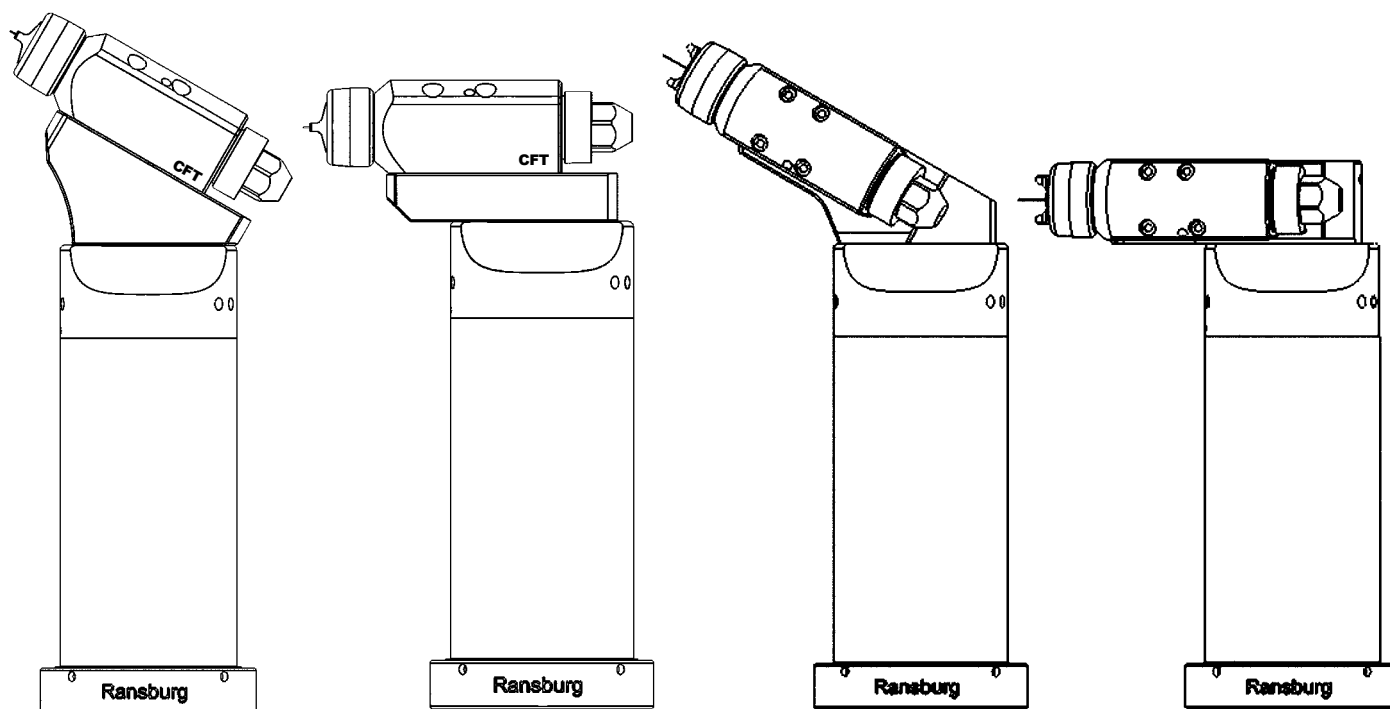


# Ransburg ATOMIZZATORI ROBOTIZZATI PER VERNICI A BASE SOLVENTE A DOPPIO SPURGO EVOLVER 500 SERIES



Modello: A13758-XXXXXX

**IMPORTANTE:** Prima di usare l'apparecchiatura, leggere attentamente le PRECAUZIONI DI SICUREZZA a partire da pagina 5 e tutte le istruzioni presenti in questo manuale. Conservare il presente Manuale di assistenza tecnica per riferimento futuro.

**NOTA:** Questo manuale è stato modificato dalla revisione **AA-14-02.R5** alla revisione **AA-14-02.R6**. I motivi di questa modifica sono indicati alla voce "Riepilogo delle modifiche al manuale" all'interno della copertina posteriore del presente manuale

# SOMMARIO

<b>SICUREZZA:</b>	<b>5-9</b>
Precauzioni di sicurezza.....	5
Pericoli / Provvedimenti.....	6
<b>ATEX/FM:</b>	<b>10-12</b>
Direttiva Europea ATEX.....	10
Definizioni/etichette della marcatura del prodotto ATEX.....	11
<b>INTRODUZIONE:</b>	<b>13-20</b>
Il processo elettrostatico Ransburg.....	13
Applicatori a spruzzo per vernici a base solvente a doppio spurgo Evolver™ 500 Series.....	13
Specifiche.....	15
Gruppo applicatore doppio spurgo.....	16
Numeri importanti.....	17
Applicatori robotizzati per vernici a base solvente a doppio spurgo Evolver™ 500 Series.....	18
Caratteristiche.....	19
A13578-XXX Gruppo applicatore a spruzzo a doppio spurgo Evolver.....	20
<b>INSTALLAZIONE:</b>	<b>21-28</b>
Installazione atomizzatore robotizzato a doppio spurgo Evolver™ 500 Series.....	21
Gruppo alimentatore.....	21
Montaggio.....	21
Collegamenti elettrici e fibra ottica.....	21
Raccordo dei fluidi.....	21
Installazione tipica.....	21
Collegamenti del cavo a bassa tensione.....	22
Layout fluido e aria applicatore a spruzzo a doppio spurgo Evolver™ 500 Series.....	23
Gruppo applicatore e collettore.....	24
Installazione cavi a bassa tensione.....	25
Identificazione dei segnali per gli applicatori rotativi.....	26
Attivazione dell'applicatore a campana / spruzzo.....	27
Installazione del fascio di tubi.....	28
Lubrificazione del fascio.....	28
<b>FUNZIONAMENTO:</b>	<b>29- 31</b>
Comandi applicatore a spruzzo.....	29
Spruzzatura LVMP.....	29
Comandi valvola fluido.....	30
Spruzzatura a doppio spurgo.....	30
Schema di passaggio fluido e aria doppio spurgo.....	31

*(Segue alla pagina successiva)*

# SOMMARIO (segue)

<b>MANUTENZIONE:</b>	<b>32-53</b>
Schema di manutenzione ordinaria .....	32
Procedure .....	33
Solventi polari e non polari .....	33
Rimozione testa di spruzzatura .....	35
Sottogruppo testa - Elenco componenti .....	36
Tabulazione modello 80432-XX .....	37
Gruppo testa di spruzzatura standard - Elenco componenti .....	38
Assistenza tecnica .....	39
Gruppo testa di spruzzatura .....	39
Istruzioni sottogruppo testa .....	41
Gruppo applicatore testa singola a 60° doppio spurgo - Distinta pezzi .....	42
Identificazione testa della pistola .....	44
Rimozione cavo a bassa tensione .....	45
Gruppo collettore valvola a spurgo singolo - Elenco componenti .....	48
Gruppo collettore valvola a doppio spurgo - Elenco componenti .....	49
Guida all'individuazione e risoluzione dei problemi .....	50
<b>IDENTIFICAZIONE DEI PARTICOLARI:</b>	<b>54-78</b>
A13758 Gruppo applicatore a spruzzo .....	54
80432-XX Gruppo testa di spruzzatura - Distinta pezzi .....	57
Tabulazione modello 80432-XX .....	59
Gruppo testa di spruzzatura standard .....	59
80423-00 Testa singola 60° - Distinta pezzi .....	60
80424-00 Testa doppia 60° - Distinta pezzi .....	60
80425-00 Testa singola 90° - Distinta pezzi .....	61
80426-00 Testa doppia 90° - Distinta pezzi .....	61
A13795 Gruppo collettore - Distinta pezzi .....	62
A13436-XXXXXXX Identificazione modello gruppo fascio tubi .....	64
Gruppo fascio tubi .....	65
Nomenclatura fascio di tubi .....	68
Unità di controllo MicroPak 2e .....	70
Accessori e kit di manutenzione .....	70
Kit di riparazione .....	73
Parti assistenza tecnica .....	74
Lubrificanti e sigillanti .....	74
Pezzi di ricambio raccomandati fascio di tubi .....	75
Pezzi di ricambio consigliati Evolver 500 Series a doppio spurgo .....	76
<b>SINTESI DELLE MODIFICHE AL MANUALE:</b>	<b>79</b>
Modifiche al manuale .....	79

# SICUREZZA

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Prima di utilizzare, effettuare interventi di manutenzione o assistenza su uno qualsiasi dei sistemi di verniciatura elettrostatica Ransburg, leggere e comprendere tutta la documentazione tecnica e di sicurezza relativa ai prodotti Ransburg in questione. Il presente manuale contiene informazioni importanti per l'operatore. Queste informazioni fanno riferimento alla **SICUREZZA DELL'UTILIZZATORE** e alla **PREVENZIONE DEI PROBLEMI DELL'APPARECCHIATURA**. Per facilitare l'individuazione di queste informazioni si utilizzano i simboli riportati di seguito. Prestare particolare attenzione a tali paragrafi.



### AVVERTENZA

Le indicazioni di **AVVERTENZA!** descrivono situazioni in grado di causare lesioni gravi se non si seguono le istruzioni.



### ATTENZIONE

Le indicazioni di **ATTENZIONE!** forniscono informazioni che spiegano come evitare danni alle apparecchiature o una situazione in grado di causare lesioni lievi.

### NOTA

Una **NOTA** segnala informazioni relative alla procedura in corso.

Nonostante il presente manuale elenchi specifiche e procedure di assistenza standard, si possono riscontrare piccoli scostamenti fra questa documentazione e l'apparecchiatura in uso. Tali scostamenti sono dettati da differenze a livello di requisiti di impianto e norme locali, requisiti di consegna del materiale ecc. Per risolvere tali scostamenti, confrontare il presente manuale con i disegni di installazione del sistema in uso e con i manuali appropriati delle apparecchiature Ransburg.

Uno studio accurato e un utilizzo continuo del presente manuale facilitano la comprensione dell'apparecchiatura e del processo, determinando un funzionamento più efficiente, una vita utile più lunga e senza problemi e una maggiore facilità e rapidità di individuazione ed eliminazione dei problemi. Se non si dispone dei manuali e della documentazione di sicurezza del proprio sistema Ransburg, rivolgersi al rappresentante Ransburg di zona o direttamente a Ransburg.




### AVVERTENZA



- L'utilizzatore **DEVE** leggere e conoscere la sezione Sicurezza di questo manuale e la documentazione di sicurezza di Ransburg indicata in tale sezione.
- Il presente apparecchio portatile è concepito per l'uso **ESCLUSIVAMENTE** da parte di personale qualificato.
- Il presente manuale **DEVE** essere letto e compreso a fondo da **TUTTO** il personale che si occupa del funzionamento, della pulizia e della manutenzione di questa apparecchiatura! Prestare particolare attenzione affinché vengano rispettati i requisiti di sicurezza e i segnali di **AVVERTENZA** relativi al funzionamento e all'assistenza dell'apparecchiatura. Prima di installare, azionare e/o compiere interventi di assistenza su questa apparecchiatura, l'utilizzatore deve conoscere e rispettare **TUTTE** le ordinanze e le normative edilizie e antincendio locali, nonché la **VERSIONE PIÙ RECENTE** della **NORMA SULLA SICUREZZA NFPA-33 ED EN 50176**.

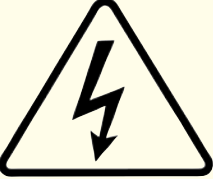


### AVVERTENZA




- I pericoli illustrati nelle pagine seguenti possono verificarsi durante l'utilizzo normale della presente apparecchiatura.

<b>AREA</b> Indica dove possono verificarsi i pericoli.	<b>PERICOLO</b> Indica di che pericolo si tratta.	<b>PROVVEDIMENTI</b> Indica come evitare il pericolo.
<p><b>Area di spruzzatura</b></p> 	<p><b>Pericolo di incendio</b></p> <p>Procedure di funzionamento e manutenzione inadeguate o improprie causano un pericolo di incendio.</p> <p>La protezione contro gli archi elettrici accidentali in grado di causare incendi o esplosioni non è più presente se si disabilitano gli asservimenti di sicurezza durante il funzionamento. Spegnimenti frequenti dell'alimentatore o del modulo di controllo indicano un problema del sistema che richiede un intervento correttivo.</p>	<p>Nell'area di spruzzatura devono essere presenti attrezzature antincendio, che devono essere sottoposte a test periodici.</p> <p>Le aree di spruzzatura devono essere tenute pulite per impedire l'accumulo di residui combustibili.</p> <p>Il divieto di fumare nell'area di spruzzatura è inderogabile.</p> <p>L'alta tensione fornita all'atomizzatore deve essere disattivata prima degli interventi di pulizia, lavaggio o manutenzione.</p> <p>La ventilazione delle cabine di spruzzatura deve essere mantenuta alla portata richiesta dalle norme NFPA-33, OSHA, nazionali e locali. Si deve inoltre mantenere la ventilazione durante le operazioni di pulizia con solventi infiammabili o combustibili.</p> <p>Si deve impedire la formazione di archi elettrostatici. Si deve mantenere una distanza di scarica di sicurezza tra i pezzi da verniciare e l'applicatore. Deve essere sempre presente una distanza di 2,54 cm per ogni 10 KV di tensione in uscita.</p> <p>Eseguire i test esclusivamente in aree prive di materiali combustibili. I test possono richiedere la presenza di alta tensione, ma esclusivamente in conformità alle istruzioni.</p> <p>L'utilizzo di pezzi di ricambio non di fabbrica o l'adozione di modifiche non autorizzate alle apparecchiature possono causare incendi o lesioni. Se adottato, il bypass dell'interruttore a chiave deve essere utilizzato soltanto durante le operazioni di configurazione. La produzione non deve mai avvenire con gli asservimenti di sicurezza disabilitati.</p> <p>Il processo e le apparecchiature di verniciatura devono essere allestite e azionate in conformità con le norme NFPA-33, NEC, OSHA e con le norme locali, nazionali ed europee in materia di salute e sicurezza.</p>

<b>AREA</b> Indica dove possono verificarsi i pericoli.	<b>PERICOLO</b> Indica di che pericolo si tratta.	<b>PROVVEDIMENTI</b> Indica come evitare il pericolo.
<p><b>Area di spruzzatura</b></p> 	<p><b>Pericolo di esplosione</b></p> <p>Procedure di funzionamento e manutenzione inadeguate o improprie causano un pericolo di incendio.</p> <p>La protezione contro gli archi elettrici accidentali in grado di causare incendi o esplosioni non è più presente se si disabilitano gli asservimenti di sicurezza durante il funzionamento.</p> <p>Spegnimenti frequenti dell'alimentatore o del modulo di controllo indicano un problema del sistema che richiede un intervento correttivo.</p>	<p>Si deve impedire la formazione di archi elettrostatici. Si deve mantenere una distanza di scarica di sicurezza tra i pezzi da verniciare e l'applicatore. Deve essere sempre presente una distanza di 2,54 cm per ogni 10 KV di tensione in uscita.</p> <p>Salvo specifica approvazione per l'uso in ambienti pericolosi, tutte le apparecchiature elettriche devono essere situate <b>all'esterno</b> di aree pericolose di Classe I o II, Divisione 1 o 2, conformemente alle norme NFPA-33.</p> <p>Eseguire i test esclusivamente in aree prive di materiali infiammabili o combustibili.</p> <p>La sensibilità ai sovraccarichi di corrente (se presente) DEVE essere impostata come descritto nella sezione corrispondente del manuale dell'apparecchiatura. La protezione contro gli archi elettrici accidentali in grado di causare incendi o esplosioni non è più presente se la sensibilità ai sovraccarichi di corrente non è correttamente impostata. Spegnimenti frequenti dell'alimentatore indicano un problema del sistema che richiede un intervento correttivo.</p> <p>Disattivare sempre l'alimentazione al pannello di controllo prima di eseguire il lavaggio, la pulizia o interventi di manutenzione sull'apparecchiatura del sistema di spruzzatura.</p> <p>Prima di attivare l'alta tensione, verificare che non siano presenti oggetti entro la distanza di scarica di sicurezza.</p> <p>Accertarsi che il pannello di controllo sia asservito con il sistema di ventilazione e il trasportatore conformemente alle norme NFPA-33 e EN 50176.</p> <p>Assicurare l'immediata disponibilità di attrezzature di estinzione incendi sottoposte a test periodici.</p>
<p><b>Uso generico e manutenzione</b></p> 	<p>Un utilizzo o una manutenzione impropri possono creare situazioni di pericolo.</p> <p>Il personale deve essere adeguatamente addestrato nell'uso di questa apparecchiatura.</p>	<p>Il personale deve ricevere un addestramento conforme ai requisiti della norma NFPA-33, EN 60079-0.</p> <p>Prima di utilizzare questa apparecchiatura, leggere attentamente le istruzioni e le precauzioni di sicurezza.</p> <p>Rispettare le norme locali, regionali e statali applicabili in materia di ventilazione, protezione antincendio, funzionamento, manutenzione e gestione ordinaria. Fare riferimento alle norme OSHA, NFPA-33 e EN, nonché ai requisiti della propria compagnia assicuratrice.</p>

<b>AREA</b> Indica dove possono verificarsi i pericoli.	<b>PERICOLO</b> Indica di che pericolo si tratta.	<b>PROVVEDIMENTI</b> Indica come evitare il pericolo.
<p><b>Area di spruzzatura / Apparecchiatura ad alta tensione</b></p> 	<p><b>Scarica elettrica</b></p> <p>È presente un dispositivo ad alta tensione che può provocare ad oggetti non collegati a terra una carica elettrica in grado di incendiare i materiali di rivestimento.</p> <p>Un collegamento a terra inadeguato può causare il rischio di formazione di scintille. Una scintilla può incendiare numerosi materiali di rivestimento e causare incendi o esplosioni.</p>	<p>I pezzi da verniciare e gli operatori nell'area di spruzzatura devono essere dotati di un adeguato collegamento a terra.</p> <p>I pezzi da verniciare devono essere sorretti da trasportatori o ganci adeguatamente collegati a terra. La resistenza tra il pezzo e la messa a terra non deve essere superiore a 1 MOhm. (Fare riferimento alla norma NFPA-33.)</p> <p>Gli operatori devono essere dotati di dispositivi di messa a terra. Non devono essere indossate calzature isolanti con suola in gomma. È possibile utilizzare fasce di messa a terra su polsi o gambe per assicurare un adeguato contatto con la messa a terra.</p> <p>Gli operatori non devono indossare o trasportare oggetti metallici non collegati a terra.</p> <p>Durante l'uso di una pistola elettrostatica, gli operatori devono assicurare il contatto con l'impugnatura dell'applicatore tramite guanti conduttivi o guanti con la sezione del palmo ritagliata.</p> <p><b>NOTA: PER INFORMAZIONI SULLA CORRETTA PROCEDURA DI MESSA A TERRA DEGLI OPERATORI, FARE RIFERIMENTO ALLA NORMA NFPA-33 O ALLE NORME DI SICUREZZA NAZIONALI SPECIFICHE.</b></p> <p>Tutti gli oggetti elettricamente conduttivi presenti nell'area di spruzzatura devono essere collegati a terra, ad eccezione di quelli che, per motivi di processo, devono essere collegati all'alta tensione. Nell'area di spruzzatura deve essere previsto un pavimento conduttivo con messa a terra.</p> <p>Disattivare sempre l'alimentazione elettrica prima di eseguire il lavaggio, la pulizia o interventi sull'apparecchiatura del sistema di spruzzatura.</p> <p>Salvo specifica approvazione per l'uso in ambienti pericolosi, tutte le apparecchiature elettriche devono essere situate <b>all'esterno</b> di aree pericolose di Classe I o II, Divisione 1 o 2, conformemente alle norme NFPA-33.</p> <p>Evitare di installare un applicatore in un sistema del fluido in cui l'alimentazione di solvente non sia collegata a terra.</p> <p>Non toccare l'elettrodo dell'applicatore quando è alimentato.</p>



<b>AREA</b> Indica dove possono verificarsi i pericoli.	<b>PERICOLO</b> Indica di che pericolo si tratta.	<b>PROVVEDIMENTI</b> Indica come evitare il pericolo.
<p><b>Apparecchiatura elettrica</b></p> 	<p><b>Scarica elettrica</b></p> <p>Nel processo viene utilizzata un'apparecchiatura ad alta tensione. Possono verificarsi archi elettrici in aree situate in prossimità di materiali infiammabili o combustibili. Durante il funzionamento e la manutenzione, il personale è esposto all'alta tensione.</p> <p>La protezione contro gli archi elettrici accidentali in grado di causare incendi o esplosioni non è più presente se si disabilitano i circuiti di sicurezza durante il funzionamento.</p> <p>Eventuali spegnimenti frequenti dell'alimentazione elettrica indicano un problema del sistema che richiede un intervento correttivo.</p> <p>Gli archi elettrici possono incendiare i materiali di rivestimento e causare incendi o esplosioni.</p>	<p>Salvo specifica approvazione per l'uso in ambienti pericolosi, l'alimentatore, l'armadio di comando e tutte le altre apparecchiature elettriche devono essere situati all'esterno di aree pericolose di Classe I o II, Divisione 1 e 2, conformemente alle norme NFPA-33 e EN 50176.</p> <p>Prima di intervenire sull'apparecchiatura, spegnere l'alimentazione elettrica.</p> <p>Eseguire i test esclusivamente in aree prive di materiali infiammabili o combustibili.</p> <p>I test possono richiedere la presenza di alta tensione, ma esclusivamente in conformità alle istruzioni.</p> <p>La produzione non deve mai avvenire con i circuiti di sicurezza disabilitati.</p> <p>Prima di attivare l'alta tensione, verificare che non vi siano oggetti entro la distanza di scarica.</p>
<p><b>Sostanze tossiche</b></p> 	<p><b>Pericolo chimico</b></p> <p>Alcuni materiali possono essere nocivi se inalati o se vengono a contatto con la pelle.</p>	<p>Rispettare i requisiti della scheda tecnica di sicurezza fornita dal produttore del materiale di rivestimento.</p> <p>Prevedere uno scarico adeguato per impedire accumuli di materiali tossici nell'aria.</p> <p>Utilizzare una maschera o un respiratore ogni volta che è prevista la possibilità di inalare materiali spruzzati. La maschera deve essere compatibile con il materiale spruzzato e la sua concentrazione. Le apparecchiature devono essere prescritte da un esperto di sicurezza od igiene industriale e devono essere dotate di approvazione NIOSH.</p>
<p><b>Area di spruzzatura</b></p> 	<p><b>Pericolo di esplosione — Materiali incompatibili</b></p> <p>I solventi idrocarburi alogenati come ad esempio: metilencloruro e 1,1,1,-tricloroetano non sono chimicamente compatibili con l'alluminio che potrebbe essere utilizzato in molti componenti del sistema. La reazione chimica fra tali solventi e l'alluminio può diventare violenta e causare un'esplosione dell'apparecchiatura.</p>	<p>Gli applicatori a spruzzo richiedono la sostituzione dei raccordi di ingresso in alluminio con raccordi in acciaio inox.</p> <p>L'alluminio trova largo impiego in altre apparecchiature di spruzzatura come materiale per pompe, regolatori, valvole di azionamento, e così via. Non utilizzare mai solventi agli idrocarburi alogenati con apparecchiature di alluminio durante la spruzzatura, il lavaggio o la pulizia. Leggere l'etichetta o la scheda tecnica del materiale che si intende spruzzare. In caso di dubbi in merito alla compatibilità di un determinato materiale di pulizia o di rivestimento, contattare il fornitore del materiale. Con le apparecchiature di alluminio è possibile utilizzare qualunque altro tipo di solvente.</p>

## DIRETTIVA EUROPEA ATEX 94/9/EC, ALLEGATO II, 1.0.6

Le istruzioni seguenti fanno riferimento ad apparecchiature coperte dal certificato numero Sira 05ATEX5127X:

1. L'apparecchiatura può essere utilizzata con gas e vapori infiammabili con gruppi di apparecchi II e con classe di temperatura T6.
2. L'apparecchiatura è certificata esclusivamente per l'uso in presenza di temperature ambiente comprese tra +12,8°C e +55°C e non deve essere utilizzata al di fuori di questi valori.
3. L'installazione deve essere effettuata da personale opportunamente addestrato in conformità con il codice di pratica applicabile, ad es. EN 60079-14:1997.
4. L'ispezione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere effettuate da personale opportunamente addestrato in conformità con il codice di pratica applicabile, ad es. EN 60079-17.
5. Le riparazioni dell'apparecchiatura devono essere effettuate da personale opportunamente addestrato in conformità con il codice di pratica applicabile, ad es. EN 60079-19.
6. La messa in servizio, l'uso, l'assemblaggio e la regolazione dell'apparecchiatura devono essere effettuati da personale appositamente addestrato in conformità con la documentazione del costruttore.  
  
Fare riferimento al «Sommario» del presente manuale di assistenza tecnica.
  - a. Installazione
  - b. Funzionamento
  - c. Manutenzione
  - d. Identificazione dei particolari
7. I componenti da incorporare o utilizzare come pezzi di ricambio dell'apparecchiatura dovranno essere montati da personale appositamente addestrato in conformità con la documentazione del costruttore.
8. La certificazione della presente apparecchiatura si basa sui seguenti materiali impiegati nella sua costruzione:  
Se è prevista la possibilità che l'apparecchiatura venga a contatto con sostanze aggressive, è responsabilità dell'utilizzatore adottare precauzioni idonee ad impedire che ne risulti danneggiata, garantendo che il tipo di protezione fornita dall'apparecchiatura non venga compromessa.  
  
Sostanze aggressive: ad es. liquidi acidi o gas in grado di attaccare i metalli o solventi in grado di influenzare i materiali polimeri.  
  
Precauzioni idonee: ad es. controlli regolari nell'ambito di ispezioni ordinarie oppure verificare in base alle schede tecniche del materiale che quest'ultimo è resistente a sostanze chimiche specifiche.  
  
Fare riferimento a «Specifiche» nella sezione «Introduzione»:
  - a. Tutti i passaggi di fluidi sono dotati di raccordi in acciaio inox o in nylon.
  - b. La cascata ad alta tensione è incapsulata con un materiale epossidico resistente ai solventi.
9. Una sintesi della certificazione è riportata nella sezione «ATEX», alla pagina seguente, numeri di disegno: 80108, A13850, A13851, e A13384.
10. Si dovranno indicare in modo dettagliato le caratteristiche dell'apparecchiatura, ad es. parametri elettrici, pressione e tensione.

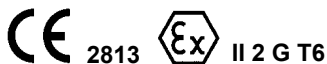
**Alla messa in servizio l'apparecchiatura deve essere accompagnata da una traduzione delle istruzioni nella lingua o nelle lingue del paese in cui la stessa dovrà essere utilizzata e dalle istruzioni nella lingua originale.**

## DEFINIZIONI MARCATURA PRODOTTO ATEX EVOLVER 500 SERIES A13758

Numero di certificato Ex: Sira 05Atex5127X

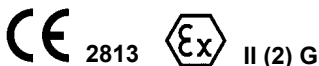
- Sira = Organismo notificato che esegue le prove di omologazione CE  
 05 = Anno di certificazione  
 ATEX = Riferimento alla direttiva ATEX  
 5 = Codice del concetto di protezione (il codice 5 è intitolato Incapsulamento)  
 127 = Numero di serie del documento

### Marcatura del prodotto



- X = Si applicano le condizioni speciali per un utilizzo sicuro  
 Ex = Marcatura specifica di protezione da esplosioni  
 II = Gruppo apparecchiatura caratteristiche area pericolosa  
 2 = Categoria apparecchiatura  
 G = Tipo di atmosfera esplosiva (gas, vapori o nebbie)  
 T6 = Classificazione temperatura.

### Marcatura alimentazione



### Condizioni speciali per un utilizzo sicuro:

- L'applicatore Evolver 500 Series deve essere utilizzato unicamente con l'alimentatore associato A13613-0X1401X2 Micropak 2e in base al disegno di configurazione A13804.
- La distanza di utilizzo di sicurezza per l'applicatore Evolver 500 Series è di minimo 102 mm: dall'elettrodo ai componenti collegati a terra. L'utilizzatore finale deve accertarsi che venga mantenuta questa distanza minima e deve impedire agli oggetti collegati a terra di entrare in contatto con la tazza a campana quando l'applicatore è alimentato o in uso.
- Il Micropak 2e è concepito esclusivamente per un «uso nell'area sicura».
- L'Evolver 500 Series è un potenziale pericolo - fare riferimento alle istruzioni del produttore.
- L'utilizzatore finale deve accertarsi che l'installazione sia conforme a tutti i requisiti applicabili della norma EN 50 176. Tali requisiti prevedono inoltre l'installazione di dispositivi antincendio e di rilevamento incendi con il presente sistema.
- Prima di effettuare interventi di manutenzione sull'applicatore, accertarsi di avere completamente disattivato la tensione. Attendere almeno 1 minuto dalla disattivazione della tensione.
- Se vengono utilizzati fluidi infiammabili per la pulizia, scaricare completamente l'alta tensione da tutti i componenti.

- Il sistema di alimentazione fluido deve essere adeguatamente collegato a terra.
- Se un oggetto si trova entro la distanza di sicurezza di 102 mm, deve essere tolto prima di riavviare e/o rimettere sotto tensione il sistema.
- I materiali utilizzati nella costruzione di questa apparecchiatura contengono livelli di Al, Mg, Ti e Zr superiori a quelli consentiti per EPL Ga e Gb dal paragrafo 8.3 della EN 60079-0, per cui, in rari casi, potrebbero verificarsi sorgenti di accensione dovute a scintille da attrito e impatto. Pertanto l'apparecchiatura deve essere protetta da attrito e impatto quando viene installata.
- L'alimentatore tipo Evolver 500 Series e tipo Micropak 2e (A13613-001412XXX) è conforme alla EN 50 176: 2009. Disposizioni 4, 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.3, 5.5.1, 5.5.3, 5.5.5, 5.6, 6.1, 6.4, 7.2, 7.3 e 7.4. Tutte le disposizioni rimanenti della norma EN 50 176: 2009 devono essere soddisfatte durante l'installazione.
- L'addetto all'installazione dovrà affiggere la targhetta di avvertenza in dotazione con questi prodotti in un punto vicino all'apparecchiatura che risulti ben visibile all'operatore.

**Ransburg** BRAND OF CARLISLE FLUID TECHNOLOGIES INC. TOLEDO, OH

**SINGLE BELL CONTROLLER**  
FOR ELECTROSTATIC PAINT FINISHING APPLICATIONS  
(SERIAL NUMBER INCLUDES DATE OF MANUFACTURE)

**WARNING**  
FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING PRECAUTIONS MAY RESULT IN AN ELECTRICAL DISCHARGE CAPABLE OF STARTING A FIRE.

1. THE ARTICLE BEING COATED MUST BE GROUNDED.
2. ALL OTHER ELECTRICALLY CONDUCTING OBJECTS WITHIN THE SPRAY BOOTH WITH THE SPRAY APPLICATOR MUST BE GROUNDED.
3. THIS SINGLE BELL CONTROLLER MUST BE INTERLOCKED WITH THE SPRAY BOOTH VENTILATORS SO AS TO PREVENT OPERATION OF THE POWER SUPPLY UNLESS VENTILATING FANS ARE IN OPERATION.
4. SERVICE WARNING - ENCLOSURE PROTECTS AGAINST SHOCK AND INJURY. SERVICE TRAINING REQUIRED.
5. KEEP THIS UNIT OUTSIDE THE HAZARDOUS AREA.
6. DO NOT ATTEMPT OPERATION OR REPAIR BEFORE READING SERVICE MANUAL.
7. FOR ELECTROSTATIC PAINT FINISHING APPLICATIONS.

SERIAL No.		"C" A MAX.	INPUT DISC CURRENT
INPUT VOLTAGE	100-240 VAC	1	PHASES
FREQUENCY	50 / 60 Hz	"A"	MAX OUTPUT VOLTAGE
VOLTAmps	"D" VA MAX.	"B"	MAX OUTPUT CURRENT
HUMIDITY	95% NON-CONDENSING	0 - 40°C	TEMPERATURE
TEST PRESSURE	100 PSI MAX.	kA	SCCR

80542-00

**EVOLVER 500 SERIES**  
MODEL A13758  
SIRANATEX5127X

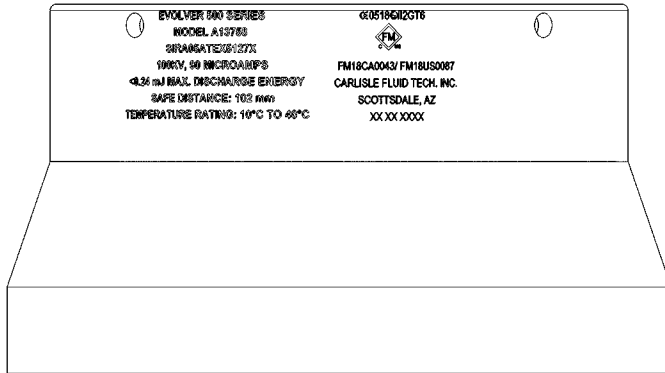
100KV, 50 MICROAMPS  
4.24 mJ MAX. DISCHARGE ENERGY  
SAFE DISTANCE: 102 mm  
TEMPERATURE RATINGS: 10°C TO 40°C

FINISHING APPLICATIONS  
CARLISLE FLUID TECH. INC.  
SCOTTSDALE, AZ  
SEE SERVICE MANUAL

A11201-02



A13205-00



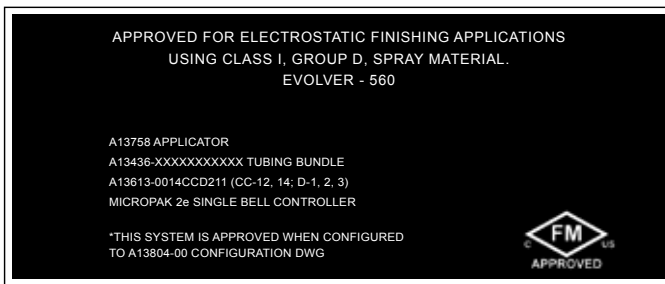
A13455-03



A13384-00



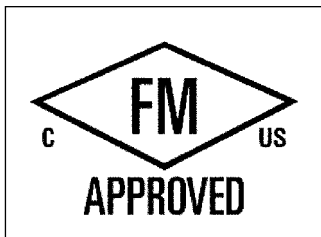
A13912-00



A14304-00

**Configurazioni FM/ATEX**

I presenti applicatori sono approvati FM/ATEX quando configurati in base agli schemi delle pagine dalla 54 alla 69.



