
- Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici).
- Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione e non accendere né spegnere le luci in presenza di fumi infiammabili.
- Mantenere l'area di lavoro priva di materiali di scarto, ad esempio solventi, stracci e benzina.
- Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.



PERICOLI DA APPARECCHIATURE SOTTO PRESSIONE

Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni.

- Seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando si arresta la spruzzatura/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare quotidianamente i flessibili, i tubi e i raccordi. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.

⚠ AVVERTENZA

	<p>PERICOLO LEGATO AI SOLVENTI DI PULIZIA PER LE PARTI IN PLASTICA</p> <p>Molti solventi possono degradare le parti in plastica e provocarne il malfunzionamento, che potrebbe causare lesioni gravi o danni all'apparecchiatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare solo solventi a base acquosa compatibili per pulire le parti strutturali in plastica o le parti a pressione. • Fare riferimento alla sezione Dati tecnici in questo e in tutti gli altri manuali di istruzione dell'apparecchiatura. Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.
	<p>PERICOLO DA FUMI O FLUIDI TOSSICI</p> <p>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"> • Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) per conoscere i pericoli specifici dei fluidi che si utilizzano. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltirli secondo le linee guida applicabili.
	<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE</p> <p>Quando ci si trova nell'area di lavoro, indossare un'adeguata protezione per prevenire lesioni gravi, incluse lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, fra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occhiali protettivi e protezioni acustiche. • Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente
	<p>PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>Un uso improprio può provocare gravi lesioni o morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'effetto di droghe o alcol. • Non superare la pressione d'esercizio o la temperatura massima del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. • Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere l'MSDS al distributore o al rivenditore. • Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. • Spegnerne completamente l'apparecchiatura e seguire la Procedura di scarico della pressione quando l'apparecchiatura non è in uso. • Verificare l'apparecchiatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore. • Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni dell'agenzia e creare pericoli per la sicurezza. • Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo. • Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore. • Instradare 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 utilizzarli per tirare l'apparecchiatura. • Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro. • Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.

Introduzione

Come funziona la pistola pneumatica elettrostatica

La pistola automatica pneumatica elettrostatica per la spruzzatura funziona come una pistola a spruzzo pneumatica tradizionale. L'aria di nebulizzazione e della ventola vengono emesse dal cappello di polverizzazione. L'aria di nebulizzazione interrompe il flusso del fluido e controlla la dimensione delle gocce. L'aria della ventola controlla la forma e l'ampiezza del ventaglio di spruzzatura. La ventola e l'aria di nebulizzazione possono essere regolate indipendentemente.

Funzionamento della pistola

L'applicazione di una pressione dell'aria di almeno 0,42 MPa (60 psi, 4,2 bar) ai raccordi dell'aria del cilindro del collettore della pistola (CYL) farà ritrarre il pistone della pistola che apre la valvola dell'aria e dopo un breve intervallo aprirà lo spillo del fluido. Questo fornisce un opportuno ritardo nell'alimentazione dell'aria quando si preme il grilletto. Una molla fa ritornare il pistone quando si chiude il cilindro dell'aria.

Funzionamento delle parti elettrostatiche

Per far funzionare le parti elettrostatiche, applicare l'aria sotto pressione al raccordo dell'aria della turbina del collettore della pistola (TA) tramite un flessibile dell'aria collegato a terra di Graco. L'aria entra nel collettore e viene indirizzata verso l'ingresso dell'alimentazione della turbina. L'aria fa ruotare la turbina che fornisce l'alimentazione elettrica all'alimentatore interno ad alta tensione. Il fluido si carica attraverso l'elettrodo della pistola a spruzzo. Il fluido caricato viene attratto all'oggetto più vicino collegato a terra, avvolgendo e ricoprendo uniformemente tutte le superfici.

Funzioni ed opzioni della pistola

- L'impostazione completa di tensione della pistola è di 85 kV.
- La pistola è progettata per il funzionamento con un reciprocatore e può essere montata direttamente su aste da 13 mm (1/2"). Con staffe aggiuntive, la pistola può essere montata per applicazioni robotizzate.
- La pistola è stata progettata per lo scollegamento rapido che consente all'operatore di rimuoverla rapidamente senza scollegare il fluido e le linee d'aria alla pistola.

Opzioni della pistola Smart

I modelli di pistola Smart con modulo di controllo Pro Xp Auto sono in grado di:

- Visualizzare la corrente e la tensione di spruzzatura
- Modificare l'impostazione di tensione della pistola
- Visualizzare la velocità della turbina della pistola
- Memorizzare i profili di spruzzatura
- Comunicare le avarie dell'apparecchiatura e un PLC
- Visualizzare e impostare i totalizzatori di manutenzione
- Usare un PLC per selezionare un profilo di spruzzatura

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale 332989 del modulo di controllo ProXp Auto.

Panoramica del sistema

Installazione tipica del sistema

FIGURA 1 mostra un tipico sistema di spruzzatura pneumatica elettrostatica. 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.

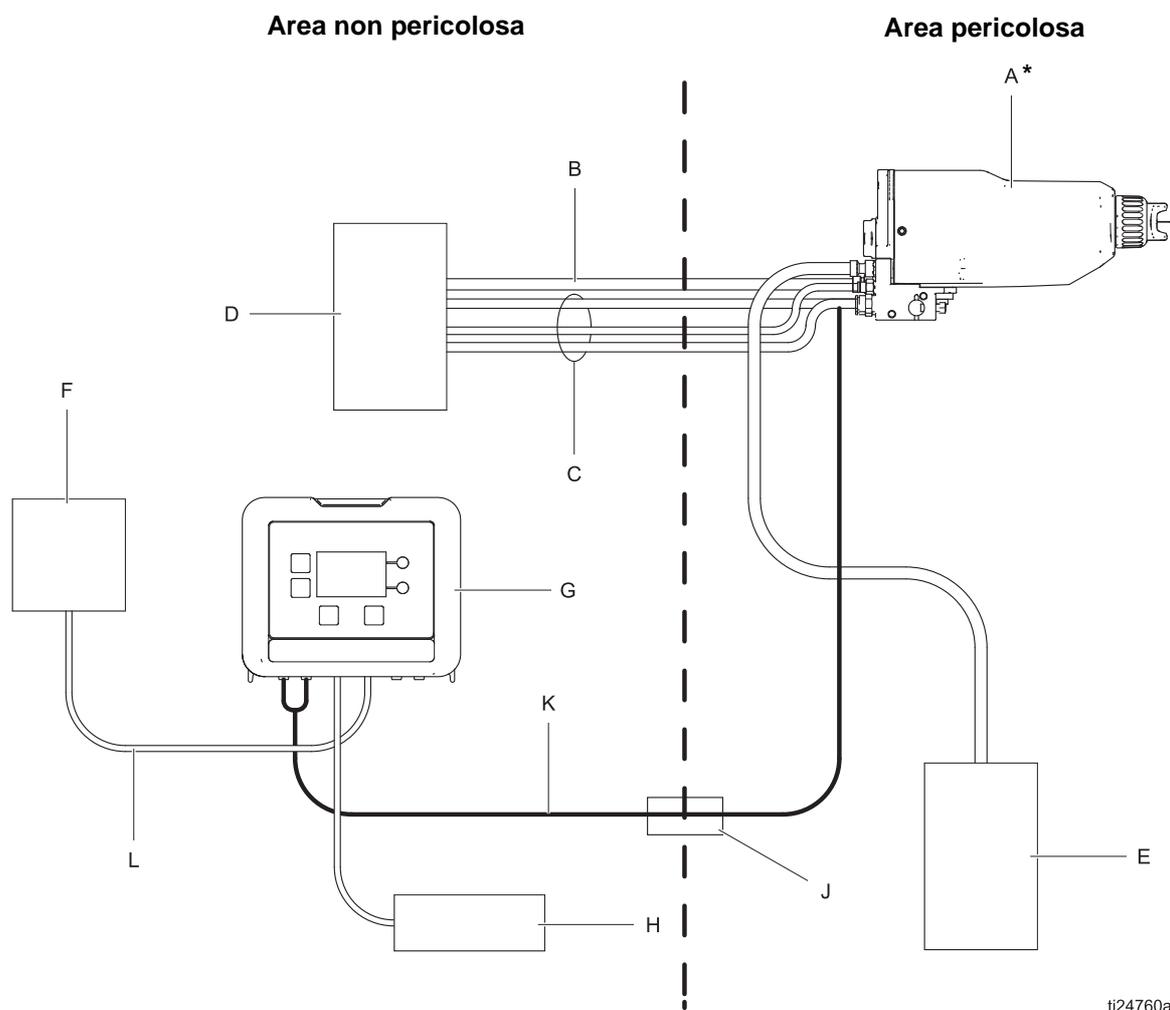
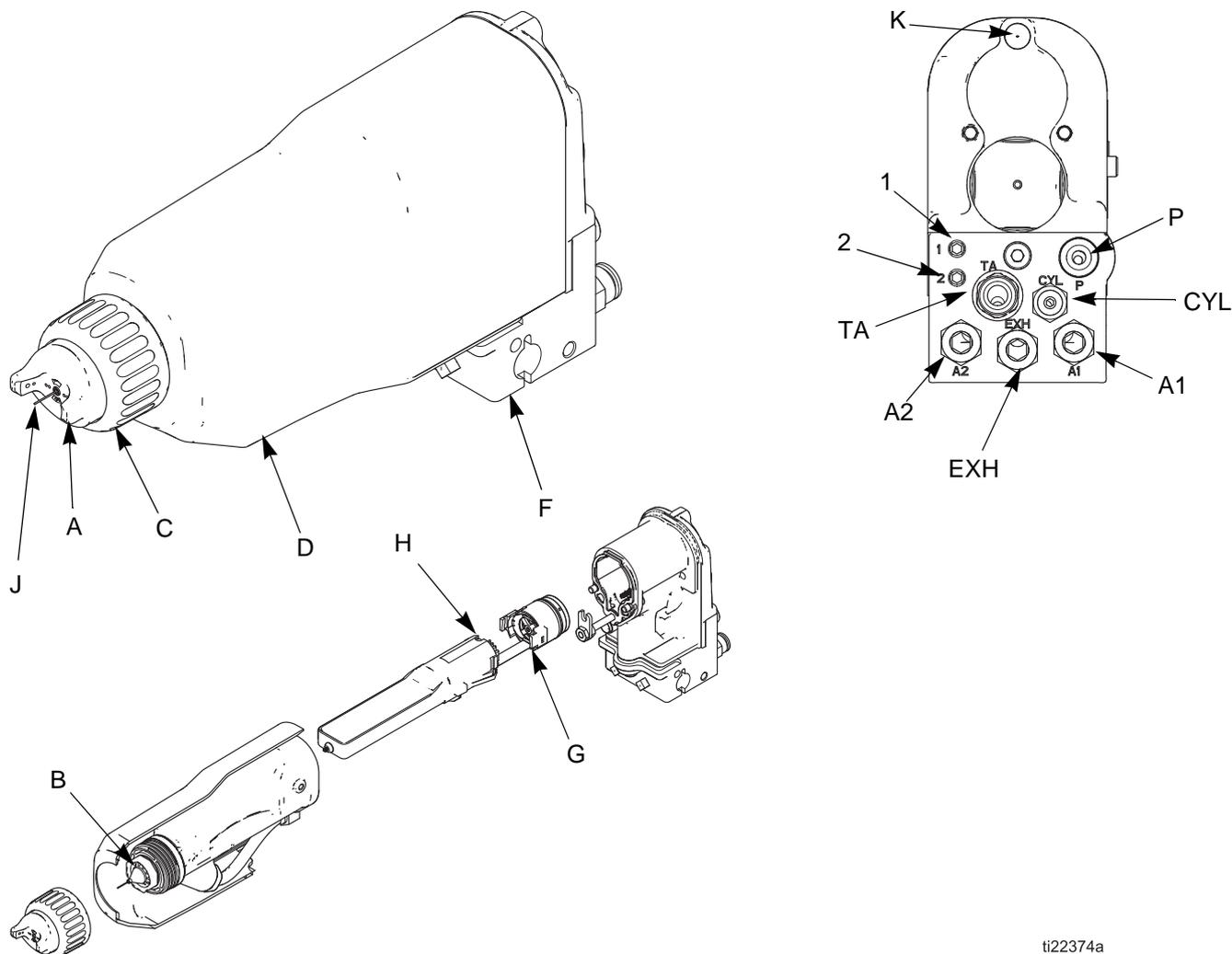


FIG. 1. Installazione tipica del sistema

A	Pistola
B	Flessibile dell'aria della turbina Graco collegato a terra
C	Aria del cilindro, ventola e nebulizzatore
D	Comandi ed erogazione dell'aria
E	Comandi ed erogazione del fluido
* Approvata per le aree pericolose	

Componenti del sistema Smart	
F	Controller a logica programmabile (PLC)
G	Modulo di controllo Pro Xp Auto
H	Alimentatore (24 V)
J	Paratia (opzionale)
K	Cavo F/O in fibra ottica
L	Cavo I/O

Informazioni generali sulla pistola



ti22374a

FIG. 2. Informazioni generali sulla pistola

Legenda

A	Cappello di polverizzazione
B	Ugello del fluido
C	Anello di sicurezza
D	Protezione
F	Staffa di montaggio/Collettore
G	Turbina
H	Alimentatore
J	Elettrodo

Raccordi del collettore e indicatori

A1	Raccordo ingresso aria nebulizzazione
A2	Raccordo di ingresso aria ventole
CYL	Raccordo di ingresso aria cilindro
1	Trasmissione del raccordo in fibra ottica (funzionante solo sui modelli Smart)
2	Ricezione del raccordo in fibra ottica (funzionante solo sui modelli Smart)
K	Spia ES (solo modelli Standard)
P	Raccordo ingresso alimentazione fluido
TA	Raccordi ingresso aria della turbina (per azionare la turbina)
EXH	Raccordo uscita di scarico

Installazione

Installazione del sistema

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

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.
- Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle norme locali, provinciali e statali per l'installazione di apparecchiature elettriche per Aree pericolose classe I, div. I o Aree con atmosfere esplosive gruppo II, zona I.
- Attenersi a tutte le norme locali, provinciali e nazionali in materia di regolamentazione sugli incendi, sugli impianti elettrici e sulla sicurezza.

Cartelli di avvertenza

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

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

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

Prevedere un dispositivo di asservimento elettrico dell'alimentazione aria della turbina della pistola (B) che impedisca il funzionamento della pistola se le ventole non sono in funzione. Controllare e attenersi a tutte le norme locali, provinciali e nazionali in materia di requisiti per la velocità di scarico dell'aria.

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

Installazione degli accessori della linea dell'aria

Fare riferimento alla FIGURA 3.

1. Installare una valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (L) sulla linea principale dell'aria (W) per interrompere l'erogazione dell'aria alla pistola.
2. Installare un separatore filtro della linea aria/acqua sulla linea di aria per assicurare una alimentazione di aria asciutta e pulita alla pistola. La sporcizia e l'umidità possono rovinare l'aspetto del lavoro finito e possono provocare problemi di funzionamento della pistola.
3. Installare un regolatore di pressione del tipo a spurgo (M) su tutte le linee di alimentazione aria (B, C, D, E) per regolare la pressione dell'aria alla pistola.

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

L'aria intrappolata può provocare spruzzi inaspettati della pistola, causando gravi lesioni, inclusi spruzzi di fluido negli occhi o sulla pelle. Le valvole del solenoide (K) devono avere una porta di sfogo rapido in modo che l'aria intrappolata venga scaricata tra la valvola e la pistola quando i solenoidi vengono chiusi.

4. Installare una valvola del solenoide (K) sulla linea dell'aria del cilindro (E) per attivare la pistola. La valvola del solenoide deve essere dotata di una porta di sfogo rapido.
5. Installare una valvola del solenoide (K) per attuare la turbina.

Installazione degli accessori della linea del fluido

1. Installare un filtro del fluido e una valvola di drenaggio sulla mandata della pompa.
2. Installare un regolatore del fluido sulla linea fluido per regolare la pressione del fluido alla pistola.

FIGURA 3 mostra un tipico sistema di spruzzatura pneumatica elettrostatica. 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.

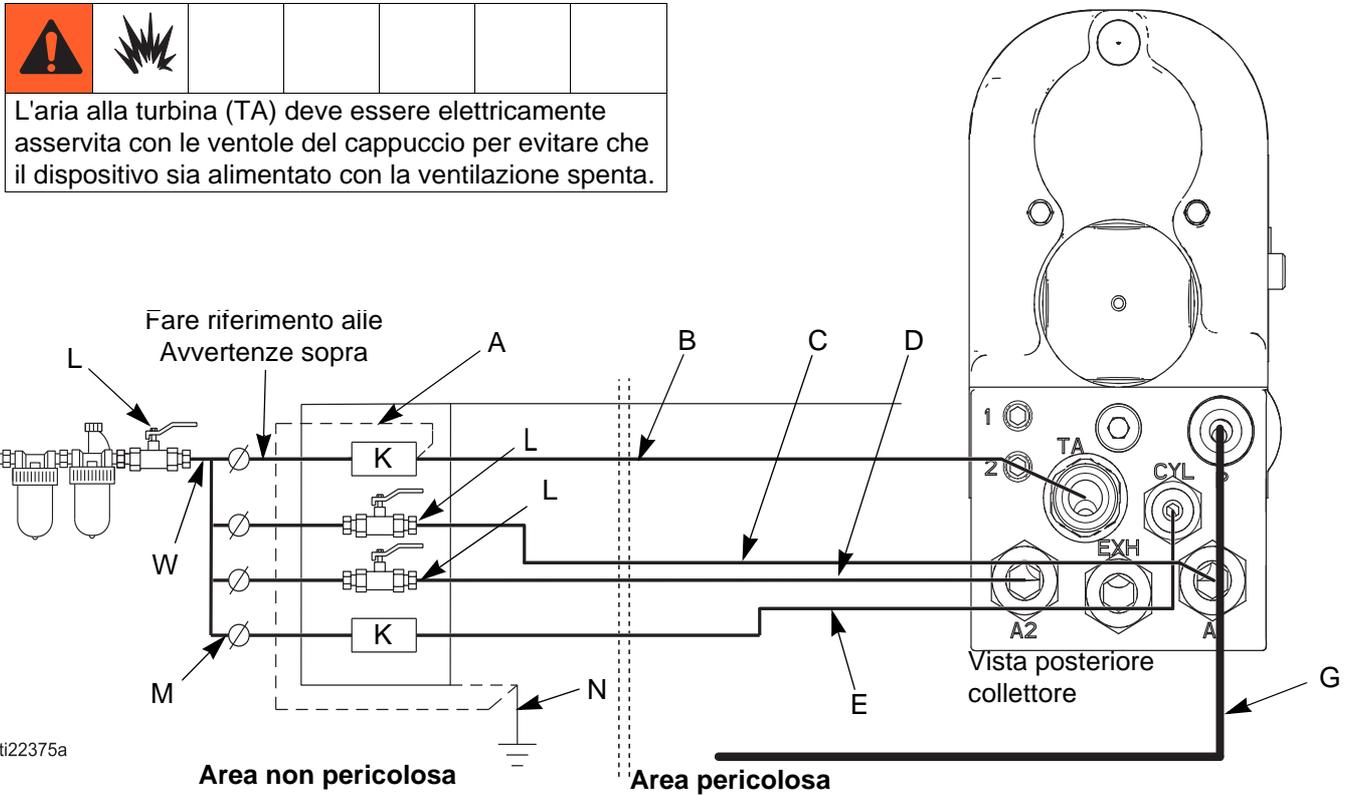


FIG. 3. Installazione tipica

Legenda per FIGURA 3

A	Filo di terra del flessibile dell'aria
B	Flessibile dell'aria della turbina Graco collegato a terra (TA)
C	Flessibile dell'aria di nebulizzazione, DE 5/16 poll. (8 mm) (A1)
D	Flessibile dell'aria della ventola, DE 5/16 poll. (8 mm) (A2)
E	Flessibile dell'aria del cilindro, DE 5/32 poll. (4 mm) (CYL)
G	Flessibile di erogazione del fluido, ingresso del fluido della pistola 1/4-18 npsm (P)

K	La valvola solenoide richiede un'uscita di scarico rapida
L	Valvola di sfiato principale di tipo a spurgo
M	Regolatore di pressione aria
N	Terra efficace
W	Linea dell'aria principale

Installazione della pistola

Fare riferimento alla FIGURA 4.

1. Allentare le due viti di regolazione del collettore (29) e far scorrere il collettore (20) su un'asta di montaggio da 13 mm (1/2 poll.).
2. Posizionare la pistola e serrare strettamente le due viti di regolazione.

NOTA: per una maggiore affidabilità nel posizionamento, inserire un perno di posizione di 3 mm (1/8 poll.) nell'alloggiamento (NN) sulla staffa e attraverso il foro sull'asta.

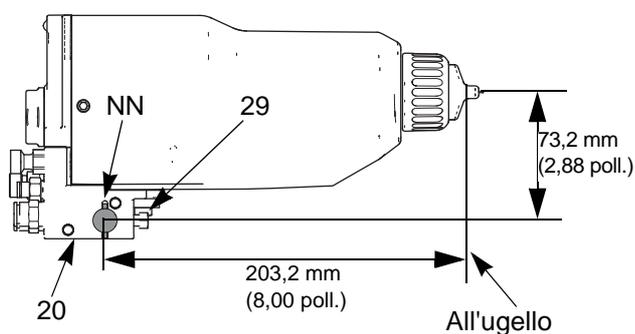


FIG. 4. Montaggio

Installazione del modulo di controllo Pro Xp Auto

Il modulo di controllo Pro Xp Auto è richiesto in caso di utilizzo dei modelli smart. Per installare un modulo di controllo Pro Xp Auto, fare riferimento al manuale di istruzioni del modulo 332989.