LSLA0003-01



A13851-0518

# INTRODUZIONE

## IL PROCESSO ELETTROSTATICO RANSBURG

Si tratta di un metodo per applicare elettrostaticamente i rivestimenti agli oggetti. Un alimentatore produce una carica ad alta tensione che viene alimentata all'applicatore, creando un campo elettrostatico tra l'applicatore e l'oggetto da trattare. L'oggetto è collegato elettrostaticamente a terra tramite il relativo supporto che può essere fisso o mobile.

Un sistema di fluido regolato eroga il materiale di rivestimento all'applicatore dove viene atomizzato formando una nebbia. Quindi, per effetto del campo elettrostatico, il rivestimento atomizzato si carica elettrostaticamente. Le particelle cariche vengono attratte dall'oggetto collegato a terra e vi si depositano sopra. Le forze interagenti tra le particelle cariche e l'oggetto sono sufficienti per far ruotare l'overspray, facendolo depositare sulla superficie posteriore dell'oggetto. Pertanto, si deposita una percentuale maggiore della spruzzatura.

## APPLICATORI PER VERNICI A SPRUZZO A BASE SOLVENTE A DOPPIO SPURGO SERIE EVOLVER 500

Il sistema di applicatori a spruzzo a doppio spurgo **Evolver™ 500 Series** consentono l'uso di applicatori a spruzzo o applicatori a campana con il tempo di fermo minimo necessario durante il processo di commutazione. Questo sistema può funzionare anche da sistema applicatore a spruzzo e in un secondo momento può essere aggiornato per consentire l'uso di applicatori a campana con «tecnologia Unilink». Questo sistema può consentire a un utente attualmente in possesso di un sistema a campana RMA di usare anche applicatori a spruzzo, richiedendo una conversione minima. Infine, questo sistema è un vero e proprio sistema a doppio spurgo in quanto consente di spruzzare la vernice mentre l'apparecchiatura è sotto tensione, attuando contemporaneamente un cambio colore nella seconda linea di verniciatura. La linea di applicatori per vernici a base solvente a doppio spurgo **Evolver 500 Series** è costituita da applicatori elettrostatici automatici da 100 kV a testa singola e doppia da 60° e 90°. Sviluppato per essere usato sul robot, l'applicatore a spruzzo a doppio spurgo Evolver 500 Series incorpora un coperchio del collettore scorrevole costituito da un solo pezzo, offrendo in tal modo all'utente uno strumento efficiente per l'applicazione elettrostatica di rivestimenti.

Esistono due modelli a testa singola degli Applicatori a Doppio Spurgo Evolver 500 Series (**vedere Figura 1**). Ogni modello differisce nell'applicatore per l'orientamento dell'asse della testa di spruzzatura. Questi modelli sono:

- A13758-0XXXX testa singola a 60°
- A13758-1XXXX testa singola a 90°

Sono disponibili inoltre due versioni a testa doppia dell'applicatore a doppio spurgo Evolver 500 Series (**vedere Figura 1**). Gli applicatori a testa doppia sono utilizzati principalmente laddove è richiesta una portata elevata di fluido. L'applicatore a testa doppia è disponibile nelle due configurazioni seguenti:

- A13758-2XXXX a testa doppia a 60°
- A13758-3XXXX a testa doppia a 90°

Il sistema dell'applicatore a spruzzo a doppio spurgo Evolver 500 Series è costituito da quattro componenti principali:

1. Testa di spruzzatura
2. Gruppo blocco di montaggio testa dell'applicatore
3. Gruppo collettore valvola (comprende il trasformatore a cascata ad alta tensione con un anello a sgancio rapido)
4. Gruppo collettore tubo posteriore

La/le testa/e di spruzzatura e il collettore della valvola contengono i passaggi del fluido, dell'aria e dell'alta tensione. Tutti i passaggi di fluidi sono dotati di raccordi in acciaio inox e/o nylon, compatibili con solventi idrocarburi alogenati. Il collettore del robot incorpora raccordi dei fluidi in acciaio inossidabile.

Il trasformatore a cascata ad alta tensione è interamente incapsulato con un materiale epossidico resistente ai solventi. Questo trasformatore a cascata genera tensioni fino a 100 kV alimentate da un cavo a bassa tensione.

È prevista una sorgente di alimentazione ad alta tensione per gli applicatori a doppio spurgo Evolver 500 Series:

- Cod. part. MicroPak™ 2e: A13613-0014XXXXX

L'unità di controllo dell'alimentatore MicroPak 2e invia un segnale a bassa tensione tramite il collettore del robot all'applicatore a spruzzo. Il trasformatore a cascata ad alta tensione ubicato all'interno dell'applicatore converte il segnale DC a bassa tensione in un'uscita elettrostatica ad alta tensione.

Per applicazioni in grado di controllare la ventola e l'aria di atomizzazione da remoto, è disponibile la testa modello sfiato.

Quando è selezionata questa versione, non c'è una valvola dell'aria interna a innescare l'alimentazione dell'aria ai passaggi del getto e di nebulizzazione. Vengono utilizzati esclusivamente i controlli esterni.

Le pistole a spruzzo d'aria convenzionali fanno passare quasi tutta la pressione di ingresso al cappello aria. Le pressioni LVMP (Trans-Tech) sono superiori rispetto alle pressioni HVLP (10psi, 0,7 bar pressione di atomizzazione) ma decisamente inferiori rispetto alle pressioni convenzionali. Il sistema LVMP è quasi altrettanto efficiente del sistema HVLP ma offre un risultato finale molto più simile ai sistemi convenzionali.

## SPECIFICHE

<b>Compatibilità robot/montaggio:</b>	Tutti robot a polso cavo
<b>Unità di controllo applicatore:</b>	Unità di controllo MicroPak 2e - A13613
<b>Intervallo temperatura di esercizio:</b>	55°F (12,8°C) - 104°F (40°C)
<b>Peso:</b>	
<b>Testa singola a 60°</b>	9,02 lb. (4,1 kg)
<b>Testa singola a 90°</b>	8,71 lb. (3,9 kg)
<b>Testa doppia a 60°</b>	10,91 lb. (4,9 kg)
<b>Testa doppia a 90°</b>	10,76 lb. (4,9 kg)
<b>A12373-XX Collettore</b>	6,82 lb. (3,1 kg) (nessun tubo o cavo)
<b>Lunghezza:</b>	
<b>Testa singola a 60°</b>	16,5 inch (419 mm)
<b>Testa singola a 90°</b>	13,6 inch (345 mm)
<b>Testa doppia a 60°</b>	15,8 inch (401 mm)
<b>Testa doppia a 90°</b>	12,4 inch (315 mm)
<b>Lunghezza collettori tubo (unità metriche):</b>	
<b>A13436-000100XXXXXX</b>	Nessun tubo incluso
<b>A13436-010100XXXXXX</b>	9m, spurgo singolo - nessun cavo F.O.
<b>A13436-020100XXXXXX</b>	9m, spurgo doppio - nessun cavo F.O.
<b>Tensione di uscita:</b>	30-100 kV
<b>Intervallo di uscita:</b>	0-85 µA
<b>Portata vernice:</b>	Variabile fino a 1500 cc/min. (In base a viscosità e configurazione)
<b>Tempo di risposta grilletto:</b>	134 ms aperto, 318 ms chiuso
<b>Pressioni d'esercizio dell'aria:</b>	
<b>Aria di atomizzazione:</b>	100 psig (6,9 bar) max.
<b>Aria ventola:</b>	100 psig (6,9 bar) max.
<b>Pilota grilletto:</b>	70 psig min./100 psig (4,8 - 6,9 bar) max.
<b>Pilota scarico:</b>	70 psig min./100 psig max. (4,8 - 6,9 bar)
<b>Pressione d'esercizio fluido:</b>	150 psig (10,3 bar) max.

## REQUISITI TUBAZIONI COLLETTORE ROBOT

	Unità metriche fascio tubi
<b>Aria di atomizzazione</b>	8mm diametro esterno nylon
<b>Aria ventola</b>	8mm diametro esterno nylon
<b>Aria di comando</b>	6mm diametro esterno nylon
<b>Pilota scarico</b>	4mm diametro esterno nylon
<b>Fluido</b>	8mm diametro esterno (non schermato)
<b>Scarico</b>	7mm diametro interno

## GRUPPO APPLICATORE A DOPPIO SPURGO EVOLVER 500 SERIES

**A13758 - A BB C D E**

### Configurazione della testa

- 0 = testa singola a 60°
- 1 = testa singola a 90°
- 2 = testa doppia a 60°
- 3 = testa doppia a 90°

### Configurazione del collettore

- 00 = spurgo singolo, cascata elettrostatica, per materiali altamente resistivi
- 01 = spurgo singolo, cascata elettrostatica, per materiali conduttivi
- 02 = doppio spurgo, cascata elettrostatica, per materiali conduttivi
- 03 = doppio spurgo, cascata elettrostatica, per materiali altamente resistivi
- 04 = doppio spurgo, cascata elettrostatica, per materiali conduttivi
- 05 = doppio spurgo, cascata elettrostatica, per materiali altamente conduttivi
- 06 = spurgo singolo, cascata non elettrostatica, per materiali altamente resistivi
- 07 = spurgo singolo, cascata non elettrostatica, per materiali conduttivi
- 08 = spurgo singolo, cascata non elettrostatica, per materiali altamente conduttivi
- 09 = doppio spurgo, cascata non elettrostatica, per materiali altamente resistivi
- 10 = doppio spurgo, cascata non elettrostatica, per materiali conduttivi
- 11 = doppio spurgo, cascata non elettrostatica, per materiali altamente conduttivi
- 12 = spurgo singolo per materiali altamente resistivi, cascata elettrostatica diaframma diviso
- 13 = spurgo singolo per materiali conduttivi, cascata elettrostatica diaframma diviso
- 14 = spurgo singolo per materiali altamente conduttivi, cascata elettrostatica diaframma diviso
- 15 = doppio spurgo per materiali altamente resistivi, cascata elettrostatica diaframma diviso
- 16 = doppio spurgo per materiali conduttivi, cascata elettrostatica diaframma diviso
- 17 = doppio spurgo per materiali altamente conduttivi, cascata elettrostatica diaframma diviso
- 18 = spurgo singolo per materiali altamente resistivi, cascata non elettrostatica diaframma diviso
- 19 = spurgo singolo per materiali conduttivi, cascata non elettrostatica diaframma diviso
- 20 = spurgo singolo per materiali altamente conduttivi, cascata non elettrostatica diaframma diviso
- 21 = doppio spurgo per materiali altamente resistivi, cascata non elettrostatica diaframma diviso
- 22 = doppio spurgo per materiali conduttivi, cascata non elettrostatica diaframma diviso
- 23 = doppio spurgo per materiali altamente conduttivi, cascata non elettrostatica diaframma diviso

### Tecnologia di atomizzazione

- 0 = Spruzzatura convenzionale / senza sfiato (testa nera)
- 1 = Spruzzatura HVLP / senza sfiato (testa nera)
- 2 = Spruzzatura convenzionale / con sfiato (testa nera)
- 3 = Spruzzatura HVLP / con sfiato (testa nera)
- 4 = Trans-Tech / senza sfiato (testa nera)
- 5 = Trans-Tech / con sfiato (testa nera)

### Anello a sgancio rapido

- 0 = Anello in acciaio inossidabile
- 1 = Anello di plastica nera
- 2 = Anello FM/ATEX in acciaio inossidabile
- 3 = Anello FM/ATEX di plastica nera

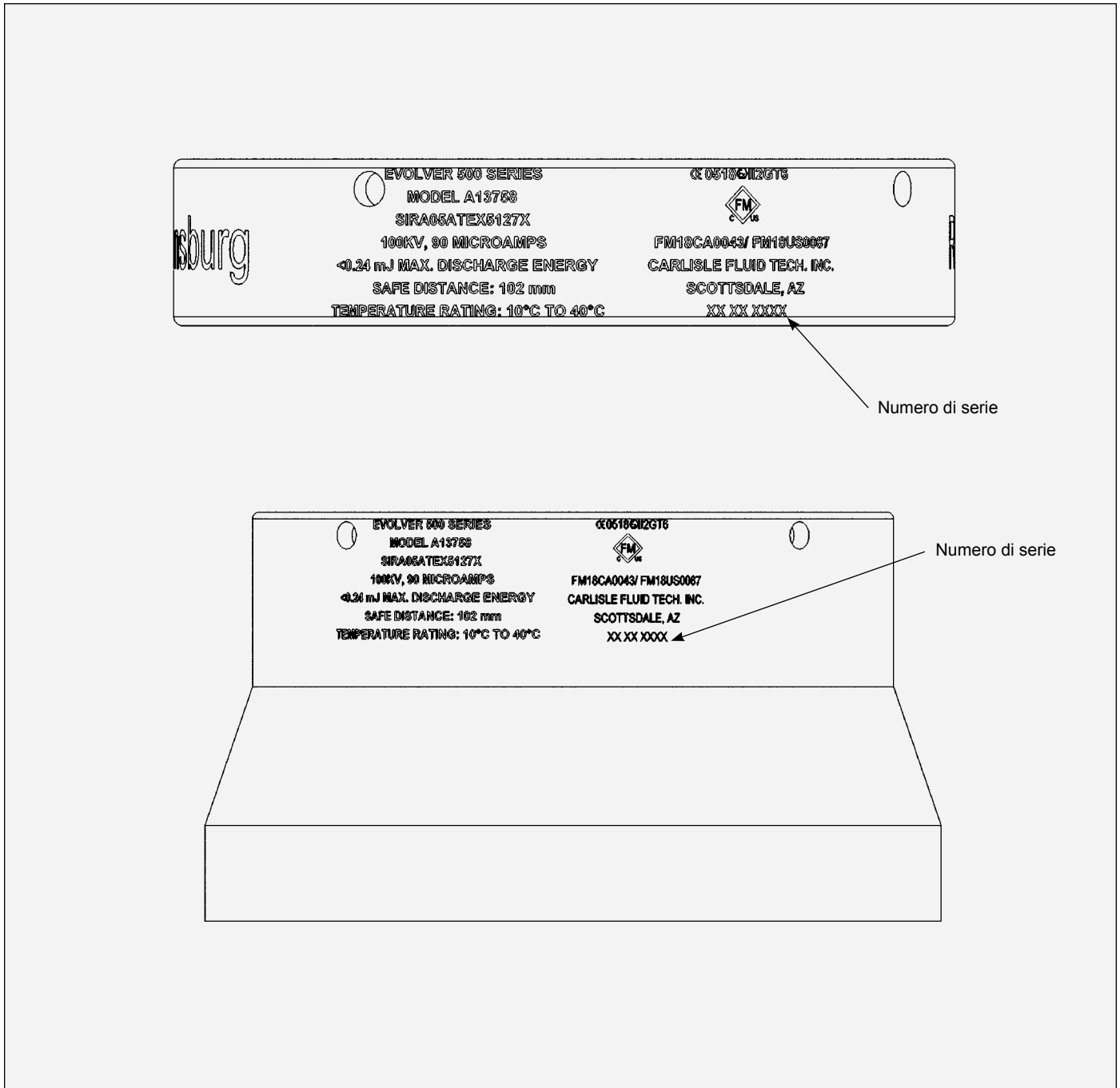
### Kit utensili

- 0 = Nessun kit utensili
- 1 = Kit utensili Evolver



## NUMERI IMPORTANTI

Registrare questi numeri su un registro per riferimento futuro.



Numero di serie atomizzatore e anello di montaggio

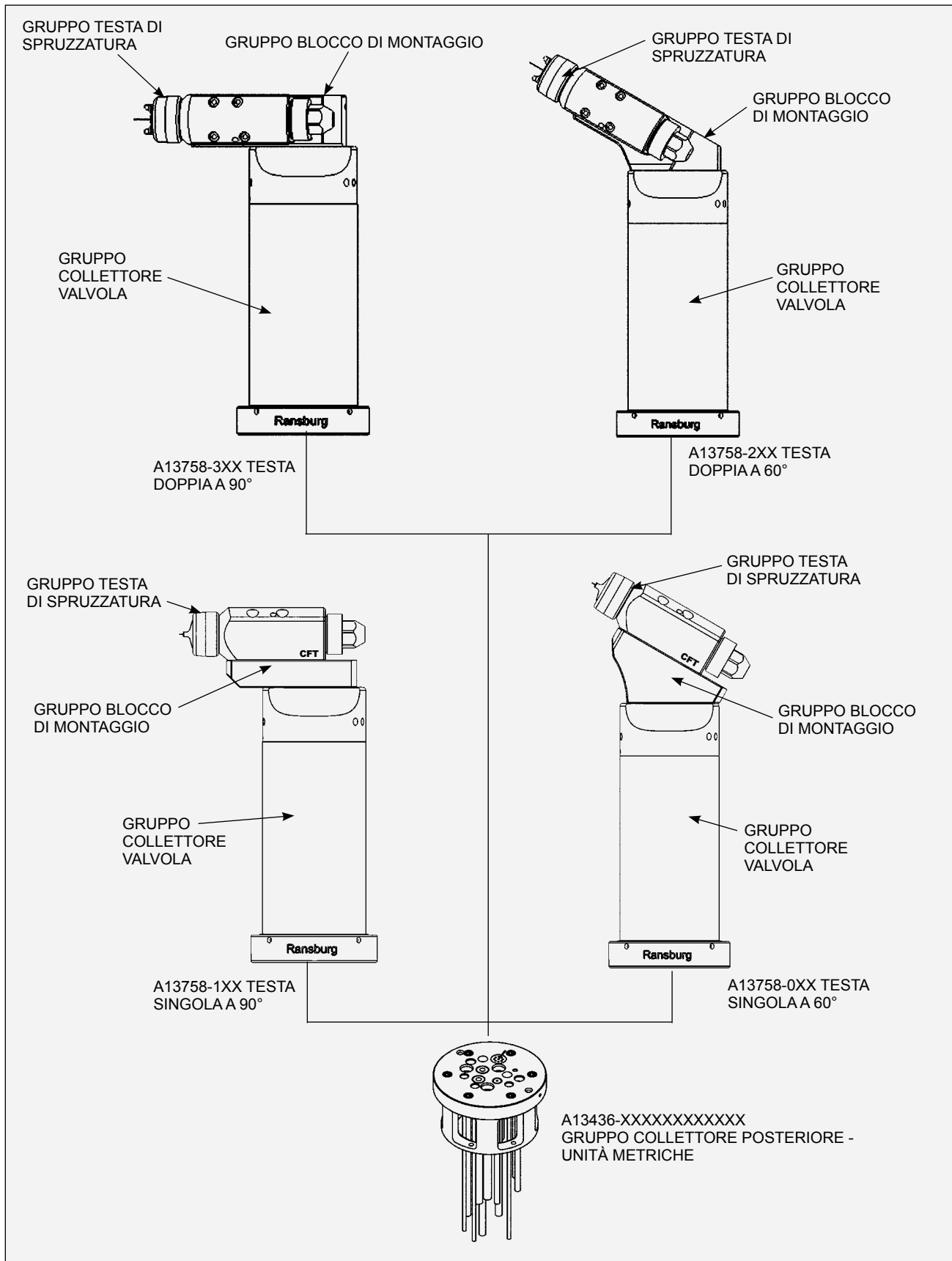


Figura 1: Applicatori robotizzati per vernici a base solvente a doppio spurgo Evolver 500 Series

## CARATTERISTICHE

Le caratteristiche degli applicatori a doppio spurgo Evolver 500 Series comprendono:

- Fissare testa di spruzzatura imbullonata.
- Ugello fluido e cappello aria Ransburg di alta qualità.
- Sono disponibili diverse piastre adattatore da abbinare alla maggior parte di configurazioni di montaggio robotizzate.
- Nessun cavo ad alta tensione esterno. La cascata ad alto voltaggio montata internamente richiede soltanto un cablaggio di controllo a bassa tensione.
- Meno scarto per la cabina di spruzzatura con la valvola di scarico ubicata internamente vicino al tubo di alimentazione.
- Componenti del gruppo realizzati in materiale di resina ingegnerizzata durevole per una resistenza meccanica e al solvente ottimale.
- Il design per lavori pesanti assicura una vita utile eccellente se sottoposto ai rapidi movimenti di applicatori robotizzati.
- La confezione piccola e leggera consente una migliore manovrabilità in spazi limitati.
- Tempi di fermo per manutenzione molto ridotti grazie

alla funzione sgancio rapido. Un atomizzatore può essere sostituito in meno di due minuti per la manutenzione fuori linea.

- Sistema ad alta tensione collaudato sul campo.
- Funzione di cambio colore rapido.
- Design interno pulito con opzioni diaframma diviso o diaframma scorrevole.
- Ventola interna e valvola di controllo aria di atomizzazione, con sequenza di azionamento a temporizzazione meccanica.
- Linee di attuazione grilletto e aria con codifica a colori.
- Cambio rapido per un applicatore a campana RMA.
- Vera tecnologia a doppio spurgo che consente all'utente di spruzzare un colore con apparecchiatura in tensione, spurgando contemporaneamente il secondo colore.

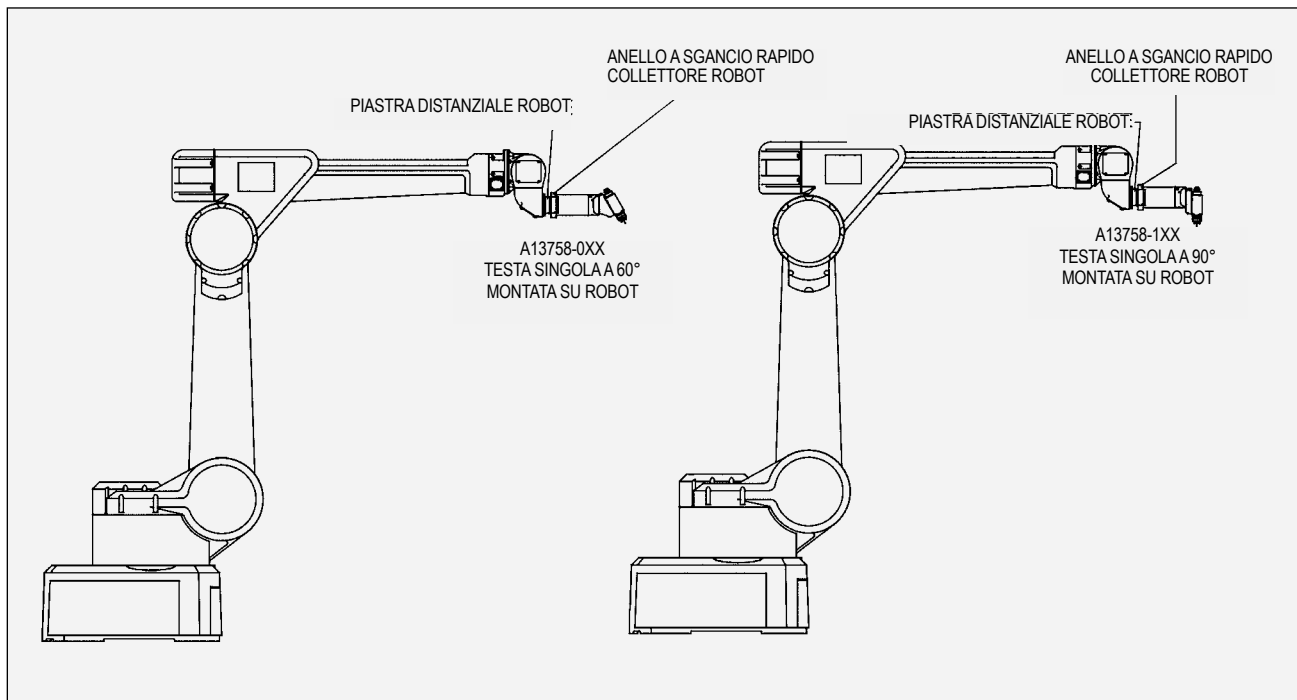


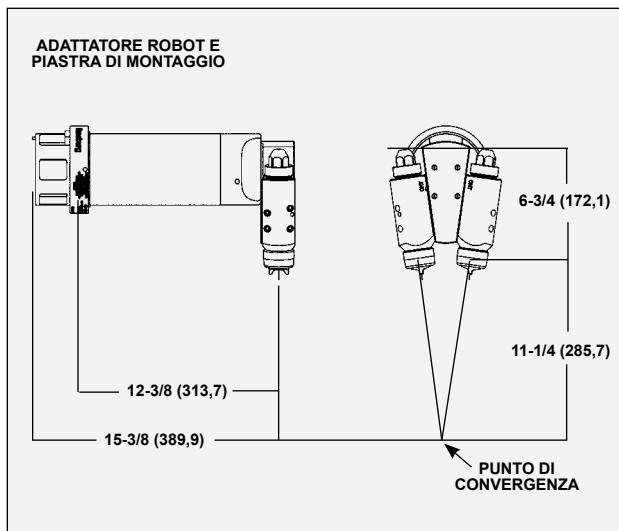
Figura 2: Montaggio tipico di applicatore robotizzato

## GRUPPO APPLICATORE A SPRUZZO A DOPPIO SPURGO A13758-XXX EVOLVER

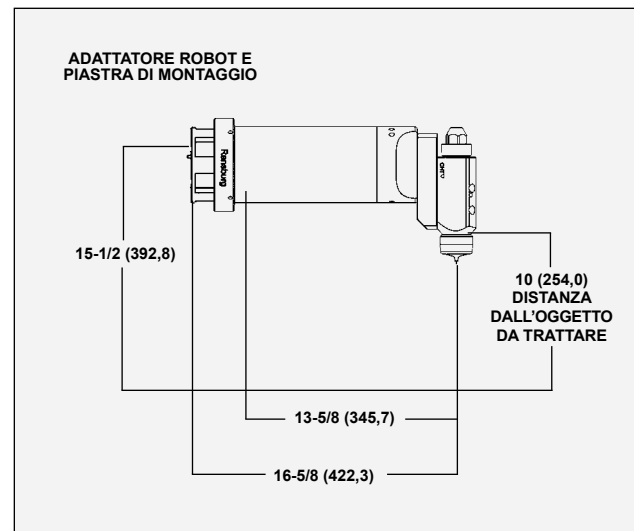
Il gruppo applicatore a spruzzo è progettato per collegarsi a robot a polso a cavo. Un cavo di controllo a bassa tensione è fornito a corredo del fascio di tubi per collegare il trasformatore a cascata all'alimentatore MicroPak 2e.

### Punto centrale utensile

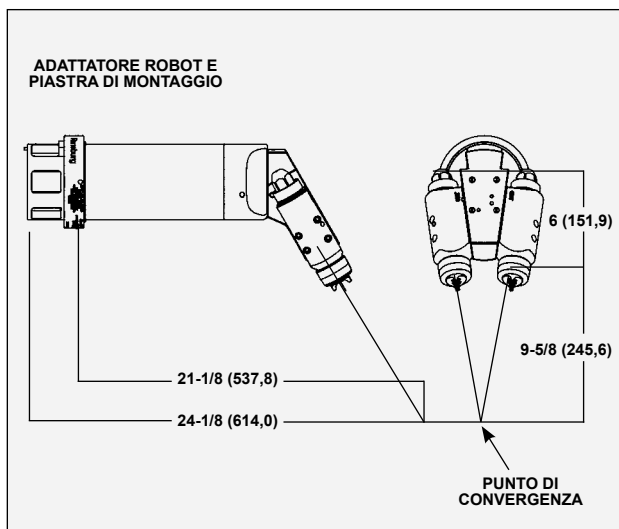
La Figura 3 illustra le informazioni sul punto centrale dell'utensile per i quattro applicatori. Per applicatori a doppia testa, il punto centrale dell'utensile si basa sul punto di convergenza. Per gli applicatori a testa singola, si basa su una distanza di 10" (254mm) dall'oggetto da trattare.



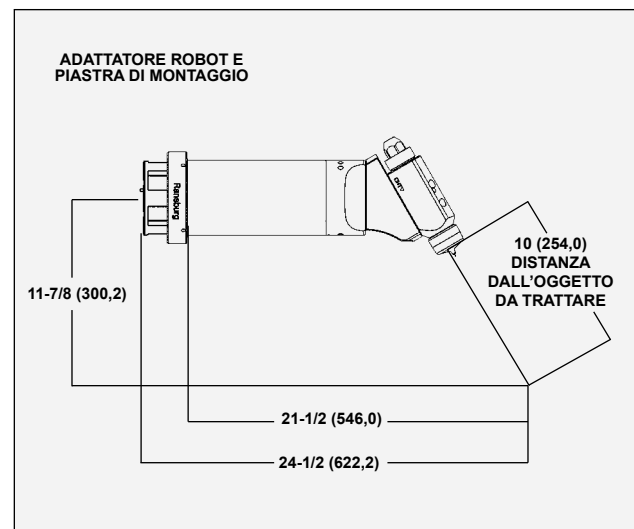
TESTA DOPPIA A 90°



TESTA SINGOLA A 90°



TESTA DOPPIA A 60°



TESTA SINGOLA A 60°

Figura 3: Punto centrale utensile

# INSTALLAZIONE

## INSTALLAZIONE ATOMIZZATORE ROBOTIZZATO A DOPPIO SPURGO EVOLVER 500 SERIES

Le presenti informazioni sono destinate **UNICAMENTE** ad indicare i parametri di installazione generale del presente prodotto e, ove applicabile, i suoi rapporti d'uso con altri componenti del sistema Ransburg generalmente in uso. Ogni installazione è unica e deve essere diretta da un rappresentante Ransburg autorizzato o condotta dai disegni d'installazione Ransburg forniti per il proprio specifico impianto.

## GRUPPO ALIMENTATORE

Fare riferimento alla versione valida più recente dei manuali sull'unità di alimentazione per informazioni complete in merito all'installazione dell'alimentatore.

- Unità di controllo MicroPak 2e (A13613)

## MONTAGGIO

L'Evolver 500 Series a doppio spurgo è dotato di un gruppo a sgancio rapido. La funzione di sgancio rapido è costituita da una piastra robot fissata in modo permanente al robot tramite una piastra adattatore da polso e una piastra posteriore corrispondente che fa parte del gruppo applicatore a spruzzo a doppio spurgo Evolver 500 Series. L'applicatore è fissato alla piastra del robot con un anello di fermo filettato.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI E FIBRA OTTICA

Il cavo di fibra ottica è incluso nel fascio tubi dell'Evolver 500 Series a doppio spurgo, ma non viene utilizzato. È presente, pronto per l'uso, nel caso in cui un utente stia utilizzando o scelga di utilizzare in futuro, un applicatore a campana che necessita del cavo di fibra ottica. Il collegamento della fibra ottica viene realizzato sul retro della piastra robot dell'applicatore. Il cavo di fibra ottica viene fornito preassemblato con connettori fissati in loco con viti di arresto serrate dal lato della piastra robot. Si deve realizzare una messa a terra adeguata della piastra di montaggio per garantire che i raccordi dei fluidi ecc. siano a potenziale di terra.

## RACCORDI DEI FLUIDI

I tubi della vernice, del solvente e del fluido di scarico sono collegati sul retro della piastra robot con raccordi a compressione in acciaio inox e tubi PFA. I requisiti dei tubi del fluido sono riportati nelle «Tabelle di identificazione del segnale» nella sezione «Installazione».

## INSTALLAZIONE TIPICA

La Figura 4 mostra un'installazione tipica dell'Evolver 500 Series a doppio spurgo e l'installazione del cablaggio dell'applicatore con il MicroPak 2e.