Collegamento delle linee dell'aria e del fluido

La FIGURA 3 mostra uno schema dei collegamenti della linea dell'aria e del fluido e la FIGURA 5 mostra i collegamenti del collettore. Collegare le linee dell'aria e del fluido secondo le istruzioni che seguono.

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

1. Collegare il flessibile dell'aria della turbina Graco collegato a terra (B) all'ingresso aria della turbina della pistola (TA) e collegare il filo di terra del flessibile dell'aria (A) a una terra efficace (N). Il raccordo di ingresso aria della turbina presenta filettature a sinistra per prevenire il collegamento di un altro tipo di flessibile dell'aria all'ingresso aria della turbina.
2. Verificare la messa a terra elettrica della pistola come indicato a pagina 14.
3. Prima di collegare la linea del fluido (P), soffiare con aria e lavarla con un solvente. Utilizzare un solvente compatibile con il fluido da spruzzare.

Connessioni del collettore

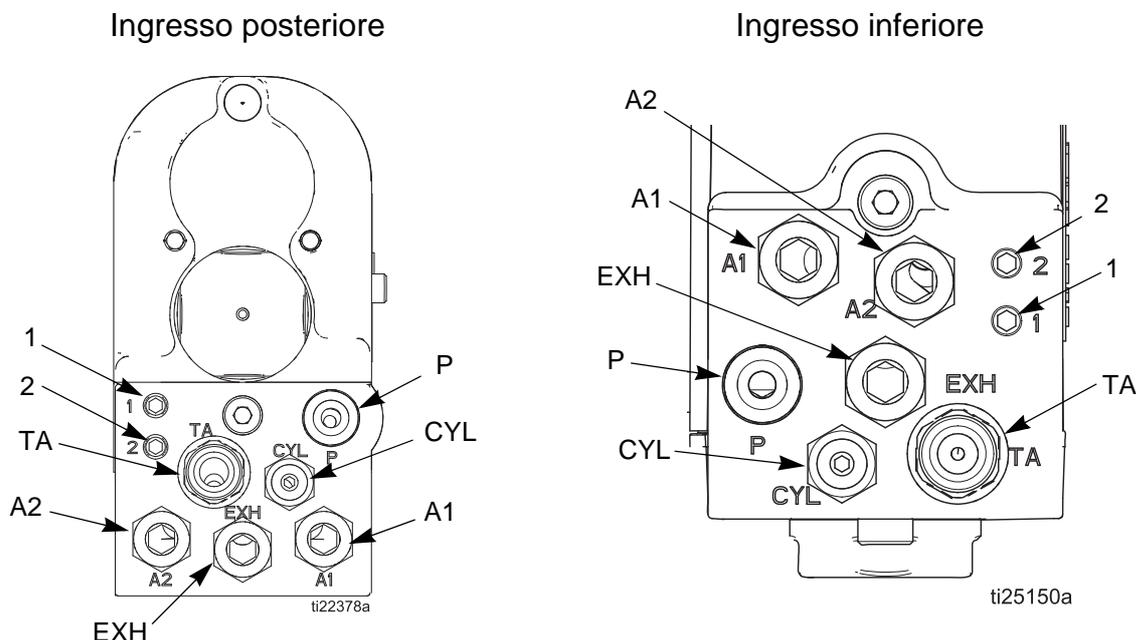


Fig. 5. Connessioni del collettore

A1	Raccordo ingresso aria nebulizzazione Collegare un tubo da 8 mm (5/16 poll.) D.E. tra il raccordo e l'alimentazione dell'aria.
A2	Raccordo di ingresso aria ventole Collegare un tubo da 8 mm (5/16 poll.) D.E. tra il raccordo e l'alimentazione dell'aria.
CYL	Raccordo di ingresso aria cilindro Collegare un tubo da 4 mm (5/32 poll.) D.E. tra il raccordo e il solenoide. Per una risposta più rapida, utilizzare il flessibile più corto possibile.
1	Trasmissione del raccordo in fibra ottica (funzionante solo sui modelli Smart) Collegare il cavo in fibra ottica Graco (vedere a pagina 13).
2	Ricezione del raccordo in fibra ottica (funzionante solo sui modelli Smart) Collegare il cavo in fibra ottica Graco (vedere a pagina 13).
P	Raccordo ingresso alimentazione fluido Collegare un raccordo orientabile da 1/4 npsm tra questo raccordo e l'alimentazione del fluido.
TA	Raccordo ingresso aria turbina Collegare il flessibile dell'aria elettricamente conduttivo Graco tra questo raccordo (filettato a sinistra) e il solenoide. Collegare il filo di terra del flessibile dell'aria a una terra efficace.
EXH	Scarico Collegare un tubo di scarico per indirizzare l'aria di scarico della turbina. Lunghezza massima 0,9 m (3 piedi). Il raccordo è predisposto per un tubo dal D.E. di 8 mm (5/16 poll.).

Collegamento del cavo in fibra ottica

(Funzionante solo sui modelli Smart)

NOTA: usare solo il cavo in fibra ottica fornito.

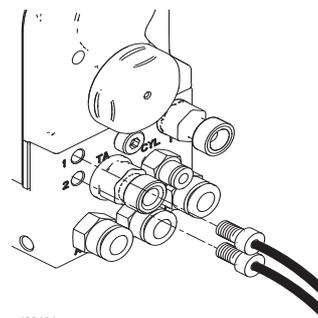
Il cavo in fibra ottica consente alla pistola di comunicare con il modulo di controllo Pro Xp Auto.

Per sistemi di spruzzatura a 1 pistola

1. Collegare la porta 1 del collettore della pistola 1 alla porta 1 del modulo di controllo.
2. Collegare la porta 2 del collettore della pistola 1 alla porta 2 del modulo di controllo.

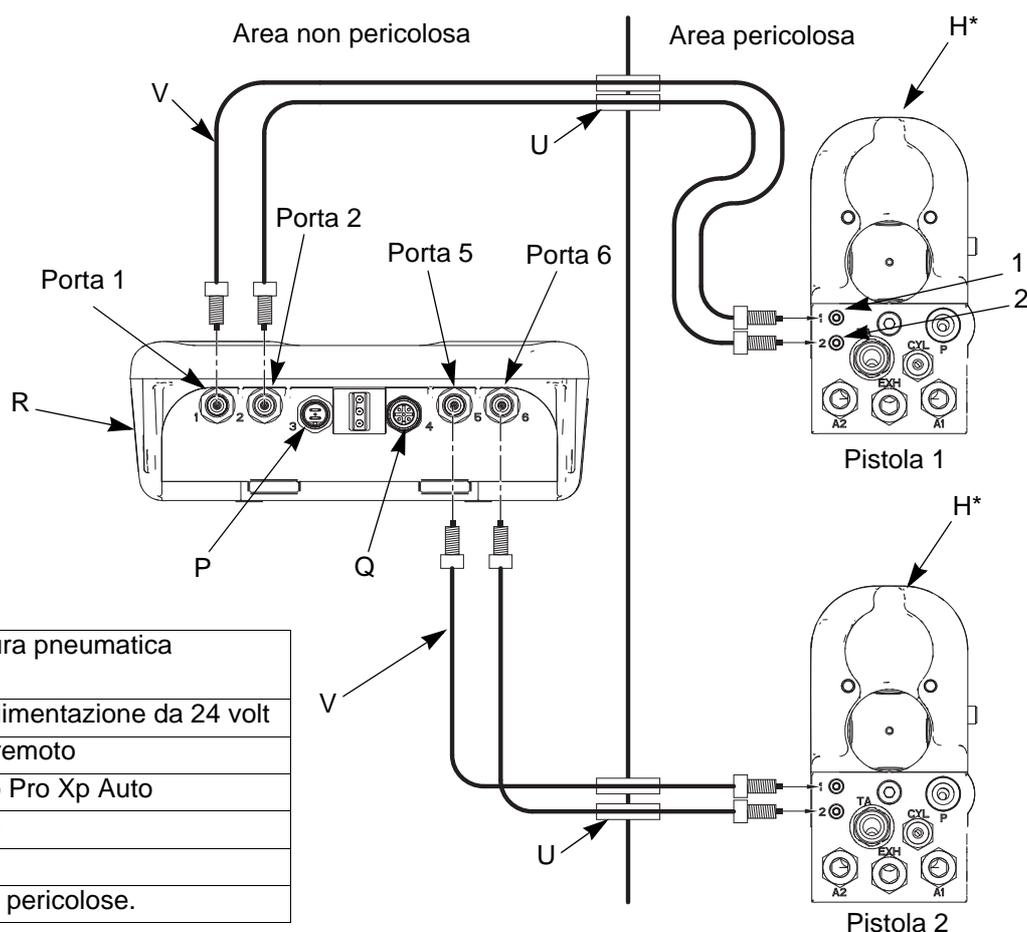
Per sistemi di spruzzatura a 2 pistole

1. Collegare la porta 1 del collettore della pistola 2 alla porta 5 del modulo di controllo.
2. Collegare la porta 2 del collettore della pistola 2 alla porta 6 del modulo di controllo.



622401a

FIG. 6. Esecuzione dei collegamenti in fibra ottica



H	Pistola a spruzzatura pneumatica PRO Xp Auto
P	Collegamento all'alimentazione da 24 volt
Q	Collegamento I/O remoto
R	Modulo di controllo Pro Xp Auto
U	Paratia (opzionale)
V	Cavo in fibra ottica
* Approvata per le aree pericolose.	

FIG. 7. Schema fibra ottica

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. 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.

- **Pompa:** mettere a terra la pompa utilizzando un filo di terra e un morsetto come descritto nel manuale di istruzioni della pompa.
- **Pistola a spruzzo pneumatico elettrostatica:** collegare a terra la pistola collegando il flessibile dell'aria della turbina collegato a terra Graco all'ingresso aria della turbina e collegando il filo di terra del flessibile dell'aria a una messa a terra efficace. Fare riferimento a **Verifica della messa a terra elettrica**, pagina 14.
- **Compressori pneumatici e alimentazioni idrauliche:** collegare l'apparecchiatura a terra in conformità alle raccomandazioni del produttore.
- **Tutte le linee dell'aria e del fluido** vanno opportunamente collegate a terra.
- **Tutti i cavi elettrici** vanno opportunamente collegati a terra.
- **Tutte le persone che entrano nell'area di spruzzatura:** le scarpe devono avere soles conduttive, ad esempio di cuoio, o devono essere indossati dispositivi di messa a terra. Non utilizzare scarpe con soles isolanti, ad esempio in gomma o plastica.
- **Oggetto da spruzzare:** mantenere sempre puliti e collegati a terra i supporti del pezzo in lavorazione. La resistenza non deve superare 1 megaohm.
- **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 dell'area di spruzzatura:** devono essere tenuti in contenitori approvati, dotati di messa a terra. Non utilizzare contenitori di plastica. Non immagazzinare una quantità superiore a quella necessaria per un turno di lavoro.

- **Tutti gli oggetti o i dispositivi a conducibilità elettrica nell'area di spruzzatura:** inclusi i contenitori del fluido e i barattoli per il lavaggio devono essere adeguatamente 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.
- **Tutti i secchi del solvente:** utilizzare esclusivamente secchi metallici collegati a terra, conduttivi e approvati. Non utilizzare contenitori di plastica. Utilizzare esclusivamente solventi non infiammabili. Non immagazzinare una quantità superiore a quella necessaria per un turno di lavoro.

Verifica della messa a terra elettrica

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

Il megaohmmetro codice 241079 (AA-fare riferimento alla FIGURA 8) 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 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 che un elettricista certificato controlli la continuità della pistola a spruzzo e del flessibile dell'aria della turbina.
2. Accertarsi che il flessibile dell'aria della turbina (B) sia collegato a terra e che il filo di terra del flessibile sia collegato ad una presa di terra efficace.
3. Disattivare l'erogazione dell'aria e del fluido alla pistola. Il flessibile del fluido non deve contenere alcun fluido.
4. Misurare la resistenza tra il raccordo di ingresso della turbina aria (TA) dell'ingresso aria della turbina e una terra efficace (N).

- a. Se si sta utilizzando un flessibile dell'aria della turbina nero o grigio, utilizzare un megaohmmetro per misurare la resistenza. Utilizzare una tensione applicata compresa tra 500 V e 1000 V. La resistenza non deve superare 1 megaohm.
 - b. Se si sta utilizzando un flessibile dell'aria della turbina rosso, utilizzare un ohmmetro per misurare la resistenza. La resistenza non deve superare 100 ohm.
5. Se la resistenza è maggiore del valore massimo indicato sopra, verificare che le connessioni a terra siano serrate e accertarsi che i collegamenti a terra del flessibile dell'aria della turbina siano collegati ad una terra efficace. Se la resistenza è ancora troppo elevata, sostituire il flessibile dell'aria della turbina.

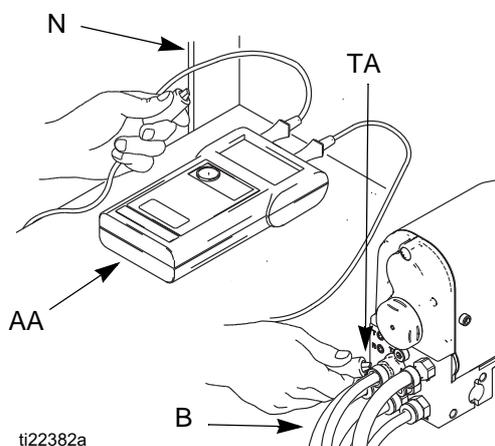


FIG. 8. Verifica della messa a terra della pistola

Verifica della resistività del fluido

<p>Eseguire i controlli sulla resistività del fluido solo al di fuori di un'area 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>						

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

Attenersi alle istruzioni fornite con l'ohmmetro e con la sonda. Una lettura di 25 megaohm-cm o superiore garantisce i migliori risultati elettrostatici.

Può essere necessario un kit o un flessibile ad alta conducibilità per letture inferiori a 25 megaohm-cm.

Megaohm-cm			
1-7	7-25	25-200	200-2000
Si consiglia il kit ad alta conducibilità	Potrebbe essere necessario il kit ad alta conducibilità	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. Raffrontare alla tabella fornita dal produttore della coppa di viscosità per determinare la viscosità del fluido in uso.
 5. Se la viscosità è troppo alta o troppo bassa, contattare il fornitore dei materiali. Effettuare eventuali regolazioni necessarie.

Installazione del coperchio di tessuto

Fare riferimento alla FIGURA 9.

1. Installare il coperchio di tessuto (XX) sulla parte frontale della pistola e farlo scorrere all'indietro per coprire le tubature e i flessibili esposti sulla parte posteriore del collettore.
2. Intradare il tubo di scarico (YY) fuori del coperchio. Questo consente di monitorare il tubo di scarico per la presenza di vernice o solvente. Fare riferimento a **Verifica delle perdite di fluido** a pagina 21. Bloccare il tubo di scarico per evitare che si sposti.

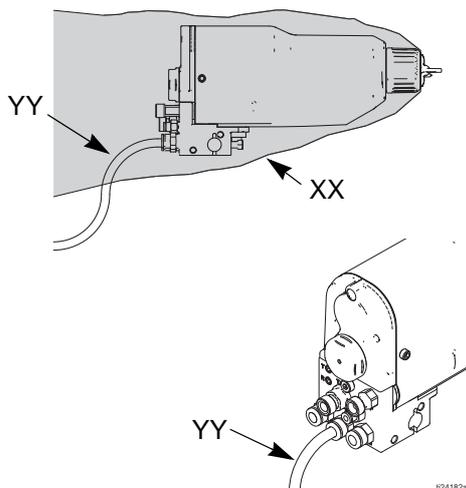


FIG. 9. Coperchio di tessuto

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. Fare riferimento a **Lavaggio**, pagina 20.

Linee guida per materiali abrasivi

Quando si spruzzano materiali abrasivi, seguire queste linee guida:

- Ordinare il codice 24N704 Elettrodo (blu) per materiali abrasivi.
- Dimensionare correttamente l'ugello per ridurre la pressione del fluido al di sotto di 0,21 MPa (30 psi, 2,1 bar), producendo un flusso di fluido di 200-300 mm (8-12 poll.).
- Usare le pressioni dell'aria della ventola e di nebulizzazione più basse possibili per ottenere un buon ventaglio.
- Seguire tutte le procedure indicate in **Lista di controllo della cura e pulizia giornaliera**, pagina 20.
- Ispezionare giornalmente l'elettrodo e sostituirlo se danneggiato. Fare riferimento a **Sostituzione dell'elettrodo**, pagina 29.

Kit di conversione ad alta conducibilità (HC)

Il kit di conversione codice 24W386 è disponibile per convertire qualsiasi pistola per rivestimento standard Pro Xp Auto (Codice LAXx10) in una pistola ad alta conducibilità (LAXx16). Per esempio, la pistola LA1T10 standard può essere convertita in LA1T16 ad alta conducibilità. Fare riferimento a **Elenco dei modelli approvati**, pagina 3.

Il kit deve essere utilizzato con i fluidi con valori di bassa resistività.

1. Spegnerne l'aria della turbina (TA).
2. Lavare la pistola. Fare riferimento a **Lavaggio**, pagina 20.
3. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 17.
4. Fare riferimento allo schema delle parti per **LA1T10, Rivestimenti standard, collettore posteriore** a pagina 36.
5. Rimuovere l'anello di sicurezza (24), il cappello di polverizzazione (25) e la protezione (26).
6. Allentare il dado (35) e rimuovere il tubo del fluido (39) e i puntali (33, 34) dal raccordo del fluido. Rimuovere le altre parti (33, 34, 36, 37, 39) nell'ingresso della canna della pistola.
7. Assicurarsi che le filettature della canna siano pulite e asciutte. Applicare il grasso dielettrico Graco codice 116553 alle filettature e agli anelli di tenuta del raccordo del fluido. Inserire il raccordo nell'ingresso della canna. Fare riferimento alla FIGURA 10.
8. Far scorrere il dado (75c), il puntale (75b) e l'adattatore della staffa (75a) sul tubo. Inserire l'estremità del tubo nel raccordo (32). Assicurarsi che i ferrali siano in posizione nel raccordo. Serrare il dado (75c).

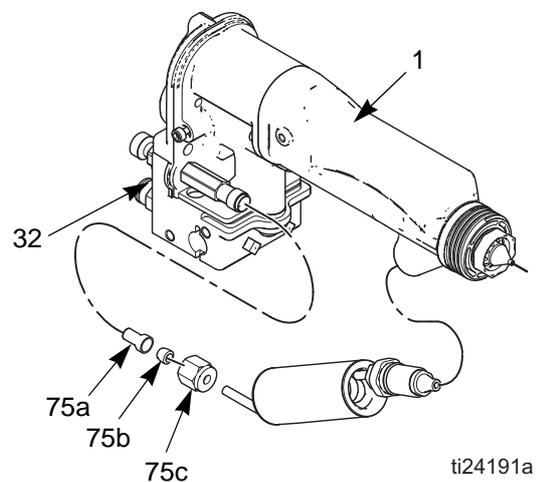


FIG. 10. Kit di conversione HC

Funzionamento

Procedura di scarico della pressione



Seguire la procedura di scarico della pressione ogniqualvolta si vede questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare lesioni gravi causate dal fluido pressurizzato, ad esempio schizzi di fluido, seguire la procedura di scarico della pressione quando si smette di spruzzare e prima di pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

1. Chiudere tutta l'aria che arriva alla pistola a spruzzo, tranne che l'aria del cilindro che attiva la pistola. Se viene utilizzato il regolatore pilota pneumatico del fluido nel sistema, è necessario avere della pressione dell'aria all'ingresso del regolatore aria.
2. Chiudere l'alimentazione di fluido alla pistola.
3. Premere il grilletto della pistola in un contenitore per rifiuti di metallo collegato a terra per scaricare la pressione del fluido.
4. Se viene utilizzato un regolatore pneumatico pilota del fluido, chiudere la pressione dell'aria all'ingresso del regolatore aria.
5. Rilasciare la pressione del fluido nel gruppo alimentazione fluido come indicato nel manuale di istruzioni.
6. Spegner l'alimentazione dell'aria principale chiudendo la valvola di sfiato principale di tipo a spurgo sulla linea di alimentazione dell'aria principale. Lasciare chiusa la valvola fin quando non si è pronti per spruzzare di nuovo.

Avvio

Verificare ogni giorno la seguente lista, prima di avviare il sistema, per aiutare ad assicurare un funzionamento sicuro, efficiente.