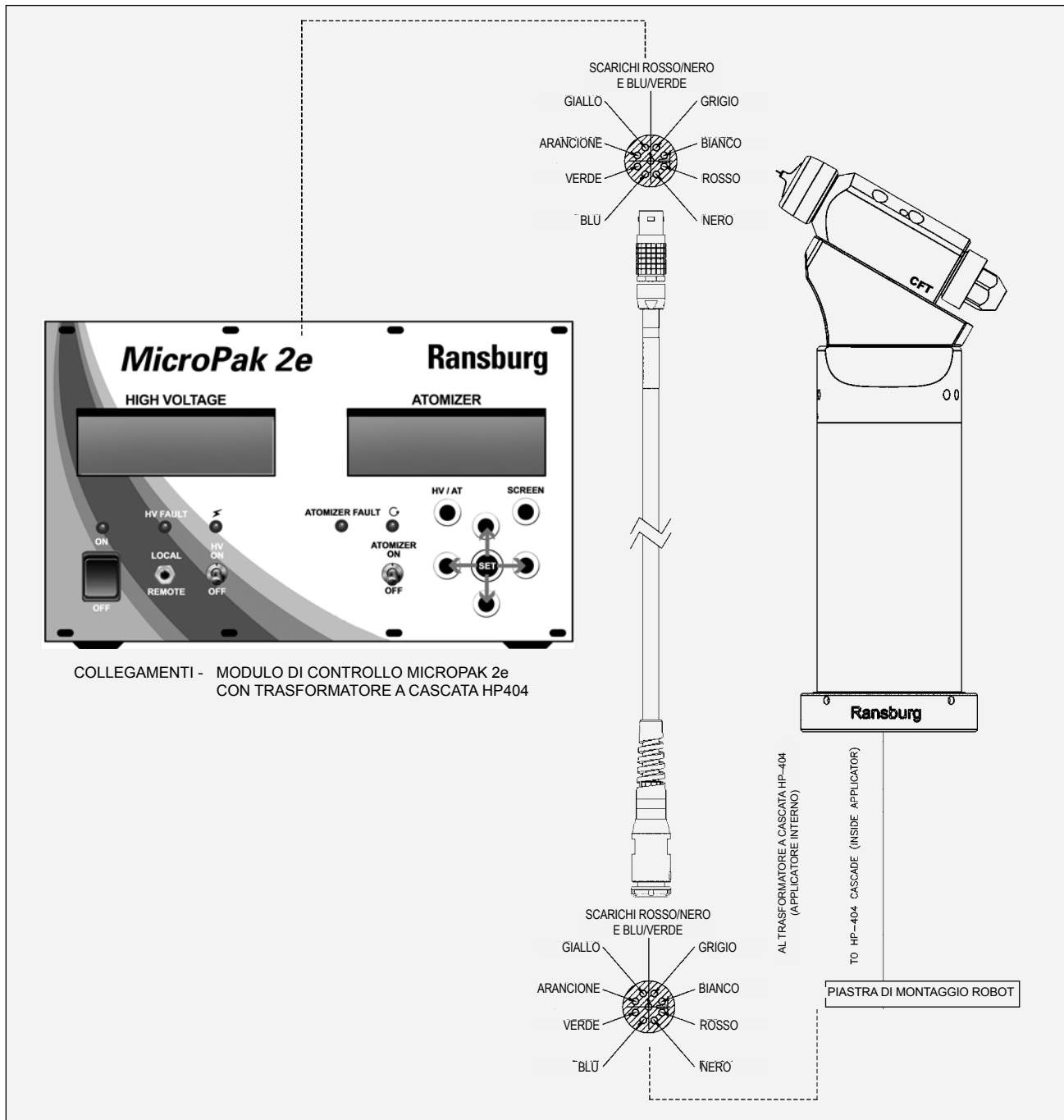


Figura 4: Collegamenti del cavo a bassa tensione



### AVVERTENZA

- L'unità di controllo ad alta tensione **DEVE** essere situata al di fuori della zona **PERICOLOSA** (fare riferimento a OSHA, NFPA-33, EN50176 e ai requisiti della compagnia di assicurazioni dell'utente.)
- L'utilizzatore deve conoscere e rispettare tutte le normative e le ordinanze antincendio locali.



### AVVERTENZA

- L'utilizzatore **DEVE** fornire un sezionatore dotato di opportuno fusibile fra la sorgente di alimentazione e l'unità di controllo ad alta tensione dell'applicatore conforme alle normative appropriate.
- L'alimentatore di fluido deve essere collegato a terra ai sensi della NFPA-33 e della EN50176.

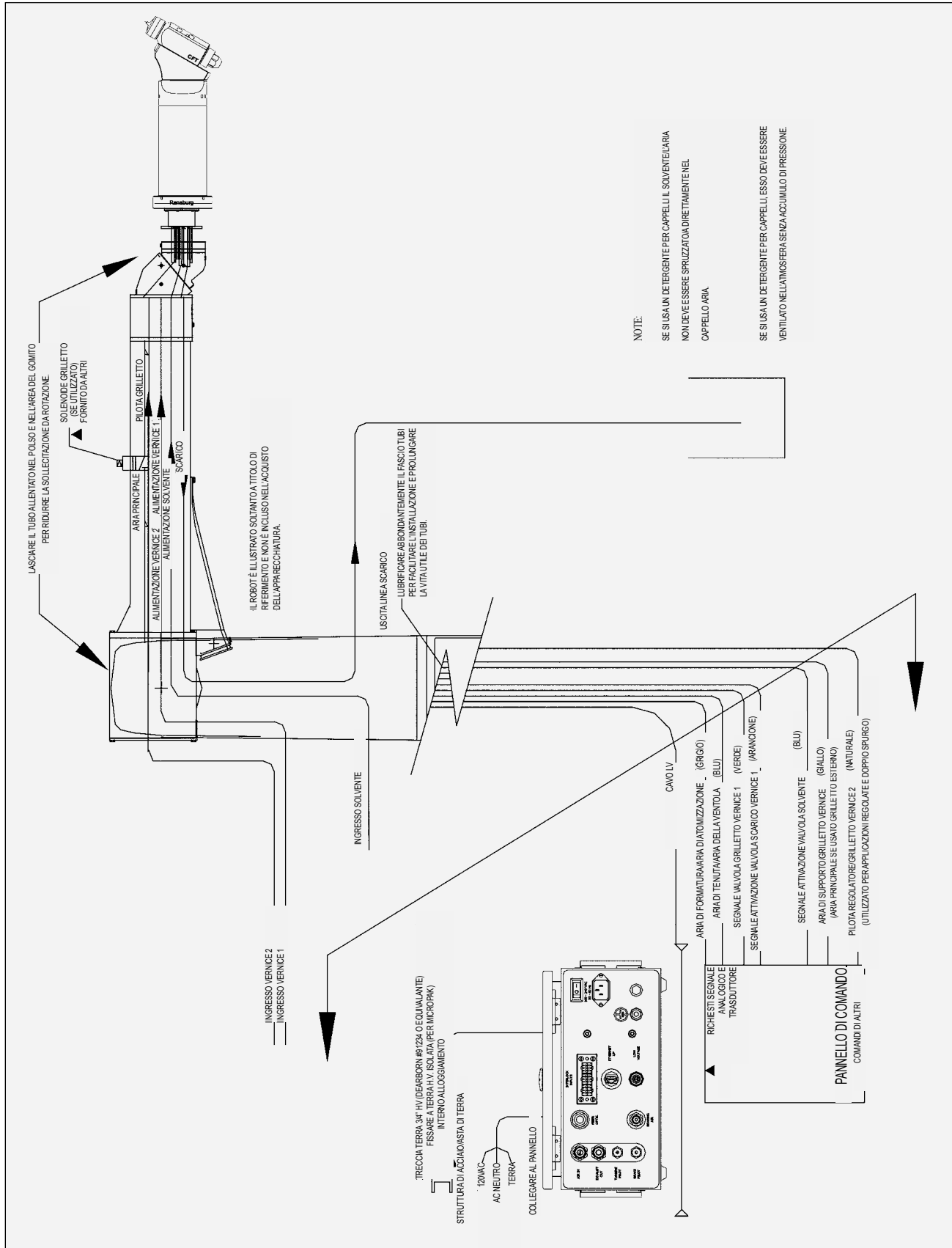


Figura 5: Layout fluido e aria applicatore a spruzzo a doppio spurgo Evolver 500 Series

## GRUPPO APPLICATORE E COLLETTORE

(Vedere le Figure 4 e 5)

Le tubazioni, il tubo flessibile e il cavo a bassa tensione sono forniti in fasci dalla fabbrica. Tirare con cautela il fascio attraverso la piastra distanziale del robot e il polso del robot per evitare di tagliare il cavo o i tubi flessibili. Utilizzare le sei (6) viti con testa cilindrica a esagono incassato (76566-24C) incluse nel gruppo di tubazioni del collettore posteriore per fissare il gruppo collettore posteriore (A13795) alla piastra distanziale del robot (vedere Tabella 1).

Collegare ogni linea di segnale, come indicato nelle «Tabelle di identificazione dei segnali (unità metriche) fasci di tubi» nella sezione «Installazione».

### Gruppo piastra posteriore

Il gruppo piastra posteriore è progettato per essere al potenziale di terra quando montato sul componente piastra robot all'interno del gruppo fascio di tubi. Le porte aria e fluido sono orientate in modo compatto per l'uso in applicazioni robotizzate. Le alimentazioni di aria interna attraversano i cinque (5) tiranti di supporto e sono anche collegate direttamente al gruppo collettore superiore. Sul lato esterno della piastra posteriore, le porte sono dotate di guarnizioni O-ring in modo tale che l'applicatore possa essere rapidamente abbinato e fissato alla piastra del robot

### Piastra robot

La piastra del robot è un componente del gruppo fascio di tubi ed è destinata ad essere montata in modo fisso sul robot. È disponibile anche un adattatore per il polso corrispondente alla configurazione di montaggio del robot. Le linee dell'aria in entrata, le linee del fluido, il cavo a bassa tensione e il cavo della fibra ottica sono collegati ai raccordi presenti sul retro della piastra del robot. La piastra posteriore del gruppo applicatore è fissata alla piastra del robot con un anello di fermo filettato.

### Funzione di sgancio (opzionale)

L'Evolver 500 Series a doppio spurgo può essere convertito per avere una funzione di sgancio, sostituendo le cinque (5) viti in acciaio inox con cinque (5) viti in plastica appositamente concepite (77524-00). Questa funzione è prevista per limitare i danni all'applicatore, al robot ecc. Al verificarsi di una collisione, le cinque (5) viti di sgancio di plastica si rompono e l'applicatore si stacca. In questo modo l'anello di sgancio e l'anello di montaggio continueranno a essere fissati al robot.

### Alimentazione e comandi

La cascata ad alta tensione ubicata all'interno dell'Evolver 500 Series a doppio spurgo è controllata dall'unità di controllo MicroPak 2e. L'uscita a bassa tensione del MicroPak 2e viene moltiplicata dalla cascata interna nel livello di alta tensione necessario. In questo modo si elimina la necessità di un cavo ad alta tensione. Un cavo a bassa tensione collega la

cascata all'unità di controllo MicroPak 2e. Il MicroPak 2e e la cascata interna produrranno tensioni fino a 100.000VDC.

Il MicroPak 2e è progettato per limitare elettronicamente la corrente per consentire un funzionamento sicuro in una cabina di spruzzatura. I livelli di assorbimento di corrente e tensione dell'applicatore vengono continuamente visualizzati sul pannello di controllo del MicroPak 2e. I limiti di tensione e sovracorrente sono regolabili sulla parte anteriore del MicroPak 2e. I circuiti di sicurezza interni del MicroPak 2e spegneranno il sistema in presenza di anomalie dei cavi o di sovracorrente.

### Piastra distanziale robot

La piastra distanziale del robot è fornita a corredo del gruppo collettore del robot per aumentare la durata del fascio di tubazioni. La maggiore spaziatura che essa offre determina un incremento del raggio di curvatura dei tubi e una riduzione della sollecitazione dei cavi e dei tubi flessibili sul connettore.

C'è solo un modo in cui la piastra distanziale può essere assemblata sulla piastra di montaggio. La piastra distanziale ha un perno di allineamento che può ingranare soltanto in una posizione del foro nella piastra di montaggio del robot. Ciò predispone la posizione finale del punto morto superiore del robot.

Per questo prodotto sono disponibili le quattordici (14) piastre distanziali del robot illustrate nella Tabella 1.

**TABELLA 1 - PIASTRE DISTANZIALI**

Cod. part.	Descrizione
79107-00	ABB 5400, 5002 robot
78983-00	Fanuc P155, 145 robot
79131-00	Fanuc P200/P-250 robot
A10847-00	Adattatore (KAWASAKI-KE610L)
A10848-00	Adattatore (Motoman-PX2850)
A10849-00	Adattatore (Motoman-PX2900)
A10851-00	Adattatore (B & M LZ2000)
A12036-00	Adattatore (ABB 5400 polso migliorato)
A13697-00	Motoman EXP2050
A13733-00	Fanuc P200-P250 lungo
A13734-00	Kawasaki KE610L lungo
A13735-00	ABB 5400 polso migliorato lungo
A13736-00	Motoman EPX 2050 lungo
A13765-00	Motoman EPX 2900



## INSTALLAZIONE CAVI A BASSA TENSIONE

(Vedere le Figure 6, 7 e 8)

È previsto un cavo a bassa tensione per inviare corrente alla cascata ad alta tensione nell'applicatore e per restituire informazioni importanti durante il funzionamento ai comandi del MicroPak 2e. Un pezzo del cavo presenta una lunghezza permanente di circa 1.829 mm (72 pollici) dall'estremità della piastra del robot. Il cavo di collegamento può essere ordinato in diverse lunghezze a seconda della distanza necessaria per arrivare dal braccio del robot al controllore MicroPak 2e. Le estremità dei cavi presentano un dispositivo di sgancio rapido maschio e femmina. Ciò consente una rapida e agevole rimozione del cavo sulla piastra del robot durante interventi di assistenza o sostituzione.

È importante che il raccordo a sgancio rapido sia fissato a una buona sorgente di terra. Il cavo A12241-XX è dotato di un cavo di terra che può essere fissato al connettore del passaparatia e con l'altra estremità a una sorgente di terra nota. Il cavo può essere messo a terra anche fissando il connettore del passaparatia a una piastra passaparatia messa a terra. La piastra passaparatia non può avere uno spessore superiore a 3,18mm (1/8 pollice). La staffa deve essere realizzata come nella Figura 6 per impedire al connettore di ruotare. Per abbinare i connettori, allineare la sezione sollevata del cavo all'estremità dell'applicatore con la scanalatura del cavo che va al MicroPak 2e. Spingere l'estremità maschio nel connettore corrispondente fino a udire uno scatto. Tirare il cavo per controllare che sia bloccato in posizione. Per togliere o scollegare il cavo, tirare indietro la guaina del connettore maschio e tirare contemporaneamente il cavo. Per togliere questa sezione dalla piastra robot, togliere l'applicatore. Individuare la vite di arresto tenendo il connettore a 9 pin di plastica flangiato. Allentare con una chiave a testa esagonale 3/32". Estrarre il cavo dall'estremità della piastra robot. Montare il cavo nuovo in direzione inversa, allineare il connettore a 9 pin al segno di allineamento sul lato anteriore della piastra robot e stringere la vite di arresto. Serrare fino a 0,56-1,13 Nm (5-10 libbre forza pollice).



### AVVERTENZA

- La guaina del connettore del cavo deve essere messa a terra elettricamente. Possono derivarne rumore elettrico o altre interferenze.

### NOTA

- A eccezione delle linee del fluido, di scarico e del grilletto della vernice e dell'aria di supporto, tutte le altre linee pilota e di alimentazione dell'aria devono essere collegate al passaparatia e i loro diametri devono essere incrementati di una misura nominale. Esempio: l'aria di atomizzazione deve essere aumentata a un diametro interno da 12,7 mm (1/2") da piastra passaparatia al dispositivo di aumento volume.

### NOTA

- Se la lunghezza delle linee dell'aria di atomizzazione o della ventola supera i 10 metri (30 piedi), le linee devono essere aumentate a un diametro interno da 12,7 mm (1/2").

### NOTA

- Il tempo di attivazione e disattivazione può essere aumentato con un tubo più lungo. Usare il tubo più corto possibile. Se si deve usare un tubo lungo, adattarlo per ottenere un tubo flessibile da 6mm usando un adattatore da 8mm a 6mm, come il codice particolare KQ2H06 x 08 disponibile da SMC.

### NOTA

- Lasciare una lunghezza aggiuntiva di 30-60 cm. (12-24 pollici) su tutte le linee per impedire che queste siano soggette a una tensione estrema durante i movimenti del robot. In questo modo si incrementa la vita utile del fascio tubi.

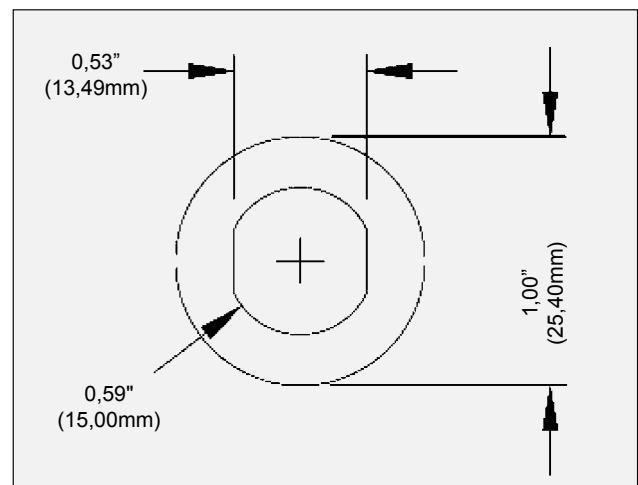


Figura 6: Diagramma ritaglio passaparatia

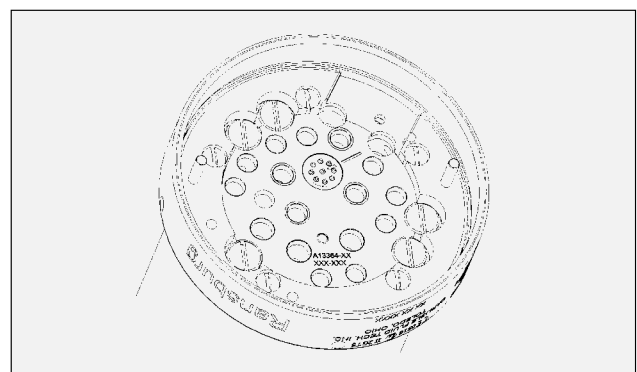


Figura 7: Piastra robot

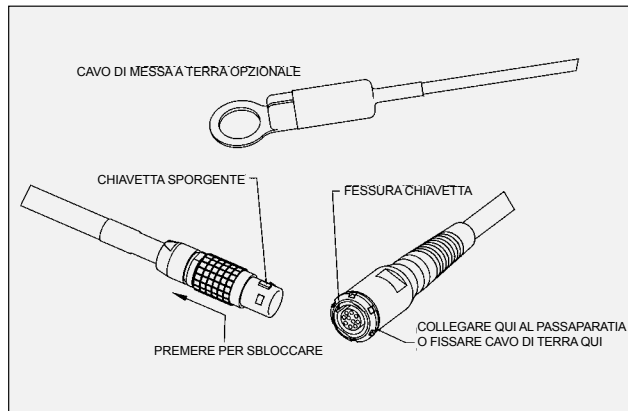


Figura 8: Cavi a sgancio rapido

### ⚠ ATTENZIONE

- Non superare una lunghezza combinata di 30 m (100') dei cavi a bassa tensione.

### ⚠ AVVERTENZA

- Se si utilizza una scatola di giunzione/morsettiera non a prova di esplosione, essa dovrà essere ubicata al di fuori dell'area pericolosa.

### ⚠ AVVERTENZA

- Installare e disporre i tubi flessibili e il cavo in modo tale che **NON** siano esposti a temperature superiori a 48° C (120°C). Accertarsi che tutte le curve dei cavi e dei tubi flessibili **NON ABBIANO UN RAGGIO INFERIORE A 152mm (6 pollici)** e non siano soggette a una torsione superiore a 360 °. L'inosservanza di questi parametri potrebbe causare malfunzionamenti dell'apparecchiatura in grado di creare **CONDIZIONI PERICOLOSE!**

## TABELLA DI IDENTIFICAZIONE DEI SEGNALI PER GLI APPLICATORI ROTATIVI

Abbr.	Descrizione	Colore	Materiale del tubo	Dimensioni del tubo
B.A/P.T	Aria di supporto (grilletto vernice)	Giallo	Nylon	6mm DE x 4mm DI
B.A RTN	Ritorno aria di supporto	Giallo	Nylon	4mm DE x 2,7mm DI
BRK	Aria di frenatura	Arancione	Nylon	6mm DE x 4mm DI
DL1/DL2	Linea scarico	Naturale		10mm DE x 7mm DI
F.O	Cavo fibra ottica	Naturale	Polietilene	1/4" DE (guaina)
LV	Cavo a bassa tensione	Nero	N/D	N/D
P1.IN/P2.IN	Ingresso vernice	Naturale		5/16" DE X 3/16" DI
P1T	Grilletto vernice 1	Verde	Nylon	4mm DE x 2,7mm DI
P2T	Grilletto vernice 2	Naturale	Nylon	4mm DE x 2,7mm DI
P1D	Grilletto scarico vernice 1	Argento	Nylon	4mm DE x 2,7mm DI
P2D	Grilletto scarico vernice 2	Nero	Nylon	4mm DE x 2,7mm DI
SA.I/A.A	Aria formatura interna (aria atom.)	Blu	Nylon	8mm DE x 6mm DI
SOL	Ingresso solvente	Naturale		6mm DE x 4mm DI
SA.O/F.A	Aria di formatura esterna (aria ventola)	Grigio	Nylon	8mm DE x 6mm DI
ST/RP	Segnale grilletto solvente	Blu	Nylon	4mm DE x 2,7mm DI
T.A	Aria della turbina	Naturale	Nylon	10mm DE x 7mm DI

## ATTIVAZIONE DELL'APPLICATORE A CAMPANA / SPRUZZO

Se si sta utilizzando un sistema applicatore a campana a doppio spurgo RMA e si desidera aggiungere un sistema applicatore a spruzzo a doppio spurgo Evolver 500 Series per spruzzare usando lo stesso fascio di tubi, si deve effettuare una semplice conversione per passare da applicatore a campana ad applicatore a spruzzo. La Figura 10 mostra il sistema consigliato da collocare nella linea dell'aria di supporto tra l'ingresso principale dell'aria e la piastra del collettore del robot. Si suggerisce di collocare questo circuito sul braccio del robot. Questo sistema deve essere usato anche quando l'utente sta implementando il sistema applicatore a spruzzo a doppio spurgo Evolver 500 Series e prevede di utilizzare anche applicatori a campana a doppio spurgo RMA.

Nella Figura 10, il solenoide del grilletto deve essere una valvola normalmente chiusa ad attivazione elettronica con scarico oppure una valvola a 3 vie, da 100 psi o 6,8 bar max., 24VDC. Generalmente questo solenoide esiste già nel braccio del robot e può essere usato in questo circuito. La valvola di selezione aria di supporto/grilletto applicatore a spruzzo deve essere un solenoide normalmente aperto ad attivazione pneumatica. Un solenoide consigliato è P/N 11678-01. Un solenoide aggiuntivo deve essere usato per attivare la valvola P1T/P2T (grilletto vernice). Se uno di questi solenoidi si trova in una zona pericolosa, esso deve essere a prova di esplosione.

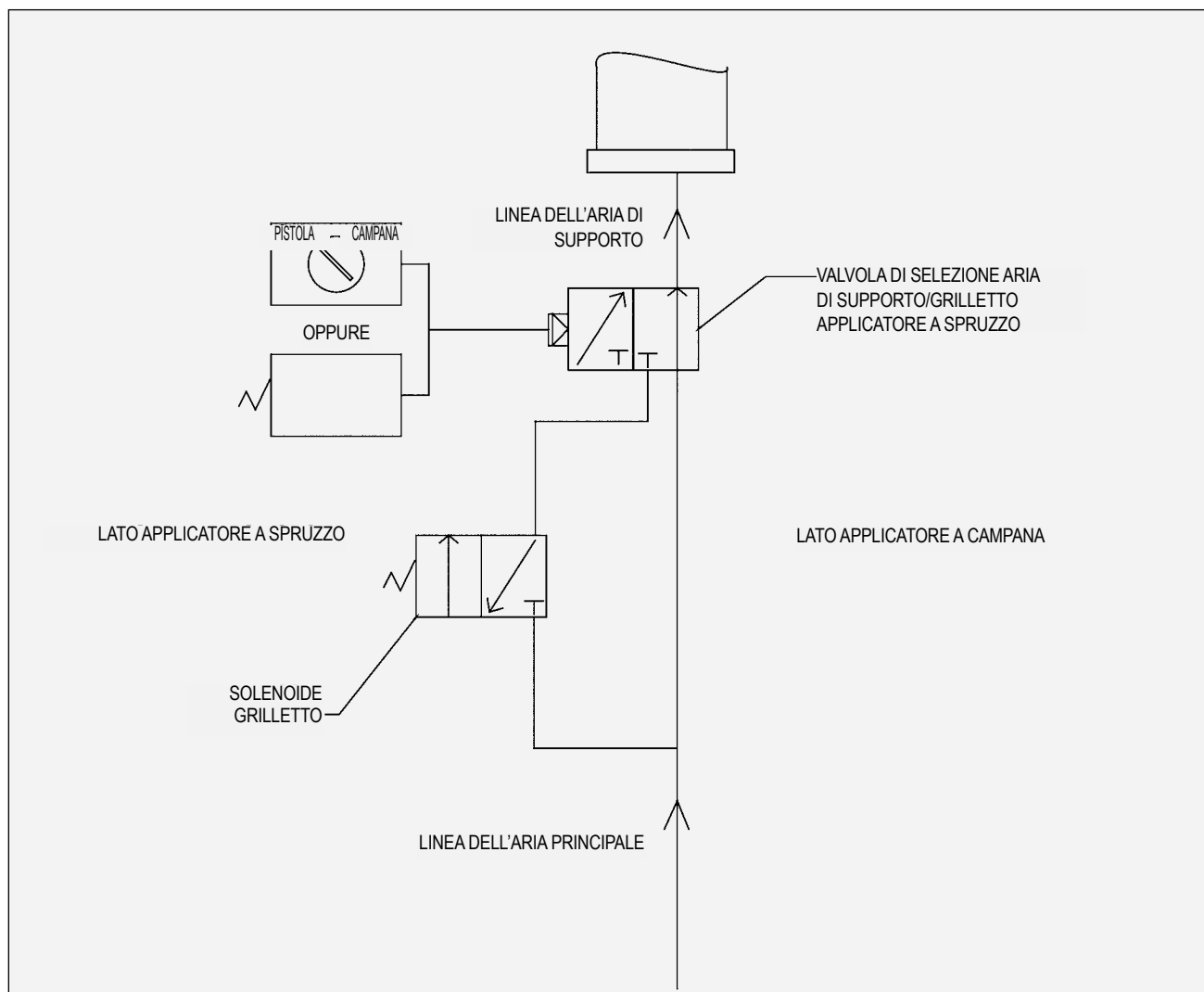


Figura 9: Schema di conversione

## INSTALLAZIONE DEL FASCIO DI TUBI

Generalmente il fascio di tubi viene tirato attraverso il braccio del robot dal lato del polso del robot. Tenere il fascio legato con un nastro a eccezione della parte del fascio che sarà all'interno del braccio. Tirare il tubo attraverso il polso e il braccio, lasciando che il tubo sporga di circa 250mm (10 pollici) dalla parte anteriore della piastra del polso (**vedere Figura 11**).

Fissare il fascio di cavi nel robot sull'uscita posteriore del braccio. Spingere la piastra distanziale del robot e la piastra di montaggio dell'applicatore sulla piastra del polso del robot allineando i segni del punto morto superiore della piastra distanziale e della piastra del polso del robot. Fissare usando viti appropriate. Installando il fascio di tubi in questo modo si avrà un significativo incremento della sua vita utile.

## LUBRIFICAZIONE DEL FASCIO

Una volta installato, lubrificare generosamente il fascio di tubi per aumentare la vita utile dei tubi. Un lubrificante consigliato è Shell Alvania EP #02. Si possono utilizzare anche altri lubrificanti. Prima di usare un lubrificante, accertarsi che sia privo di silicone, che resista alla degradazione termica e sia compatibile con i materiali applicati.

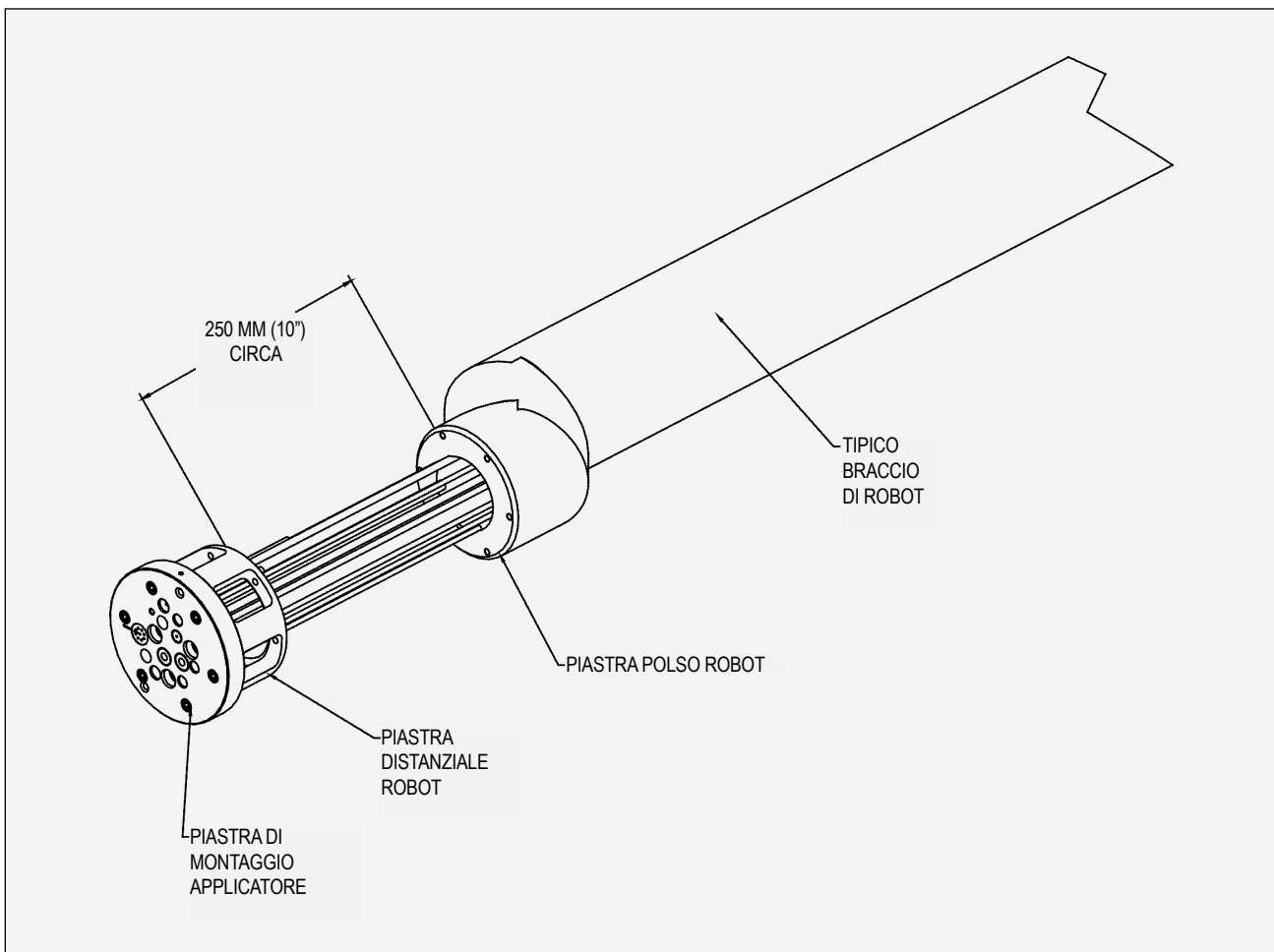


Figura 10: Installazione del fascio di tubi

# FUNZIONAMENTO



## AVVERTENZA

► Gli operatori devono ricevere una formazione completa sull'utilizzo sicuro dell'apparecchiatura elettrostatica. Prima di utilizzare questa apparecchiatura, gli operatori devono leggere tutte le istruzioni e le precauzioni di sicurezza (vedere NFPA-33).

Come per qualsiasi sistema di finitura a spruzzo, l'utilizzo di Evolver 500 Series a doppio spurgo richiede la corretta impostazione dei parametri operativi per ottenere una qualità ottimale di finitura del materiale di rivestimento spruzzato, nonché il mantenimento del corretto funzionamento e dell'affidabilità dell'apparecchiatura utilizzata. Le possibili regolazioni, che riguardano spruzzatura, pulizia e controllo ON/OFF, includono i seguenti parametri operativi:

- Materiali di rivestimento
- Controllo della portata del fluido
- Controllo grilletto / valvola del fluido
- Aria di atomizzazione (controllo di atomizzazione vernice)
- Aria della ventola (controllo sul getto)
- Tensione elettrostatica
- Distanza dall'oggetto da trattare



## AVVERTENZA

► Le scariche elettriche di un sistema fluido/vernice ad elevata capacità elettrica possono causare incendi od esplosioni in presenza di alcuni materiali. In caso di formazione di archi elettrici durante l'utilizzo di un determinato materiale di rivestimento, spegnere il sistema e verificare che il flusso sia non infiammabile. In simili condizioni, il sistema è in grado di rilasciare un'energia elettrica e termica sufficiente da causare l'accensione di determinati materiali pericolosi nell'aria.