- Assicurarsi che tutti gli operatori siano ben addestrati a far funzionare un sistema di spruzzatura automatico, elettrostatico, come illustrato in questo manuale.
- Tutti gli operatori sono addestrati a eseguire la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 17.
- I segnali di avvertenza forniti con la pistola sono montati nell'area di spruzzatura in modo che possono essere facilmente visti e letti da tutti gli operatori.
- Il sistema è completamente messo a terra e l'operatore e tutte le persone che entrano nell'area di spruzzatura sono correttamente collegate a terra. Fare riferimento a **Messa a terra** a pagina 14.
- La condizione dei componenti elettrici della pistola è stata verificata come indicato in **Collaudi elettrici** a pagina 22.
- Le ventole di aerazione funzionano correttamente.
- I supporti del pezzo da lavorare sono puliti e collegati a terra.
- Tutti i residui, inclusi i fluidi infiammabili e gli stracci, sono stati rimossi dall'area di spruzzatura.
- Tutti i fluidi infiammabili nella cappa di spruzzatura sono contenuti in contenitori approvati, collegati a terra.
- Tutti gli oggetti conduttivi che si trovano all'interno dell'area di spruzzatura sono collegati a terra e il pavimento dell'area di spruzzatura è elettricamente conduttivo e collegato a terra.
- I tubi di scarico del collettore sono stati verificati per la presenza di fluidi come indicato **Verifica delle perdite di fluido** a pagina 21.

Regolare il ventaglio di spruzzatura

Attenersi alla procedura di seguito per stabilire correttamente il flusso del fluido e dell'aria.

Non accendere ancora la turbina aria (TA).

						
Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire la Procedura di scarico della pressione ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione.						

1. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 17.
2. Selezionare e installare il cappello di polverizzazione e l'ugello adeguati per l'applicazione. Fare riferimento a **Cappelli di polverizzazione e ugelli del fluido**, pagina 48 e **Sostituzione del cappello di polverizzazione/ugello**, pagina 28.
3. Dopo aver allentato l'anello di sicurezza, ruotare il cappello di polverizzazione per un ventaglio di spruzzatura verticale o orizzontale. Fare riferimento alla FIGURA 11. Serrare l'anello di sicurezza fino a quando il cappello di polverizzazione non viene tenuto fermamente in posizione; non deve essere possibile ruotare le alette del cappello di polverizzazione a mano.

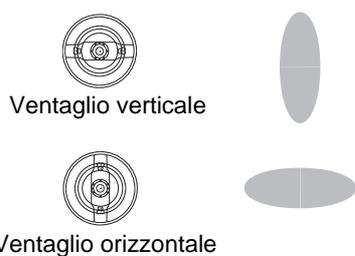


Fig. 11. Posizioni del cappello di polverizzazione

4. Regolare il flusso del fluido con il regolatore di pressione della linea del fluido. Fare riferimento ai grafici delle prestazioni, alle pagine 48 per impostare la pressione del fluido per vari flussi, in base alle dimensioni dell'ugello che viene utilizzato.
5. Usare il regolatore di pressione dell'aria nella linea di alimentazione dell'aria (A1) per regolare il grado di nebulizzazione. Ad esempio, per una portata di fluido di 10 once al minuto (0,3 litri/min), una pressione di nebulizzazione tipica sarà di circa 0,14-0,21 MPa (20-30 psi, 1,4-2,1 bar) al collettore della pistola.
6. Usare il regolatore di pressione dell'aria nella linea di alimentazione del ventaglio (A2) per regolare la direzione del getto.

NOTA:

- Per ottenere la maggiore efficienza, utilizzare sempre la minima pressione possibile.
- Quando si aumenta ad un ventaglio piatto e largo, può essere necessario aumentare l'alimentazione del fluido alla pistola per conservare la stessa quantità di copertura su un'area più grande.
- Fare riferimento a **Risoluzione dei problemi relativi al ventaglio di spruzzatura** a pagina 24 per correggere i problemi relativi al ventaglio di spruzzatura.

Regolazione dei componenti elettrostatici

1. Attivare l'aria della turbina (TA) e regolare la pressione dell'aria secondo le impostazioni indicate nella Tabella 1. Impostare la pressione appropriata all'ingresso del flessibile dell'aria della turbina *quando l'aria passa*.

Tabella 1. Pressioni dell'aria della turbina dinamica approssimate

Lunghezza flessibile dell'aria della turbina piedi (m)	Pressione dell'aria all'ingresso del flessibile dell'aria della turbina per piena tensione psi (bar, MPa)
15 (4,6)	54 (3,8, 0,38)
25 (7,6)	55 (3,85, 0,38)
36 (11)	56 (3,9, 0,39)
50 (15,3)	57 (4,0, 0,40)
75 (22,9)	59 (4,1, 0,41)
100 (30,5)	61 (4,3, 0,43)

2. Verificare la velocità della turbina della pistola controllando la spia sul corpo della pistola standard o, per la pistola smart, verificare la velocità della turbina effettiva sul modulo di controllo Pro Xp Auto. Consultare la tabella di seguito. Regolare la pressione dell'aria il necessario perché la spia resti verde o i valori restino entro 400-750 Hz.

NOTA: valori del display dei modelli Smart, il display dei modelli standard colora le spie.

Tabella 2. Colori della spia

Colore della spia	Descrizione
Verde 400-750 Hz	Durante la spruzzatura la spia deve rimanere verde, per indicare una pressione dell'aria sufficiente alla turbina.
Arancione <400	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 >750	Se la spia diventa rossa dopo 1 secondo, la pressione dell'aria è troppo alta. Diminuire la pressione dell'aria fino a quando la spia non diventa verde. Una velocità eccessiva della turbina può ridurre la vita del cuscinetto e non aumenterà l'uscita di tensione.

Verificare l'uscita di tensione della pistola usando una sonda ad alta tensione e il misuratore o leggendo il Modulo di controllo Pro Xp Auto.

NOTA: il valore di alta tensione normale della pistola è pari a 60-70 kV. Se si usa una sonda di misurazione dell'alta tensione a sfera, la tensione della pistola aumenterà fino a circa 85 kV. Questo succederà con tutte le pistole elettrostatiche resistive.

Fare riferimento a **Risoluzione dei problemi elettrici**, a pagina 26 per correggere i problemi relativi alla tensione.

Spruzzatura

						
Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non toccare l'elettrodo della pistola e non avvicinarsi a meno di 10 cm (4 poll.) dall'ugello durante il funzionamento della pistola.						

1. Applicare una pressione dell'aria minima di 0,42 MPa (60 psi, 4,2 bar) al raccordo dell'aria del cilindro (CYL) per attivare la sequenza di accensione/spegnimento dell'aria di nebulizzazione (A1), dell'aria della ventola (A2) e del fluido (P).
2. Accendere e spegnere le funzioni della pistola utilizzando le valvole solenoide dell'aria sul cilindro (CYL) e le linee di erogazione dell'aria della turbina (TA).

3. Per modificare le impostazioni di tensione da un modello smart a uno con tensione inferiore, fare riferimento al modulo di controllo Pro Xp Auto 332989.

						
Se si riscontrano perdite di fluido dalla pistola, smettere di spruzzare immediatamente. Le perdite di fluido nella pistola possono causare incendi o esplosioni oltre a gravi lesioni e danni materiali. Fare riferimento a Verifica delle perdite di fluido a pagina 21.						

Erogazione del solo fluido

1. Spegner e scaricare la pressione dell'aria nelle linee dell'aria di nebulizzazione (A1) e della ventola (A2), utilizzando valvole di intercettazione dell'aria del tipo a spurgo.
2. Applicare una pressione dell'aria di 0,42 MPa (60 psi, 4,2 bar) al raccordo dell'aria del cilindro (CYL) per erogare il fluido.

Arresto

						
Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire la Procedura di scarico della pressione quando si smette di spruzzare e ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione.						

1. Lavare la pistola, fare riferimento a **Lavaggio**, pagina 20.
2. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 17.
3. Pulire l'apparecchiatura. Fare riferimento a **Manutenzione** a pagina 20.

Manutenzione

						
<p>Per ridurre il rischio di lesioni, seguire la Procedura di scarico della pressione prima di eseguire la manutenzione della pistola o del sistema.</p>						

Lista di controllo della cura e pulizia giornaliera

Verificare ogni giorno la seguente lista dopo aver utilizzato l'apparecchiatura.

- Lavare la pistola. Fare riferimento a **Lavaggio**, pagina 20.
- Pulire i filtri del fluido e della linea dell'aria.
- Pulire la parte esterna della pistola. Fare riferimento a **Pulizia dell'esterno della pistola**, pagina 20.
- Pulire il cappello di polverizzazione e l'ugello del fluido almeno una volta al giorno. Alcune applicazioni richiedono una pulitura più frequente. Sostituire l'ugello del fluido ed il cappello di polverizzazione se sono danneggiati. Fare riferimento a **Pulizia del cappello di polverizzazione e dell'ugello del fluido**, pagina 21.
- Verificare l'elettrodo e sostituirlo se rotto o danneggiato. Fare riferimento a **Sostituzione dell'elettrodo** on pagina 29.
- Verificare eventuali perdite di fluido dalla pistola e dai flessibili del fluido. Fare riferimento a **Verifica delle perdite di fluido** a pagina 21. Stringere i raccordi o sostituire l'apparecchiatura se necessario.
- Verifica della messa a terra elettrica**, pagina 14.

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.
- Lavare utilizzando la minima pressione possibile. Verificare che non vi siano perdite nei connettori e serrare secondo necessità.
- Lavare con un fluido compatibile con il fluido da erogare e con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido.

						
<p>Per ridurre il rischio di incendio ed esplosioni, spegnere l'aria della turbina (TA) prima di lavare la pistola e collegare sempre a terra l'apparecchiatura e il contenitore degli scarti. Evitare scariche statiche e lesioni provenienti dagli schizzi eseguendo sempre la pulizia mantenendo la pressione al minimo.</p>						

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. Spegnerne l'aria della turbina.
2. Cambiare l'erogazione del fluido con un solvente compatibile.
3. Attivare la pistola per pulire i passaggi del fluido.

Pulizia dell'esterno della pistola

AVVISO

- Pulire tutte le parti con un solvente non conduttivo e compatibile. I solventi conduttivi possono causare il malfunzionamento della pistola.
- La presenza di fluido nei passaggi aria può causare il malfunzionamento della pistola e può portare corrente e ridurre l'effetto elettrostatico. Il fluido nella cavità di alimentazione può ridurre la durata della turbina. Laddove possibile, puntare la pistola verso il basso durante la pulizia. Non utilizzare metodi di pulitura che possono far passare fluido nei passaggi dell'aria della pistola.

1. Spegnerne l'aria della turbina (TA).
2. Lavare la pistola. Fare riferimento a **Lavaggio**, pagina 20.
3. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 17.
4. Pulire l'esterno della pistola con un solvente compatibile. Utilizzare un panno morbido. Strizzare il panno per eliminare il fluido in eccesso. Puntare la pistola verso il basso per evitare che il solvente penetri nei passaggi della pistola. Non immergere la pistola.



Pulizia del cappello di polverizzazione e dell'ugello del fluido

AVVISO

- Pulire tutte le parti con un solvente non conduttivo e compatibile. I solventi conduttivi possono causare il malfunzionamento della pistola.
- La presenza di fluido nei passaggi aria può causare il malfunzionamento della pistola e può portare corrente e ridurre l'effetto elettrostatico. Il fluido nella cavità di alimentazione può ridurre la durata della turbina. Laddove possibile, puntare la pistola verso il basso durante la pulizia. Non utilizzare metodi di pulitura che possono far passare fluido nei passaggi dell'aria della pistola.

Apparecchiatura richiesta

- Spazzola a setole morbide
 - Solvente compatibile
1. Scaricare la pressione. Fare riferimento alla **Procedura di scarico della pressione**, pagina 17.
 2. Rimuovere il cappello di polverizzazione (24, 25) e l'involucro (26). Fare riferimento alla FIGURA 12.
 3. Strofinare l'ugello del fluido (4) della pistola con un panno intriso di solvente. Evitare di far passare solvente nei passaggi dell'aria. Laddove possibile, puntare la pistola verso il basso durante la pulizia.
 4. Se vi è della vernice all'interno dei passaggi dell'aria dell'ugello (4), rimuovere la pistola per eseguire la manutenzione. Fare riferimento a **Sostituzione del cappello di polverizzazione/ugello**, pagina 28 per rimuovere l'ugello del fluido per la pulizia o la sostituzione.
 5. Pulire il cappello di polverizzazione (25) con un pennello a setole morbide e con del solvente oppure immergerlo in un solvente appropriato e pulirlo. Non utilizzare attrezzi di metallo.
 6. Fare scivolare l'involucro (26) sulla pistola.

7. Installare con attenzione il cappello di polverizzazione (25). Evitare di curvare l'elettrodo (3) e assicurarsi di inserire il filo dell'elettrodo attraverso il foro centrale del cappello di polverizzazione. Ruotare i baffi del cappello di polverizzazione nella posizione desiderata.
8. Accertarsi che la coppa a u (24a) sia al suo posto sull'anello di sicurezza (24). I bordi devono essere rivolti verso la parte anteriore. Serrare l'anello di sicurezza fino a quando il cappello di polverizzazione non viene tenuto fermamente in posizione; non deve essere possibile ruotare le alette del cappello di polverizzazione a mano.
9. Verificare la resistenza della pistola, pagina 22.

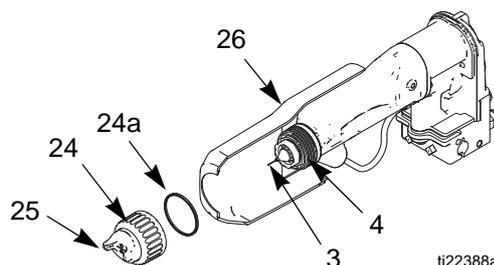


Fig. 12. Pulire il cappello di polverizzazione e l'ugello del fluido

Verifica delle perdite di fluido

Se si riscontrano perdite di fluido dalla pistola, smettere di spruzzare immediatamente. Le perdite di fluido nella pistola possono causare incendi o esplosioni oltre a gravi lesioni e danni materiali.						

Durante il funzionamento, verificare periodicamente tutte le aperture della protezione della pistola (ZZ) per la presenza di fluido. Fare riferimento alla FIGURA 13. La presenza di fluido in queste aree indica perdita di fluido all'interno della protezione, che può essere causata da perdite sui collegamenti del tubo del fluido o dalla guarnizione del fluido.

Se in una qualsiasi di queste aree viene riscontrata presenza di fluido:

1. Smettere immediatamente di spruzzare.
2. Scaricare la pressione. Fare riferimento alla **Procedura di scarico della pressione**, pagina 17.
3. Rimuovere la pistola per la riparazione.

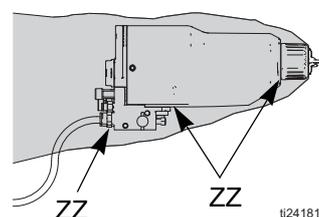


Fig. 13. Verifica delle perdite di fluido

Collaudi elettrici

I componenti elettrici all'interno della pistola ne condizionano il funzionamento e la sicurezza. Le seguenti procedure testano la condizione dell'alimentatore (7) e dell'elettrodo (3) e la continuità elettrica tra i componenti.

Utilizzare il megaohmmetro 241079 (AA) e una tensione applicata di 500 V. Collegare i fili come mostrato nella figura.

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

Il megaohmmetro codice 241079 (AA-fare riferimento alla FIGURA 14) 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 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 la punta dello spillo dell'elettrodo (3) e il raccordo dell'ingresso aria della turbina (TA); deve essere di 148-193 megaohm.
3. Se non è compresa in questo intervallo, vedere **Controllo della resistenza dell'alimentatore**, pagina 23. Se è compresa nell'intervallo ma vi sono altri problemi relativi alle prestazioni, fare riferimento a **Risoluzione dei problemi elettrici**, pagina 26 per altre possibili cause di scarse prestazioni.

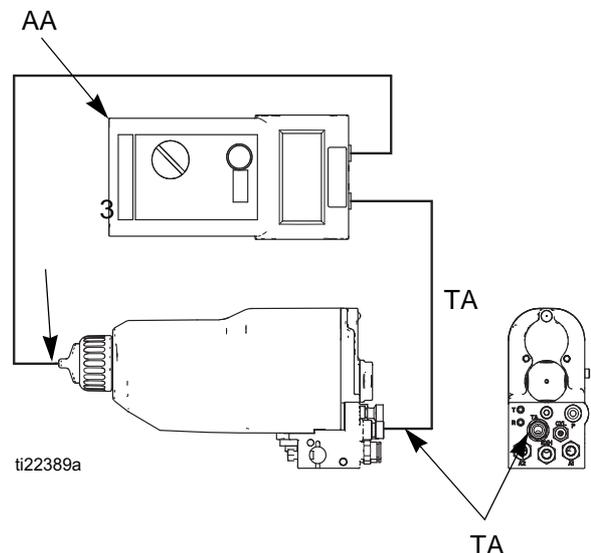


Fig. 14. Controllo della resistenza della pistola

Controllo della resistenza dell'alimentatore

1. Rimuovere l'alimentatore (7). Fare riferimento a **Rimozione e sostituzione dell'alimentatore**, pagina 33.
2. Isolar la turbina (8). Fare riferimento a **Rimozione e sostituzione della turbina** pagina 34.
3. Misurare la resistenza tra le strisce di terra dell'alimentatore (EE) e la molla (7a). La resistenza deve essere compresa fra 130 e 160 megaohm per le pistole da 85 kV. Fare riferimento alla FIGURA 15.

Se i valori misurati sono esterni a questo intervallo, sostituire l'alimentatore. Se i valori rientrano in questo intervallo e vi sono problemi relativi alle prestazioni, passare alla sezione **Prova della resistenza degli elettrodi**, pagina 23.

4. Fare riferimento a **Risoluzione dei problemi elettrici**, pagina 26 per altre possibili cause di scarse prestazioni.
5. Accertarsi che la molla (7a) sia in posizione prima di reinserire l'alimentatore.

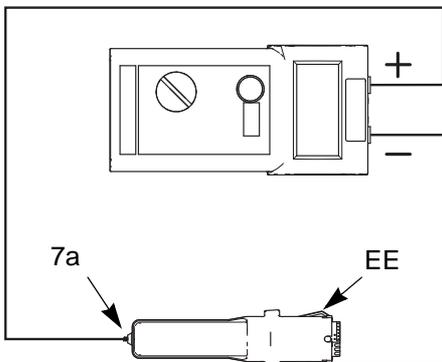


FIG. 15. Controllo della resistenza dell'alimentatore

Prova della resistenza degli elettrodi

Rimuovere l'elettrodo (3). Fare riferimento a **Sostituzione dell'elettrodo**, pagina 29. Misurare la resistenza tra il contatto (HH) e il filo dell'elettrodo (GG). La resistenza deve essere compresa fra 8 e 30 megaohm. Se non rientra nell'intervallo, sostituire l'elettrodo.

NOTA: se la resistenza della pistola ancora non rientra nell'intervallo dopo la prova di alimentatore ed elettrodo:

- Controllare che l'o-ring conduttivo (4a) sia in contatto con il pin della canna.
- Controllare che la molla dell'alimentatore (7a) sia in contatto con il pin della canna.

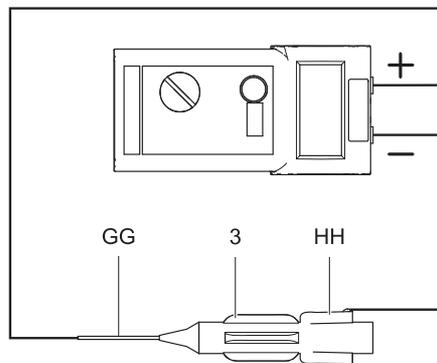


FIG. 16. Prova della resistenza degli elettrodi

Risoluzione dei problemi

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

<p>Per ridurre il rischio di lesioni, seguire la Procedura di scarico della pressione a pagina 17 ogni volta che viene indicato 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.
	Sede o ugello allentati, sporchi o danneggiati.	Pulire o sostituire l'ugello, pagina 28.
	Aria nell'erogazione del fluido.	Verificare l'alimentazione del fluido. Effettuare il rifornimento.
Distribuzione di spruzzatura non corretta. 	Ugello o cappello di polverizzazione danneggiati.	Sostituire, fare riferimento a pagina 28.
	Accumulo di fluido sul cappello di polverizzazione o sull'ugello.	Pulire. Fare riferimento a pagina 21.
	Pressione dell'aria della ventola troppo alta.	Diminuirla.
	Fluido troppo diluito.	Aumentare la viscosità.
	Pressione del fluido troppo bassa.	Aumentarla.
	Pressione dell'aria della ventola troppo bassa.	Aumentarla.
	Fluido troppo denso.	Ridurre la viscosità.
Striature. 	Fluido in eccesso.	Ridurre il flusso.
	Non applicare una sovrapposizione del 50%.	La sovrapposizione crea striature al 50%.
	Cappello di polverizzazione sporco o danneggiato.	Pulire, pagina 21 o sostituire, pagina 28.