## COMANDI APPLICATORE A SPRUZZO

### Aria di atomizzazione (SAI/AA) / Aria della ventola (SAO/F.A)

L'aria di atomizzazione e l'aria della ventola sono attivate dalla linea di azionamento e sono controllate da una valvola dell'aria interna ubicata nella testa dell'applicatore. Durante il normale funzionamento con l'applicatore disattivato, si verifica una leggera fuoriuscita di aria dalla porta di atomizzazione.

### Aria di atomizzazione

È possibile effettuare regolazioni tramite il PLC del robot oppure un regolatore dell'aria a impostazione manuale. Si deve utilizzare la pressione minima dell'aria necessaria per penetrare nella vernice. Pressioni inferiori dell'aria di atomizzazione determinano un minore overspray e un'umentata efficienza di trasferimento.

### Aria ventola

Regolando l'aria della ventola si aumenta o diminuisce l'entità del getto di spruzzatura. Aumentando la pressione si aumenta l'entità del getto. Il getto deve essere regolato per adattarsi alle dimensioni e alla forma dell'oggetto da verniciare. Questa regolazione viene effettuata tramite il PLC del robot oppure un regolatore dell'aria a impostazione manuale.

Le pressioni della ventola e di atomizzazione del cappello aria devono essere impostate e registrate usando un apposito kit di prova. In questo modo si ottiene una misura coerente che consente di duplicare in qualsiasi momento le impostazioni iniziali. (Vedere «Accessori» nella sezione «Identificazione dei particolari»).

## LVMP

LVMP (TransTech) è lo standard disponibile su Evolver 500 Series. LVMP funziona su pressione media volume inferiore. LVMP ha un'efficienza di trasferimento maggiore rispetto alla spruzzatura d'aria standard senza elemento elettrostatico. Con elemento elettrostatico, l'efficienza paragonabile è maggiore.

## COMANDI VALVOLA FLUIDO

### Attivatore e scarico (vedere Figura 11)

Le valvole del fluido nell'Evolver 500 Series a doppio spurgo sono azionate da un segnale dell'aria. La pressione dell'aria deve superare 70 psi (4,8 bar) per garantire un'attivazione corretta della valvola. Applicando aria all'attuatore della valvola si attiva il flusso di fluido per la valvola.

La valvola del grilletto vernice controlla il flusso di vernice all'applicatore. Se azionata, la vernice scorre attraverso la valvola fino al tubo del fluido spiralato e nella testa di spruzzatura.

La valvola di scarico controlla il flusso di vernice attraverso la linea di scarico. Se azionata, il flusso di vernice viene diretto alla linea di ritorno dello scarico. Ciò consente di rimuovere rapidamente la vernice dalla linea in entrata a scopo di pulizia e/o cambio di colore. Normalmente, la valvola di scarico non viene azionata contemporaneamente alla valvola della vernice in quanto quest'ultima è destinata a far scorrere il fluido verso la testa dell'applicatore alla pressione di ingresso prescritta.

## SPRUZZATURA A DOPPIO SPURGO

L'Evolver 500 Series a doppio spurgo ha una vera e propria capacità di doppio spurgo. Ciò significa che l'applicatore può continuare a spruzzare vernice, sotto tensione, mentre il lato "B" o "Vernice 2" viene lavato o pulito. Per un azionamento nella modalità a doppio spurgo, si devono installare due (2) sistemi di valvola colore separati. Questo applicatore deve essere usato con il dispositivo cambia colore a doppio spurgo MCV.

Quando la parte da verniciare è ultimata e si desidera effettuare un cambio colore, la tensione non deve essere spenta. Quando si finisce di spruzzare con il colore "A", spegnere il colore "A" (P1.IN/P2.IN). Attivare il solvente (SOL) e azionare l'applicatore. In questo modo si pulirà il tubo fluidi spiralato e la testa di spruzzatura dell'applicatore, spingendo la vernice rimanente fuori dalla parte anteriore dell'applicatore. Poi, caricare il colore "B" (P1.IN/P2.IN) e iniziare a spruzzare con il colore "B". Mentre si continua a spruzzare il colore "B", aprire la linea di scarico corrispondente alla linea contenente il colore "A" (DL1/DL2) per fare scorrere il colore "A" nella linea di scarico.

Al termine del ciclo di pulizia con il solvente, è consigliabile effettuare uno spurgo dell'aria per diversi secondi per pulire e asciugare il DI del tubo della linea di scarico.

### Viscosità della vernice

L'applicatore è in grado di atomizzare vernice di pressoché qualsiasi viscosità auspicata. È consigliabile tuttavia mantenere la viscosità del materiale più bassa possibile. Ciò consente di realizzare una spruzzatura a pressioni inferiori dell'aria di atomizzazione e dell'aria della ventola con conseguente minore overspray e maggiore efficienza di trasferimento.



### AVVERTENZA

► La maggior parte delle vernici e dei solventi, compresi quelli elencati nella «Tabella solventi polari e non polari» nella sezione «Manutenzione», sono tossici in una certa misura e infiammabili o combustibili. Utilizzarli esclusivamente in un'atmosfera ben ventilata. Utilizzare i dispositivi di protezione previsti dalla scheda tecnica di sicurezza fornita a corredo della sostanza.

### Portata e pressione del fluido

La portata è regolata tramite il PLC del robot variando la pressione pilota su un regolatore di fluido esterno. Le pressioni del fluido dal sistema di circolazione possono superare il valore massimo della pressione del fluido dell'applicatore a doppio spurgo Evolver 500 Series. A causa di queste pressioni elevate del fluido, si deve utilizzare un regolatore riduttore del fluido manuale.

### Aria di comando grilletto applicatore

Gli applicatori a doppio spurgo Evolver 500 Series richiedono un minimo di 70 psig (4,8 bar) di pressione dell'aria di comando per garantire un funzionamento appropriato dello stantuffo dell'applicatore.

### Tensione elettrostatica

In assenza di carico, il limite massimo della tensione per questi applicatori a spruzzo è di 100 kV. Alcune operazioni di verniciatura possono richiedere impostazioni diverse della tensione per ottenere efficienze di trasferimento ottimali. Se sull'articolo verniciato sono predominanti aree di gabbia di Faraday, nel verniciare queste aree potrebbe essere utile impostare la tensione su un valore inferiore. Quando non si effettua la spruzzatura, è consigliabile riportare la tensione a 30-40kV oppure spegnerla tra parti da verniciare.

**NOTA**

- Se si invia un comando 0 kV al MicroPak 2e, apparirà un errore di feedback.

A volte, a seconda della distanza del trasportatore dell'oggetto da verniciare, possono essere necessarie tensioni di riduzione maggiori. Il tempo di salita per il trasformatore a cascata HP-404 (0-100 kV) è di circa 3 secondi.

La discesa della tensione del MicroPak 2e funziona a una velocità di 33 kV/sec.

**Distanza dall'oggetto da trattare**

La distanza tra la punta della pistola e l'articolo da verniciare deve essere di 25,4-35,6 cm (10-14 pollici) per un applicatore a testa singola e nel punto di convergenza, o vicino ad esso, per un applicatore a doppia testa. Una distanza eccessiva causa uno spreco

di materiale di rivestimento e un «ritorno» della vernice (wrap-back) (particelle di vernice si depositano sul corpo dell'applicatore o sul braccio del robot). A distanze ravvicinate la tensione della punta dell'applicatore diminuendo, riducendo l'effetto di carica dell'applicatore.

**AVVERTENZA**

- Se la distanza dall'oggetto da trattare è inferiore a 203 mm (8 pollici), potrebbe verificarsi un arco.

**AVVERTENZA**

- Se si sta utilizzando un applicatore a campana e si deve passare a un applicatore a spruzzo, togliere tensione e spegnere i fluidi e l'aria dell'applicatore a campana e arrestare completamente la tazza della campana prima di effettuare la sostituzione.

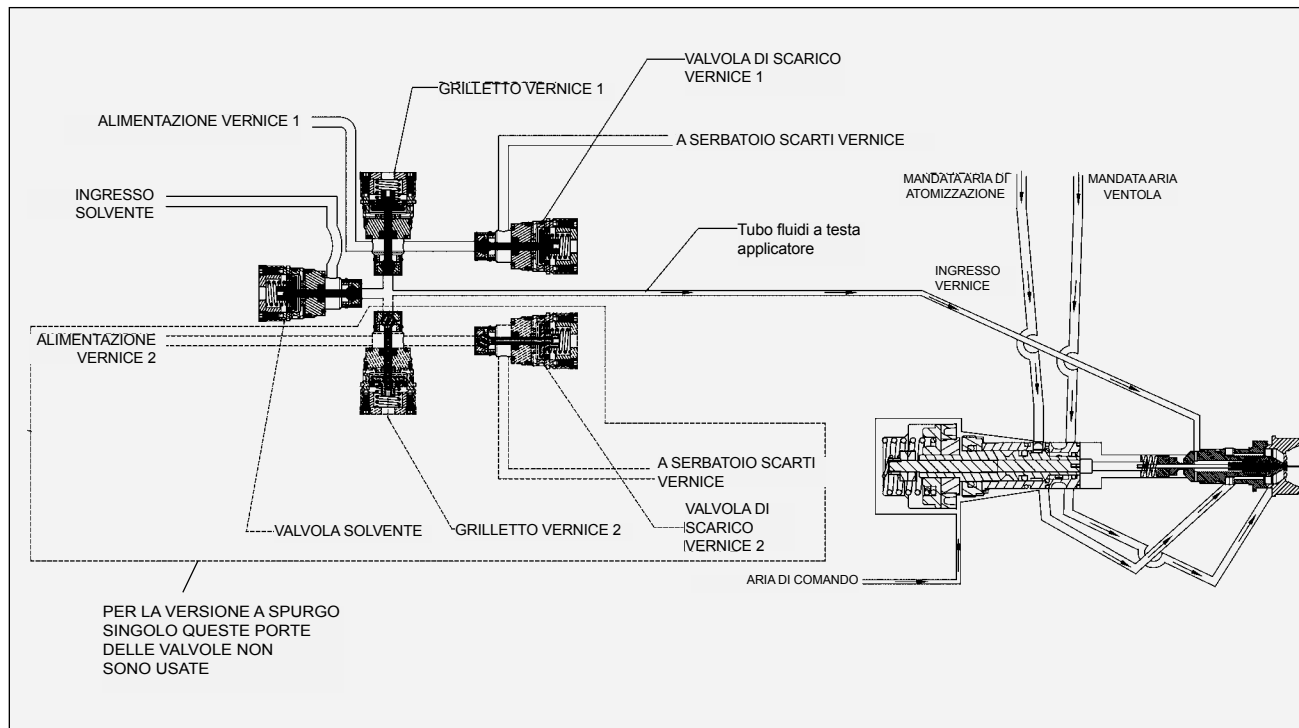


Figura 11: Schema di passaggio fluido e aria doppio spurgo

# MANUTENZIONE

Una corretta manutenzione è fondamentale per un funzionamento sicuro e produttivo. Devono essere definiti programmi dall'utente, basati sulle seguenti informazioni generali e osservazioni riguardanti i requisiti iniziali di produzione. Le informazioni sulla manutenzione e sicurezza Ransburg devono essere rese disponibili a ciascun operatore.

Sono necessarie normali misure antincendio, inclusi un adeguato immagazzinaggio delle vernici e dei solventi e un corretto smaltimento dei rifiuti. È necessario poter accedere prontamente ad apparecchiature di estinzione incendi appropriate. Per informazioni dettagliate, consultare le informazioni appropriate sulla sicurezza NFPA e/o la norma sulla sicurezza EN 50 176.

## ⚠ AVVERTENZA

- Una scarica elettrica o una scintilla possono creare rischi elettrici e/o pericolo di incendio durante la manutenzione. Non pulire né eseguire interventi di assistenza sull'applicatore a spruzzo con l'alimentazione elettrica inserita. Verificare che l'alimentazione sia stata bloccata e appositamente contrassegnata come previsto dalla procedura di lockout/tagout di OSHA e/o dalle norme di sicurezza nazionali applicabili.
- Movimenti imprevisti del robot possono essere pericolosi. Non eseguire interventi di regolazione o riparazione sull'applicatore a spruzzo quando il robot è in funzione o in attesa dell'avviamento. Il robot deve essere bloccato e appositamente contrassegnato come previsto dalla procedura di lockout/tagout di OSHA e/o dalle norme di sicurezza nazionali applicabili.
- I solventi impiegati per la pulizia devono avere un punto di infiammabilità di almeno 15 °C (27 °F) superiore alla temperatura ambiente. È responsabilità dell'utente finale accertarsi che questa condizione venga soddisfatta.
- Non togliere mai la testa dell'applicatore a spruzzo dal gruppo in presenza di pressione.

## SCHEMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Rispettare queste fasi di manutenzione per prolungare la durata dell'applicatore a spruzzo e garantire un funzionamento efficiente:

### Più volte al giorno

1. Prima di eseguire le procedure seguenti, spegnere l'unità di controllo MicroPak 2e. Osservare le «Procedure di lockout/tagout».

2. Ispezionare l'ugello del fluido, il cappello aria e il filo dell'elettrodo per verificare se è presente un accumulo di vernice. Pulire con la frequenza necessaria. Vedere «Procedure» nella sezione «Manutenzione».

## ⚠ AVVERTENZA

- Adottare le precauzioni necessarie per evitare di forarsi con un elettrodo appuntito.

## ⚠ ATTENZIONE

- Non piegare l'elettrodo dell'applicatore durante la pulizia. Non immergere mai l'applicatore in solventi. Ciò causerà danni ai componenti elettrici.

### Giornalmente (o a inizio turno)

1. **Spegnere** l'unità di controllo MicroPak 2e e:
  - Controllare entro 6,1 metri (20 piedi) dal punto di azionamento (dell'applicatore) e togliere oppure collegare a terra **TUTTI** i contenitori scollegati o non collegati a terra.
  - Controllare se sui portapezzi si è accumulato del materiale di rivestimento (rimuovere gli accumuli eventualmente presenti). Accertarsi che la resistenza a terra dal portapezzo sia inferiore a 1 megaohm.
  - Controllare che il gruppo dell'ugello sia pulito e non presenti danni. Accertarsi che i cappelli aria siano puliti e non presentino danni.
2. **Accendere** l'unità di controllo MicroPak 2e! Alimentare alta tensione.

### Spegnimento (o a fine turno)

1. Spegnere l'unità di controllo MicroPak 2e.
2. Lavare le linee e consentire al solvente di restare al loro interno. Vedere «Procedure» nella sezione «Manutenzione».
3. Strofinare l'applicatore e il polso del robot (compreso il cappello aria) con un panno e un solvente non polare idoneo e pulito.



### Settimanalmente

1. Controllare se l'intero sistema presenta danni, perdite e accumuli di vernice.
2. Pulire il gruppo dell'atomizzatore.
3. Eseguire un test di uscita di corrente. Vedere «Procedure» nella sezione «Manutenzione».

## PROCEDURE

### Pulizia/assistenza applicatore

1. Lavare la linea di alimentazione della vernice e i passaggi della vernice nell'applicatore usando un solvente compatibile con il materiale spruzzato. Continuare a lavare fino a togliere completamente tutte le tracce di vernice.

2. Spegnerne l'alimentazione di solvente, azionare l'aria di espulsione della vernice sul dispositivo cambia colore e azionare l'applicatore e PT. Fare uscire tutto il fluido dai passaggi dell'applicatore a spruzzo.
3. Pulire le superfici esterne dell'applicatore a spruzzo con uno straccio imbevuto di solvente. Se l'applicatore è intatto, è possibile utilizzare un solvente **polare** per tutte le operazioni di pulizia anche se, in seguito alla pulizia, si dovranno strofinare tutte le superfici con un solvente **non polare** per ridurre il residuo conduttivo sulla superficie dell'applicatore. (Vedere la «**Tabella solventi polari e non polari**» nella sezione «Manutenzione» in merito alla scelta del solvente adeguato.)

### SOLVENTI POLARI E NON POLARI

Non conduttivi (non polari)	Moderatamente conduttivi	Estremamente conduttivi (polari)
Amil-acetato	Metil-isobutil-chetone	Metanolo
Metil-amil-acetato	Etil-acetato	Carbitolo
Toluene	Metil-etil-chetone	Diacetone
Xilene	Butilcarbitolo	Alcol butilico
Nafta ad alto punto di infiammabilità		Acetone
Acquaragia minerale		Butilcellosolve

### ATTENZIONE

➤ Se non si utilizza un solvente non polare si verificherà una diminuzione della tensione sulla punta dell'applicatore con conseguente significativa riduzione dell'efficienza di trasferimento.

4. Rimuovere il tappo finale [24]. Togliendo il tappo finale si allenta la tensione su tutti i componenti interni della testa di spruzzatura. Togliere la molla dell'ago [26] e la molla della valvola [25] che si sono allentate dopo aver tolto il tappo finale.
5. Togliere l'anello di fermo [22] e il cappello aria [20]. Se necessario, immergere in un solvente non polare. Se resta della vernice nei fori del cappello aria, pulire con uno stuzzicadenti o un oggetto di legno morbido simile. Il modo migliore per pulire i cappelli aria è in uno strumento a ultrasuoni.

### ⚠ ATTENZIONE

► Non cercare mai di pulire i fori del cappello aria con un filo o altro oggetto metallico. Così facendo infatti si può danneggiare il cappello aria, con conseguente distorsione del getto di spruzzatura.

6. Togliere il localizzatore del cappello aria/indicizzatore deflettore doppio [21] e la punta fluidi [6]. Pulire usando un solvente non polare.
7. Afferrare saldamente l'ago di plastica [2] e svitare in senso antiorario per togliere il gruppo dell'ago dell'elettrodo anteriore. Un pezzetto di tubo H-2339 (1/4" DE x 0,175" DI) premuto sull'ago anteriore faciliterà l'operazione di svitare il gruppo. Se necessario, usare una pinza a becchi mezzotondi con ganasce ricoperte di nastro adesivo o nastro telato. Pulire attentamente con un solvente non polare. Sostituire tutte le parti che mostrano indizi di danno o usura.

### ⚠ ATTENZIONE

► Se si utilizza una pinza a becchi mezzotondi per svitare l'ago anteriore, prestare molta attenzione. Non afferrare la superficie di tenuta rastremata. Se la pinza scivola potrebbe danneggiare la superficie di tenuta rastremata dell'ago.

8. Togliere l'ugello del fluido [4] svitando in senso antiorario. Ispezionare l'O-ring [5] e tutti i passaggi per individuare possibili danni o accumuli. Pulire o sostituire secondo necessità. Lubrificare e reinserire l'O-ring nella canna dell'applicatore e rimontare l'ugello del fluido. Serrare l'ugello del fluido a 2,82 Nm (25 libbre forza pollice).

### NOTA

► Dopo aver serrato l'ugello dovrebbe esserci una piccola intercapedine tra l'ugello del fluido e la canna dell'applicatore.

9. Al termine della pulizia, tornare a inserire il gruppo dell'elettrodo [1] nel gruppo della testa di spruzzatura. Applicare l'adesivo frenafili a bassa resistenza n° 222 (viola) sui filetti del gruppo elettrodo prima di procedere al rimontaggio.
10. Riavvitare la punta fluidi [6] in posizione. Prima stringere manualmente, poi con una piccola chiave stringere di altri 30 gradi.

### NOTA

► La punta fluidi [6] deve essere sempre montata e serrata prima di installare la molla della valvola e dell'ago.

### ⚠ ATTENZIONE

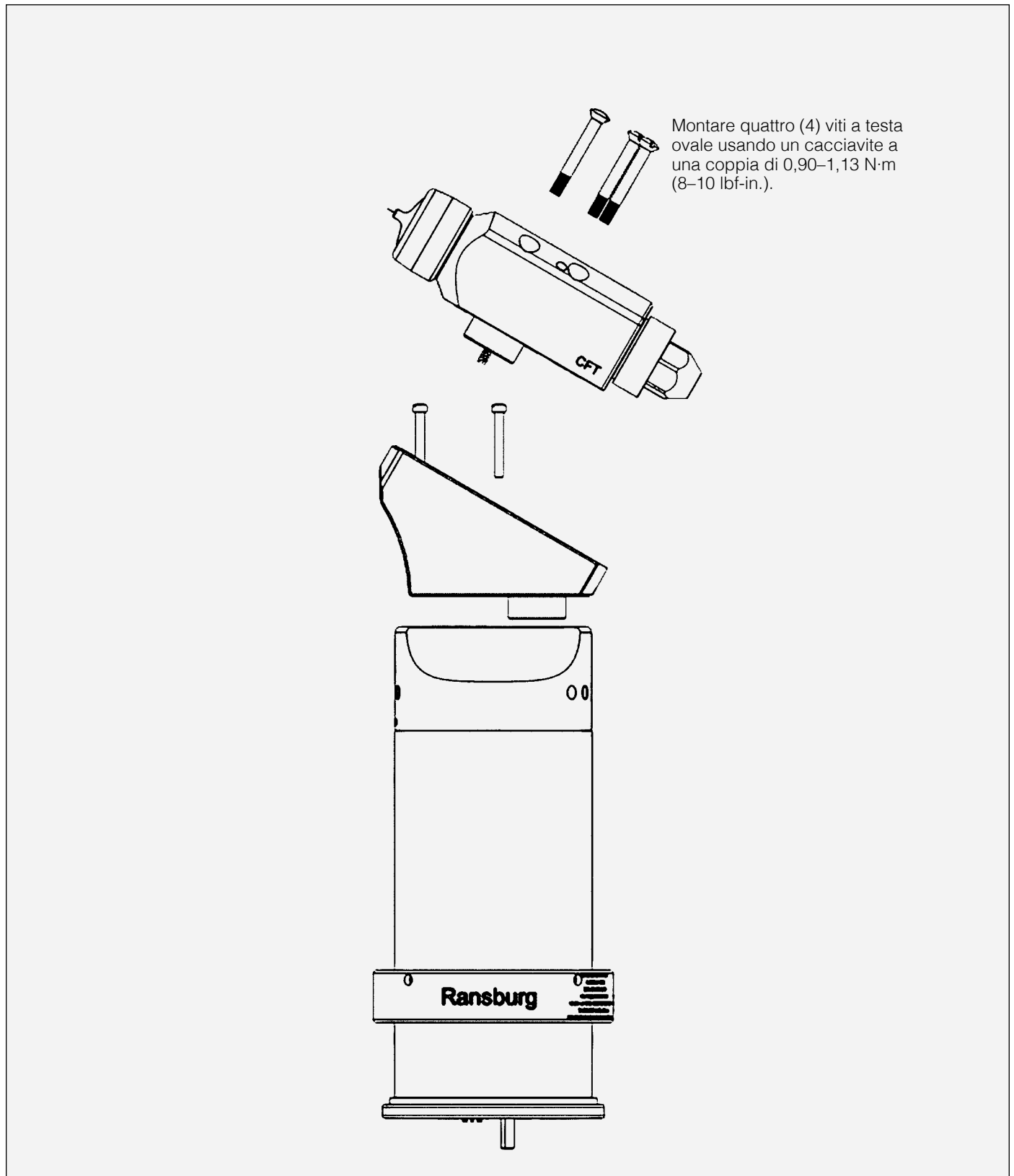
► Dopo aver serrato l'ugello fluido, verificare che la distanza tra il dado dello stantuffo e i controdadi sia pari o inferiore a 1,54 mm (1/16").

11. Sostituire il localizzatore [21] del cappello aria, il cappello aria [20] e l'anello di fermo [22].
12. Applicare uno strato sottile di vaselina sulle molle [25] e [26] dell'ago e della valvola. Rimontare le molle sul gruppo testa di spruzzatura e tappo finale.
13. Riavvitare il tappo finale [24].

### Test uscita di corrente

1. Pulire tutti i passaggi del fluido con un solvente non conduttivo.
2. Rimuovere l'applicatore dal robot ed eseguire una prova su banco usando un fascio di tubi di riserva.
3. **Accendere** l'unità di controllo.
4. Attivare l'alta tensione e avvicinarsi lentamente all'elettrodo dell'applicatore con un filo o un gancio di terra.
5. Monitorare l'uscita in corrente sul MicroPak 2e. La corrente dovrebbe aumentare avvicinandosi alla terra. A circa 85 microampere, il MicroPak 2e si spegne. L'indicatore di **SOVRACORRENTE** deve illuminarsi.

La testa di spruzzatura può essere rimossa dal gruppo come illustrato nella **Figura 13** a scopo di pulizia e assistenza.



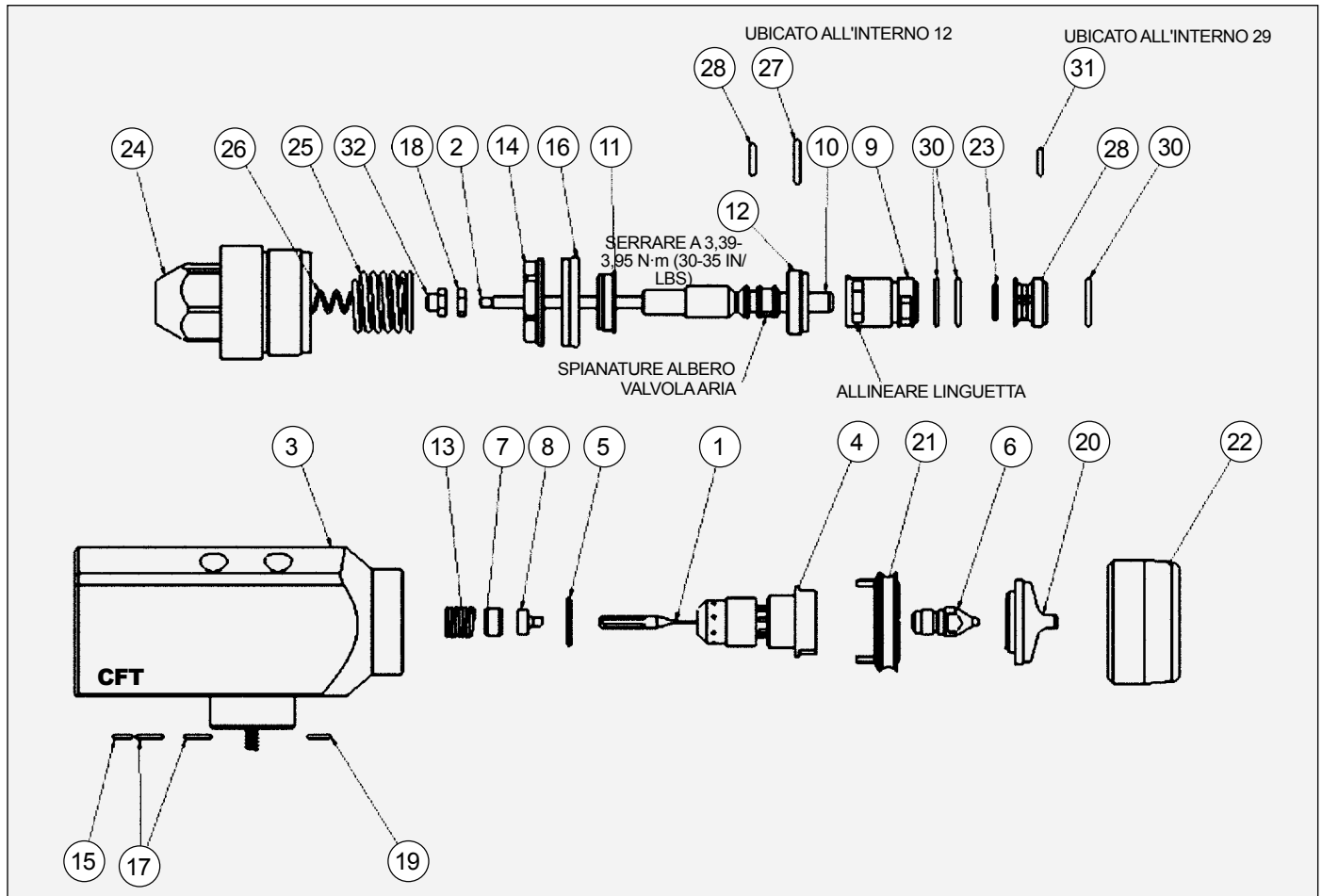


Figura 13: Gruppo testa di spruzzatura

### SOTTOGRUPPO TESTA 80432 - ELENCO COMPONENTI (Figura 13)

N. parte	N. componente	Descrizione	Q.tà
1	"A1"	ELETTRODO USURA ELEVATA	1
2	79151-00	GRUPPO, ALBERO AGO	1
3	80403-01	GRUPPO TESTA DI SPRUZZATURA STANDARD EVOLVER	1
4	"A2"	UGELLO, FLUIDO	1
5	79001-01	O-RING 0,614 D.I. X 0,070 CS RESISTENTE AL SOLVENTE	1
6	"A3"	UGELLO FLUIDO	1
7	EMF-7	GUARNIZIONE, RONDELLA	1
8	RME-32	TENUTA	1
9	"A4"	BOCCOLA, VALVOLA DELL'ARIA	1
10	"A5"	ALBERO, STANTUFFO VALVOLA	1
11	79145-00	PIASTRA DELLO STANTUFFO	1
12	79146-00	GUARNIZIONE, STANTUFFO POSTERIORE	1
13	RME-38	MOLLA DI RITORNO, STANTUFFO	1
14	79147-00	DADO DELLO STANTUFFO	1
15	79001-04	O-RING, RESISTENTE AL SOLVENTE 0,176 D.I. X 0,07 CS #008	1

(continua alla pagina seguente)

**SOTTOGRUPPO TESTA 80432 - ELENCO COMPONENTI (Figura 13) (Cont.)**

N. parte	N. componente	Descrizione	Q.tà
16	7723-06	STANTUFFO, U-CUP	1
17	79001-06	O-RING, KALREZ	2
18	7733-07	CONTRODADO #10-32	1
19	79001-05	O-RING, RESISTENTE AL SOLVENTE 0,237 D.I. X 0,07 CS #010	1
20	"A6"	CAPPELLO ARIA	1
21	A14277-00	INDICIZZATORE DEFLETTORE DOPPIO	1
22	"A7"	ANELLO DI RITENUTA	1
23	13076-13	O-RING, TEFLON 0,566 D.E. X 0,426 D.I.	1
24	79148-00	TAPPO FINALE, TESTA DI SPRUZZATURA	1
25	9334-00	MOLLA, RITORNO VALVOLA	1
26	17615-00	MOLLA, COMPRESSIONE	1
27	79001-29	O-RING, KALREZ, 0,487 D.I. X 0,103 CS	1
28	79001-28	O-RING, KALREZ, 0,299 D.I. X 0,103 CS	1
29	"A8"	SUPPORTO, GUARNIZIONE	1
30	79001-01	O-RING, KALREZ, 0,614 D.I. X 0,070 CS	"A9"
31	79001-06	O-RING, KALREZ, 0,301 D.I. X 0,070 CS	1
32	76199-00	DADO DI REGOLAZIONE POSTERIORE	1
33	73896-01	SPINA CAPPELLO	1

**TABULAZIONE MODELLO 80432-XX**

N. cat.	Descrizione	"A1"	"A2"	"A3"	"A4"	"A5"	"A6"	"A7"	"A8"	"A9"
80432-09	CONVENZIONALE/ CON BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	EMF-195	79140-02	79143-00	79144-00	79153-65R-1	79154-00	79172-00	3
80432-10	HVLP/ CON BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	79183-00	A14276-00	79143-00	79144-00	79185-48-1	79154-00	79172-00	3
80432-11	CONVENZIONA- LE-NE/CON BLOCCO DELL'ARIA	A11218-00	EMF-195	79140-02	79143-00	79144-00	79153-65R-1	79154-00	79172-00	3
80432-12	CONVENZIONALE/ SENZA BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	EMF-195	79140-02	79143-01	79144-01	79153-65R-1	79154-00	79172-01	2
80432-13	HVLP/SENZA BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	79183-00	A14276-00	79143-01	79144-01	79185-48-1	79154-00	79172-01	2
80432-14	CONVENZIONA- LE-NE/SENZA BLOCCO DELL'ARIA	A11218-00	EMF-195	79140-02	79143-01	79144-01	79153-65R-1	79154-00	79172-01	2
80432-15	TRANS-TECH/CON BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	80198-00	80201-44	79143-00	79144-00	80194-00	80199-00	79172-00	3
80432-16	TRANS-TECH/SENZA BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	80198-00	80201-44	79143-01	79144-01	80194-00	80199-00	79172-01	2

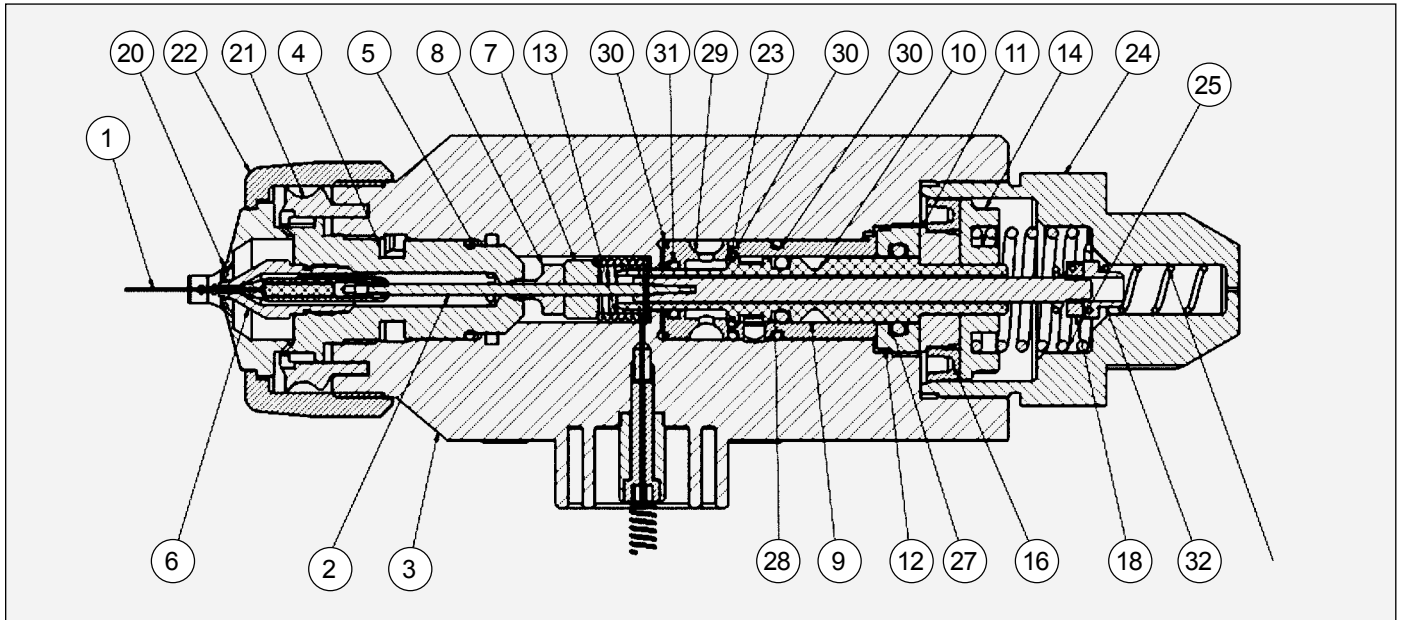


Figura 14: Sottogruppo testa

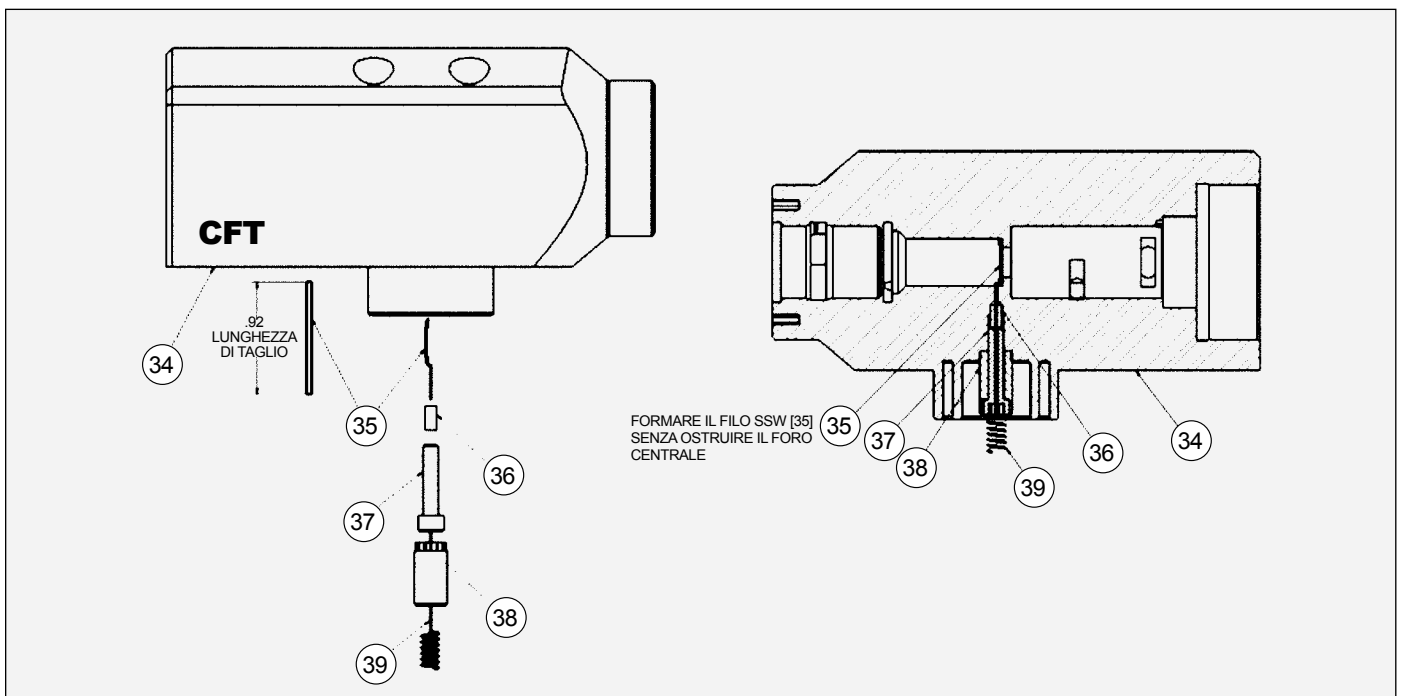


Figura 15: Gruppo testa di spruzzatura standard

**80403-01 [3] - ELENCO COMPONENTI**

N. parte	N. componente	Descrizione	Q.tà
34	80402-01	TESTA, LAVORAZIONE	1
35	SSW-1125	FILO DELLA MOLLA	1
36	14061-09	SPUGNA, CONDUTTIVO	1
37	79142-00	VITE, MODIFICATA #8-32 X 3/4" DI LUNGHEZZA	1
38	80404-00	SPINA, COLLEGAMENTO	1
39	79171-00	MOLLA, CONNETTORE	1

**NOTA**

- Accertarsi che l'aria di atomizzazione e l'aria della ventola siano accese e fluiscano prima di attivare il fluido. Accertarsi che la regolazione di "aria prima del fluido" sia corretta. L'inosservanza di questa sequenza causerà spruzzi e difetti sulla parte da verniciare.

**⚠ ATTENZIONE**

- Quando si toglie la testa di spruzzatura dal gruppo collettore della valvola può essere presente una certa quantità di fluido residuo. Accertarsi che questo fluido non venga scaricato negli anelli terminali ad alta tensione o nei passaggi dell'aria.

**ASSISTENZA TECNICA**

Perseguendo l'obiettivo di fornire ai propri utenti la tecnologia più all'avanguardia possibile, l'azienda è dedita a un costante miglioramento dei suoi prodotti. Se si verifica una variazione della configurazione del prodotto dopo che questo è stato immesso sul mercato, quella tecnologia verrà implementata nella produzione futura e, ove possibile, verrà messa a disposizione degli utenti attuali. Le informazioni seguenti relative all'assistenza tecnica si basano su procedure e specifiche standard di questo prodotto. Qualora si dovessero riscontrare piccole discrepanze tra queste informazioni e le apparecchiature in proprio possesso a causa di variazioni di progettazione o produzione, sarà opportuno contattare il proprio rappresentante Ransburg per avere chiarimenti circa la differenza.

**⚠ AVVERTENZA**

- Durante gli interventi di assistenza sull'applicatore indossare una protezione per gli occhi.

**GRUPPO TESTA DI SPRUZZATURA****NOTA**

- Smontare la testa di spruzzatura soltanto nella misura necessaria per togliere e sostituire le parti difettose. Per esempio, se si sostituisce soltanto l'elettrodo anteriore è sufficiente rimuovere la punta del fluido; non è necessario rimuovere l'ugello del fluido.

**⚠ AVVERTENZA**

- Una scarica elettrica o una scintilla possono creare rischi elettrici e/o pericolo di incendio durante la manutenzione. Non eseguire interventi di assistenza sull'applicatore a spruzzo con l'alimentazione elettrica inserita. Verificare che l'interruttore di accensione/spegnimento dell'alimentazione elettrica sia stato spento.
- Movimenti imprevisti del robot possono essere pericolosi. Non eseguire interventi di regolazione o riparazione sull'applicatore a spruzzo quando il robot è in funzione o in attesa dell'avviamento. Il robot deve essere bloccato e appositamente contrassegnato come previsto dalla procedura di lockout/tagout di OSHA prima di rimuovere l'applicatore dal gruppo collettore del robot.

**NOTA**

- Durante il montaggio, applicare un piccolo quantitativo di grasso dielettrico nel labirinto scanalato circolare della testa di spruzzatura e del collettore della valvola per ridurre la scarica di alta tensione. Una quantità eccessiva di grasso nel labirinto scanalato circolare non consentirà alla testa di spruzzatura di inserirsi completamente contro il gruppo del blocco di montaggio.
- Per impedire danni, lubrificare sempre gli O-ring ubicati sul lato inferiore della testa di spruzzatura.

Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'applicatore a spruzzo, lavare sempre i passaggi del fluido, asciugarli con aria di espulsione e pulire l'applicatore a spruzzo strofinandolo. Fare riferimento a «Pulizia dell'applicatore» nella sezione «Manutenzione» per istruzioni su come pulire correttamente l'applicatore a spruzzo. Depressurizzare tutti i passaggi dell'aria e del fluido prima di togliere l'applicatore dal suo collettore. Lavorare sempre in uno spazio libero e pulito per ridurre al minimo la possibilità di smarrire e danneggiare le parti.

## Sostituzione dell'ago posteriore (Vedere le Figure 14 e 15)

1. Rimuovere il cappello aria, la punta fluidi e l'ugello del fluido come descritto nelle fasi dalla 1 alla 8 di «Procedure - Pulizia / assistenza tecnica dell'applicatore» nella sezione «Manutenzione».
2. Rimuovere l'ago posteriore [2] e i dadi di fermo [18] e [32] come gruppo. Estrarre il gruppo dal retro della testa di spruzzatura.

### ⚠ ATTENZIONE

► A questo punto la guarnizione del fluido [8], la rondella di tenuta [7] e la molla di tenuta [13] saranno libere. Collocare la mano sopra l'estremità anteriore per impedire la caduta di pezzi.

3. Ispezionare la parte metallica dell'ago posteriore [2] per individuare una possibile usura eccessiva. Se si osservano tracce di usura (scanalature longitudinali o una riduzione considerevole nel diametro), sostituire l'ago. Togliere i due (2) dadi di fermo dall'ago posteriore e conservarli per un uso futuro. Quando si sostituisce la sezione dell'ago posteriore, si dovrà sostituire contemporaneamente anche la guarnizione [8].
4. Riposizionare il gruppo ago posteriore nella testa di spruzzatura.
5. Collocare la molla di tenuta [13] sopra l'ago posteriore nell'estremità anteriore della testa di spruzzatura. Tenere la testa di spruzzatura verso l'alto per evitare di far cadere la molla.
6. Sempre tenendo la testa di spruzzatura verso l'alto, posizionare la rondella di tenuta [7] e inserire la guarnizione del fluido [8] sull'ago posteriore. L'estremità rastremata della guarnizione del fluido deve indicare verso la parte anteriore dell'applicatore.
7. Inserire l'O-ring lubrificato [5] nella testa dell'applicatore. Spingere delicatamente, con un piccolo oggetto piano, verso il basso sul suo bordo di seduta. Fare attenzione a non spingere gli O-ring nella scanalatura del fluido.
8. Rimontare l'ugello del fluido [4] premendo l'ugello nella testa di spruzzatura e attraverso l'O-ring fino all'ingranamento delle filettature. Avvitare l'ugello nella testa di spruzzatura. Serrare fino a 2,6-2,8 Nm (23-25 libbre forza pollice). Le filettature di plastica si danneggiano facilmente; non stringere eccessivamente. La flangia anteriore dell'ugello del fluido non sarà allineata rispetto alla testa di spruzzatura.

9. Applicare l'adesivo frenafilietti Loctite 7965-05 #222 (viola) sui filetti dell'ago anteriore in plastica [1] prima di montarlo sull'ago posteriore. Accertarsi che il gruppo dell'ago posteriore sia completamente spinto in avanti prima di inserirlo sull'ago anteriore.
10. Rimontare la punta fluidi [6]. Prima stringere manualmente, poi con una piccola chiave ruotare di altri 30°.
11. Rimontare i due (2) dadi di fermo [18] e [32] nella sequenza corretta sull'ago posteriore come indicato, accertandosi di mantenere una distanza di 1/16".
12. Rimontare il cappello aria [20] e l'anello di fermo [24]. I perni di posizionamento per ruotare il cappello aria devono ingranare con i fori del relativo localizzatore prima di stringere in modo definitivo.

### NOTA

► Quando si monta il cappello aria, applicare pressione sull'indicizzatore deflettore doppio. Se l'indicizzatore è allentato in questa fase, il flusso d'aria sarà compromesso.

13. Applicare uno strato sottile di vaselina sulla molla della valvola [25] e sulla molla dell'ago [26] e inserirle nuovamente nel tappo finale. Riavvitare il tappo finale [24].
14. Lubrificare tutti gli O-ring sul lato inferiore della testa di spruzzatura con vaselina e applicare uno strato sottile di grasso dielettrico nelle scanalature della testa di spruzzatura e del collettore della valvola prima del rimontaggio.

### NOTA

► Accertarsi che l'aria di atomizzazione e l'aria della ventola siano accese e fluiscano prima di attivare il fluido. Accertarsi che la regolazione di «aria prima del fluido» sia corretta. L'inosservanza di questa sequenza causerà spruzzi e difetti sulla parte da verniciare.

15. Rimontare la testa di spruzzatura al blocco collettore allineando la spina di collegamento nella cavità del blocco di montaggio e fissare con quattro bulloni come illustrato nella **Figura 16**.



### Rimozione della valvola dell'aria dal gruppo testa (Vedere le Figure 14 e 15)

1. Dopo aver tolto il tappo finale e la molla, la valvola dell'aria [10] può essere estratta direttamente dal retro del gruppo della testa.
2. Ispezionare e sostituire l'elemento di tenuta U-Cup [16], se necessario, tenendo l'albero della valvola dell'aria [10] dalle sue parti piane e allentando il dado [18] dello stantuffo in senso antiorario.
3. Rimuovere il supporto della guarnizione [29] con l'utensile apposito [B].
4. Utilizzare un gancio curvo per arrivare all'interno della boccola [9] della valvola dell'aria, afferrare la fessura e tirare fuori. Utilizzare la stessa procedura per estrarre il supporto [29] della guarnizione posteriore.

#### **ATTENZIONE**

- Prestare attenzione a **NON** graffiare né creare sbavature sui diametri interni delle parti.

5. Togliere e sostituire tutti gli O-ring se necessario.
6. Gli O-ring [28] e [31] devono essere installati all'interno dei loro elementi di accoppiamento (**vedere Figura 13**).
7. L'O-ring [23] deve essere inserito nella parte anteriore della boccola [9] e uno degli O-ring [30] deve essere installato nella scanalatura esterna prima di montare la boccola.
8. Rimontare le parti rimanenti, come illustrato nella Figura 14, verificando che la linguetta di allineamento sulla boccola [9] sia in linea con la scanalatura di allineamento nel corpo [3].
9. Serrare il supporto della guarnizione [12] a 4,0-4,5 Nm (30-35 libbre forza pollice).
10. Se si deve sostituire l'elemento di tenuta U-Cup, montare una piastra [11] dello stantuffo e premere entrambi sull'albero, serrare saldamente con il dado [14] dello stantuffo, e installare nel corpo come un unico gruppo.
11. Montare il resto della testa dell'applicatore come descritto in precedenza.
12. Se si deve sostituire il collegamento [38] della spina della linguetta di fermo, prima togliere il connettore [39] della molla dell'elettrodo estraendolo con una pinza a becchi mezzotondi. Se viene rimosso, sostituire il filo della molla.

13. Togliere la vite a testa concava [37] e la spina di collegamento [38] dal corpo.
14. Se necessario, sostituire il contatto comprimibile conduttivo [36].
15. Rimontare la spina di collegamento [38] nel corpo, verificando che le linguette sul fondo siano allineate con gli incavi del corpo.
16. Inserire e serrare la vite [37], verificando che le linguette restino all'interno degli incavi [38] del corpo.
17. Inserire l'elettrodo di filo a forma di molla [23] attraverso il foro nella vite utilizzando una pinza a becchi mezzotondi sulla porzione di filo diritta. Ruotare attentamente e spingere il filo attraverso il foro della vite e nel contatto comprimibile fino a quando la molla viene a contatto con la testa della vite.

### ISTRUZIONI SOTTOGRUPPO TESTA

#### (Vedere le Figure 14 e 15)

1. Tagliare SSW-1125 a 0,920 pollici
2. Inserire il filo nel foro al centro del deflettore sul fondo della testa della pistola
3. Usando una pinza a becchi mezzotondi o similare, formare il filo sulla parete interna della testa, facendo in modo che non ostruisca il foro centrale.
4. Inserire schiuma conduttiva 14061-09 nella cavità.
5. Montare la spina di collegamento (9) nella testa di spruzzatura e fissare saldamente con la vite (10)
6. Introdurre il connettore a molla nel foro della vite fino a inserirlo completamente.
7. Usando una pinza a becchi mezzotondi o similare, piegare il filo verso sinistra per tenerlo distante dal foro centrale.

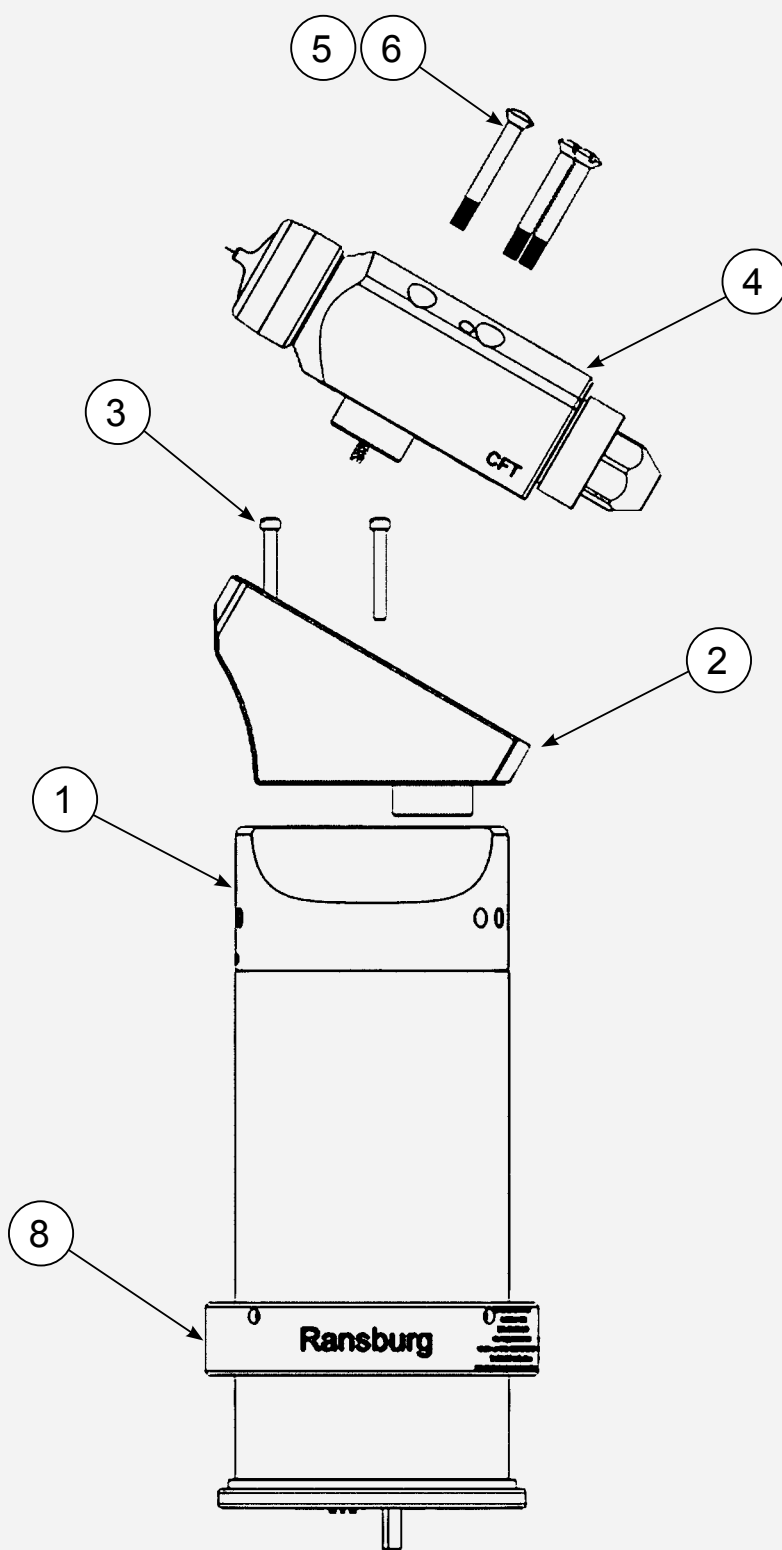


Figura 16: Gruppo applicatore a doppio spurgo a testa singola a 60° Evolver 500 Series

**GRUPPO APPLICATORE A SPRUZZO A13758 - ELENCO COMPONENTI (Figura 12)**

N. parte	N. componente	Descrizione	Q.tà
1	Tabella B "A"	Gruppo collettore, Evolver 500 Series a doppio spurgo	1
2	Tabella A "B"	Gruppo blocco di montaggio	1
3	Tabella A "D"	Vite, testa cilindrica intagliata, lavorata a macchina, n. 10-32 x 1,5 di lunghezza	Tabella A "P"
4	Tabella C "F"	Gruppo testa	Tabella A "C"
5	A14306-00	Vite, testa piatta, lavorata a macchina, da 82°, 1/4-20 x 2,0 di lunghezza	Tabella A "E"
6	A14374-00	Vite, testa cilindrica intagliata, lavorata a macchina, n. 10-32 x 3,25 di lunghezza	Tabella A "M"
7	LSCH0009	Grasso dielettrico	Tubo da 4 g
8	Tabella D "R"	Anello a sgancio rapido	1

**TABELLA A - CONFIGURAZIONE TESTA**

N. config.	Descrizione	"B"	"C"	"D"	"E"	"L"	"M"	"P"
0	Testa singola a 60°	80423-00	1	LSFA0027-00	4	0	0	4
1	Testa singola a 90°	80424-00	1	LSFA0027-00	3	1	1	3
2	Testa doppia a 60°	80425-00	2	79206-00	8	0	0	4
3	Testa doppia a 90°	80426-00	2	79206-00	8	0	0	4

**TABELLA B - CONFIGURAZIONE COLLETTORE**

N. config.	Descrizione	"B"
00	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI AD ALTA RESISTENZA, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-01
01	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-02
02	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-03
03	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI AD ALTA RESISTENZA, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-04
04	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-05
05	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-06
06	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI AD ALTA RESISTENZA, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-13
07	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-14
08	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-15
09	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI AD ALTA RESISTENZA, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-16
10	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-17
11	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-18
12	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI AD ALTA RESISTENZA, DIAFRAMMA DIVISO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-19
13	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI CONDUTTIVI, DIAFRAMMA DIVISO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-20
14	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI, DIAFRAMMA DIVISO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-21
15	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI AD ALTA RESISTENZA, DIAFRAMMA DIVISO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-22
16	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI CONDUTTIVI, DIAFRAMMA DIVISO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-23
17	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI, DIAFRAMMA DIVISO, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-24
18	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI AD ALTA RESISTENZA, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-25
19	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-26
20	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-27
21	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI AD ALTA RESISTENZA, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-28
22	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-30
23	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI, DIAFRAMMA ROTONDO, CASCATA NON ELETTROSTATICA	A13795-31

## IDENTIFICAZIONE TESTA DELLA PISTOLA

Tutte le teste delle pistole sono progettate per essere usate con qualsiasi tecnologia di atomizzazione disponibile per l'Evolver, Convenzionale, HVLP, o Trans-Tech.

### Rimozione dell'applicatore a spruzzo dal gruppo collettore posteriore

Ogni volta che è necessario eseguire un intervento di assistenza tecnica nel diaframma dell'applicatore, quest'ultimo dovrà essere estratto dal gruppo piastra di montaggio robot. Dopo aver estratto l'applicatore dal robot, portarsi sempre in un'area di lavoro spaziosa e pulita per rimuovere il diaframma dell'applicatore e iniziare l'intervento.

1. Fare spurgare tutto il fluido dal sistema e asciugare le linee con aria di espulsione prima di togliere l'applicatore.
2. Prima di togliere l'applicatore, eliminare tutte le pressioni, sia quella dell'aria sia del fluido. Per eliminare la pressione del fluido azionare il grilletto dell'applicatore con il regolatore del fluido aperto.
3. Spegnerne l'alimentazione elettrica all'applicatore.
4. Rimuovere l'applicatore dal robot facendo ruotare l'anello di fermo in senso antiorario dalla piastra di montaggio del robot.
5. Rimuovere la testa di spruzzatura come precedentemente descritto nella **Figura 15**.

### Smontaggio dell'applicatore a spruzzo (Vedere le Figure 13, 14 e 15)

6. Togliere le quattro (4) viti [5] dal blocco di montaggio [2] ed estrarre il blocco dal collettore superiore.
7. Togliere e ispezionare gli O-ring sul collettore superiore. Sostituire se necessario.
8. Togliere l'anello di montaggio tirando verso l'alto.
9. Togliere le cinque (5) viti dal fondo della piastra di montaggio.
10. Togliere l'anello di sgancio dalla piastra di montaggio.
11. Tirare verso il basso il diaframma ed estrarlo dal gruppo applicatore per scoprire i componenti interni del gruppo. Può essere necessario usare con cautela un cacciavite a testa piana tra il diaframma e il collettore superiore per separarli.
12. Togliere i cinque (5) bulloni d'aria dal fondo della piastra di montaggio. Ispezionare i cinque (5) O-ring ubicati nei bulloni d'aria e sostituire se necessario.
13. Togliere il tubo fluidi spiralato svitando il raccordo fluidi dal blocco collettore valvola.
14. Togliere la spina cascata dalla piastra di montaggio svitando la vite di arresto ubicata sul lato della piastra di montaggio in linea con i riferimenti di temporizzazione. (Per la posizione della vite di arresto vedere la **Figura 14**).
15. Rimuovere il blocco collettore valvola e la piastra di montaggio dai tiranti di supporto.
16. Svitare i cinque (5) tiranti di supporto dal collettore superiore usando un utensile A11284-00.
17. Togliere la cascata dal collettore superiore tirandola verso il basso in verticale.
18. Rimuovere il tubo fluidi spiralato dal collettore superiore svitando il raccordo fluidi.
19. Togliere la piastra di montaggio dal blocco collettore valvola svitando le tre (3) viti posizionate sul fondo della piastra di montaggio.
20. Riasssemblare nell'ordine inverso verificando di allineare il riferimento di sincronizzazione del tappo del filo del trasformatore a cascata con il riferimento di sincronizzazione sulla piastra di montaggio. Ricordare di stringere la vite di arresto indicata nella **Figura 14**.
21. Quando si riposiziona il diaframma sul gruppo, accertarsi di abbinare il bordo sul diaframma con il collettore superiore, e inserire il labbro del diaframma nella scanalatura sul collettore superiore.

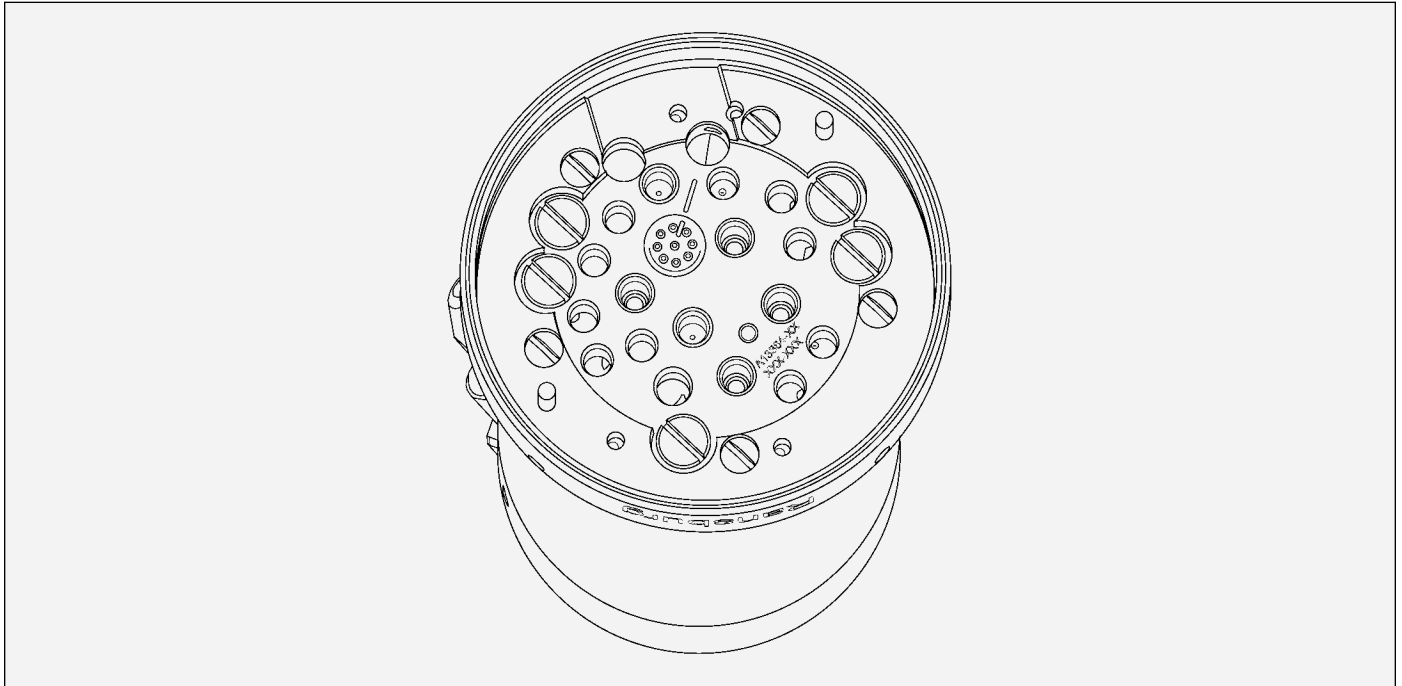


Figura 17: Connettore cavo LV - Allineamento con segno corrispondente

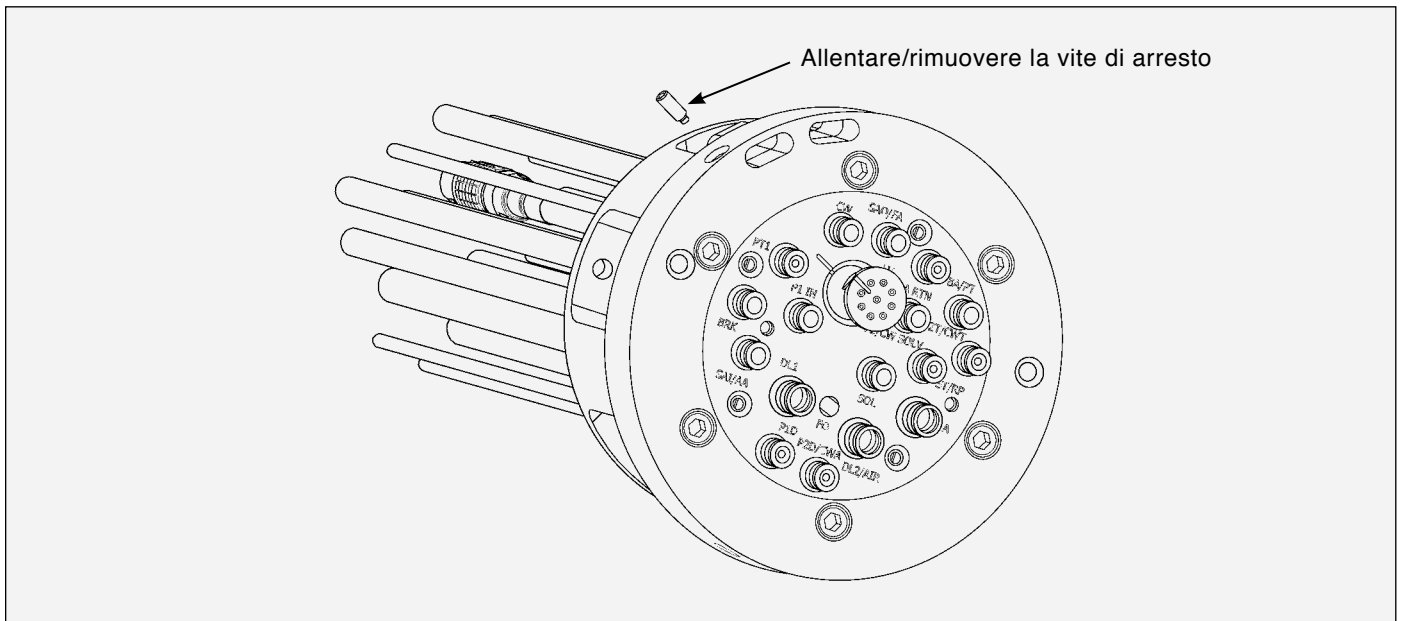


Figura 18: Rimozione cavo a bassa tensione

### RIMOZIONE CAVO A BASSA TENSIONE - ELENCO COMPONENTI (Figura 14)

Componente	Q.tà	N. componente	Descrizione
1	1	A12284-00	Gruppo, piastra di montaggio robot
2	2	SSF-2052	Vite di arresto, 3/8" lungh. X #10-24
3	1	A12239-00	Gruppo, cavo bassa tensione

## Rimozione / sostituzione cascata

### Rimozione

Rimuovere tutti i componenti, il diaframma, l'anello di sgancio, la piastra posteriore e il collettore posteriore. (Vedere «Rimozione e sostituzione piastra posteriore/collettore posteriore/cascata» nella sezione «Manutenzione»). Estrarre la cascata dall'articolazione.