Risoluzione dei problemi di funzionamento della pistola

Problema	Causa	Soluzione
Nebbia di spruzzatura eccessiva.	Pressione dell'aria di nebulizzazione troppo alta.	Diminuire la pressione dell'aria al minimo possibile.
	Fluido troppo diluito.	Aumentare la viscosità.
Finitura a "buccia d'arancia".	Pressione dell'aria di nebulizzazione troppo bassa.	Aumentare la pressione dell'aria; utilizzare la pressione dell'aria più bassa possibile.
	Fluido miscelato o filtrato in maniera scadente.	Miscelare o filtrare di nuovo il fluido.
	Fluido troppo denso.	Ridurre la viscosità.
Perdita di fluido nell'area della guarnizione del fluido	Asta o premiguarnizioni usurati.	Sostituire. Vedere pagina 29
Perdite d'aria dal cappello di polverizzazione	O-ring dello stelo del pistone usurati.	Sostituire, fare riferimento a pagina 31.
Perdita di fluido dalla parte anteriore della pistola	Sede del fluido usurata.	Sostituire l'ugello del fluido (4) e/o lo spillo dell'elettrodo (7); fare riferimento a pagina 28.
	Ugello del fluido allentato.	Serrare, fare riferimento a pagina 28.
	O-ring dell'ugello danneggiato.	Sostituire, fare riferimento a pagina 28.
La pistola non spruzza	Erogazione del fluido limitata.	Aggiungere del fluido, se necessario.
	Cappello di polverizzazione danneggiato.	Sostituire, fare riferimento a pagina 28.
	Ugello del fluido sporco oppure ostruito.	Pulire, fare riferimento a pagina 28.
	Ugello del fluido danneggiato.	Sostituire, fare riferimento a pagina 28.
	Pistone non funzionante.	Verificare il cilindro dell'aria. Controllare la coppa a u del pistone (34d), fare riferimento a pagina 31.
	Il braccio attuatore è fuori posizione.	Controllare il braccio attuatore e i dadi. Fare riferimento a pagina 32.
Cappello di polverizzazione sporco	Errato allineamento tra il cappello di polverizzazione e l'ugello del fluido.	Pulire il cappello di polverizzazione e la sede dell'ugello del fluido da accumuli di fluido; fare riferimento a pagina 21.
	Orifizio dell'ugello danneggiato.	Sostituire l'ugello (4); fare riferimento a pagina 28.
	Il fluido viene fuori prima dell'aria.	Controllare il braccio attuatore e i dadi. Fare riferimento a pagina 32.
Eccessivo avvolgimento della vernice dietro alla pistola a spruzzo	Scarsa messa a terra	Fare riferimento a Messa a terra, pagina 14
	Distanza errata dalla pistola alla parte	Deve essere pari a circa 200-300 mm (8-12 poll)
Perdite di aria dal collettore	La pistola non è fissata saldamente al collettore	Serrare le viti dl collettore
	O-ring usurati o mancanti	Sostituire gli o-ring. Fare riferimento a pagina 32
Perdite di fluido dall'innesto rapido	La pistola non è fissata saldamente al collettore	Serrare le viti del collettore.
	Gli o-ring di tenuta del fluido sono usurati o mancano.	Ispezionare o sostituire gli o-ring.

Risoluzione dei problemi elettrici

Problema	Causa	Soluzione
Avvolgimento errato.	L'aria della turbina non è accesa.	Accenderla.
	Velocità di scarico della cabina troppo alta.	Ridurre la velocità di scarico entro i limiti.
	Pressione dell'aria di nebulizzazione troppo alta.	Diminuirla.
	Pressione del fluido troppo alta.	Diminuirla.
	Distanza errata dalla pistola alla parte.	Deve essere pari a circa 200-300 mm (8-12 poll).
	Parti collegate a terra in maniera errata.	La resistenza deve essere al massimo pari a 1 megohm. Pulire i supporti del pezzo in lavorazione.
	Resistenza della pistola difettosa.	Fare riferimento a Controllo della resistenza della pistola a pagina 22.
	Bassa resistività del fluido.	Verificare la resistività del fluido, pagina 15.
	Il fluido fuoriesce dalla guarnizione dell'asta (8d) e causa un cortocircuito.	Pulire la cavità dell'asta premiguarnizioni. Sostituire l'asta della guarnizione. Fare riferimento a pagina 30.
	Turbina difettosa.	Assicurarsi che il cappuccio sia in posizione sul retro dell'alloggiamento della turbina. Rimuovere e testare la turbina. Fare riferimento a pagina 34.
Alimentazione assente.	Sostituire l'alimentatore. Fare riferimento a pagina 33.	
La spia ES o HZ non è accesa (solo modelli standard)	Mancanza di alimentazione	Controllare l'alimentatore, la turbina e il cavo a nastro della turbina. Fare riferimento a Rimozione e sostituzione dell'alimentatore , pagina 33 e Rimozione e sostituzione della turbina , pagina 34.
Spia ES arancione (solo modelli standard)	La velocità della turbina è troppo bassa	Aumentare la pressione dell'aria fino a quando la spia non diventa verde.
Spia ES rossa (solo modelli standard)	La velocità della turbina è troppo alta	Ridurre la pressione dell'aria fino a quando la spia non diventa verde.
Nessuna tensione o tensione bassa sul modulo di controllo Pro Xp Auto	Fibra ottica o connessione danneggiata	Verificare; sostituire le parti danneggiate. Fare riferimento al manuale del modulo di controllo Pro Xp Auto 332989.
	L'aria della turbina non è accesa.	Accenderla.
Il modulo di controllo Pro Xp Auto visualizza il codice evento (solo modelli smart)		Fare riferimento al manuale 332989 per la risoluzione dei problemi legati al codice evento.

Riparazione

Preparazione della pistola per la manutenzione

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

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.

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

Per ridurre il pericolo di lesioni, seguire la **Procedura di scarico della pressione** prima di controllare o riparare qualunque parte del sistema e quando viene richiesto di scaricare la pressione.

NOTA:

- Verificare tutte le possibili soluzioni in **Risoluzione dei problemi** prima di smontare la pistola.
 - Utilizzare una morsa con ganasce imbottite per evitare danni alle parti in plastica.
 - 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.
1. Lavare e pulire la pistola, pagina 20.
 2. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 17.
 3. Estrarre la pistola dal collettore, pagina 27.
 4. Rimuovere la pistola dall'area di lavoro. L'area utilizzata per le riparazioni deve essere pulita.

Rimuovere la pistola dal collettore

Fare riferimento alla FIGURA 17.

1. Tenendo la pistola fermamente in mano, allentare le due viti (21) dal retro e dalla parte inferiore del collettore.

NOTA: le viti (21) devono restare sul collettore.

2. Rimuovere la pistola dal collettore e portarla nell'area di manutenzione.

NOTA: i 5 o-ring (18) devono restare sulla pistola.

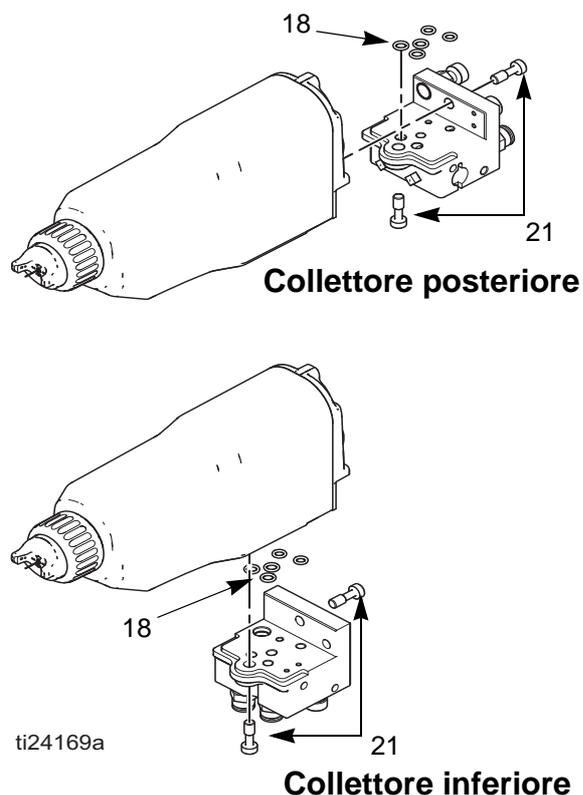


FIG. 17. Rimuovere la pistola dal collettore

Installare la pistola sul collettore

Fare riferimento alla FIGURA 17.

1. Accertarsi che i cinque o-ring (17) siano in posizione sulla pistola. Ispezionare le parti per danni e sostituirle se necessario.
2. Bloccare la pistola sul collettore serrando le due viti (19).

Sostituzione del cappello di polverizzazione/ugello

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 27.
2. Rimuovere l'anello di sicurezza (24) e il cappello di polverizzazione (25). Fare riferimento alla FIGURA 18.
3. Puntare la pistola verso l'alto e durante la rimozione dell'ugello del fluido (4) con l'utensile multiuso (48).

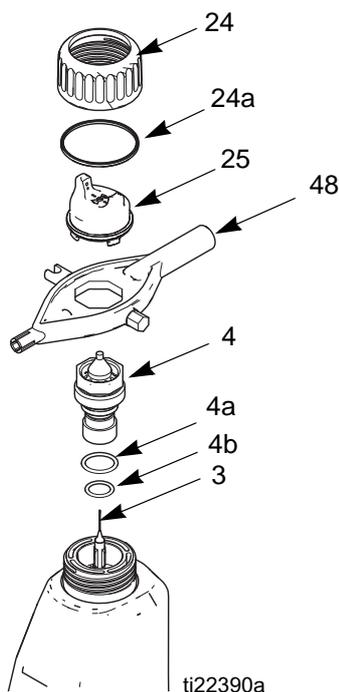


Fig. 18. Sostituzione del cappello di polverizzazione/ugello

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

L'anello di contatto dell'ugello (4a) è un anello di contatto conduttivo, non una guarnizione di tenuta. Per ridurre il pericolo di incendio ed esplosione o scosse elettriche, non rimuovere l'anello di contatto dell'ugello (4a), se non per sostituirlo, e non utilizzare mai la pistola senza l'anello di contatto. Sostituire l'anello di contatto esclusivamente con un ricambio originale Graco.

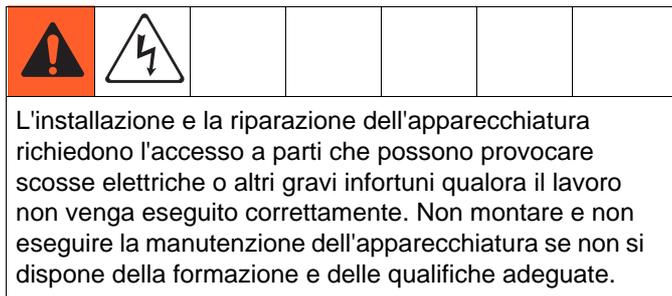
NOTA: utilizzare un grasso privo di silicone, codice 111265, sull'o-ring piccolo (4b). Non lubrificare eccessivamente. Non lubrificare l'anello di contatto (4a).

4. Assicurarsi che lo spillo dell'elettrodo (3) sia serrato.
5. Assicurarsi che l'anello di contatto conduttivo (4a) e l'o-ring piccolo (4b) siano in posizione sull'ugello (4). Lubrificare leggermente l'o-ring piccolo (4b).

NOTA: l'anello di contatto conduttivo (4a) può mostrare segni di usura nel punto di contatto con il pin della canna. È normale e non è necessaria la sostituzione.

6. Installare l'ugello del fluido (4) con l'attrezzo multiuso (48). Serrare fino a quando l'ugello non si trova in posizione nella canna della pistola (da 1/8 a 1/4 di giro a mano). Fare scivolare la protezione sulla pistola. Fissare con la vite (opzionale).
7. Installare con attenzione il cappello di polverizzazione (25). Evitare di curvare l'elettrodo (3) e assicurarsi di inserire il filo dell'elettrodo attraverso il foro centrale del cappello di polverizzazione. Ruotare i baffi del cappello di polverizzazione nella posizione desiderata.
8. Accertarsi che la coppa a u (24a) sia al suo posto sull'anello di sicurezza (24). I bordi devono essere rivolti verso la parte anteriore. Serrare l'anello di sicurezza fino a quando il cappello di polverizzazione non viene tenuto fermamente in posizione; non deve essere possibile ruotare le alette del cappello di polverizzazione a mano.
9. Verificare la resistenza della pistola, pagina 22.
10. Installare la pistola sul collettore, fare riferimento a **Installare la pistola sul collettore**.

Sostituzione dell'elettrodo



1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 27.
2. Rimuovere il cappello di polverizzazione e l'ugello, pagina 28.
3. Svitare l'elettrodo (3) con l'attrezzo multiuso (48). FIGURA 19.

AVVISO

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

4. Applicare un sigillante a bassa forza (viola) o un sigillante equivalente sulle filettature dell'asta premiguarnizioni e sull'elettrodo sostitutivo. Montare e serrare a mano l'elettrodo. Non serrare eccessivamente.
5. Installare l'ugello del fluido, pagina 28.
6. Verificare la resistenza della pistola, pagina 22.
7. Installare il cappello di polverizzazione, pagina 28.
8. Installare la pistola sul collettore. Fare riferimento a **Installare la pistola sul collettore**, pagina 28.

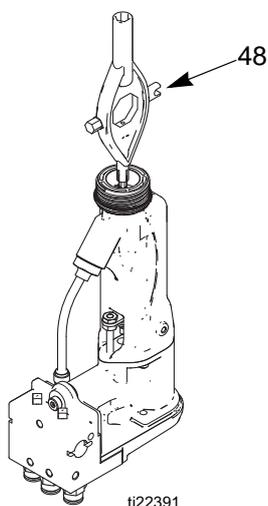


FIG. 19. Sostituzione dell'elettrodo

Rimozione delle guarnizioni del fluido

NOTA: le guarnizioni dell'asta premiguarnizioni possono essere sostituite come gruppo, secondo la descrizione seguente, o individualmente (fare riferimento a pagina 30). Il gruppo è preimpostato in fabbrica.

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 27.
2. Rimuovere il cappello di polverizzazione, pagina 28. Rimuovere la protezione della pistola (26).
3. Rimuovere il dado di blocco (16), il braccio dell'attuatore (15), ed il dado di regolazione (16). Fare riferimento alla FIGURA 23.

NOTA: l'ugello del fluido (4) deve essere montato quando si rimuove o si installa il dado di blocco e il braccio attuatore.

4. Rimuovere l'ugello del fluido (4) e l'elettrodo (3). Fare riferimento a pagina 29.
5. Rimuovere l'asta premiguarnizioni (2) utilizzando l'attrezzo multiuso (48).

AVVISO

Pulire tutte le parti con un solvente non conduttivo, compatibile con il fluido utilizzato. I solventi conduttivi possono causare problemi di funzionamento della pistola.

6. Ispezionare tutte le parti per individuare segni di usura o danneggiamento e sostituirle, se necessario.

NOTA: prima di installare l'asta premiguarnizioni, pulire la superficie interna della canna (1) con un panno o un pennello morbido. Verificare la presenza di eventuali segni di archi ad alta tensione. Se sono presenti segni, sostituire la canna.

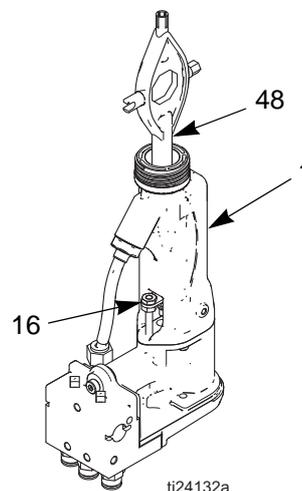


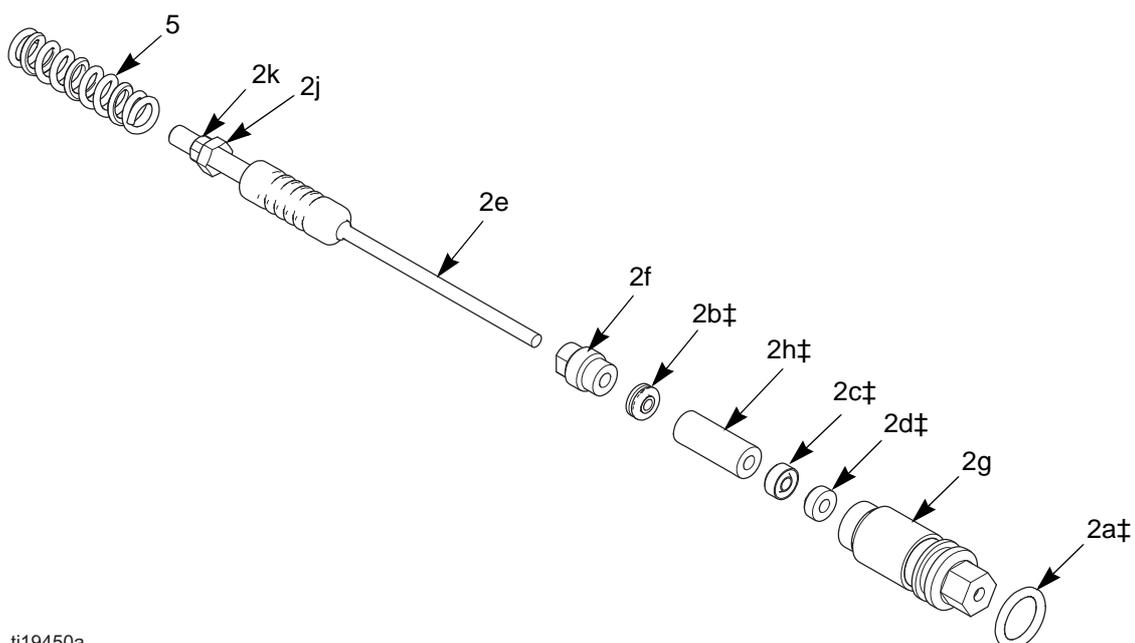
FIG. 20. Rimozione delle guarnizioni del fluido

Riparazione dell'asta premiguarnizioni

NOTA: l'asta premiguarnizioni può essere sostituita individualmente, secondo la descrizione seguente, o come gruppo (fare riferimento a pagina 29). Il gruppo è preimpostato in fabbrica.

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

1. Montare la ghiera premistoppa (2f) e la tenuta (2b†) sull'asta del fluido (2e). Le sezioni piatte della ghiera premistoppa devono essere rivolte verso la parte posteriore dell'asta del fluido. L'o-ring della tenuta deve essere rivolto verso l'esterno rispetto alla ghiera premistoppa.
2. Riempire la cavità interna del distanziatore (2h†) con grasso dielettrico (43). Posizionare il distanziatore sull'asta del fluido (2e) nella direzione indicata. Applicare generosamente del grasso dielettrico sulla parte esterna del distanziatore.
3. Posizionare le guarnizioni del fluido (2c†) sull'asta premiguarnizioni (2e) con i lembi rivolti verso la parte anteriore dell'asta. Montare le guarnizioni dello spillo (2d†) con l'estremità maschio rivolta verso le guarnizioni del fluido, quindi montare il contenitore (2g).
4. Serrare leggermente la ghiera premistoppa (2f). La ghiera premistoppa è serrata correttamente se si riscontra una forza di resistenza pari a 13,3 N (3 libbre) quando si fa scorrere il gruppo dell'involucro delle guarnizioni (2g) lungo l'asta. Serrare o allentare la ghiera premistoppa in base alle necessità.
5. Montare l'o-ring (2a†) all'esterno del contenitore (2g). Lubrificare l'o-ring con un grasso privo di silicone, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.
6. Montare la molla (5) contro il dado (2j), come mostrato nella figura.
7. Inserire il gruppo dell'asta premiguarnizioni (2) nella canna della pistola. Serrare saldamente il gruppo utilizzando l'attrezzo multiuso (48).
8. Montare l'elettrodo. Fare riferimento a **Sostituzione dell'elettrodo**, pagina 29.
9. Montare l'ugello e il cappello di polverizzazione. Fare riferimento a **Sostituzione del cappello di polverizzazione/ugello**, pagina 28.
10. Fare riferimento a **Controllo della resistenza della pistola**, pagina 22.



ti19450a

FIG. 21. Asta premiguarnizioni

Riparazione del pistone

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 27.
2. Rimuovere il cappello di polverizzazione, pagina 28. Rimuovere la protezione della pistola (26).
3. Rimuovere il dado di blocco (16), il braccio dell'attuatore (15), ed il dado di regolazione (16). Fare riferimento alla FIGURA 23.

NOTA: l'ugello del fluido (4) deve essere montato quando si rimuove o si installa il dado di blocco e il braccio attuatore.

4. Rimuovere il cappuccio del pistone (13) dalla parte posteriore della pistola.
5. Spingere sull'asta del pistone (11) per estrarre il pistone dalla parte posteriore della pistola.
6. Ispezionare gli o-ring (11d, 11e, 11f, 11g) per verificare che non siano danneggiati. Fare riferimento a Tabella 3 e FIGURA 22.
7. Lubrificare gli o-ring (11d, 11e, 11f, 11g) con un grasso privo di silicone, codice 111265. Non lubrificare eccessivamente.
8. Allineare i due steli (11c) con i fori nel corpo della pistola e premere il gruppo del pistone all'interno della parte posteriore della pistola fino a quando non tocca il fondo.
9. Installare la molla (12) e il cappello del pistone (13).
10. Installare e regolare il braccio attuatore, pagina 32.

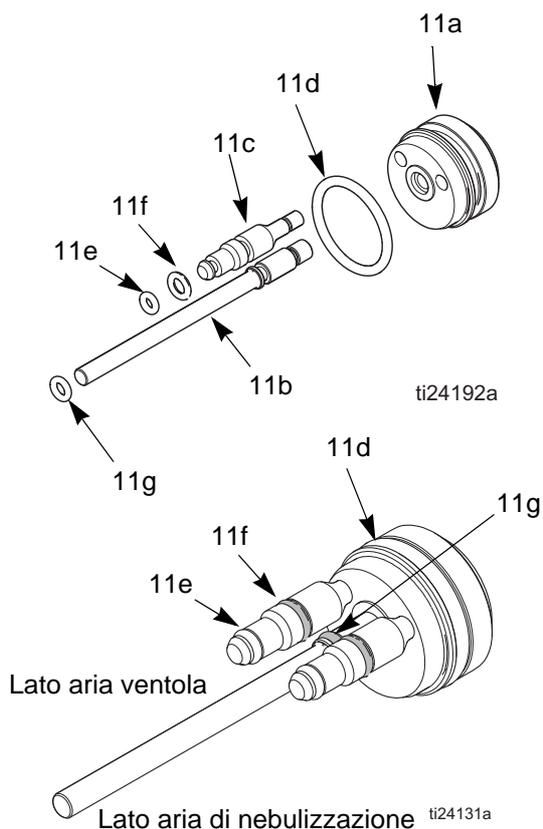


FIG. 22. O-Ring del pistone

Tabella 3. O-ring del pistone

Descrizione	Funzione
O-ring dell'albero (11g)	Sigilla l'aria del cilindro lungo l'asta del pistone (34b). Sostituire se si verificano perdite lungo quest'asta.
O-ring anteriore (11e)	Tenuta di intercettazione aria. Sostituire se l'aria fuoriesce dal cappello di polverizzazione quando si rilascia il grilletto.
O-ring posteriore (11f)	Separa l'aria del cilindro dall'aria di nebulizzazione e dall'aria della ventola.
O-ring del pistone (11d)	Sostituire se l'aria fuoriesce dal piccolo foro di sfogo nella parte posteriore del collettore quando si preme il grilletto.
Gli o-ring sono inclusi nel kit di riparazione della tenuta dell'aria 24W390	

Regolazione del braccio attuatore

NOTA: l'ugello del fluido (4) deve essere montato quando si rimuove o si installa il dado di blocco e il braccio attuatore.

Fare riferimento alla FIGURA 23.

1. Installare il dado di regolazione (16b), il braccio attuatore (15) e il dado di blocco (16a) nell'asta del pistone (11b).
2. Posizionare le parti in modo lasciando uno spazio di 3 mm (0,125 poll.) tra il braccio attuatore (15) e il dado dell'asta premiguarnizioni del fluido (E). Ciò consente all'aria di nebulizzazione di attivarsi prima del fluido.
3. Serrare il dado di regolazione (16b) contro il braccio attuatore (15). Verificare che venga mantenuta la distanza di 3 mm (0,125 poll.). Inoltre, devono essere presenti 3 mm di corsa dello spillo dell'elettrodo quando la pistola è attivata. Regolare la posizione del dado di blocco per ottenere queste dimensioni. Serrare il dado di blocco (16a).
4. Verificare la resistenza della pistola, pagina 22.
5. Installare la protezione della pistola (26) e il cappello di polverizzazione (25), pagina 28.
6. Installare la pistola sul collettore. Fare riferimento a pagina 27.

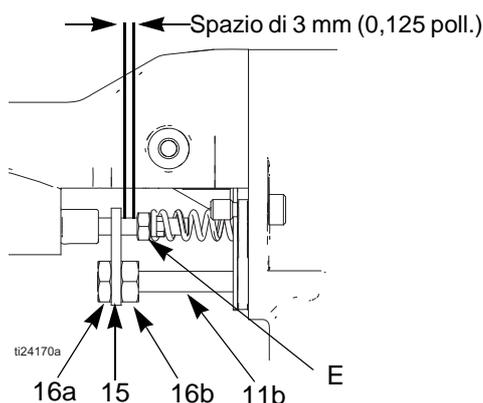


Fig. 23. Regolazione del braccio attuatore

Rimozione della canna

1. Preparare la pistola per la manutenzione, pagina 27.
2. Rimuovere il cappello di polverizzazione, pagina 28. Rimuovere la protezione della pistola (26).
3. Allentare con attenzione il dado del raccordo del fluido (35). Tirare il tubo (39) fuori dal raccordo (32). Assicurarsi che entrambi i puntali ed il dado (33, 34) siano con il flessibile. Fare riferimento alla FIGURA 24.
4. Rimuovere i dadi di regolazione (16a) e il braccio attuatore (15). Fare riferimento alla FIGURA 23.
5. Allentare le due viti (19). Fare riferimento alla FIGURA 24.

AVVISO

Per evitare di danneggiare l'alimentatore, estrarre la canna della pistola (1) direttamente dal corpo della pistola (10). Se necessario spostare con delicatezza la canna da un lato all'altro per liberare il generatore dal corpo della pistola.

6. Tenere il corpo della pistola (10) con una mano e tirare la canna (1) direttamente via dal corpo per rimuoverla. Fare riferimento alla FIGURA 24.

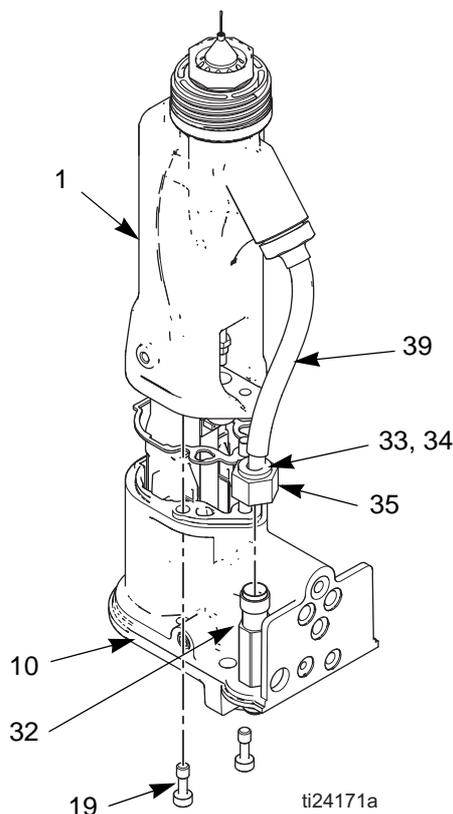


Fig. 24. Rimozione della canna

Installazione della canna

Fare riferimento alla FIGURA 25

1. Assicurarsi che la guarnizione (9) e la molla di messa a terra (6) siano in posizione e che i fori dell'aria della guarnizione siano correttamente allineati. Sostituire la guarnizione, se è danneggiata.
2. Accertarsi che la molla sia in posizione sull'ugello dell'alimentatore (7). Applicare generosamente del grasso dielettrico sull'ugello dell'alimentatore. Posizionare la canna (1) sull'alimentatore e sul corpo della pistola (10).
3. Serrare le due viti della canna (19) in modo opposto e uniforme (fino a circa 1/4 di giro dopo il grano di fermo o 20 ± 5 poll./libbra). Non stringere eccessivamente.

AVVISO

Per evitare di danneggiare la canna della pistola, non serrare eccessivamente le viti (19).

4. Montare il tubo del fluido (39) nel raccordo della staffa (32). Assicurarsi che i puntali (33, 34) siano in posizione e serrare il dado (35).
5. Installare e regolare il braccio attuatore (15), il dado di blocco (16a) e il dado di regolazione (16b). Fare riferimento a pagina 32.
6. Verificare la resistenza della pistola, pagina 22.
7. Installare la protezione della pistola (26) e il cappello di polverizzazione, pagina 28.
8. Installare la pistola sul collettore. Fare riferimento a pagina 11.

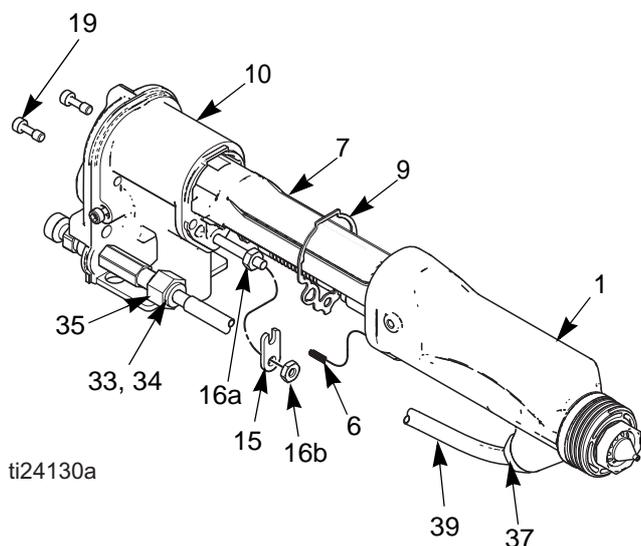


Fig. 25. Installazione della canna

Rimozione e sostituzione dell'alimentatore

- Ispezionare la cavità dell'alimentatore nel corpo della pistola per la presenza di sporcizia o umidità. Pulire la cavità con uno straccio pulito e asciutto.
- Evitare il contatto della guarnizione (9) con i solventi. Sostituire la guarnizione, se è danneggiata.

1. Fare riferimento a **Preparazione della pistola per la manutenzione**, pagina 27.
2. Fare riferimento a **Rimozione della canna**, pagina 32.

AVVISO

Quando si maneggia l'alimentatore (7), fare attenzione a non danneggiarlo.

3. Afferrare l'alimentatore (7) con la mano. Imprimere leggeri movimenti da un lato all'altro per liberare il gruppo dell'alimentatore/turbina dal corpo della pistola (10), quindi estrarlo in linea retta.

Solo modelli Smart: scollegare il circuito flessibile (30) dalla presa sulla parte superiore del corpo.

4. Ispezionare l'alimentatore e la turbina per verificare la presenza di danni.
5. Per separare l'alimentatore (7) dalla turbina (8), scollegare il connettore a nastro a 3 fili (PC) dall'alimentatore.

Solo modelli Smart: scollegare il circuito flessibile a 6 pin (30) dall'alimentatore.

Fare scorrere la turbina verso l'alto e verso l'esterno rispetto all'alimentatore.

6. Fare riferimento a **Controllo della resistenza dell'alimentatore**, pagina 23. Sostituire l'alimentatore, se necessario. Per riparare la turbina, fare riferimento a **Rimozione e sostituzione della turbina**, pagina 34.

AVVISO

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

7. Collegare il connettore a nastro a 3 fili (PC) all'alimentatore.

Solo modelli Smart: collegare il circuito flessibile a 6 pin (30) all'alimentatore.

Infilare il nastro sotto l'alimentatore. Far scorrere la turbina (8) contro l'alimentatore (7).

- Inserire il gruppo alimentatore/turbina nel corpo (10) della pistola. Assicurarsi che le strisce di terra (EE) siano a contatto con il corpo della pistola.

Solo modelli Smart: allineare il connettore del circuito flessibile a 6 pin (30) alla presa (CS) nella parte superiore del corpo della pistola. Fare riferimento alla FIGURA 26.

Spingere saldamente il connettore nella presa facendo scorrere il gruppo dell'alimentatore e della turbina nel corpo della pistola.

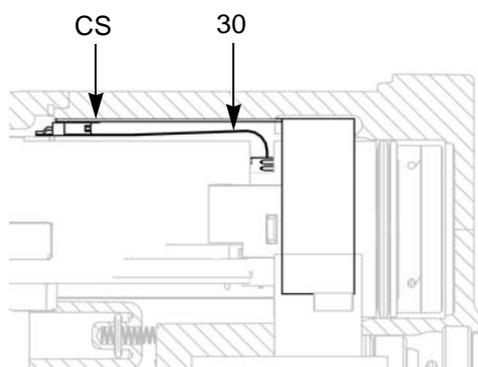


FIG. 26. Collegare il circuito flessibile

- Accertarsi che la guarnizione (8), la molla di messa a terra (6) e la molla dell'alimentatore (7a) siano in posizione. Montare la canna (1) sul corpo (10). Fare riferimento a **Installazione della canna**, pagina 33.

- Fare riferimento a **Controllo della resistenza della pistola**, pagina 22.

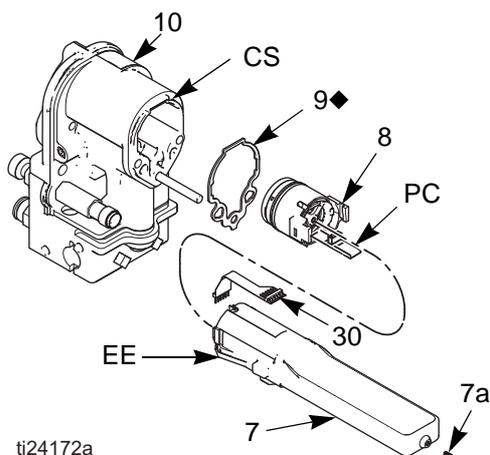


FIG. 27. Alimentatore

Rimozione e sostituzione della turbina

NOTA: sostituire i cuscinetti della turbina dopo 2000 ore di funzionamento. Ordinare il kit dei cuscinetti codice 24N706. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un simbolo (◆). Consultare dalla FIGURA 27 alla FIGURA 29.

- Fare riferimento a **Preparazione della pistola per la manutenzione**, pagina 27.
- Rimuovere il gruppo dell'alimentatore/turbina e scollegare la turbina. Fare riferimento a **Rimozione e sostituzione dell'alimentatore**, pagina 33.
- 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 della turbina (8a).
- Utilizzando un cacciavite piatto, staccare la clip (8h) dal contenitore (8d). Rimuovere il cappuccio (8f) utilizzando una lama sottile o un cacciavite.
- Se necessario, ruotare la ventola (8e) in modo che le pale liberino le quattro linguette dei cuscinetti (T) nel contenitore (8d).

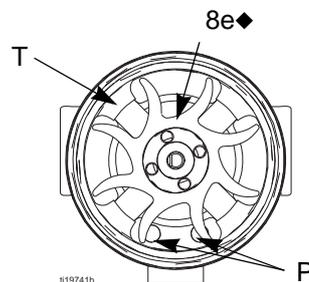


FIG. 28. Orientamento della ventola

- Estrarre il gruppo della ventola e della bobina (8a) dalla parte anteriore del contenitore (8d).

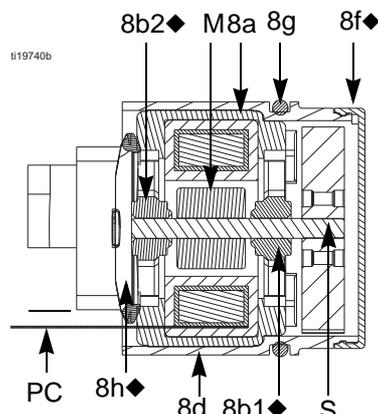
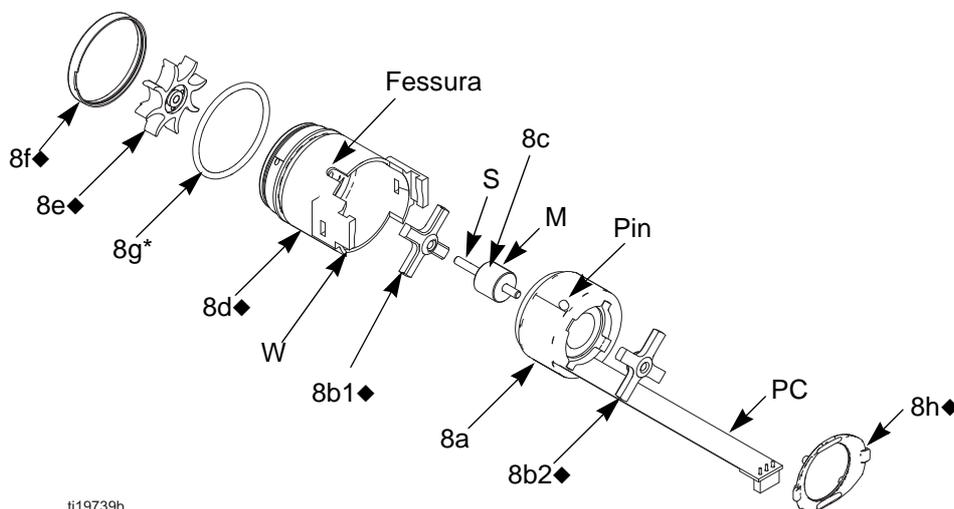


FIG. 29. Sezione trasversale della turbina.

AVVISO

Per evitare di danneggiare la turbina, non graffiare o 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 (8a) su un banco da lavoro con l'estremità della ventola rivolta in alto. Utilizzando un cacciavite piatto, staccare la ventola (8e) dall'albero (S).
8. Rimuovere il cuscinetto superiore (8b2).
9. Rimuovere il cuscinetto inferiore (8b1).
10. Inserire il nuovo cuscinetto inferiore (8b1.) sull'estremità lunga dell'albero (S). Il lato piatto del cuscinetto deve essere rivolto lontano dal magnete (M). Inserirlo nella bobina (8a) in modo che le pale del cuscinetto siano allineate alla superficie della bobina.
11. Premere il nuovo cuscinetto superiore (8b2.) sull'estremità corta dell'albero in modo che le pale del cuscinetto siano allineate alla superficie della bobina (8a). Il lato piatto del cuscinetto deve essere rivolto lontano dalla bobina.
12. Tenere il gruppo della bobina (8a) su un banco da lavoro con l'estremità della ventola rivolta in alto. Premere la ventola (8e.) sull'estremità lunga dell'albero (S). Le pale della ventola devono essere orientate come illustrato nella FIGURA 28.
13. Premere con cautela il gruppo bobina (8a) all'interno della parte anteriore del contenitore (8d.) allineando il pin sulla bobina con la fessura nel contenitore. Il connettore a 3 fili (PC) deve essere posizionato sotto la tacca più larga (W) delle linguette del contenitore.
14. Ruotare la ventola (8e) in modo che le pale liberino le quattro linguette dei cuscinetti (T) nella parte posteriore del contenitore. Accertarsi che le pale del cuscinetto inferiore (8b1) siano allineate alle linguette.
15. Inserire la bobina a fondo nel contenitore (8d.). Fissare con la clip (8h.), verificando che le sue linguette si innestino nelle fessure del contenitore.
16. Assicurarsi che l'o-ring (8g) sia in posizione. Montare il cappuccio (8f).
17. Montare la turbina sull'alimentatore e inserire entrambe le parti nel corpo della pistola. Fare riferimento a **Rimozione e sostituzione dell'alimentatore**, pagina 33.



ti19739b

FIG. 30. Turbina

LA1T10, Rivestimenti standard, collettore posteriore
LA2T10, Rivestimenti standard, collettore inferiore
LA1T16, Rivestimenti ad alta conducibilità, collettore posteriore
LA2T16, Rivestimenti ad alta conducibilità, collettore inferiore

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	24W873	CORPO, gruppo pistola (include l'articolo 9)	1	24	24N644	ANELLO, fermo; include l'articolo 24a	1
2	Fare riferimento a Gruppo dell'asta premiguarnizioni , pagina 40.			24a■	198307	GUARNIZIONE, U-cup; UHMWPE	1
3	24N651	SPILLO, elettrodo (LA1T10, LA2T10)	1	25	24N477	CAPPELLO DI POLVERIZZAZIONE, lavorato, nero	1
	24N704	SPILLO, elettrodo, per applicazioni a usura elevata (LA1T16, LA2T16)	1	26	24W388	COPERCHIO, protezione, Auto XP	1
4	24N616	UGELLO, fluido; include gli articoli 4a e 4b (LA1T10, LA2T10)	1	27	114263	RACCORDO, connettore, maschio	1
	24N623	UGELLO, fluido; per applicazioni a usura elevata; include gli articoli 4a e 4b (LA1T16, LA2T16)	1	28	115950	RACCORDO, connettore, 1/4 npt (M), 5/16T	3
4a	24N645	O-RING, conduttivo	1	29	110465	VITE, di regolazione (solo LA1T10, LA1T16)	2
4b	111507	O-RING; fluoroelastomero	1	30	102207	VITE, di regolazione, SCH	2
5	185111	MOLLA, di compressione	1	31	24X299	RACCORDO, collettore, posteriore (LA1T10, LA1T16) Include l'articolo 18 qtà 1	1
6	197624	MOLLA, di compressione	1		24X300	RACCORDO, collettore, inferiore (LA2T10, LA2T16) Include l'articolo 18 qtà 1	1
7	24N661	ALIMENTATORE, 85 kV	1	32	24X297	RACCORDO, fluido, A/S, posteriore (LA1T10, LA1T16) Include l'articolo 18 qtà 1	1
7a	24N979	MOLLA	1		24X298	RACCORDO, collettore, inferiore (LA2T10, LA2T16) Include l'articolo 18 qtà 1 e l'articolo 19 qtà 1	1
8	24N664	Fare riferimento a Gruppo turbina , pagina 41	1	33*	111286	PUNTALE, anteriore	2
8g■	110073	O-RING	1	34*	111285	PUNTALE, retro	2
9■◆	24N699	GUARNIZIONE, canna		35	112644	DADO, swagelock	1
10	24W379	CORPO, gruppo, Auto XP Standard (include gli articoli 18, 19)	1	36	102982	GUARNIZIONE, o-ring	1
11	24W396	PISTONE, gruppo, attuazione, auto	1	37	24N658	RACCORDO, canna del fluido	1
11a	17B704	O-RING	1	39	24W385	TUBO DEL FLUIDO	1
11b	111504	O-RING	2	43	116553	GRASSO, dielettrico; tubo da 30 ml (1 oncia) (non mostrato)	1
11c	112319	O-RING	2	44▲	16P802	CARTELLO, avvertenza	1
11d	111508	O-RING	1	46▲	179791	ETICHETTA, avvertenza	1
12	112640	MOLLA, di compressione	1	48	276741	ATTREZZO MULTIUSO (spedito sciolto)	1
13	24W397	CAPPUCCIO, pistone, attuazione	1	75	Fare riferimento a Gruppo del tubo del fluido ad alta conducibilità , pagina 42		1
14	513505	RONDELLA, piana, n. 10 acciaio inox	1				
15	24W398	BRACCIO, attuatore del fluido, XP (include l'articolo 16, qtà 2)	1				
16	100166	DADO, esagono intero	2				
18■	111450	GUARNIZIONE, O-RING	7				
19	24N740	VITE, pistola ES (confezione da 2)	4				
20	24W392	COLLETTORE, ingresso posteriore, LA1T10, LA1T16 (include gli articoli 18, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 31)	1				
	24W393	COLLETTORE, ingresso inferiore, LA2T10, LA2T16. (include gli articoli 18, 21, 23, 27, 28, 30, 31)	1				
21	24W399	VITE, modificata, 1/4-20, XP Auto (confezione da 2)	1				
23	24W411	RACCORDO, adattatore, M12 TO 1/4, LH, XP	1				

▲ Le etichette, i cartelli, le targhette e le schede di avvertenza di sostituzione sono disponibili gratuitamente.