### Sostituzione

Utilizzare una piccola quantità di grasso dielettrico (LSCH0009) sull'estremità della molla della cascata e sul filo nell'articolazione. Applicare inoltre una piccola quantità di grasso negli anelli concentrici intorno alla molla.

Montare la cascata con il lato incapsulato della cascata verso l'esterno dell'applicatore. Accertarsi che l'O-ring si trovi nella scanalatura all'interno della zona del labirinto dell'articolazione.

## Rimozione cavo a bassa tensione (Fare riferimento alla Figura 18)

1. Scollegare il cavo a bassa tensione [3] dal retro dell'alimentatore. Per l'alimentatore A13613-XXXXXX, scollegare il connettore circolare dalla presa sul retro dell'alimentatore.
2. Allentare l'anello di fermo e rimuovere l'applicatore dal polso del robot.
3. Usando una chiave a testa esagonale da 3/16" (4,8mm), rimuovere la vite di arresto [2] (vedere Figura 18).
4. Rimuovere il cavo a bassa tensione tirandolo attraverso il braccio del robot e la piastra di montaggio.
5. Per rimontarlo, inserire l'estremità del cavo dell'alimentatore attraverso la piastra di montaggio, farla passare per il braccio del robot fino alla scatola di giunzione o all'alimentatore. Per collegamenti all'alimentatore, inserire il connettore nella presa (alimentatore A13613-XXXXXXX).
6. Allineare il riferimento di sincronizzazione del connettore sull'estremità dell'applicatore del cavo con il riferimento sulla piastra di montaggio e stringere la vite di arresto.

## Ispezione delle valvole e delle sedi

Ispezionare le valvole e le sedi per individuare un possibile accumulo di materiale. Le valvole devono essere pulite con un solvente detergente idoneo per togliere il materiale depositato su di esse.

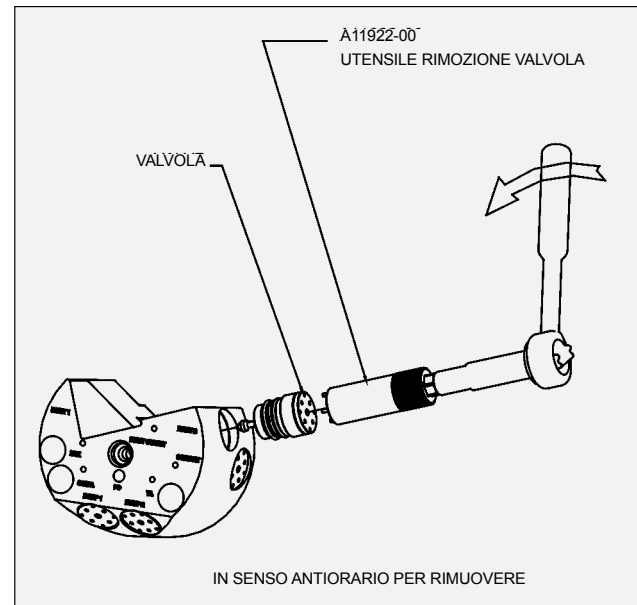


Figura 19: Rimozione valvola

Utilizzando l'utensile per la rimozione della valvola (A10756-00), inserire l'estremità esagonale più piccola nel blocco per ingranare con la femmina esagonale della sede. Utilizzando una chiave fissa a tubo da 3/8" (10mm), o chiave inglese, togliere la sede ruotando in senso antiorario, come illustrato nella Figura 20.

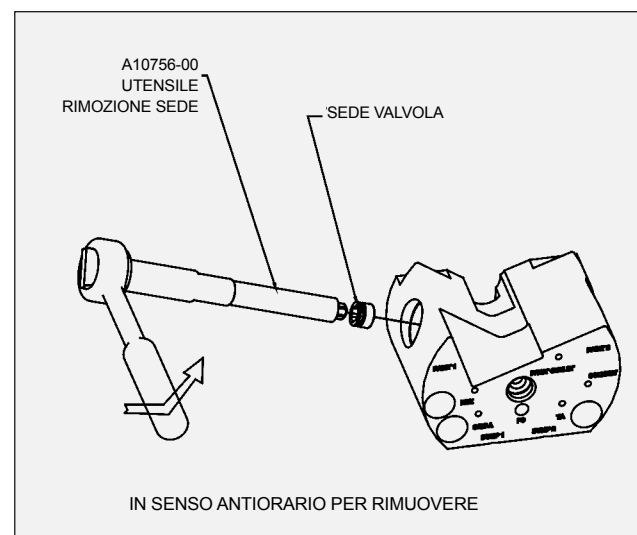


Figura 20: Rimozione sede

**NOTA**

- Non sostituire mai una sede a meno che non vi siano indicazioni di perdita della valvola durante il funzionamento.

**Sostituzione**

Lubrificare l'O-ring della sede usando un lubrificante idoneo come vaselina Amojell, A11545. A mano, usando l'utensile di rimozione sede (A10756-00), iniziare con cautela a inserire la sede nella sua cavità.

**NOTA**

- Iniziare con cautela a inserire la sede nella cavità. Può spanarsi facilmente.

Stringere manualmente la sede in posizione. Usando una chiave di serraggio con una bussola da 3/8" (10mm), stringere le sedi delle valvole con 1,7-2,3 Nm (15-20 libbre forza pollice)

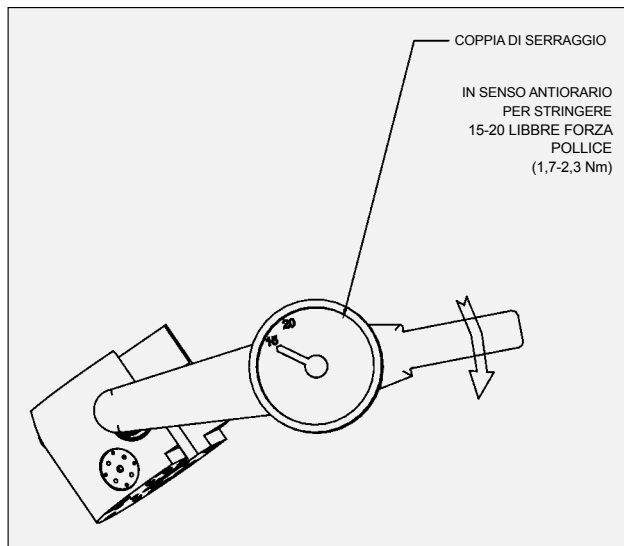


Figura 21: Coppia sede valvola

**⚠ ATTENZIONE**

- Usare sempre una chiave di serraggio per stringere le sedi in posizione. Un eccessivo serraggio delle sedi può causare danni irreparabili permanenti al collettore posteriore.

Lubrificare gli O-ring delle valvole con un lubrificante per O-ring idoneo come vaselina Amojell, A11545. A mano, inserire la valvola nella cavità. Stringere usando una bussola da 1/2" (13mm) fino a una coppia di 1,7-2,3 Nm (15-20 libbre forza pollice).

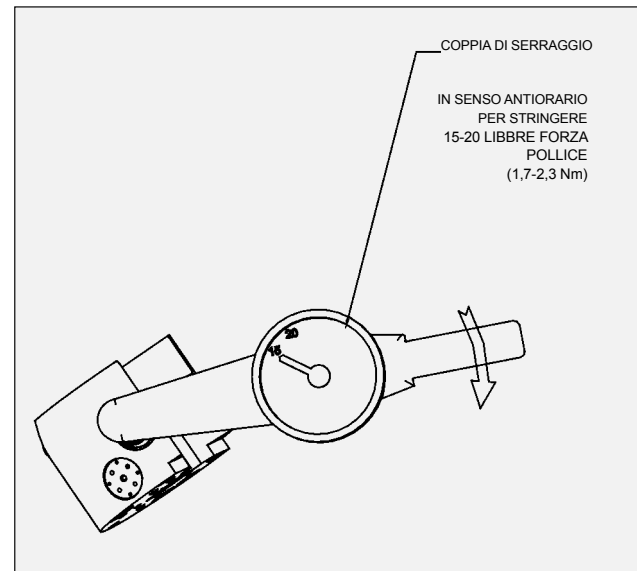


Figura 22: Coppia valvola

## GRUPPO COLLETTORE VALVOLA (SPURGO SINGOLO / VALVOLE LAVAGGIO TAZZA INTEGRATE)

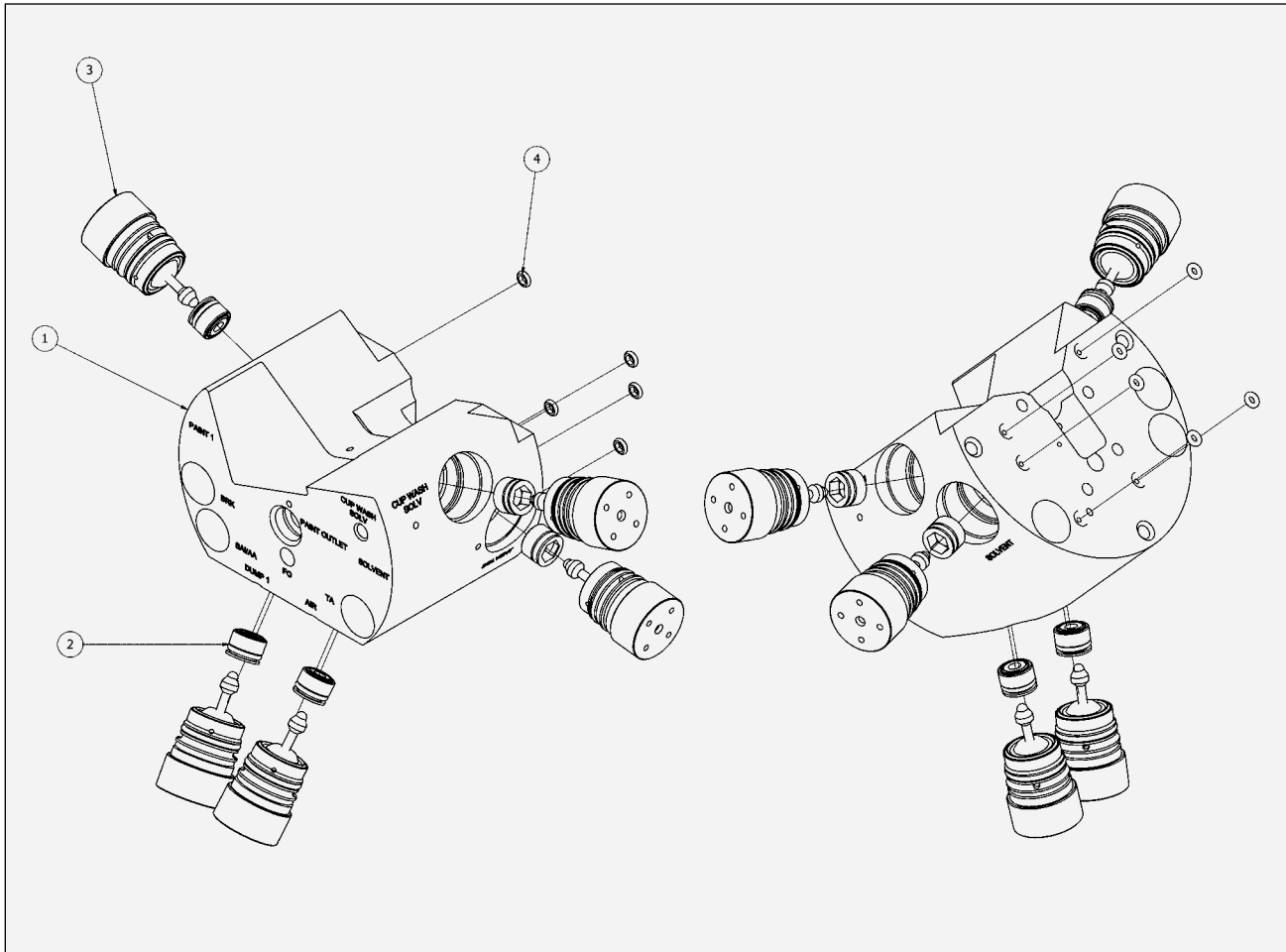


Figura 23: Gruppo collettore valvola a spurgo singolo

### A13729-02 GRUPPO COLLETTORE VALVOLA - DISTINTA PEZZI

Pos.	Qtà	Cod. part.	Descrizione
1	1	A13728-00	COLLETTORE VALVOLA (SPURGO SINGOLO)
2	5	77367-00	GRUPPO SEDE VALVOLA
3	5	78949-00	GRUPPO VALVOLA
4	5	79001-38	O-ring RESISTENTE AL SOLVENTE
5	1	A13732-00	TAPPO LAVAGGIO TAZZA

1. APPLICARE UN LEGGERO STRATO DI A11545 AMOJELL SU TUTTI GLI O-ring PRIMA DEL MONTAGGIO

3 SERRARE FINO A 1,69-2,26 Nm (15-20 LIBBRE FORZA POLLICE) DOPO AVER ABBASSATO LA VALVOLA

2 SERRARE FINO A 1,69-2,26 Nm (15-20 LIBBRE FORZA POLLICE)



## GRUPPO COLLETTORE VALVOLA (DOPPIO SPURGO)

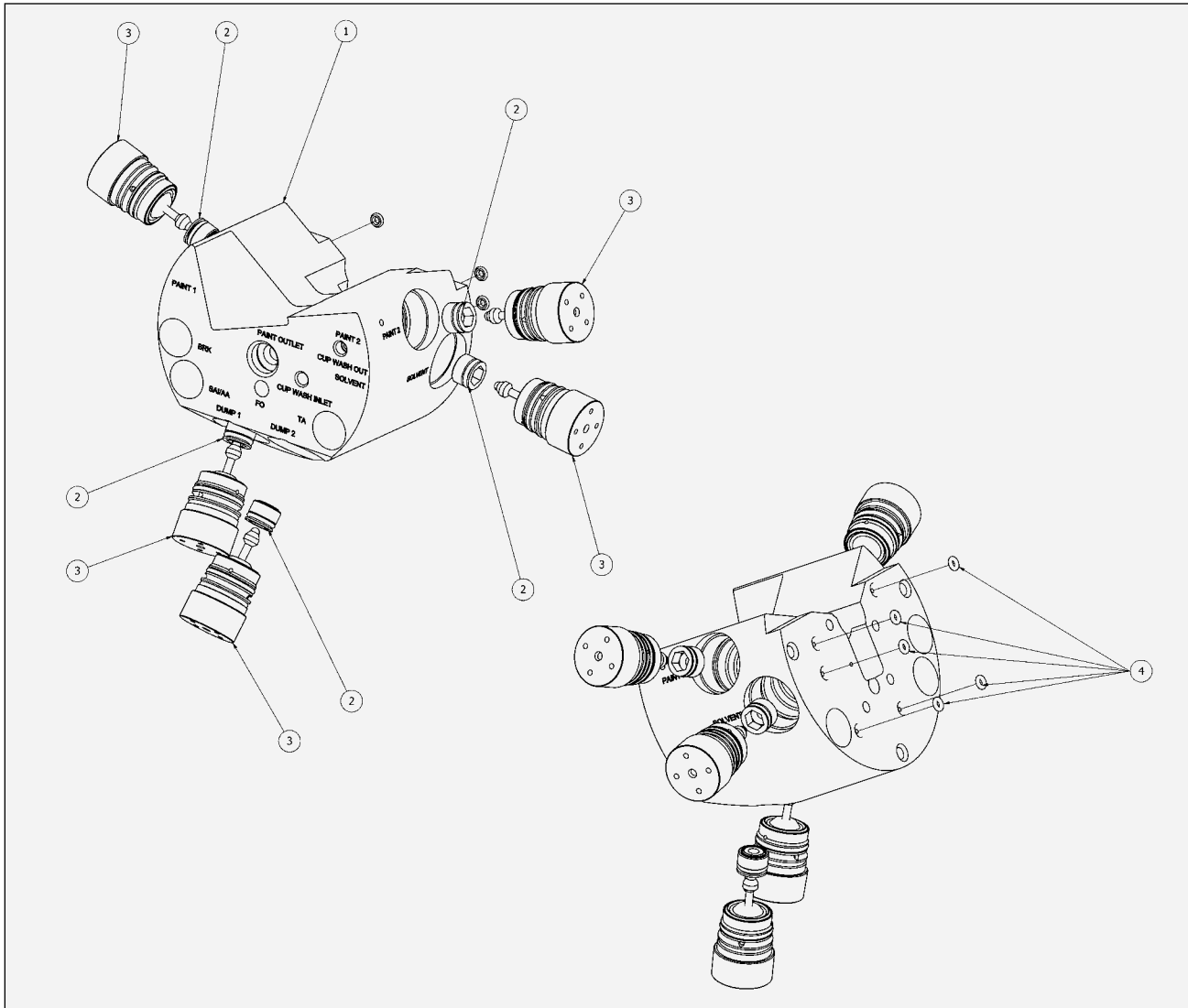


Figura 24: Gruppo collettore valvola a doppio spurgo

### A13540-02 GRUPPO COLLETTORE VALVOLA - DISTINTA PEZZI

Pos.	Qtà	Cod. part.	Descrizione
2	1	A13539-00	COLLETTORE VALVOLA (SPURGO SINGOLO)
3	5	77367-00	GRUPPO SEDE VALVOLA
3	5	78949-00	GRUPPO VALVOLA
4	5	79001-38	O-ring RESISTENTE AL SOLVENTE
5	1	A13732-00	TAPPO LAVAGGIO TAZZA

1. APPLICARE UN LEGGERO STRATO DI A11545 AMOJELL SU TUTTI GLI O-ring PRIMA DEL MONTAGGIO

3 SERRARE FINO A 1,69-2,26 Nm (15-20 LIBBRE FORZA POLLICE) DOPO AVER ABBASSATO LA VALVOLA

2 SERRARE FINO A 1,69-2,26 Nm (15-20 LIBBRE FORZA POLLICE)



## GUIDA ALL'INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema generale	Possibile causa	Soluzione
<b>Il fluido non si accende</b>	Il regolatore del pilota grilletto non è stato impostato su un minimo di 70 psig (4,8 bar)	Aumentare fino a 70 psig (4,8 bar) minimo.
	Il tubo dell'aria verde potrebbe essere rimasto scollegato durante il riassetto	Ricollegare il tubo.
	Il tubo verde che porta dalla sorgente alla piastra di montaggio dell'applicatore è schiacciato o rotto	Controllare se il tubo è attorcigliato o danneggiato. Sostituire se usurato o danneggiato.
	La guarnizione dello stantuffo all'interno della testa di spruzzatura dell'applicatore non è in posizione oppure è presente un'estrema aderenza tra la guarnizione e la parete del cilindro.	a. Accertarsi che la guarnizione sia nella posizione corretta e/o lubrificare con una piccola quantità di vaselina. b. Omessi O-ring in tiranti di piccolo diametro. c. Manca O-ring tra blocco di montaggio e collettore superiore. d. Manca O-ring tra blocco di montaggio e testa sostituibile.
	PT non è attivato	Accertarsi che PT sia attivato. Sia PT sia BA/PT (grilletto vernice) devono essere attivati per accendere l'applicatore.
	Grilletto vernice (BA/PT) non azionato	Accertarsi che il grilletto vernice (BA/PT) sia azionato. Sia PT sia BA/PT devono essere attivati per accendere l'applicatore.
<b>Aria di atomizzazione o aria ventola assente sul cappello aria</b>	Bassa pressione dell'aria pilota grilletto (70 psi (4,8 bar) min. necessari)	Aumentare la pressione.
	I tubi dell'aria 79134-00 non sono installati correttamente.	Rimontare e serrare secondo necessità.
	Il tubo blu o grigio con DE 3/8" (10mm) è tagliato o schiacciato	Esaminare, riparare secondo necessità.
<b>Corrente eccessiva o perdita di alta tensione</b>	Allineamento particelle metalliche in tubo spiralato	Avviare il flusso del fluido prima di accendere la tensione.
	Perdite di fluido all'interno.	Riparare/sostituire raccordi e/o tubo fluido spiralato secondo necessità.
	Bobina fluidi perforata	Sostituire la bobina secondo necessità.
	Esterno dell'applicatore contaminato	Pulire con solvente non polare.

(Segue alla pagina successiva)



## GUIDA ALL'INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI (segue)

Problema generale	Possibile causa	Soluzione
<b>Nessun elemento elettrostatico</b>	Trasformatore a cascata non funziona	a. Controllare posizioni riferimento di sincronizzazione matassa di cavi dell'applicatore e cavi a bassa tensione. Correggere secondo necessità. b. Trasformatore a cascata difettoso. Sostituire secondo necessità. c. Collegamenti del cavo a bassa tensione errati su MicroPak 2e. d. Cavo a bassa tensione difettoso. Sostituire secondo necessità.
<b>Basso kV, alta uscita <math>\mu A</math></b>	Esterno dell'applicatore contaminato con materiale conduttivo	a. Sostituire il coperchio dell'applicatore. b. Pulire esterno con un solvente non polare.
<b>Basso kV, bassa uscita <math>\mu A</math></b>	Guasto trasformatore a cascata	Sostituire secondo necessità.
<b>Erogazione fluido assente</b>	La valvola del fluido non funziona	a. Verificare che sia presente il segnale dell'aria pilota. b. Pressione aria pilota valvola fluido troppo bassa. Aumentare la pressione dell'aria fino a 70 psig minimo. c. Sostituire la valvola del fluido.
	Tubo fluidi intasato	Rimuovere e ispezionare il tubo fluidi.
	Modulo ricetrasmittitore difettoso	Sostituire il modulo ricetrasmittitore.
	Ingresso intasato	Lavare per pulire.
	Regolatore (ago e sede) bloccato	Rimuovere e pulire o sostituire.
	Aria pilota assente	Controllare aria pilota.
	Valvola a due componenti contaminata	Rimuovere collettore valvola e pulire.
	Tubo miscelazione in linea intasato	Sostituire.
<b>Erogazione fluido continua</b>	Valvola fluido aperta	a. Rimuovere segnale aria pilota. b. Se ancora aperta, sostituire la valvola del fluido.
	Sede valvola fluido danneggiata o usurata	Sostituire la sede della valvola del fluido.
	Regolatore (ago e sede) sporco	Rimuovere e pulire o sostituire.
	Aria pilota regolatore non chiusa	Verificare l'alimentazione dell'aria.

(Segue alla pagina successiva)



## GUIDA ALL'INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI (segue)

Problema generale	Possibile causa	Soluzione
<b>Erogazione fluido incontrollabile</b>	Contropressione insufficiente al regolatore del fluido	Sostituire il tubo fluidi con il diametro interno più piccolo successivo.
	Il regolatore del fluido non controlla l'erogazione (sistema)	Smontare il regolatore del fluido e controllare se ci sono componenti difettosi (sistema).
	Membrana allungata dalla pressione eccessiva dell'aria	Ricostruire il regolatore.
	Rottura membrana	Ricostruire il regolatore.
	Alimentazione aria pilota irregolare	Controllare la sorgente dell'aria.
<b>Spruzzi di vernice</b>	Rottura membrana	Sostituire membrana regolatore.
<b>Perdita di fluido intorno alla valvola del fluido</b>	O-ring danneggiati su diametro esterno del corpo valvola	Sostituire O-ring.
	Guarnizioni aghi danneggiati o usurate all'interno del gruppo valvola	Controllare se il tubo spiralato presenta graffi e sostituire se danneggiato.
<b>Perdita di vernice (regolatore)</b>	Membrana (viti) allentata	Sostituire O-ring.
	Rottura membrana	Sostituire il gruppo valvola.
<b>Tensione bassa o tensione alta assente</b>	Assorbimento di corrente elevato	a. La resistività della vernice deve essere compresa tra $0,1M\Omega$ e $\infty$ . b. Sostituire la linea fluido spiralata.
	Perdita di collegamento cavo a bassa tensione tra piastre robot e montaggio.	Togliere l'applicatore e controllare i collegamenti a bassa tensione su entrambe le piastre. Verificare i riferimenti di allineamento tra connettori e piastre e verificare che il lato anteriore del connettore sia a filo della piastra. Verificare che le viti di arresto siano salde, ma non troppo strette, in quanto ciò impedirebbe ai perni a molla sulla piastra robot di allungarsi e fare contatto.
	Impostazioni di corrente e tensione limite inadeguate.	Per regolare le impostazioni, fare riferimento al manuale di funzionamento «MicroPak 2e».
	Messa a terra applicatore scollegata (indicata solitamente da elevato assorbimento di corrente o spia anomalia sovracorrente MicroPak 2e)	a. Pulire l'atomizzatore esternamente con solvente non polare. b. Controllare se l'atomizzatore presenta perdite di fluido interne. c. Controllare se vi sono perdite di fluido sull'elemento a sgancio rapido (tra la piastra della campana e la piastra del robot).

(Segue alla pagina successiva)

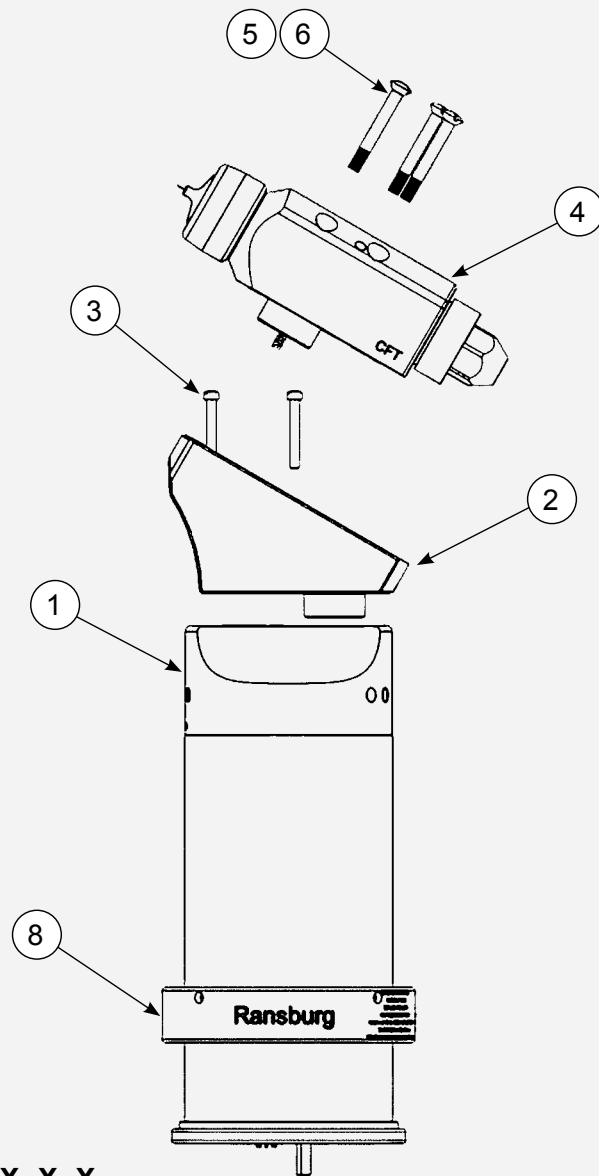


## GUIDA ALL'INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI (segue)

Problema generale	Possibile causa	Soluzione
<b>Tensione bassa o tensione alta assente (segue)</b>	Messa a terra applicatore scollegata (indicata solitamente da elevato assorbimento di corrente o spia anomalia sovracorrente MicroPak 2e)	d. Verificare se è presente un arco elettrico interno (indicato solitamente da rumori di scintilla interni). e. Controllare che il collegamento a bassa tensione della cascata sia correttamente schermato.
	Collegamenti bassa tensione difettosi (indicati solitamente da spia anomalia feedback MicroPak 2e)	a. Accertarsi che il collegamento elettrico a sgancio rapido sia allineato e pulito. b. Controllare il collegamento a bassa tensione sulla cascata.
	Collegamento alta tensione difettoso	Togliere cascata e controllare continuità tra collegamento cascata e albero turbina.
	Guasto MicroPak 2e o cascata	Fare riferimento al manuale di assistenza tecnica «MicroPak 2e» per una «Guida all'individuazione e risoluzione dei problemi» dettagliata.
	Cambio colore inadeguato (ossia vernice o solvente nella linea di scarico)	Ottimizzare cambio colore.
<b>Bassa efficienza di trasferimento (o copertura leggera)</b>	Tensione bassa o tensione alta assente	Verificare alta tensione su bordo tazza a campana. Normalmente, un'impostazione di alta tensione di 70 -100 kV è appropriata per molte applicazioni.
	Messa a terra scadente delle parti rivestite	Verificare che le parti rivestite siano adeguatamente messe a terra (la resistenza elettrica tra il pezzo e la terra non deve essere superiore a 1 MOhm).
	Distanza dall'oggetto da trattare eccessiva	La distanza consigliata dall'oggetto da trattare è compresa tra 10 e 14 pollici (254 mm - 356 mm) (vedere «Distanza dall'oggetto da trattare» nella sezione «Funzionamento» del presente manuale).
<b>Perdita di aria e/o fluido tra la piastra robot e la piastra collettore posteriore</b>	Dado di montaggio applicatore allentato	Stringere anello di montaggio.
	Manca O-ring	Installare O-ring.
	O-ring danneggiato	Ispezionare visivamente per individuare danni e sostituire.

**Nota:** Per controllare se sono presenti perdite di fluido, la soluzione più semplice consiste nel rimuovere l'applicatore dalla stazione di prova e rimuovere il diaframma dall'applicatore. A questo punto è possibile rimontare l'applicatore sulla stazione di prova. Su tutte le sorgenti appropriate è possibile utilizzare un rilevatore di perdite. Accertarsi di pulire tutta la soluzione residua mediante strofinamento utilizzando un solvente non conduttivo come la nafta.

# IDENTIFICAZIONE DEI PARTICOLARI



**A13758 - X XX X X X**

- TABELLA «E» - OPZIONI KIT UTENSILI
- TABELLA «D» - OPZIONI ANELLO SGANCIO RAPIDO
- TABELLA «C» - TECNOLOGIA DI ATOMIZZAZIONE
- TABELLA «B» - OPZIONI COLLETTORE
- TABELLA «A» - CONFIGURAZIONE DELLA TESTA
- NUMERO PARTICOLARE BASE

Figura 25: A13758 Gruppo applicatore a spruzzo

**A13758 GRUPPO APPLICATORE A SPRUZZO - DISTINTA PEZZI** (Figura 25)

Rif.	Cod. part.	Descrizione	Qtà
1	Tabella B «A»	Gruppo collettore, Evolver 500 Series doppio spurgo	1
2	Tabella A «B»	Gruppo blocco montaggio	1
3	Tabella A «D»	Vite, testa cilindrica intagliata, lavorata a macchina, #10-32 X 1,5 lunghezza	Tabella A «P»
4	Tabella C «F»	Gruppo testa	Tabella A «C»
5	A14556-00	Vite, testa ovale, da 82°, ¼-20	Tabella A «E»
6	A14374-00	Vite, testa cilindrica intagliata, lavorata a macchina, #10-32 X 3,25 lunghezza	Tabella A «M»
7	LSCH0009	Grasso dielettrico	tubo 4gm
8	Tabella D «R»	Anello a sgancio rapido	1

**TABELLA A - CONFIGURAZIONE DELLA TESTA**

Lineetta n.	Descrizione	«B»	«C»	«D»	«E»	«L»	«M»	«P»
0	Testa singola a 60°	80423-00	1	LSFA0027-00	4	0	0	4
1	Testa singola a 90°	80424-00	1	LSFA0027-00	3	1	1	3
2	Testa doppia a 60°	80425-00	2	79206-00	8	0	0	4
3	Testa doppia a 90°	80426-00	2	79206-00	8	0	0	4

**TABELLA B - CONFIGURAZIONE COLLETTORE**

Lineetta n.	Descrizione	«A»
00	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-01
01	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI CONDUTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-02
02	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA	A13795-03
03	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-04
04	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI CONDUTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-05
05	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-06
06	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-13
07	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI CONDUTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-14
08	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-15
09	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-16
10	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI CONDUTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-17
11	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-18
12	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA DIVISO	A13795-19
13	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI CONDUTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA DIVISO	A13795-20
14	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA DIVISO	A13795-21
15	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA DIVISO	A13795-22
16	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI CONDUTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA DIVISO	A13795-23
17	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTIVI, CASCATA ELETTROSTATICA DIAFRAMMA DIVISO	A13795-24
18	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-25
19	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI CONDUTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-26
20	SPURGO SINGOLO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-27
21	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-28
22	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI CONDUTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-30
23	DOPPIO SPURGO PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTIVI, CASCATA NON ELETTROSTATICA DIAFRAMMA ROTONDO	A13795-31

**TABELLA C - OPZIONI TESTA PISTOLA**

Lineetta n.	Descrizione	«F»
0	Spruzzatura convenzionale/senza sfiato	80432-09
1	Spruzzatura HVLP/senza sfiato	80432-10
2	Spruzzatura convenzionale/con sfiato	80432-12
3	Spruzzatura HVLP/con sfiato	80432-13
4	Trans-Tech senza sfiato	80432-15
5	Trans-Tech con sfiato	80432-16

**TABELLA D - ANELLO SGANCIO RAPIDO**

Lineetta n.	Descrizione	«R»
0	Anello in acciaio inossidabile	A11201-00
1	Anello in plastica nera	A13455-00
2	Anello in acciaio inossidabile - FM/ATEX	A11201-02
3	Anello in plastica nera - FM/ATEX	A13455-03

**TABELLA E - OPZIONI KIT UTENSILI**

Lineetta n.	Descrizione	Cod. part.	Qtà
0	Nessun kit utensili	N/D	0
1	Kit utensili Evolver	79203-00	1



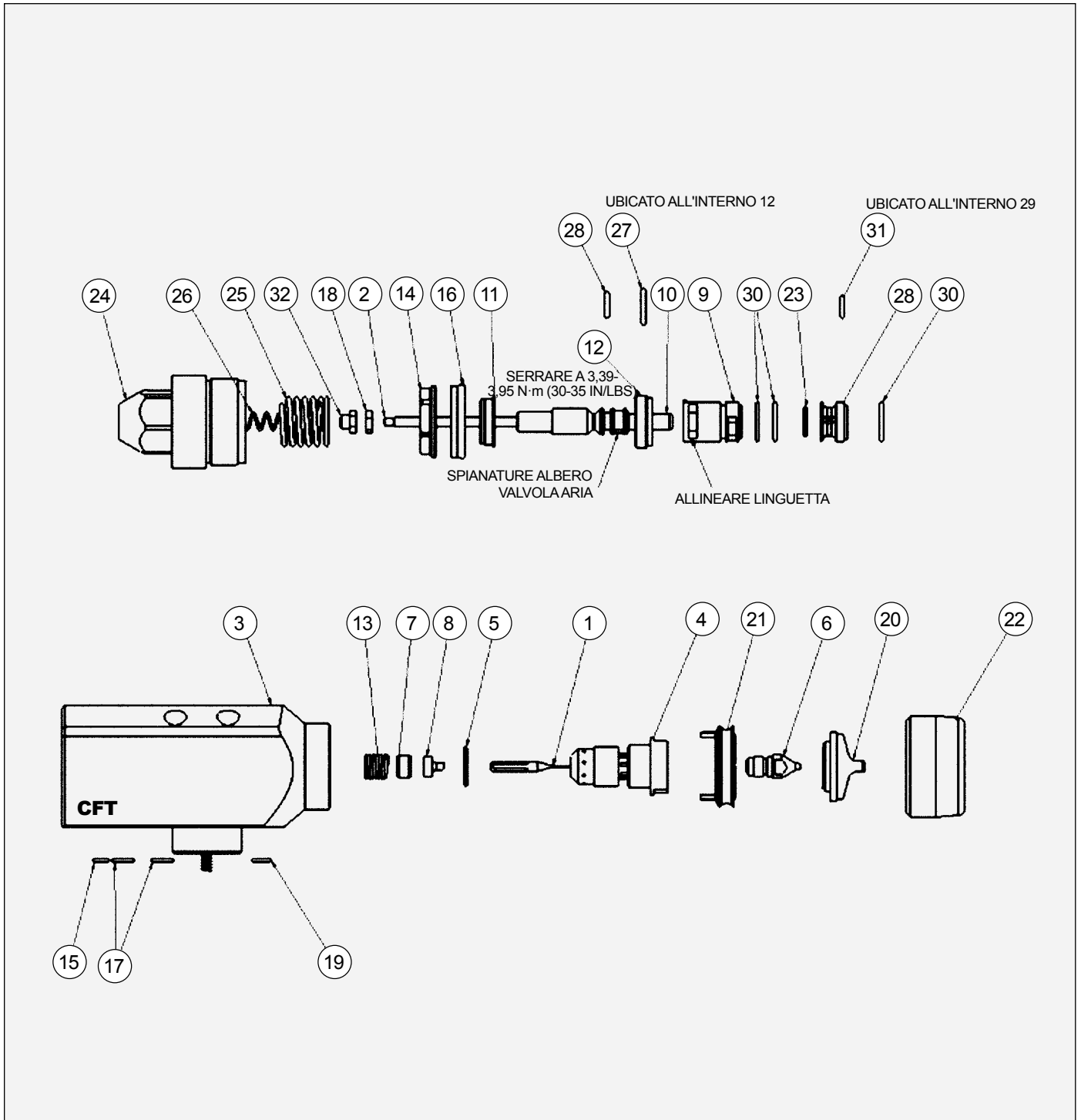


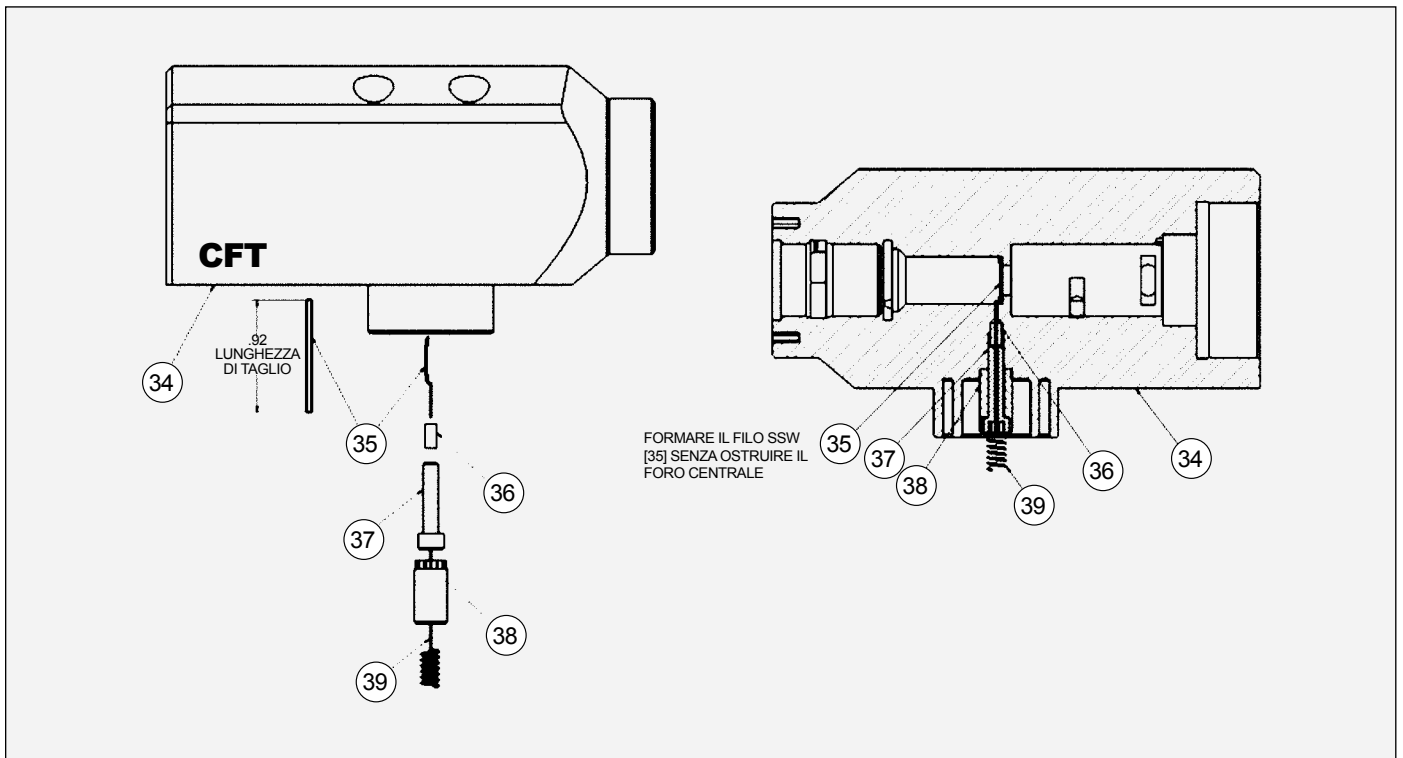
Figura 26: Gruppo testa di spruzzatura 80432-XX

**SOTTOGRUPPO TESTA 80432 - ELENCO COMPONENTI (Figura 26)**

<b>N. parte</b>	<b>N. componente</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
1	"A1"	ELETTRODO USURA ELEVATA	1
2	79151-00	GRUPPO, ALBERO AGO	1
3	80403-01	GRUPPO TESTA DI SPRUZZATURA STANDARD EVOLVER	1
4	"A2"	UGELLO, FLUIDO	1
5	79001-01	O-RING 0,614 D.I. X 0,070 CS RESISTENTE AL SOLVENTE	1
6	"A3"	UGELLO FLUIDO	1
7	EMF-7	GUARNIZIONE, RONDELLA	1
8	RME-32	TENUTA	1
9	"A4"	BOCCOLA, VALVOLA DELL'ARIA	1
10	"A5"	ALBERO, STANTUFFO VALVOLA	1
11	79145-00	PIASTRA DELLO STANTUFFO	1
12	79146-00	GUARNIZIONE, STANTUFFO POSTERIORE	1
13	RME-38	MOLLA DI RITORNO, STANTUFFO	1
14	79147-00	DADO DELLO STANTUFFO	1
15	79001-04	O-RING, RESISTENTE AL SOLVENTE 0,176 D.I. X 0,07 CS #008	1
16	7723-06	STANTUFFO, U-CUP	1
17	79001-06	O-RING, KALREZ	2
18	7733-07	CONTRODADO #10-32	1
19	79001-05	O-RING, RESISTENTE AL SOLVENTE 0,237 D.I. X 0,07 CS #010	1
20	"A6"	CAPPELLO ARIA	1
21	A14277-00	INDICIZZATORE DEFLETTORE DOPPIO	1
22	"A7"	ANELLO DI RITENUTA	1
23	13076-13	O-RING, TEFLON 0,566 D.E. X 0,426 D.I.	1
24	79148-00	TAPPO FINALE, TESTA DI SPRUZZATURA	1
25	9334-00	MOLLA, RITORNO VALVOLA	1
26	17615-00	MOLLA, COMPRESSIONE	1
27	79001-29	O-RING, KALREZ, 0,487 D.I. X 0,103 CS	1
28	79001-28	O-RING, KALREZ, 0,299 D.I. X 0,103 CS	1
29	"A8"	SUPPORTO, GUARNIZIONE	1
30	79001-01	O-RING, KALREZ, 0,614 D.I. X 0,070 CS	"A9"
31	79001-06	O-RING, KALREZ, 0,301 D.I. X 0,070 CS	1
32	76199-00	DADO DI REGOLAZIONE POSTERIORE	1
33	73896-01	SPINA CAPPELLO	1

## TABULAZIONE MODELLO 80432-XX

N. cat.	Descrizione	"A1"	"A2"	"A3"	"A4"	"A5"	"A6"	"A7"	"A8"	"A9"
80432-09	CONVENZIONALE/CON BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	EMF-195	79140-02	79143-00	79144-00	79153-65R-1	79154-00	79172-00	3
80432-10	HVLP/CON BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	79183-00	A14276-00	79143-00	79144-00	79185-48-1	79154-00	79172-00	3
80432-11	CONVENZIONALE-NE/CON BLOCCO DELL'ARIA	A11218-00	EMF-195	79140-02	79143-00	79144-00	79153-65R-1	79154-00	79172-00	3
80432-12	CONVENZIONALE/SENZA BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	EMF-195	79140-02	79143-01	79144-01	79153-65R-1	79154-00	79172-01	2
80432-13	HVLP/SENZA BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	79183-00	A14276-00	79143-01	79144-01	79185-48-1	79154-00	79172-01	2
80432-14	CONVENZIONALE-NE/SENZA BLOCCO DELL'ARIA	A11218-00	EMF-195	79140-02	79143-01	79144-01	79153-65R-1	79154-00	79172-01	2
80432-15	TRANS-TECH/CON BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	80198-00	80201-44	79143-00	79144-00	80194-00	80199-00	79172-00	3
80432-16	TRANS-TECH/SENZA BLOCCO DELL'ARIA	70430-01	80198-00	80201-44	79143-01	79144-01	80194-00	80199-00	79172-01	2



**Figura 27: Gruppo testa di spruzzatura standard**

### 80403-01 [3] - ELENCO COMPONENTI (Figura 27)

N. parte	N. componente	Descrizione	Q.tà
34	80402-01	TESTA, LAVORAZIONE	1
35	SSW-1125	FILO DELLA MOLLA	1
36	14061-09	SPUGNA, CONDUTTIVO	1
37	79142-00	VITE, MODIFICATA #8-32 X 3/4" DI LUNGHEZZA	1
38	80404-00	SPINA, COLLEGAMENTO	1
39	79171-00	MOLLA, CONNETTORE	1

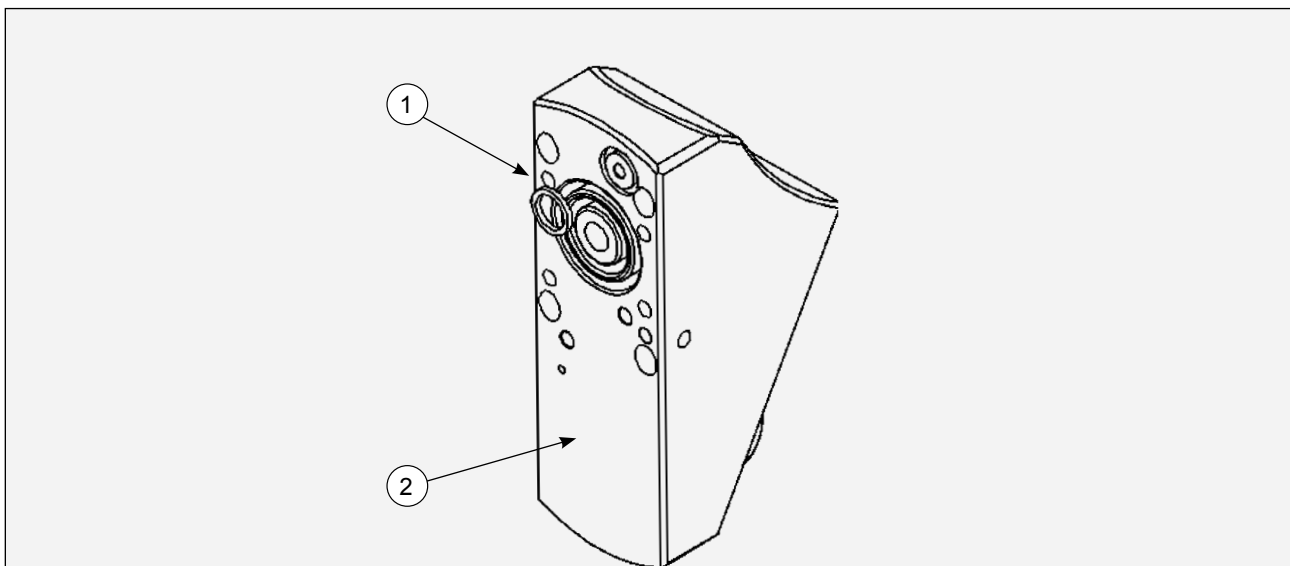


Figura 28: Testa singola a 60°

### 80423-00 TESTA SINGOLA A 60° - DISTINTA PEZZI (FIGURA 28)

Rif.	Cod. part.	Descrizione	Qtà
1	A10612-00	Anello taglio quadrato, resistente al solvente	1
2	80427-00	Gruppo, blocco di montaggio testa singola a 60°	1

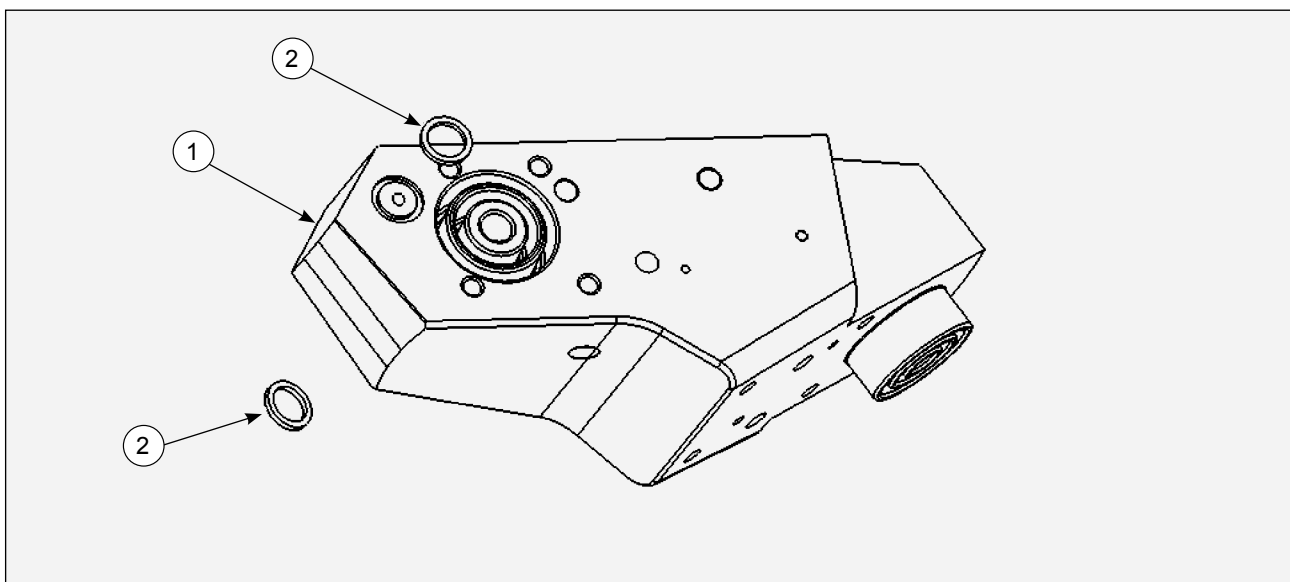


Figura 29: Testa doppia a 60°

### 80425-00 TESTA DOPPIA A 60° - DISTINTA PEZZI (Figura 29)

Rif.	Cod. part.	Descrizione	Qtà
1	80429-00	Gruppo, blocco di montaggio a testa doppia a 60° filo elettrodo	1
2	A10612-00	Anello taglio quadrato, resistente al solvente	2

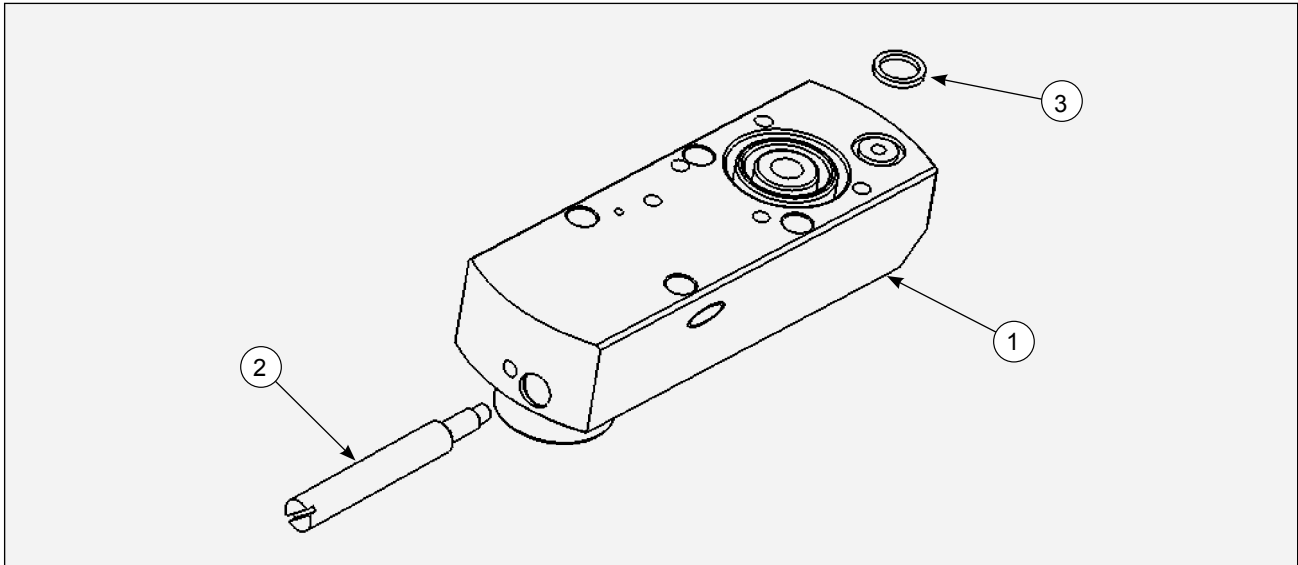


Figura 30: Testa singola a 90°

### 80424-00 TESTA SINGOLA A 90° - DISTINTA PEZZI (Figura 30)

Rif.	Cod. part.	Descrizione	Qtà
1	80428-00	Gruppo, blocco di montaggio testa singola a 90°	1
2	79194-01	Tappo fluidi	1
3	A10612-00	Anello taglio quadrato, resistente al solvente	1

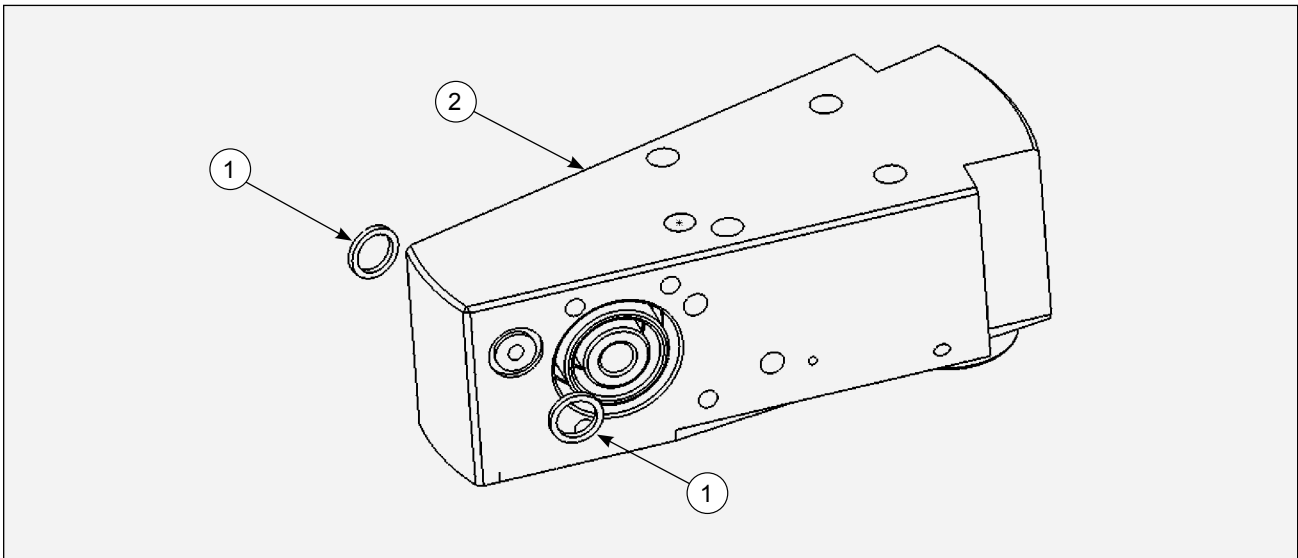


Figura 31: Testa doppia a 90°

### 80426-00 TESTA DOPPIA A 90° - DISTINTA PEZZI (Figura 30)

Rif.	Cod. part.	Descrizione	Qtà
1	A10612-00	Anello taglio quadrato, resistente al solvente	2
2	80431-00	Gruppo, blocco di montaggio testa doppia a 90°	1

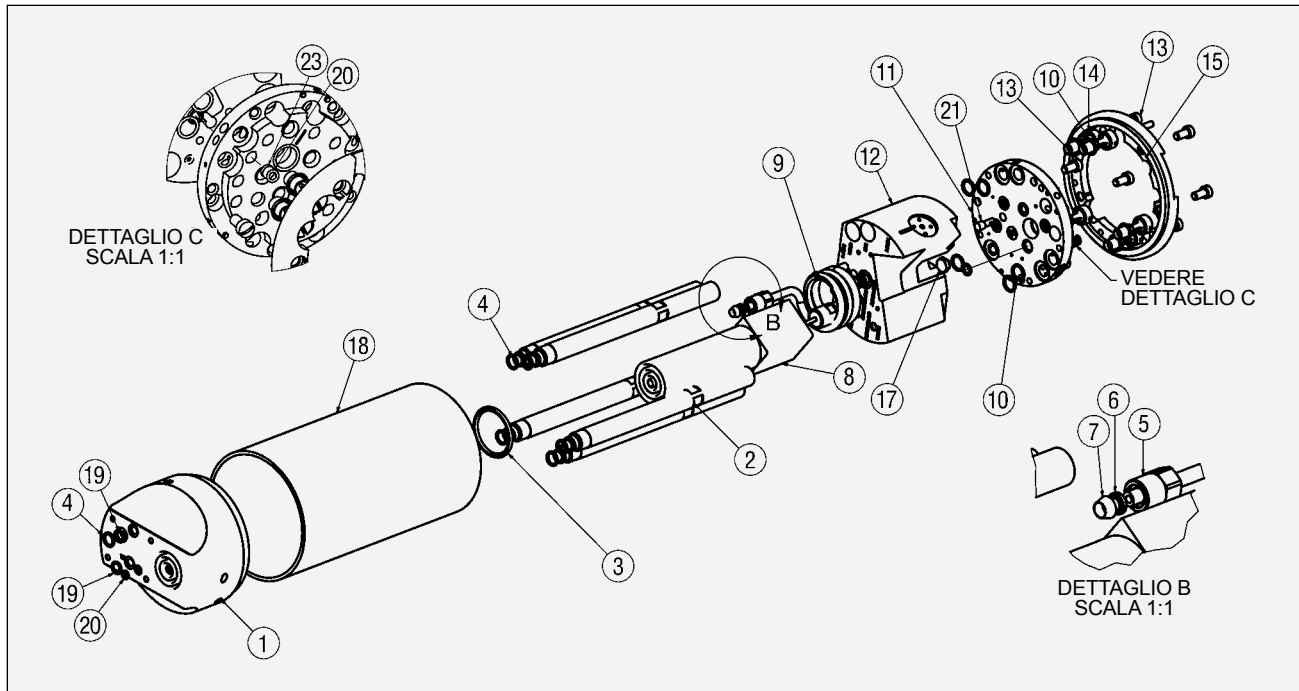


Figura 32: A13795 Gruppo collettore

### A13795 GRUPPO COLLETTORE - Distinta pezzi (Figura 32)

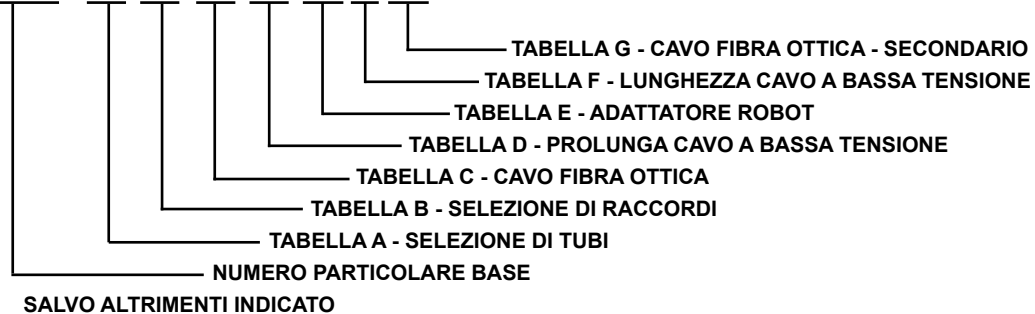
Rif.	Cod. part.	Descrizione	Qtà
1	A13794-00	Collettore, gruppo Evolver 500 Series	1
2	A11717-00	Asta, supporto doppio spurgo	5
3	LSOR0005-18	O-ring, PTFE incapsulato (2-222)	1
4	79001-14	O-ring, resistente al solvente	6
5	78449-00	Raccordo, fluido	2
6	EMF-202-04	Ghiera, posteriore tubo 1/4"	2
7	EMF-203-04	Ghiera, anteriore, tubo 1/4"	2
8	«D»	Gruppo cascata (tipo HP 404)	1
9	«A»	Tubo spiralato linea solvente	1
10	79001-07	O-ring, resistente al solvente	10
11	A13430-00	Gruppo piastra posteriore (spurgo singolo/doppio)	1
12	«B»	Gruppo, collettore valvola, doppio spurgo	1
13	7683-16C	Vite 1/4-20 acciaio inossidabile	8
14	77508-00	Bullone aria, lavorato a macchina	5
15	A13412	Anello di sgancio (spurgo singolo/doppio)	1
17	A11984-00	Vite, testa esagonale, 1/4-20 X 1/8, lavorata a macchina	1
18	«E»	Diaframma, Evolver 500 Series	1
19	79001-06	O-ring, resistente al solvente	2
20	79001-04	O-ring, resistente al solvente	2
21	A13796-00	Raccordo fibra ottica	1
23	A13842-00	Raccordo	1

TABELLA F - CONFIGURAZIONE DEL COLLETTORE

Rif.	Descrizione	«A»	«B»	«D»	«E»
A13795-01	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI (RIVESTIMENTO TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, DIAFRAMMA ROTONDO	77531-00	A13729-02	79010-00	A13863-00
A13795-02	0,25° D.E. x 0,170° D.I. PER MATERIALI CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, DIAFRAMMA ROTONDO	77517-00	A13729-02	79010-00	A13863-00
A13795-03	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, DIAFRAMMA ROTONDO	78450-00	A13729-02	79010-00	A13863-00
A13795-04	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI (RIVESTIMENTO TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, DIAFRAMMA ROTONDO	77531-00	A13540-02	79010-00	A13863-00
A13795-05	0,25° D.E. x 0,170° D.I. PER MATERIALI CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, DIAFRAMMA ROTONDO	77517-00	A13540-02	79010-00	A13863-00
A13795-06	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, DIAFRAMMA ROTONDO	78450-00	A13540-02	79010-00	A13863-00
A13795-13	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI (RIVESTIMENTO TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA ROTONDO	77531-00	A13729-02	A12429-00	A13863-00
A13795-14	0,25° D.E. x 0,170° D.I. PER MATERIALI CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA ROTONDO	77517-00	A13729-02	A12429-00	A13863-00
A13795-15	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA ROTONDO	78450-00	A13729-02	A12429-00	A13863-00
A13795-16	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI (RIVESTIMENTO TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA ROTONDO	77531-00	A13540-02	A12429-00	A13863-00
A13795-17	0,25° D.E. x 0,170° D.I. PER MATERIALI CONDUTTIVI (BASE/RIVESTIMENTO TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA ROTONDO	77517-00	A13540-02	A12429-00	A13863-00
A13795-18	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA ROTONDO	78450-00	A13540-02	A12429-00	A13863-00
A13795-19	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI (RIVESTIMENTO TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, DIAFRAMMA DIVISO	77531-00	A13729-02	79010-00	A13559-01
A13795-20	0,25° D.E. x 0,170° D.I. PER MATERIALI CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, DIAFRAMMA DIVISO	77517-00	A13729-02	79010-00	A13559-01
A13795-21	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, DIAFRAMMA DIVISO	78450-00	A13729-02	79010-00	A13559-01
A13795-22	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI (RIVESTIMENTO TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, DIAFRAMMA DIVISO	77531-00	A13540-02	79010-00	A13559-01
A13795-23	0,25° D.E. x 0,170° D.I. PER MATERIALI CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, DIAFRAMMA DIVISO	77517-00	A13540-02	79010-00	A13559-01
A13795-24	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, DIAFRAMMA DIVISO	78450-00	A13540-02	79010-00	A13559-01
A13795-25	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI (RIVESTIMENTO TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA DIVISO	77531-00	A13729-02	A12429-00	A13559-01
A13795-26	0,25° D.E. x 0,170° D.I. PER MATERIALI CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA DIVISO	77517-00	A13729-02	A12429-00	A13559-01
A13795-27	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) SPURGO SINGOLO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA DIVISO	78450-00	A13729-02	A12429-00	A13559-01
A13795-28	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE RESISTIVI (RIVESTIMENTO TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA DIVISO	77531-00	A13540-02	A12429-00	A13559-01
A13795-30	0,25° D.E. x 0,170° D.I. PER MATERIALI CONDUTTIVI (BASE/RIVESTIMENTO TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA DIVISO	77517-00	A13540-02	A12429-00	A13559-01
A13795-31	0,25° D.E. x 0,125° D.I. PER MATERIALI ALTAMENTE CONDUTTIVI (BASE/TRASPARENTE) DOPPIO SPURGO, CASCATA MESSA A TERRA, DIAFRAMMA DIVISO	78450-00	A13540-02	A12429-00	A13559-01