■ Parti incluse nel kit di riparazione della tenuta dell'aria 24W390 (acquistabile separatamente).

* Parti incluse nel kit di riparazione della tenuta del fluido 24W391 (acquistabile separatamente).

◆ Parti incluse nel gruppo turbina 24N664 (acquistabile separatamente). Fare riferimento a **Gruppo turbina**, pagina 41.

Modelli di pistola a spruzzatura pneumatica Pro Xp Auto Smart

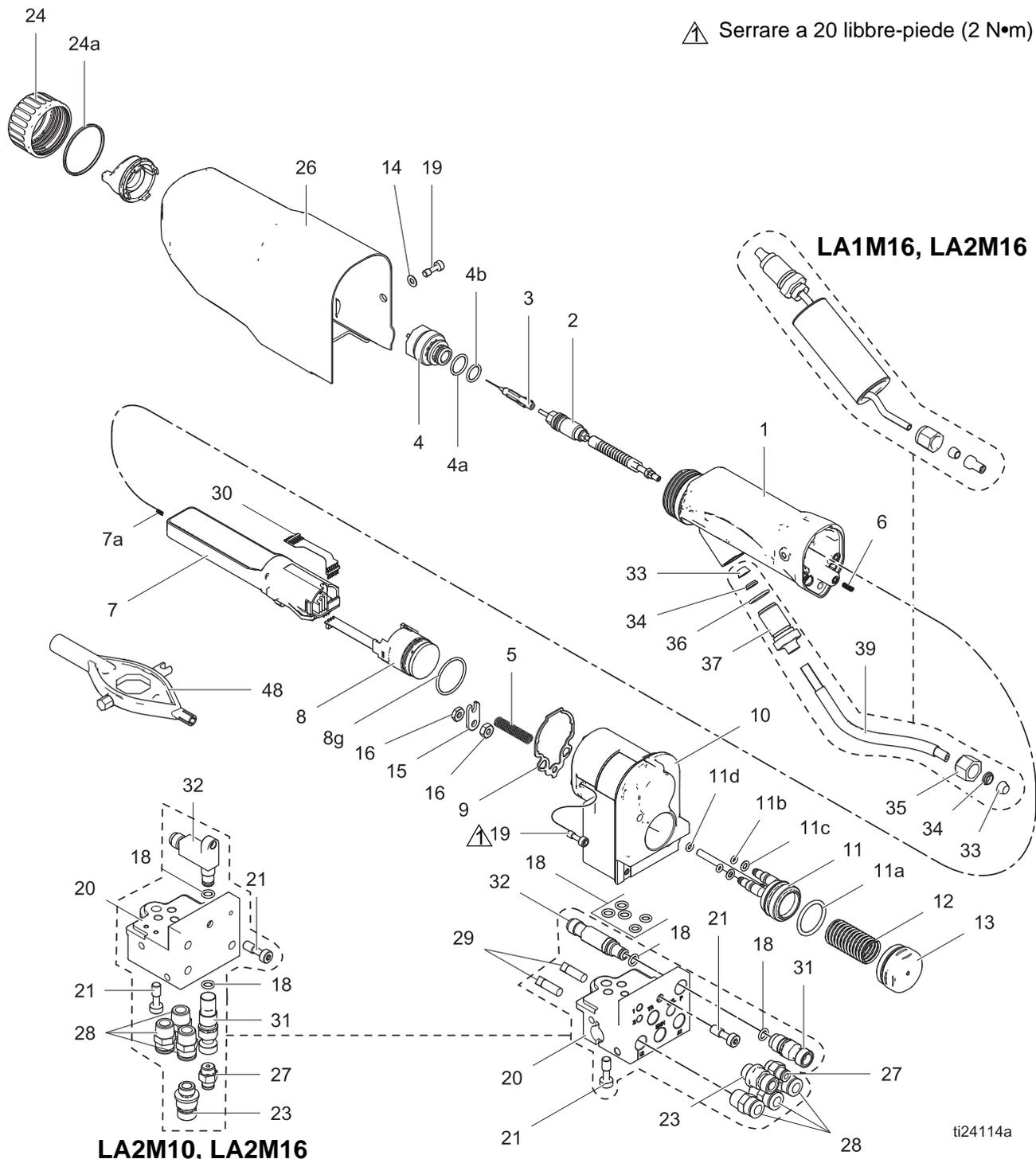
LA1M10, Rivestimenti standard, collettore posteriore

LA2M10, Rivestimenti standard, collettore inferiore

LA1M16, Rivestimenti ad alta conducibilità, collettore posteriore

LA2M16, Rivestimenti ad alta conducibilità, collettore inferiore

 Serrare a 20 libbre-piede (2 N•m)



ti24114a

LA1M10, Rivestimenti standard, collettore posteriore
LA2M10, Rivestimenti standard, collettore inferiore
LA1M16, Rivestimenti ad alta conducibilità, collettore posteriore
LA2M16, Rivestimenti ad alta conducibilità, collettore inferiore

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	24W873	CORPO, gruppo pistola (include l'articolo 9)	1	24a■	198307	GUARNIZIONE, U-cup; UHMWPE	1
2	Fare riferimento a Gruppo dell'asta premiguarnizioni , pagina 40.			25	24N477	CAPPELLO DI POLVERIZZAZIONE, lavorato, nero	1
3	24N651	SPILLO, elettrodo (LA1M10, LA2M10)	1	26	24W388	COPERCHIO, protezione, Auto XP	1
	24N704	SPILLO, elettrodo, per applicazioni a usura elevata (LA1M16, LA2M16)	1	27	114263	RACCORDO, connettore, maschio	1
4	24N616	UGELLO, fluido; include gli articoli 4a e 4b (LA1M10, LA2M10)	1	28	115950	RACCORDO, connettore, 1/4 npt (M), 5/16T	3
	24N623	UGELLO, fluido; per applicazioni a usura elevata; include gli articoli 4a e 4b (LA1M16, LA2M16)	1	29	110465	VITE, di regolazione (solo LA1M10, LA1M16)	2
4a	24N645	O-RING, conduttivo	1	30	245265	CIRCUITO, flessibile, gruppo	1
4b	111507	O-RING; fluoroelastomero	1	31	24X299	RACCORDO, collettore, posteriore (LA1M10, LA1M16) Include l'articolo 18 qtà 1	1
5	185111	MOLLA, di compressione	1		24X300	RACCORDO, collettore, inferiore (LA2M10, LA2M16) Include l'articolo 18 qtà 1	1
6	197624	MOLLA, di compressione	1	32	24X297	RACCORDO, fluido, A/S, posteriore (LA1M10, LA1M16) Include l'articolo 18 qtà 1	1
7	24N661	ALIMENTATORE, 85 kV	1		24X298	RACCORDO, collettore, inferiore (LA2M10, LA2M16) Include l'articolo 18 qtà 1 e l'articolo 19 qtà 1	1
7a	24N979	MOLLA	1	33*	111286	PUNTALE, anteriore	2
8	24N664	Fare riferimento a Gruppo turbina , pagina 41	1	34*	111285	PUNTALE, retro	2
8g■	110073	O-RING	1	35	112644	DADO, swagelock	1
9■◆	24N699	GUARNIZIONE, canna	1	36	102982	GUARNIZIONE, o-ring	1
10	24W383	CORPO, gruppo, Auto XP, Smart, posteriore (include gli articoli 18, 19)	1	37	24N658	RACCORDO, canna del fluido	1
	24W868	CORPO, gruppo, Auto XP, Smart, (include gli articoli 18, 19)	1	39	24W385	TUBO DEL FLUIDO	1
11	24W396	PISTONE, gruppo, attuazione, auto	1	43	116553	GRASSO, dielettrico; tubo da 30 ml (1 oncia) (non mostrato)	1
11a	17B704	O-RING	1	44▲	16P802	CARTELLO, avvertenza (non mostrato)	1
11b	111504	O-RING	2	46▲	179791	ETICHETTA, avvertenza (non mostrata)	1
11c	112319	O-RING	2	48	276741	ATTREZZO MULTIUSO (spedito sciolto)	1
11d	111508	O-RING	1	75	Fare riferimento a Gruppo del tubo del fluido ad alta conducibilità , pagina 42		
12	112640	MOLLA, di compressione	1	80	24W035	MODULO DI CONTROLLO, Pro Xp Auto (non mostrato. Fare riferimento a 332989) Da acquistare separatamente.	
13	24W397	CAPPUCCIO, pistone, attuazione	1				
14	513505	RONDELLA, piana, n. 10 acciaio inox	1				
15	24W398	BRACCIO, attuatore del fluido, XP (include l'articolo 16, qtà 2)	1				
16	100166	DADO, esagono intero	2				
18■*	111450	GUARNIZIONE, o-ring	7				
19	24N740	VITE, pistola ES (confezione da 2)	4				
20	24W392	COLLETTORE, ingresso posteriore, Auto XP, LA1M10, LA1M16 (include gli articoli 18, 21, 23, 27, 28, 29, 31)	1				
	24W393	COLLETTORE, ingresso inferiore, Auto XP, LA2M10, LA2M16 (include gli articoli 18, 21, 23, 27, 28, 29, 31)	1				
21	24W399	VITE, modificata, 1/4-20, XP Auto (confezione da 2)	1				
23	24W411	RACCORDO, adattatore, M12 TO 1/4, LH, XP	1				
24	24N644	ANELLO, fermo; include l'articolo 24a	1				

▲ Le etichette, i cartelli, le targhette e le schede di avvertenza di sostituzione sono disponibili gratuitamente.

■ Parti incluse nel kit di riparazione della tenuta dell'aria 24W390 (acquistabile separatamente).

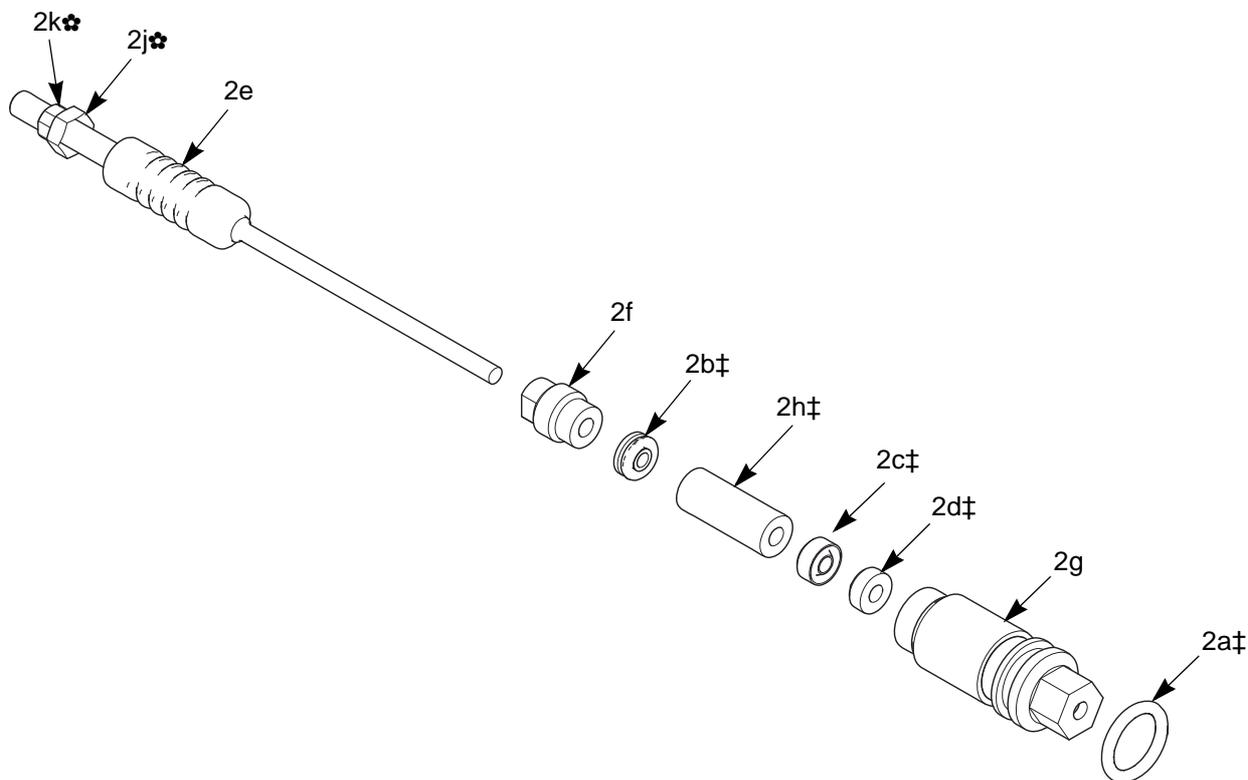
* Parti incluse nel kit di riparazione della tenuta del fluido 24W391 (acquistabile separatamente).

◆ Parti incluse nel gruppo turbina 24N664 (acquistabile separatamente). Fare riferimento a **Gruppo turbina**, pagina 41.

Gruppo dell'asta premiguarnizioni

Codice 24N655 85 kV gruppo dell'asta
premiguarnizioni

Include gli articoli 2a-2k

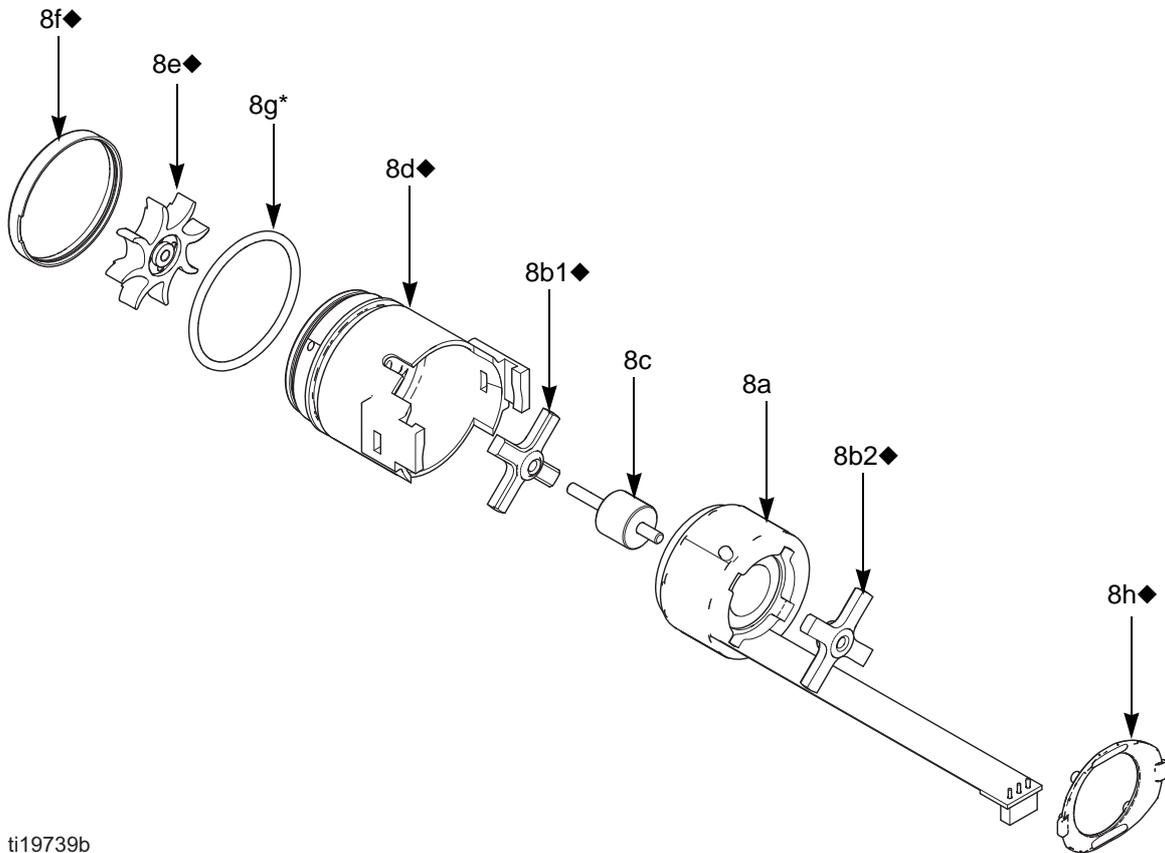


ti18641a

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
2a‡	111316	O-RING	1	2h‡	186069	DISTANZIATORE, premiguarnizioni	1
2b‡	116905	TENUTA	1	2j✿	-----	DADO, regolazione del grilletto (parte dell'articolo 2e)	1
2c‡	178409	GUARNIZIONE, fluido	1	2k✿	-----	DADO, regolazione del grilletto (parte dell'articolo 2e)	1
2d‡	178763	GUARNIZIONE, spillo	1				
2e	24N703	ASTA, premiguarnizioni, pistole da 85 kV(include gli elementi 2j e 2k)	1				
2f	197641	DADO, guarnizione	1	‡		Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della tenuta del fluido 24W391 (acquistabile separatamente).	
2g	185495	CONTENITORE, premiguarnizioni	1	✿		Queste parti sono incluse nel kit del dado di regolazione del grilletto 24N700 (acquistabile separatamente).	

Gruppo turbina

Codice 24N664 Gruppo turbina

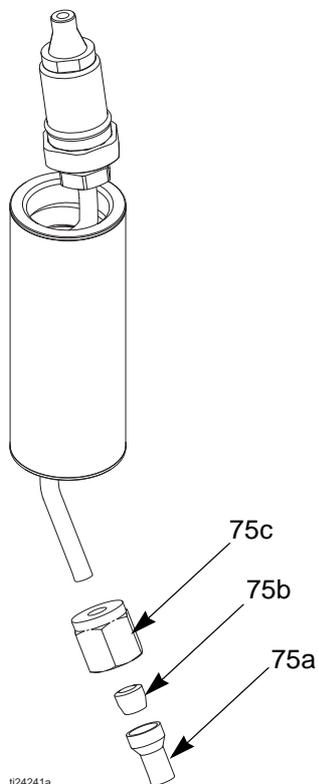


ti19739b

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
8a	24N705	BOBINA, turbina	1	8h◆	24N709	CLIP; confezione da 5 (una clip inclusa con l'articolo 15b)	1
8b◆	24N706	KIT CUSCINETTI (include due cuscinetti, ventola (codice 8e) e clip (codice 8h))	1	9◆	24N699	GUARNIZIONE, canna (non mostrata) Fare riferimento a pagina 36.	1
8c	24Y264	KIT ALBERO (include l'albero e il magnete)	1	*		Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della tenuta dell'aria 24W390 (acquistabile separatamente).	
8d◆	24N707	CONTENITORE; include l'articolo 8F	1	◆		Queste parti sono incluse nel kit cuscinetti 24N706 (acquistabile separatamente). Le parti etichettate ----- non sono disponibili singolarmente.	
8e◆	-----	VENTOLA; parte dell'articolo 8b	1				
8f◆	-----	CAPPUCCIO, contenitore; dell'articolo 8d	1				
8g*	110073	O-RING	1				

Gruppo del tubo del fluido ad alta conducibilità

Codice 24W386 Gruppo del tubo del fluido ad alta conducibilità
Per i modelli LA1T16, LA2T16, LA1M16, LA2M16



t24241a

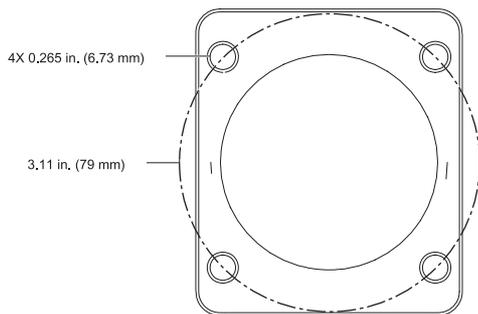
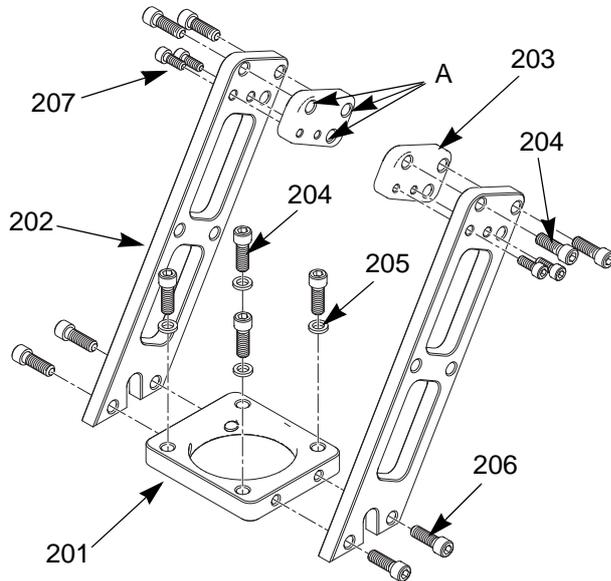
N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
75a**	-----	ADATTATORE, staffa	1
75b**	-----	PUNTALE	2
75c**	-----	DADO, staffa	1

** Incluso nel kit per adattatore HC 24N735.
Le parti etichettate ----- non sono disponibili singolarmente.

Gruppo staffa per supporto per robot

Codice 24X820 Gruppo staffa di montaggio

Comprende gli articoli



527894a

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
201	- - -	PIASTRA, di montaggio	1
202	- - -	GAMBA	2
203	- - -	DISTANZIALE	2
204	112222	BRUGOLA, testa cava, 1/4-20 x 1.0 in.	8
205	GC2042	RONDELLA, protezione	2
206	111788	BRUGOLA, testa cava, 1/4-20 x 0.75 in.	4
207	17A612	BRUGOLA, testa cava, 10-24 x 0.5 in.	4
	- - -	Piastre dell'adattatore del robot (non mostrate, ordinare separatamente); vedere la Tabella 4 a pagina 44	

NOTA: I fori di allineamento (A) consentono di orientare l'angolo di spruzzatura della pistola a 60° o 90° per entrambi i tipi di pistola.

Tabella 4. Piastre dell'adattatore del robot

Piastra a dattatore	Robot	Diametro passante	Viti di montaggio	Anello spine di posizionamento	Spine di posizionamento
24Y128	MOTOMAN EPX1250	27.5 mm (1.083 in)	4X M5 x 0.8	27.5 mm (1.083 in)	5 mm
24Y129	MOTOMAN PX1450	32 mm (1.260 in)	8X M6 x 1.0	---	---
	MOTOMAN EPX2850, Three-roll type				
24Y634	MOTOMAN EPX2050	102 mm (4.02 in)	6X M6 x 1.0	102 mm (4.02 in)	2X 4 mm
	ABB IRB 580				
	ABB IRB 5400				
24Y650	MOTOMAN EPX2700	102 mm (4.02 in)	6X M6 x 1.0	102 mm (4.02 in)	2X 5 mm
	MOTOMAN EPX2800				
	MOTOMAN EPX2900				
	KAWASAKI KE610L				
	KAWASAKI KJ264				
	KAWASAKI KJ314				
24Y172	ABB IRB 540	36 mm (1.42 in)	3X M5	---	---
24Y173	ABB IRB 1400	40 mm (1.58 in)	4X M6	---	---
24Y768	FANUC PAINT MATE 200iA	31.5 mm (1.24 in)	4X M5	31.5 mm (1.24 in)	1X 5 mm
	FANUC PAINT MATE 200iA/5L				
24Y769	FANUC P-145	100 mm (3.94 in)	6X M5	100 mm (3.94 in)	1X 5 mm

Accessori

Accessori modello Smart e cavi in fibra ottica

Codice	Descrizione
24W035	Modulo di controllo Pro Xp Auto. 332989 per i dettagli.

Cavi in fibra ottica per pistola

Vedere l'articolo V nella FIGURA 7 a pagina 13. Collega il collettore della pistola al modulo di controllo Pro Xp Auto. Consultare 332989.

Modelli con collettore posteriore (numeri di modello LA1xxx o HA1xxx)

Codice	Descrizione
24X003	Cavo in fibra ottica, 7,6 m (25 piedi)
24X004	Cavo in fibra ottica, 15 m (50 piedi)
24X005	Cavo in fibra ottica, 30,5 m (100 piedi)

Modelli con collettore inferiore (numeri di modello LA2xxx o HA2xxx)

Codice	Descrizione
24X006	Cavo in fibra ottica, 7,6 m (25 piedi)
24X007	Cavo in fibra ottica, 15 m (50 piedi)
24X008	Cavo in fibra ottica, 30,5 m (100 piedi)

Kit cavo in fibra ottica

24W875	Parti necessarie per sostituire le estremità danneggiate su un gruppo di cavi.
--------	--

Accessori della linea dell'aria

Flessibile dell'aria collegato a terra flessibile AirFlex™ (grigio)

Pressione massima d'esercizio 0,7 MPa (100 psi, 7 bar)
DI 8 mm (0,315 poll.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f), filettatura sinistrorsa

Codice	Descrizione
244963	1,8 m (6 piedi)
244964	4,6 m (15 piedi)
244965	7,6 (25 piedi)
244966	11 m (36 piedi)
244967	15 m (50 piedi)
244968	23 m (75 piedi)
244969	30,5 m (100 piedi)

Flessibile dell'aria standard con messa a terra (grigio)

Pressione massima d'esercizio 0,7 MPa (100 psi, 7 bar)
DI 8 mm (0,315 poll.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f), filettatura sinistrorsa

Codice	Descrizione
223068	1,8 m (6 piedi)
223069	4,6 m (15 piedi)
223070	7,6 (25 piedi)
223071	11 m (36 piedi)
223072	15 m (50 piedi)
223073	23 m (75 piedi)
223074	30,5 m (100 piedi)

Flessibile dell'aria collegato a terra con percorso di terra intrecciato in acciaio inossidabile (rosso)

Pressione massima d'esercizio 0,7 MPa (100 psi, 7 bar)
DI 8 mm (0,315 poll.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f), filettatura sinistrorsa

Codice	Descrizione
235068	1,8 m (6 piedi)
235069	4,6 m (15 piedi)
235070	7,6 (25 piedi)
235071	11 m (36 piedi)
235072	15 m (50 piedi)
235073	23 m (75 piedi)
235074	30,5 m (100 piedi)

Valvola di sfiato principale di tipo a spurgo

Pressione massima d'esercizio 2,1 MPa (300 psi, 21 bar)
Elimina l'aria intrappolata nella linea dell'aria tra questa valvola e il motore pneumatico della pompa quando viene chiusa.

Codice	Descrizione
107141	3/4 npt

Valvola di intercettazione linea aria

Pressione massima d'esercizio 1,0 MPa (150 psi, 10 bar)
Per aprire o chiudere l'alimentazione dell'aria alla pistola.

Codice	Descrizione
224754	1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) filettatura sinistrorsa.

Accessori della linea del fluido

Flessibile del fluido

Pressione massima d'esercizio 1,4 MPa (225 psi, 14 bar)
DI 6 mm (1/4 poll.); 3/8 npsm (fbc); nylon.

Codice	Descrizione
215637	7,6 (25 piedi)
215638	15,2 m (50 piedi)

Valvola di scarico/drenaggio

Pressione massima d'esercizio 3,5 MPa (500 psi, 35 bar)
Per aprire o chiudere il flusso del fluido alla pistola e per far scaricare la pressione della linea del fluido alla pompa.

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

Regolatore di fluido montato sulla pistola

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

Codice	Descrizione
236854	Il regolatore di fluido a controllo pneumatico viene montato direttamente sul collettore della pistola per un preciso controllo del fluido.

Accessori del sistema

Codice	Descrizione
222011	Filo di terra per la messa a terra della pompa e degli altri componenti e apparecchiature nell'area di spruzzatura. Diametro 12, 7,6 m (25 piedi).
16P802	Cartello di avvertenza in inglese. Messo a disposizione senza costi aggiuntivi da Graco.

Raccordo per il ricircolo del fluido

Pressione massima d'esercizio 34 MPa (5000 psi, 340 bar)

Codice	Descrizione
24X634	Raccordo per il ricircolo in acciaio inossidabile montato direttamente sul raccordo di ingresso del fluido della pistola. Ingresso e uscita da 1/4-18 npsm.

Testare l'apparecchiatura

Codice	Descrizione
241079	Megaohmmetro. Uscita 500 V, 0,01-2000 megaohm. Da utilizzare per i test di continuità della messa a terra e di resistenza della pistola. Non adatto all'uso in aree pericolose.
722886	Misuratore di resistenza della vernice. Da utilizzare per la prova di resistività del fluido. Fare riferimento al manuale 307263. Non utilizzare in aree pericolose.
722860	Sonda per vernice. Da utilizzare per la prova di resistività del fluido. Fare riferimento al manuale 307263. Non utilizzare in aree pericolose.
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 della turbina e dell'alimentatore durante gli interventi di manutenzione. Fare riferimento al manuale 309455. Richiede anche il kit di conversione 24R038.
24R038	Kit di conversione tester tensione. Converte l'impianto di test 245277 adattandolo alla turbina della pistola Pro Xp. Consultare il manuale 406999.

Apparecchiature varie

Accessori della pistola

Codice	Descrizione
105749	Spazzola per la pulizia
111265	Lubrificante privo di silicone, 113 g (4 once).
116553	Grasso dielettrico. 30 ml (1 oncia).
24V929	Coperchi della pistola

Kit di riparazione e conversione

Codice	Descrizione
24W386	Converte la pistola per rivestimenti standard PRO Auto XP (codice LAXT10) in una pistola ad alta conducibilità (codice LAXT16). Il kit deve essere utilizzato con i fluidi con valori di bassa resistività. Fare riferimento a pagina 16.
24N318	Kit di spruzzatura circolare. Per convertire una pistola a spruzzatura pneumatica standard in un cappello di polverizzazione per spruzzatura circolare. Vedere il manuale 3A2498.
24N704	Ago di ricambio elettrodo per materiali abrasivi. Blu.
24W390	Kit di riparazione della tenuta dell'aria
24W391	Kit di riparazione della tenuta del fluido
24N706	Kit di riparazione cuscinetto turbina

Tabella 5. Dimensioni dell'orifizio: 0,75 mm (0,030 poll.)

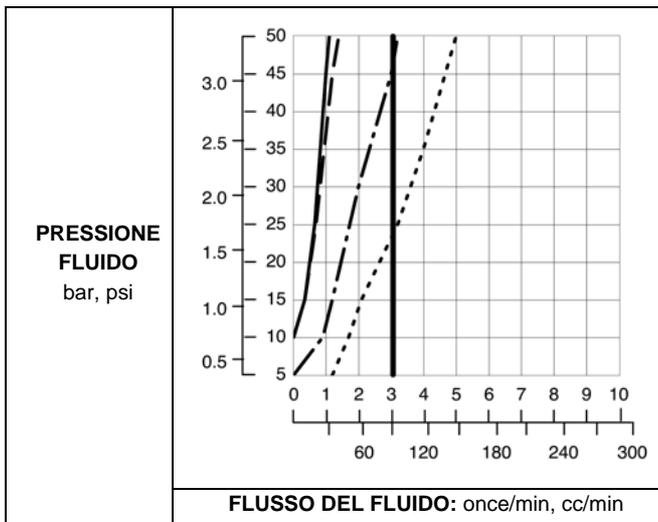


Tabella 8. Dimensioni dell'orifizio: 1,5 mm (0,059 poll.)

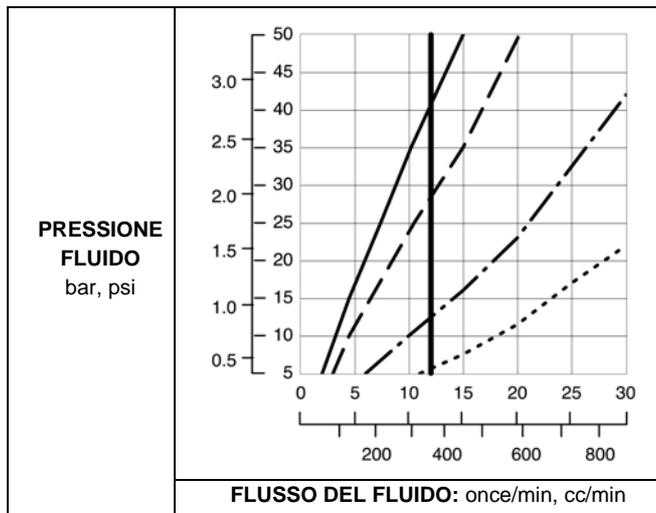


Tabella 6. Dimensioni dell'orifizio: 1,0 mm (0,040 poll.)

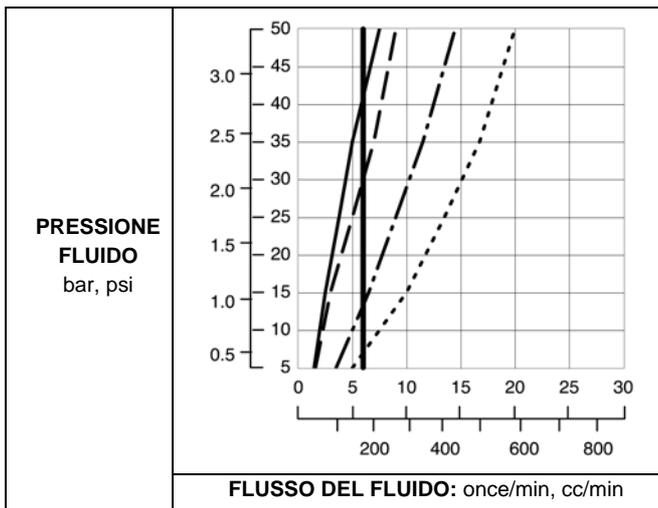


Tabella 9. Dimensioni dell'orifizio: 1,8 mm (0,070 poll.)

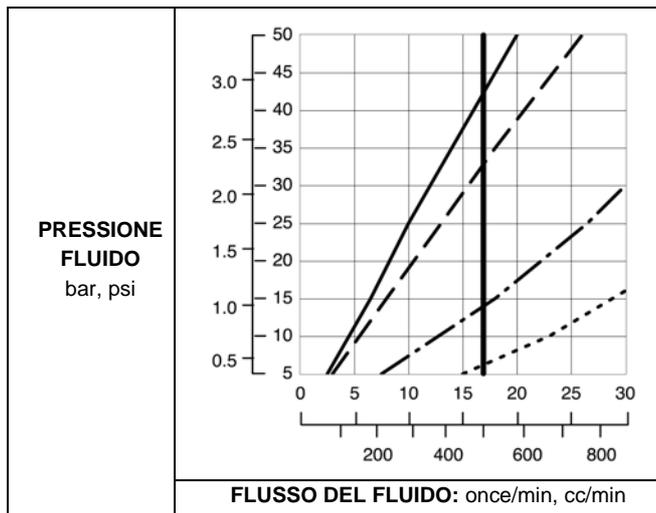


Tabella 7. Dimensioni dell'orifizio: 1,2 mm (0,047 poll.)

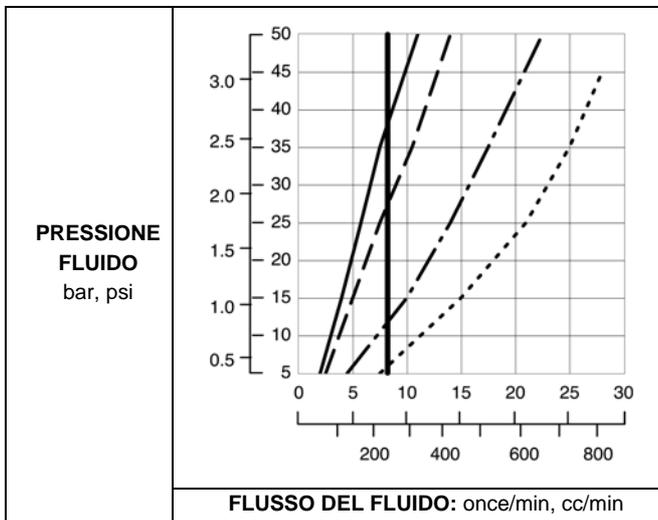


Tabella 10. Dimensioni dell'orifizio: 2,0 mm (0,079 poll.)

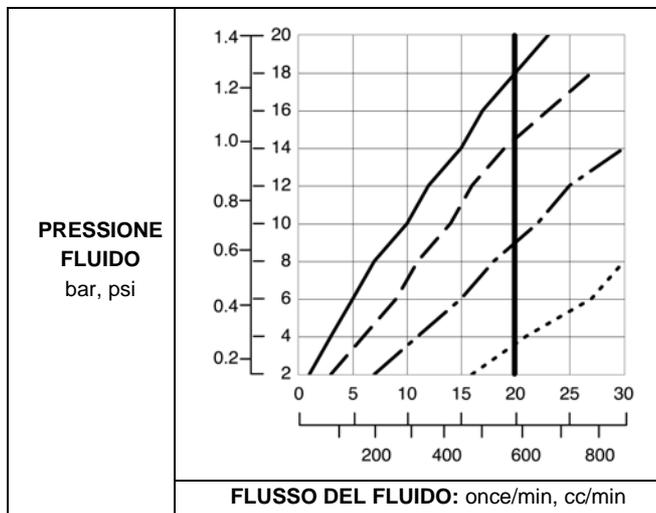


Tabella di selezione del cappello di polverizzazione

						
Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire la Procedura di scarico della pressione prima di rimuovere o installare un ugello del fluido e/o un cappello di polverizzazione.						

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

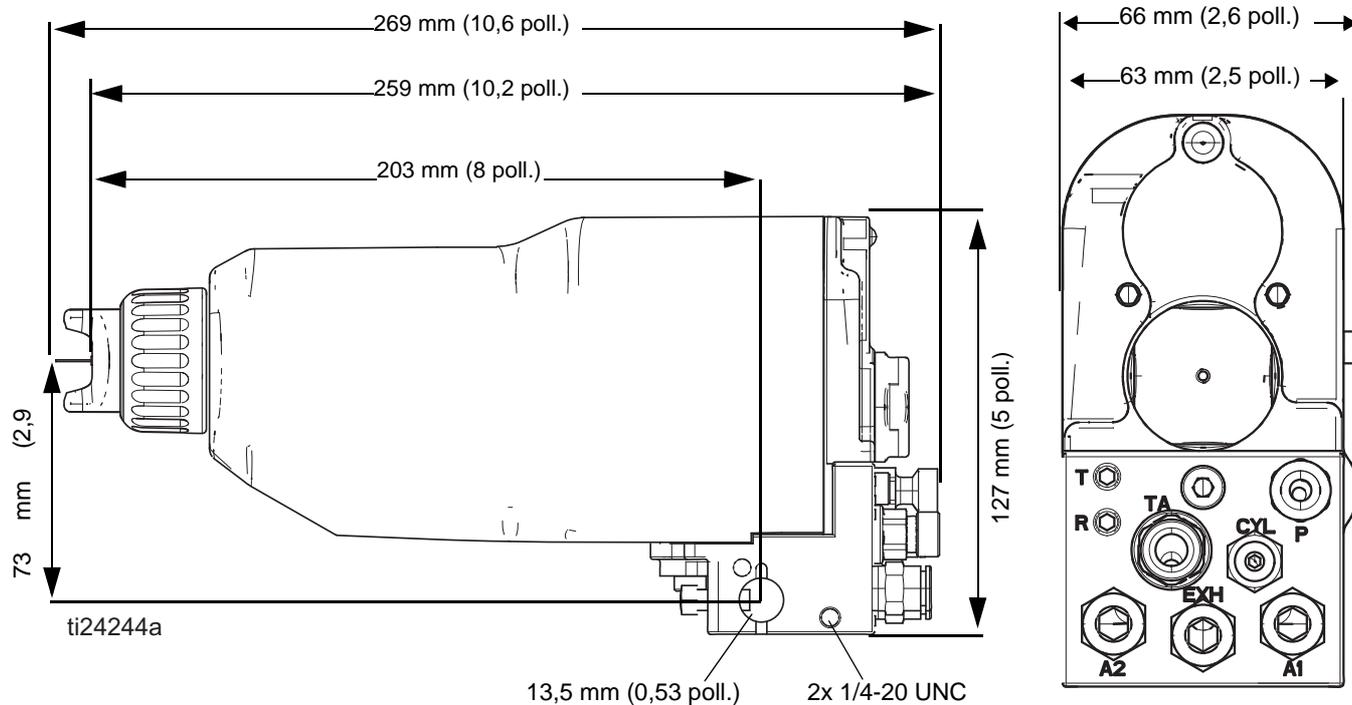
- *Distanza dall'obiettivo:* 254 mm (10 poll.)
- *Pressione di ingresso dell'aria:* 34 kPa (50 psi, 3,4 bar)
- *Aria della ventola:* regolata per l'ampiezza massima
- *Portata del fluido:* 300 cc/min (10 once/min)

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

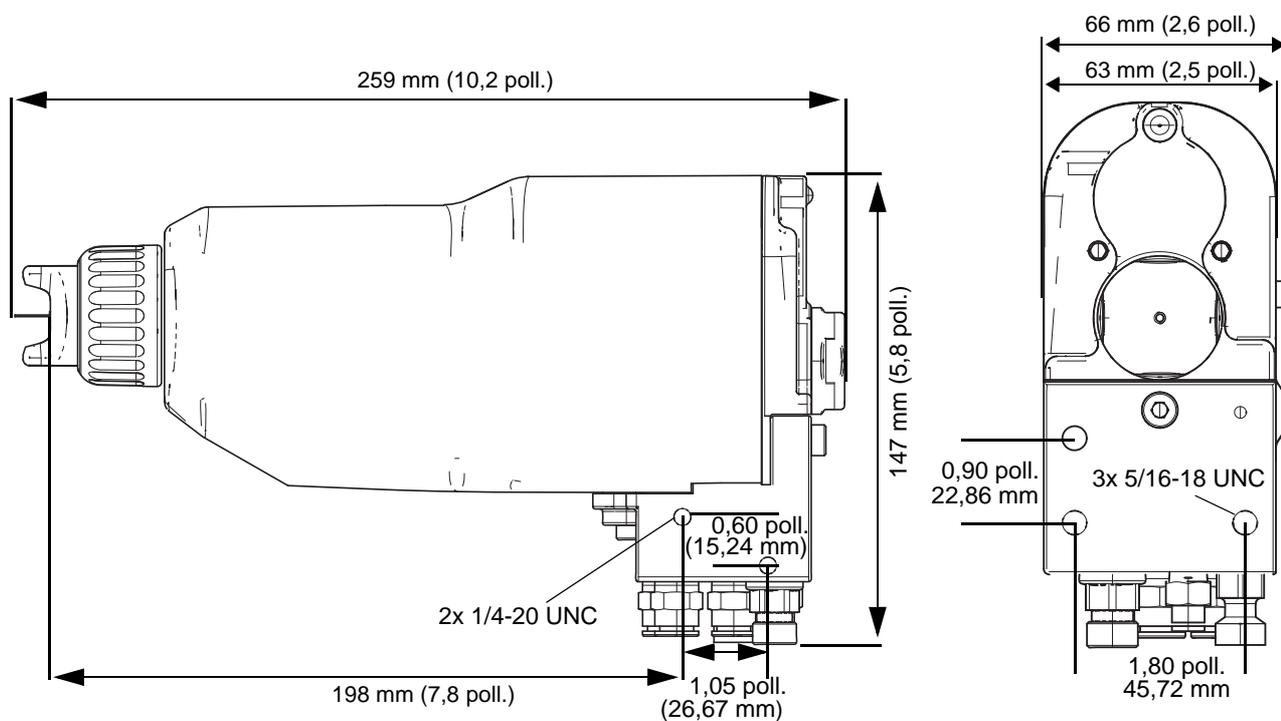
◆ Centipoise = centistokes x gravità specifica del fluido.

Dimensioni

Collettore ingresso posteriore

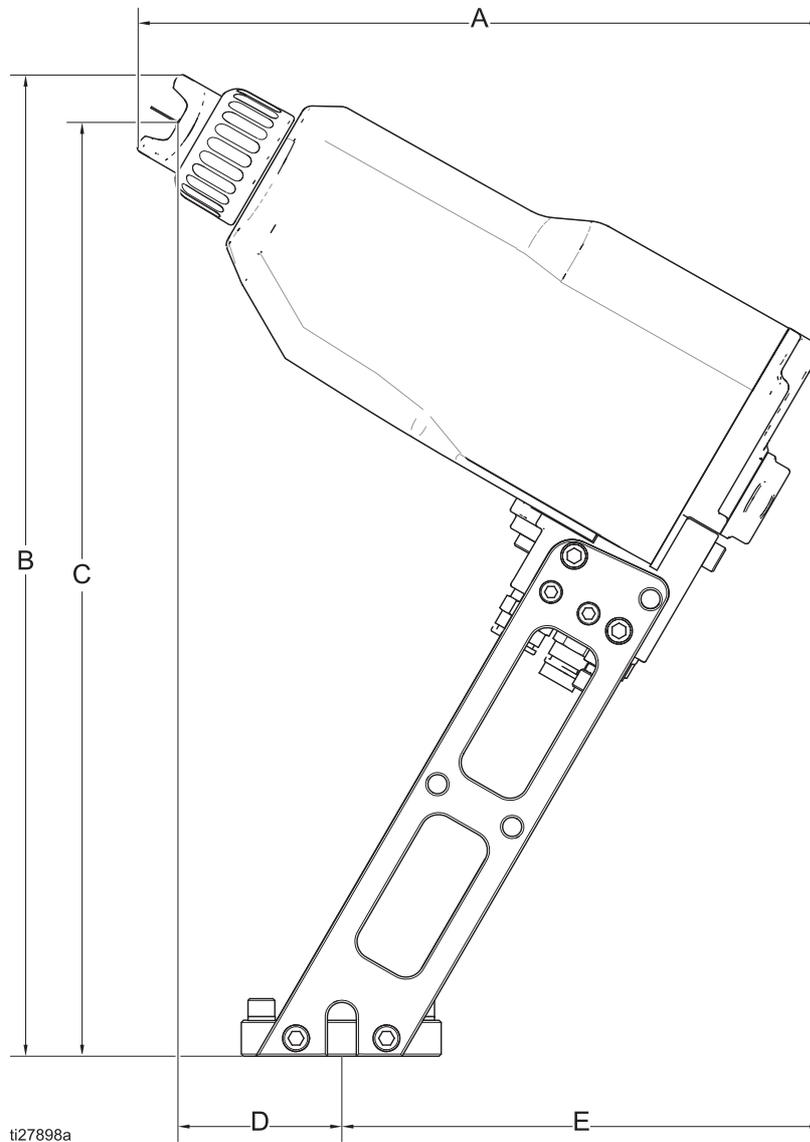


Collettore di ingresso inferiore



Dimensioni pistola per supporto per robot

Configurazione tipica per un robot "hollow-wrist" con pistola con collettore sul lato inferiore.

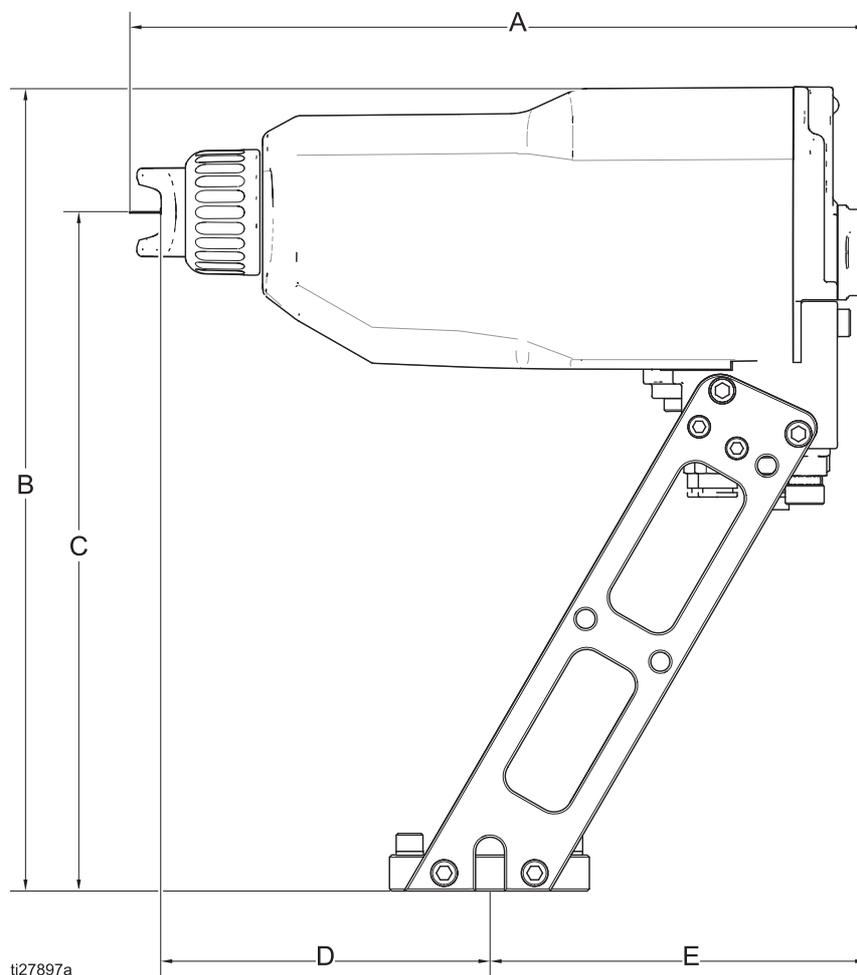


NOTA: Pistola mostrata posizionata per impostazione di spruzzatura a 60° nella staffa di montaggio del robot 24X820.

FIG. 31. . Dimensioni, pistola con collettore sul lato inferiore, posizione a 60°

A	B	C	D	E
9.5 in. (24.1 cm)	13.7 in. (34.8 cm)	13.0 in. (33.0 cm)	2.3 in. (5.8 cm)	6.7 in. (17.0 cm)

Configurazione tipica per un robot "hollow-wrist" con pistola con collettore sul lato inferiore.

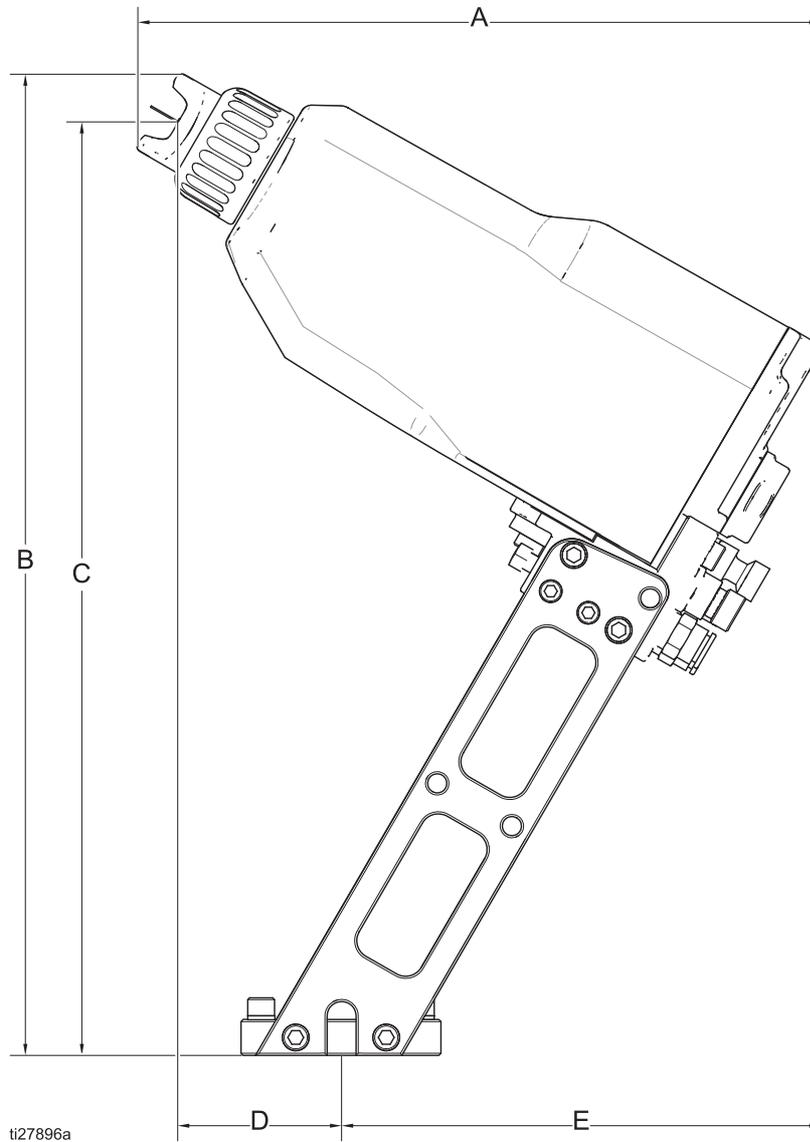


NOTA: Pistola mostrata posizionata per impostazione di spruzzatura a 90° nella staffa di montaggio del robot 24X820.

FIG. 32. . Dimensioni, pistola con collettore sul lato inferiore, posizione a 90°

A	B	C	D	E
10.1in. (25.7 cm)	11.2 in. (28.4 cm)	9.5 in. (24.1 cm)	4.5 in. (11.4 cm)	5.7 in. (13.0 cm)

Configurazione alternativa per un robot con pistola con collettore sul lato posteriore.

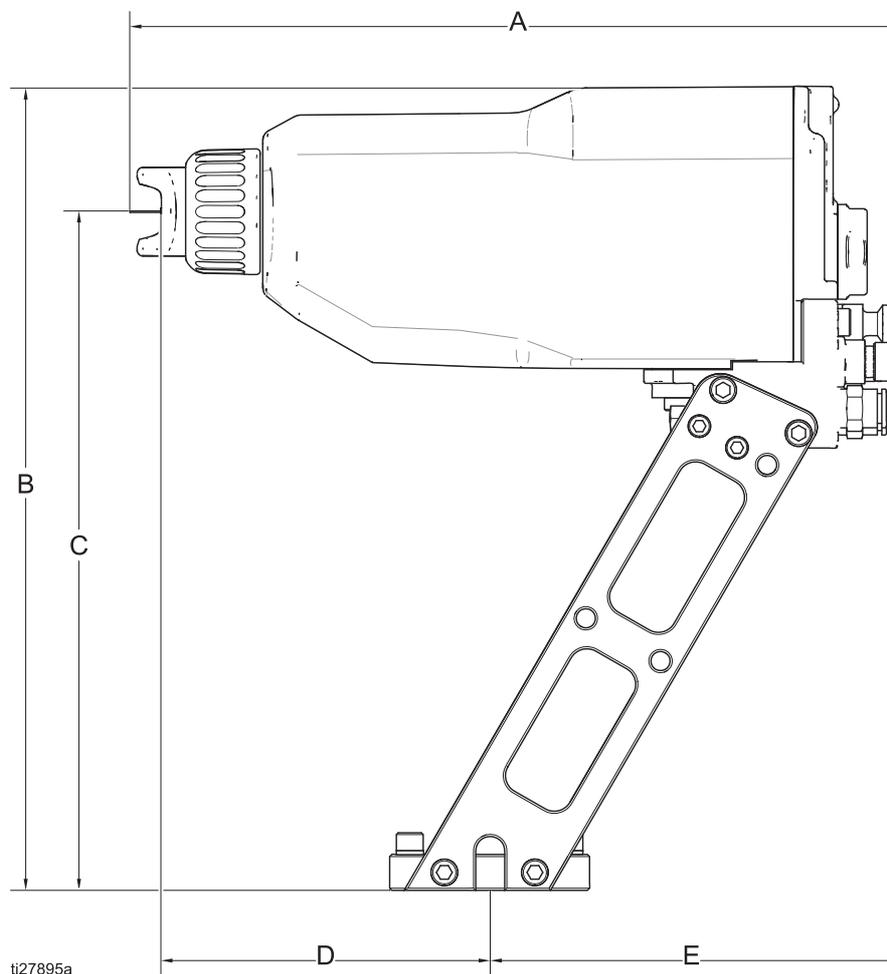


NOTA: Pistola mostrata posizionata per impostazione di spruzzatura a 60° nella staffa di montaggio del robot 24X820.

FIG. 33. . Dimensioni, pistola con collettore sul lato posteriore, posizione a 60°

A	B	C	D	E
9.5 in. (24.1 cm)	13.7 in. (34.8 cm)	13.0 in. (33.0 cm)	2.3 in. (5.8 cm)	6.7 in. (17.0 cm)

Configurazione alternativa per un robot con pistola con collettore sul lato posteriore.



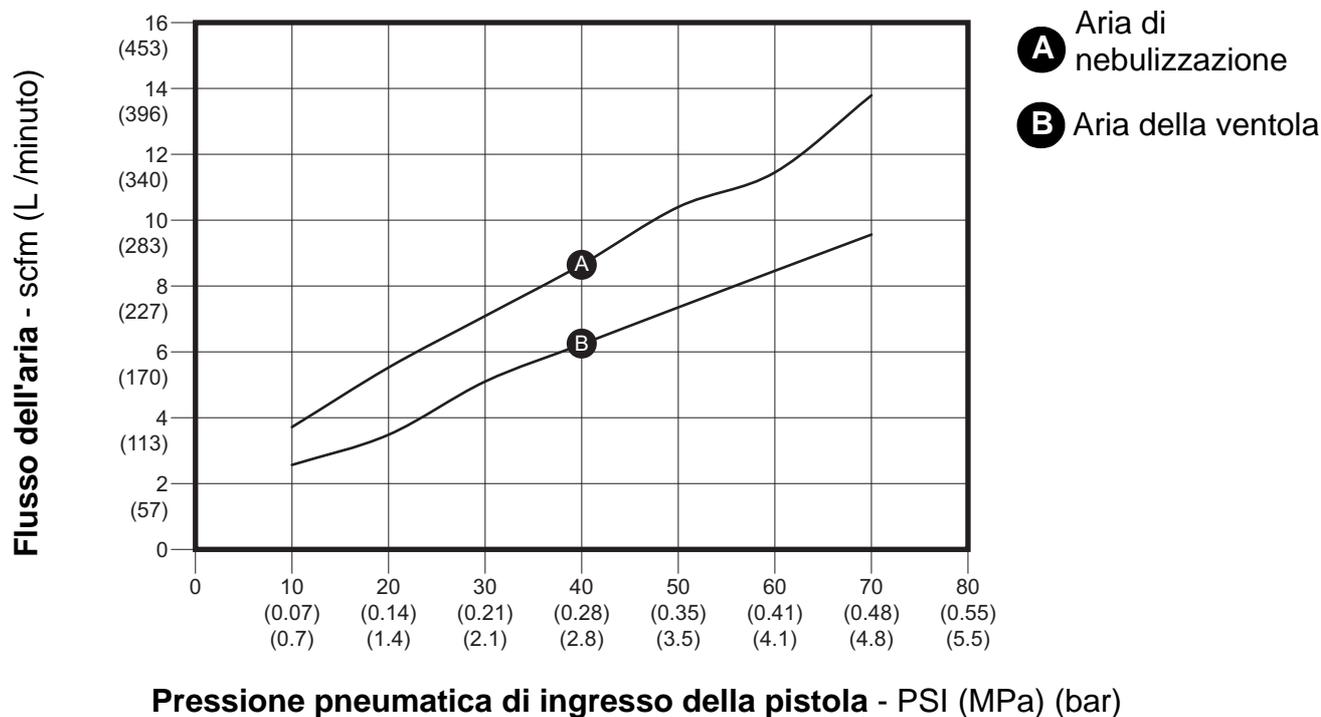
NOTA: Pistola mostrata posizionata per impostazione di spruzzatura a 90° nella staffa di montaggio del robot 24X820.

Fig. 34. . Dimensioni, pistola con collettore sul lato posteriore, posizione a 90°

A	B	C	D	E
10.5 in. (26.7cm)	11.2 in. (28.4 cm)	9.5 in. (24.1 cm)	4.5 in. (11.4 cm)	5.7 in. (14.5 cm)

Flusso dell'aria

La pistola richiede 170 l/min (6 scfm) di flusso d'aria della turbina (vedere i **Dati tecnici**). Il grafico seguente mostra il consumo d'aria aggiuntivo. Ad esempio, se l'aria della ventola e l'aria di nebulizzazione sono impostate alla pressione di ingresso di 2,1 bar (30 psi), la pistola impiega circa 142 l/min (5 scfm) di aria della ventola e circa 198 l/min (7 scfm) di aria di nebulizzazione. Aggiungere queste quantità all'aria della turbina per un totale di 510 l/min (18 scfm) di consumo dell'aria. Il flusso dell'aria è stato testato utilizzando il cappello di polverizzazione 24N477.



Dati tecnici

Pistola a spruzzatura pneumatica Pro Xp Auto		
	USA	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Pressione massima d'esercizio dell'aria	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Massima temperatura operativa del fluido	120 °F	48 °C
Gamma di resistività della vernice	3 megaohm/cm ad infinità. Per una tabella dei risultati elettrostatici a vari livelli di resistenza, fare riferimento a Verifica della resistività del fluido , pagina 15.	
Uscita di corrente in caso di cortocircuito	125 microampere	
Peso della pistola (approssimato)	2,6 libbre	1,2 kg
Tensione in uscita		
Modelli Standard	85 kV	
Modelli Smart	40-85 kV	
Rumore (dBa)		
Potenza sonora (misurata in base allo standard ISO 9216)	a 40 psi: 90,4 dB(A) a 100 psi: 105,4 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 90,4 dB(A) a 0,7 MPa, 7 bar: 105,4 dB(A)
Pressione sonora (misurata a 1 m dalla pistola)	a 40 psi: 87 dB(A) a 100 psi: 99 dB(A)	a 0,28 MPa, 2,8 bar: 87 dB(A) a 0,7 MPa, 7 bar: 99 dB(A)
Dimensioni ingresso/uscita		
Raccordo ingresso aria della turbina, filettatura sinistra	1/4 npsm(m)	
Raccordo di ingresso aria di nebulizzazione	DE tubo in nylon da 8 mm (5/16 poll.)	
Raccordo di ingresso aria ventole	DE tubo in nylon da 8 mm (5/16 poll.)	
Raccordo di ingresso aria cilindro	DE tubo in nylon da 4 mm (5/32 poll.)	
Raccordo d'ingresso del fluido	1/4-18 npsm(m)	
Materiali della struttura		
Parti a contatto con il fluido	Acciaio inossidabile, nylon, acetale, polietilene ad altissimo peso molecolare, fluoroelastomero, PEEK, filo al tungsteno, polietilene	

Garanzia Graco Pro Xp

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, Graco riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che Graco stessa riconoscerà come difettosa, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto. In ogni caso, eventuali difetti della canna, del corpo della pistola, 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. Questa garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

Questa garanzia non copre, e 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. Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, manufatti, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'apparecchiatura difettosa viene restituita in porto franco a un distributore Graco autorizzato 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 spedizione prepagata. 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, 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 IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per qualsiasi violazione 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 cose o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

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

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

Informazioni su Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco visitare il sito Web 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 Graco o telefonare per individuare il distributore più vicino.
Telefono: 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 sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione.
Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.*

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 333010

Sedi Graco: Minneapolis (USA)

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2014, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati come ISO 9001.

www.graco.com

Revisione E, gennaio 2017