## A13436-XXXXXXX IDENTIFICAZIONE MODELLO GRUPPO FASCIO TUBI

### A13436 - AA-BB-CC-DD-EE-F-GG



### GRUPPO EVOLVER 500 SERIES - DISTINTA PEZZI

Pos.	Qtà	Cod. part.	Descrizione	Ove utilizzato
1	1	A13394-00	GRUPPO PIASTRAROBOT (RMA SPURGO SINGOLO/DOPPIO)	
2	1	«AE»	CAVO A BASSA TENSIONE (A SGANCIO RAPIDO)	LV
3	1	«A»	CAVO IN FIBRA OTTICA	FO
5	1	A13411-00	PIASTRA DI FERMO	
6	«K»	A13410-00	RACCORDO FILETTATURA (8 X 5)	SOL, P1 IN, CW, P2/CW SOLV
7	«J»	A13407-00	RACCORDO (4MM X 2,7MM)	ST/RP, BA RTN, PT1, P1D, P2T/CWT, P2D/CWA
8	«H»	A13409-00	ALLOGGIAMENTO TUBO (4 X 2,7)	ST/RP, BA RTN, PT1, P1D, P2T/CWT, P2D/CWA
9	«G»	77536-05	TUBO, D.E. 4MM (NATURALE)	PT2/CWT
10	«T»	77536-03	TUBO, D.E. 4MM (VERDE)	PT1
11	«U»	77536-07	TUBO, D.E. 4MM (GIALLO)	BA RTN
12	«V»	77536-06	TUBO, D.E. 4MM (GRIGIO)	P1D
13	«W»	77536-04	TUBO, D.E. 4MM (BLU)	ST/RP
14	1	«B»	ADATTATORE ROBOT	
15	«L»	A13405-00	ALLOGGIAMENTO (8 X 5)	CW, P1 IN, SOL, P2/CW, SOLV
16	«M»	A13406-00	ALLOGGIAMENTO (10MM)	TA, DL1, DL2/AIR
17	«X»	A10839-06	TUBO, 10 MM DE X 8 MM DI (VERDE)	TA
18	«Y»	76698-02	TUBO, PFA	CW, P1 IN, SOL, P2/CW, SOLV
19	2	A13437-00	VITE DI ARRESTO (M4 PUNTA NYLON)	
20	«O»	77536-01	TUBO (4MM NERO)	P2D/CWA
21	«AC»	A13399-00	ALLOGGIAMENTO (8X6)	BA/PT, SAO/FA, BRK, SAI/AA
22	«AD»	A13400-00	RACCORDO FILETTATO (8X6)	BA/PT, SAO/FA, BRK, SAI/AA
23	«Z»	A10893-07	TUBO (8 X 6) BLU	SAI/AA
24	«AA»	A10893-04	TUBO (8 X 6) GRIGIO	SAO/FA
25	«AB»	A10893-10	TUBO (8 X 6) NATURALE	BRK, BA/PT
26	«D»	79001-04	O-ring, RESISTENTE AL SOLVENTE	
27	«F»	79001-05	O-ring, RESISTENTE AL SOLVENTE	TA, DL1, DL2/ARIA
28	4	A13438-00	VITE, TESTA PIATTA INTAGLIATA, M4 X 16MM, ACCIAIO INOX	PIASTRA DI FERMO
29	6	76566-24C	VITE, INOX 1/4-20 X 3/4 LG. S.H.C.S.	ADATTATORE ROBOT
30	«P»	A13538-00	RACCORDO FILETTATO (10 X 7)	DL1, DL2/ARIA
31	«Q»	A12211-00	TUBO (10MM X 7MM NYLON)	DL1, DL2/ARIA
32	1	«C»	PROLUNGA CAVO A BASSA TENSIONE	
33	1	A13408-00	RACCORDO FILETTATO (10 X 8)	TA
36	1	A13392-00	RACCORDO UNIONE, F.O. - (SUPPORTO CONSEGNATO CON COLLETTORE)	



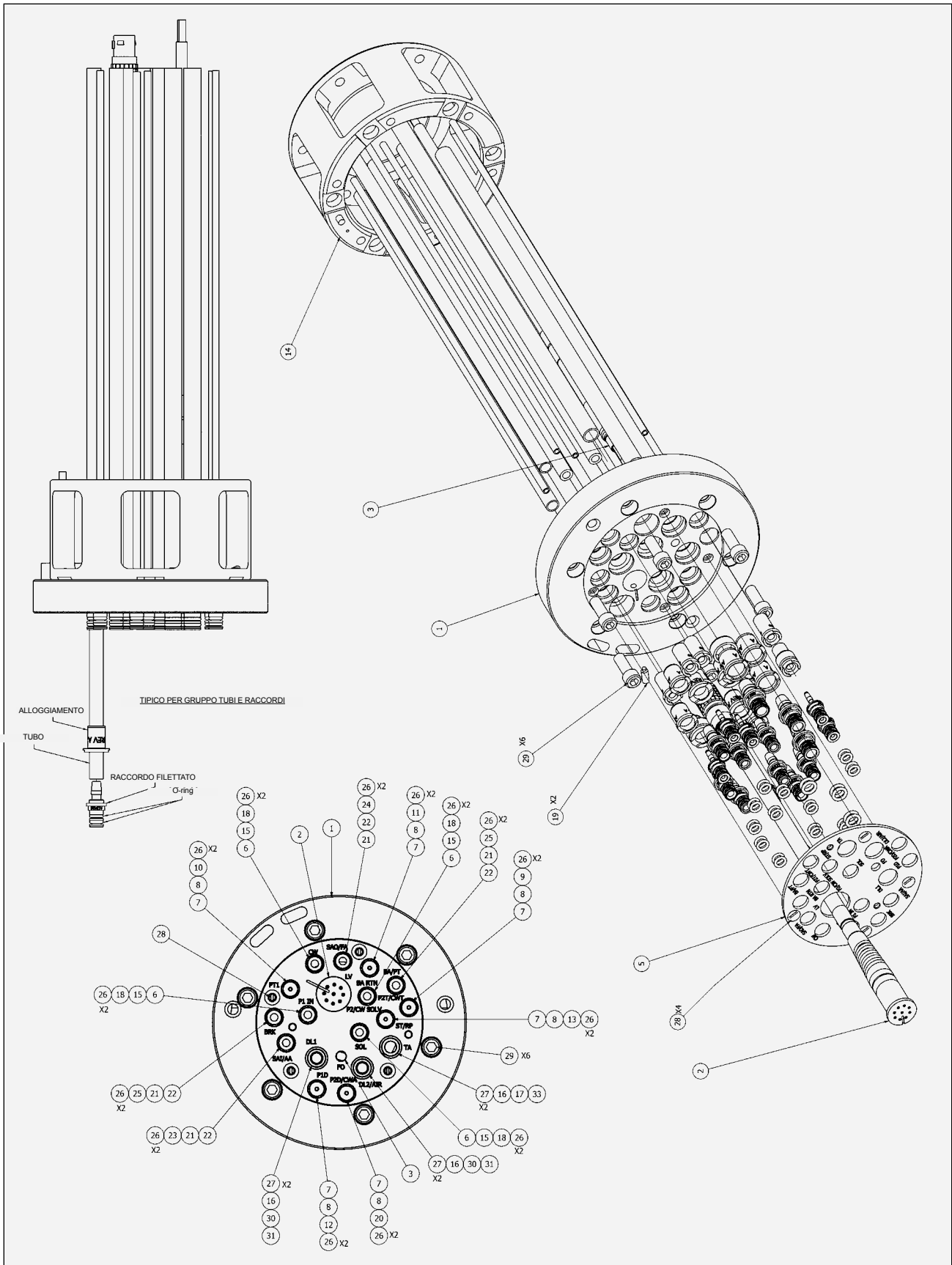


Figura 33: A13436-XXXXXXXXXX Gruppo fascio tubi

**TABELLA A - (SELEZIONE DI TUBI)**

Lineetta n.	Descrizione	Qtà «G»	Qtà «O»	Qtà «Q»	Qtà «T»	Qtà «U»	Qtà «V»	Qtà «V»	Qtà «X»	Qtà «Y»	Qtà «Y»	Qtà «AA»	Qtà «AB»
00	NESSUN TUBO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO	NESSUNO
01	SPURGO SINGOLO/ DOPPIO	42 piedi	42 piedi	42 piedi x 2	42 piedi	42 piedi	42 piedi	42 piedi	6 piedi	42 piedi x 4	42 piedi	42 piedi	42 piedi x 2

**TABELLA B - (SELEZIONE RACCORDI/ALLOGGIAMENTI SPURGO SINGOLO/DOPPIO)**

Lineetta n.	Descrizione	Qtà «D»	Qtà «F»	Qtà «H»	Qtà «J»	Qtà «K»	Qtà «L»	Qtà «M»	Qtà «P»	«AC»	«AD»
01	Spurgo singolo/ doppio	28	6	6	6	4	4	3	2	4	4

**TABELLA C - CAVO FIBRA OTTICA - PRIMARIO**

Lineetta n°	Descrizione	«A»
00	CAVO IN FIBRA OTTICA (NON INCLUSO)	N/D
01	3 PIEDI	A14189-01
02	6 PIEDI	A14189-02
03	10 PIEDI	A14189-03
04	15 PIEDI	A14189-04
05	25 PIEDI	A14189-05

**NOTA**

- Aria della turbina (TA) da alimentare a una lunghezza massima di 6 piedi. L'utente o integratore deve aumentare a tubo da 12mm DE dopo 6 piedi.

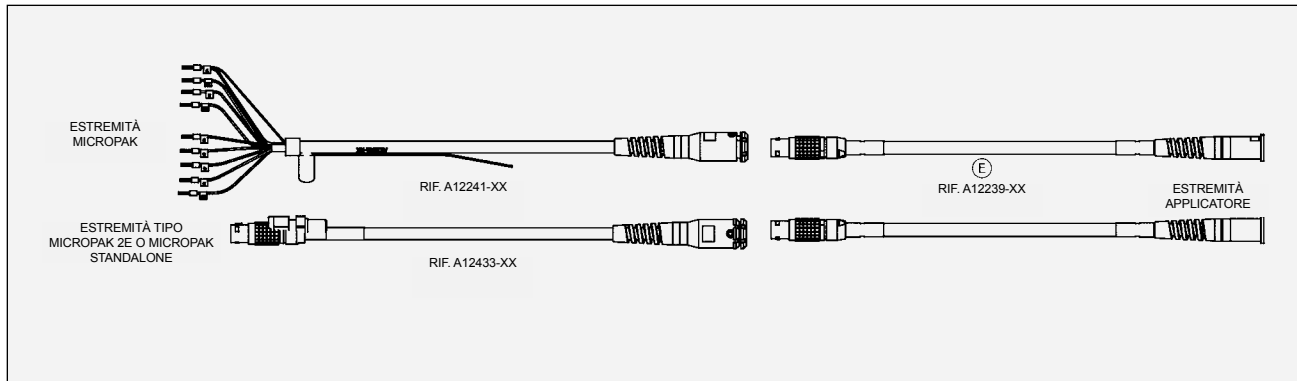


Figura 34: Cavi di bassa tensione

### TABELLA D - (PROLUNGA CAVO A BASSA TENSIONE)

Lineetta n.	«C»	Descrizione	Lunghezza
00	----	N/D	N/D
01	A12241-15	ATTACCO RAPIDO A MICROPAK - CONDUTTORI APERTI	15 PIEDI
02	A12241-25	ATTACCO RAPIDO A MICROPAK - CONDUTTORI APERTI	25 PIEDI
03	A12241-40	ATTACCO RAPIDO A MICROPAK - CONDUTTORI APERTI	40 PIEDI
04	A12241-50	ATTACCO RAPIDO A MICROPAK - CONDUTTORI APERTI	50 PIEDI
05	A12241-75	ATTACCO RAPIDO A MICROPAK - CONDUTTORI APERTI	75 PIEDI
06	A12433-25	ATTACCO RAPIDO A MICROPAK - ESTREMITÀ AD ATTACCO RAPIDO	25 PIEDI
07	A12433-50	ATTACCO RAPIDO A MICROPAK - ESTREMITÀ AD ATTACCO RAPIDO	50 PIEDI
08	A12433-75	ATTACCO RAPIDO A MICROPAK - ESTREMITÀ AD ATTACCO RAPIDO	75 PIEDI

### TABELLA E - ADATTATORE ROBOT

Lineetta n.	Descrizione	«B»	Note
00	ADATTATORE NON INCLUSO	N/D	
01	FANUC P145/P155	78983-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
02	ABB 5400, 5002	79107-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
03	FANUC P200/P250	79131-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
04	KAWASAKI KE610L	A10847-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
05	MOTOMAN PX2850	A10848-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
06	MOTOMAN PX2900	A10849-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
07	B&M LZ2000	A10851-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
08	ABB 5400 POLSO MIGLIORATO	A12036-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
09	MOTOMAN EPX2050	A13697-00	LUNGHEZZA STANDARD CON FINESTRE
10	FANUC P200-P250	A13733-00	LUNGHEZZA PROLUNGATA CON 1 FINESTRA
11	KAWASAKI KE610L	A13734-00	LUNGHEZZA PROLUNGATA CON 1 FINESTRA
12	ABB 5400 POLSO MIGLIORATO	A13735-00	LUNGHEZZA PROLUNGATA CON 1 FINESTRA
13	MOTOMAN EXP2050	A13736-00	LUNGHEZZA PROLUNGATA CON 1 FINESTRA

**TABELLA F - LUNGHEZZA CAVO A BASSA TENSIONE**

Lineetta n.	Descrizione	«AE»
0	NESSUN CAVO A BASSA TENSIONE	N/D
1	6 PIEDI CAVO A BASSA TENSIONE LUNGO	A12239-06
2	10 PIEDI CAVO A BASSA TENSIONE LUNGO	A12239-10
3	25 PIEDI CAVO A BASSA TENSIONE LUNGO	A12239-25
4	50 PIEDI CAVO A BASSA TENSIONE LUNGO	A12239-50
5	75 PIEDI CAVO A BASSA TENSIONE LUNGO	A12239-75
6	GRUPPO CONTATTO DI TERRA	A12826-00

**TABELLA G - CAVO FIBRA OTTICA - SECONDARIO**

Lineetta n.	Descrizione	«A»
00	NESSUN CAVO F.O.	N/D
15	25 PIEDI	A14195-15
16	40 PIEDI	A14195-16
17	50 PIEDI	A14195-17
18	65 PIEDI	A14195-18
19	75 PIEDI	A14195-19
20	100 PIEDI	A14195-20
21	120 PIEDI	A14195-21

**NOMENCLATURA FASCIO DI TUBI**

SAO/FA	Aria di formatura esterna (aria esterna)
SAI/AA	Aria formatura interna (aria interna)
BA/PT	Alimentazione aria di supporto
BA, RTN	Ritorno aria di supporto
P1D	Grilletto scarico n° 1
DL2/ARIA	Scarico n° 2 / aria lavaggio tazza
PT1	Grilletto vernice n° 1
P1 IN.	Alimentazione vernice n° 1
ST/RP	Grilletto solvente
SOL	Alimentazione solvente
TA	Alimentazione aria turbina
LV	Porta cavo a bassa tensione
FO	Porta cavo fibra ottica
CW	Lavaggio tazza
P2/CW SOLV	Alimentazione vernice n° 2
BRK	Aria di frenatura
P2T/CWT	Grilletto vernice n° 2 / grilletto solvente lavaggio tazza
P2D/CWA	Grilletto scarico n° 2 / grilletto aria lavaggio tazza
DL1	Scarico n° 1

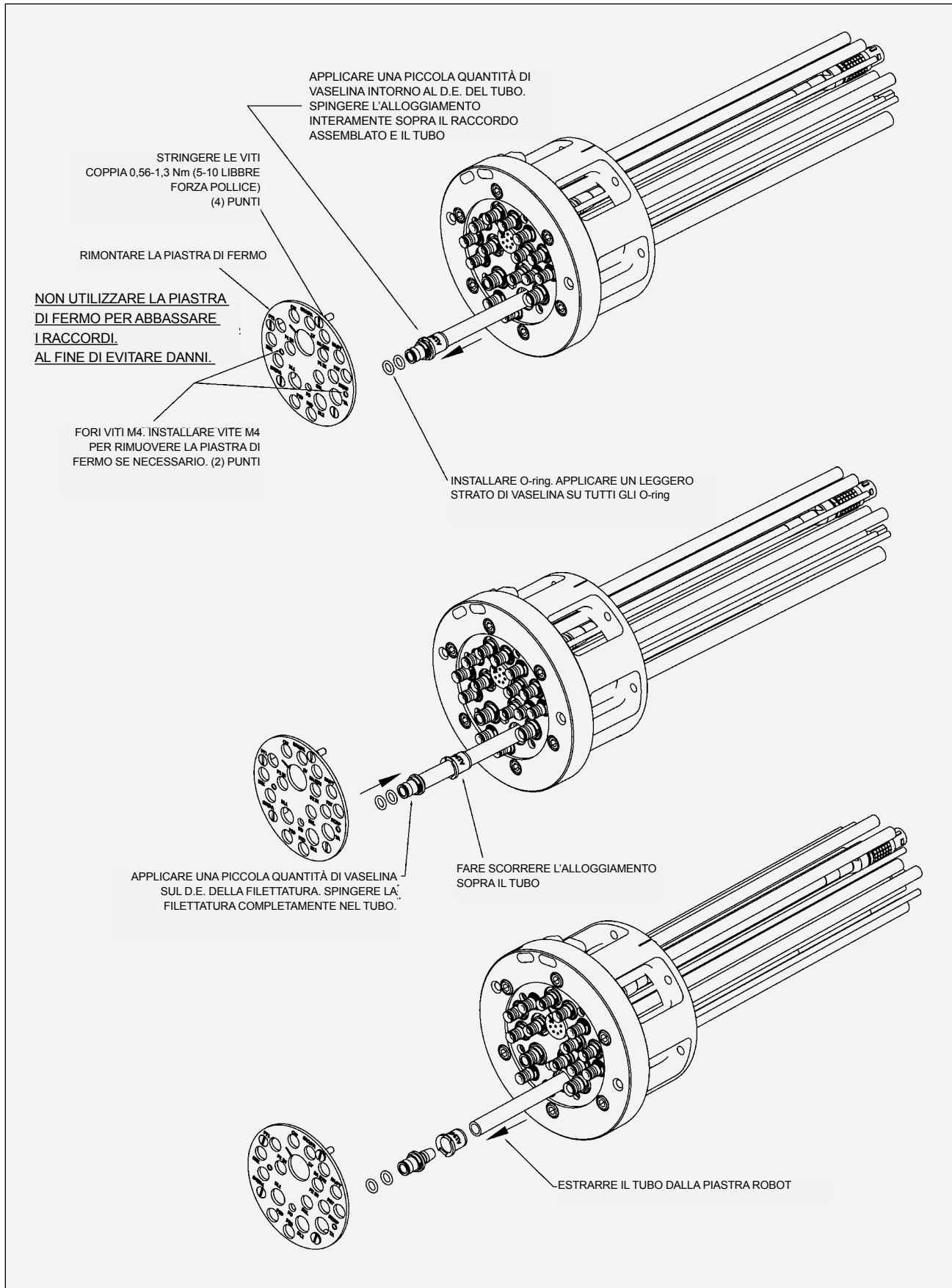


Figura 35: Fascio di tubi

## A13613 UNITÀ DI CONTROLLO MICROPAK 2e

(Vedere la versione attuale del manuale di assistenza tecnica «MicroPak 2e» fornito a corredo dell'unità di controllo per informazioni sull'assistenza tecnica.)

### ACCESSORI

Gli accessori degli applicatori a spruzzo per vernici a base solvente Evolver 500 Series comprendono:

ACCESSORI E KIT DI MANUTENZIONE	
Lineetta n.	Descrizione
LSCH0009-00	Grasso dielettrico (tubo da 0,88 once)
76652-01	Kit per misurazione dell'alta tensione. (Include misuratore multifunzione (76634-00) e gruppo sonda alta tensione (7666700).
76652-02	Kit per la misurazione della corrente di cortocircuito (SCI), della resistenza e della capacità di spruzzatura. Include misuratore multifunzione (76634-00) e gruppo conduttore di prova. (76664-00).
76652-03	Kit per misurazione della resistività della vernice. Include misuratore multifunzione (76634-00) e gruppo sonda vernice (7922-00).
76652-04	Kit Deluxe (esegue tutte le funzioni sopra elencate). Include misuratore multifunzione (76634-00), gruppo sonda vernice (7922-00). Gruppo conduttore di prova (76664-00) e gruppo sonda alta tensione (7666700).
RPM-32	Elemento di ricambio prefiltro
RPM-33	Elemento filtro aria di supporto
75777-XX	Coperchi applicatore spray
74035-XX	Gruppo misuratore e cappello aria di prova
73896-01	Protettore cappello aria ed elettrodo
79203-00	Kit utensili
77620-00	Kit spine valvole
80202	Kit per Trans-Tech. Comprende (Ev-40 cappello aria 80194), (ugello fluido, contrassegnato con TT su una parte piana 80198), (anello di fermo 80199), (punta fluidi «A» scegliere tra 80201-44 e 80201-48).

**80202 KIT TRANS-TECH**

Cod. part.	Descrizione	Qtà
80194	EV-40 CAPPELLO ARIA	1
80198	UGELLO, FLUIDO, CONTRASSEGNA TO CON TT SU UNA PARTE PIANA	1
80199	ANELLO DI FERMO	1
«A»	PUNTA FLUIDI	1

**80202 PUNTE FLUIDI TRANS-TECH**

Gruppo n°	Descrizione	Qtà
80202-44	DIA. 1,4MM (0,055") PUNTA	80201-44
80202-48	DIA. 1,2MM (0,047") PUNTA	80201-48

**7577-XX COPERCHI  
APPLICATORE SPRAY**

Cod. part.	Descrizione
75777-01	Applicatore a spruzzo testa singola
75777-02	Applicatore a spruzzo testa doppia
75777-03	Flangia polso robot

**74035-XX GRUPPO MISURATORI  
E CAPPELLI ARIA DI PROVA**

Cod. part.	Descrizione
74035-21	Cappello di prova n° 65R-1
74035-22	Cappello di prova n° 98-1
74035-23	Cappello di prova n° 63-1
74035-30	Cappello di prova n° EV-40

Il 74035, gruppo misuratore e cappello aria di prova, è progettato per essere usato con una stazione di prova o quando l'applicatore è collegato al robot o all'alimentatore a moto alternativo. Il cappello aria di prova è costituito da due misuratori della pressione dell'aria, supporto del misuratore della pressione, cappelli aria speciali 74061-XX, e tutti i tubi e raccordi necessari.

Il cappello aria ha due fori maschiati per piccoli raccordi di tubo filettati. I raccordi sono ubicati in modo tale che i misuratori ad essi collegati misurino la pressione reale del cappello aria di atomizzazione e del getto.

L'utilizzo di questo cappello di prova garantisce una qualità uniforme del getto e dell'atomizzazione, indipendentemente dalla lunghezza dei tubi di mandata dell'aria da un applicatore all'altro.

**73896-01 Protettore cappello aria ed elettrodo**

Si tratta di un cilindro di plastica che viene montato sul fermo del cappello aria. Il protettore evita che l'elettrodo e le altre parti della testa di spruzzatura vengano danneggiate durante la pulizia e in altri momenti in cui l'applicatore a spruzzo non viene utilizzato.

**79203-00 Kit utensili**

A corredo di ogni applicatore viene fornito un kit utensili per aiutare nello smontaggio e montaggio dell'applicatore durante l'assistenza tecnica.

**79203-00 KIT UTENSILI**

Cod. part.	Descrizione
A11922-00	Utensile rimozione valvola
A10766-00	Utensile rimozione sede valvola
76772-00	Chiave anello di fermo
A10400-00	Attrezzo supporto guarnizione

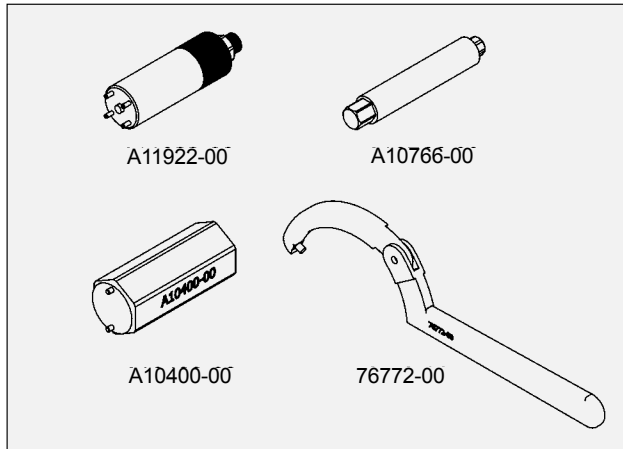


Figura 36: 79203-00 Kit utensili

È disponibile anche il supporto e utensile per rimozione asta A11284-00.

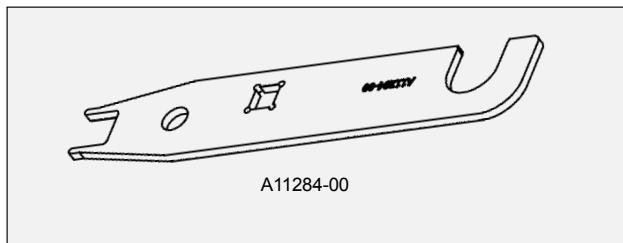


Figura 37: A11284-00 Supporto e utensile rimozione asta

### A10410-00 Kit O-ring testa spruzzatura

Disponibile per essere acquistato come kit contenente tutti gli O-ring usati per una testa di spruzzatura a doppio spurgo Evolver 500 Series singola. Questo kit può essere acquistato per sostituire gli O-ring.

A10410-00 KIT O-RING TESTA SPRUZZATURA		
Cod. part.	Descrizione	Qtà
79001-04	O-ring, resistente al solvente	1
79001-06	O-ring, resistente al solvente	1
79001-05	O-ring, resistente al solvente	1

### A10411-00 Kit riparazione testa spruzzatura

Disponibile per l'acquisto come kit per le parti della testa di spruzzatura comuni che devono essere sostituite. Questo kit contiene parti per una testa dell'applicatore.

### A10411 KIT RIPARAZIONE TESTA SPRUZZATURA

Cod. part.	Descrizione	Qtà
79151-00	Albero ago	1
7723-06	Stantuffo, elemento di tenuta U-Cup	1
79001-28	O-ring, resistente al solvente	1
79001-29	O-ring, resistente al solvente	1
13076-13	O-ring	1
RME-38	Molla	1
RME-32	Guarnizione	1
79001-01	O-ring, resistente al solvente	4
79001-04	O-ring, resistente al solvente	1
79001-06	O-ring, resistente al solvente	3
79001-05	O-ring, resistente al solvente	1

### 77620-00 Kit spina valvola

È possibile acquistare un kit spina valvola da usare al posto di valvole e sedi per convertire l'applicatore in un applicatore a spurgo singolo.

### 77620-00 KIT SPINA VALVOLA (Opzionale - da usare invece di valvola e sede)

Cod. part.	Descrizione	Qtà
79244-00	Spina	1
77618-00	Sede spina	1
79001-19	O-ring, resistente al solvente	1
79001-14	O-ring, resistente al solvente	1

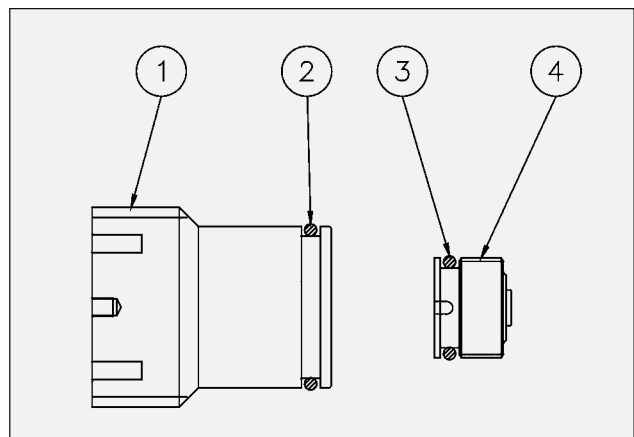


Figura 38: 77620-00 Gruppo spina valvola



## Bobine di fluido

(Pezzi venduti soltanto separatamente)

Se si acquistano pezzi di ricambio, questi dovranno essere modificati come illustrato.

Al fine di garantire una tenuta ermetica e una stabilità adeguate, per i raccordi è necessario che le estremità delle bobine fluido abbiano una scanalatura intagliata su di esse come illustrato (vedere Figura 39). Utilizzare un utensile per il taglio di scanalatura A11567-00 facendo scorrere l'estremità dell'utensile sopra il tubo fino a quando tocca il fondo. Tenere il tubo in una mano e l'utensile nell'altra. Fare tre giri completi dell'utensile, sul tubo, nella direzione della freccia riportata sull'utensile. Per rimuovere l'utensile, tenere il tubo e il corpo principale dell'utensile con una mano, fare scorrere all'indietro la parte posteriore dell'utensile fino all'arresto. Estrarre il tubo dall'estremità dell'utensile. Tirando indietro la parte posteriore dell'utensile, si riduce la pressione del bordo di taglio del tubo prima di farlo scorrere per estrarlo. Tagliare le estremità alle dimensioni indicate. L'estremità deve essere tagliata in modo squadrato. Fare scorrere il raccordo e le ghiere sul tubo come illustrato. La ghiera rastremata deve superare la scanalatura appena tagliata per bloccarsi correttamente in posizione quando montata.

Stringere manualmente i dadi nei manicotti fino all'arresto. Utilizzando una chiave fissa da 9/16" (14,3mm), stringere per 1/4-1/2 giro.

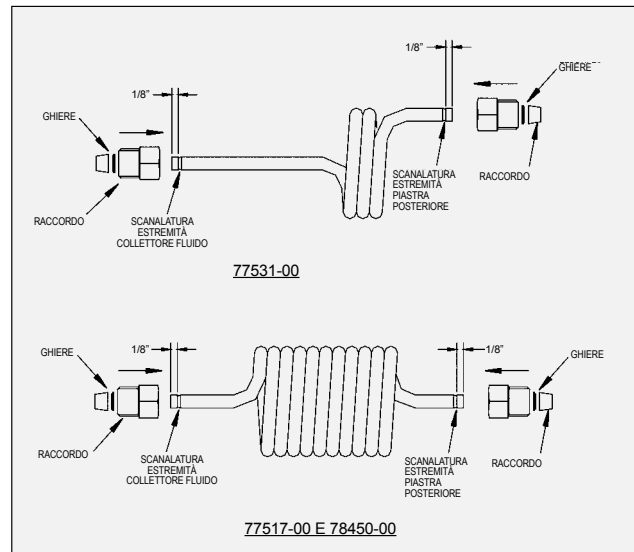


Figura 39: Bobine di fluido

## KIT DI RIPARAZIONE

Cod. part.	Descrizione	Numero di applicatori				Note
		1-2	3-4	5-6	7-8	
A10410	Kit O-ring guarnizione montaggio testa spruzzatura	1	2	3	4	<b>Comprende:</b> 1 cad. - 79001-04 O-ring (resistente al solvente) 2 cad. - 79001-06 O-ring (resistente al solvente) 1 cad. - 79001-05 O-ring (resistente al solvente)
A10411	Kit riparazione testa spruzzatura	1	2	3	4	<b>Comprende:</b> 1 cad. - 79151-00 Albero ago 1 cad. - 7723-06 Stantuffo, elemento di tenuta U-Cup 1 cad. - 79001-28 O-ring (resistente al solvente) 1 cad. - 79001-29 O-ring (resistente al solvente) 3 cad. - 79001-01 O-ring (resistente al solvente) 1 cad. - 13076-13 O-ring 1 cad. - 79001-06 O-ring (resistente al solvente) 1 cad. - RME-38 Molla 1 cad. - RME-32 Guarnizione 1 cad. - 79001-01 O-ring (resistente al solvente) 1 cad. - 79001-04 O-ring (resistente al solvente) 2 cad. - 79001-06 O-ring (resistente al solvente) 1 cad. - 79001-05 O-ring (resistente al solvente) 2 cad. - 14061-09 Schiuma conduttiva 1 cad. - 79171-00 Molla di contatto

### PARTI ASSISTENZA TECNICA

Cod. part.	Descrizione	Numero di applicatori				Note
		1-2	3-4	5-6	7-8	
80432-XX	Gruppo testa completo	1	2	2	3	
79153-65R-1	Cappello aria	1	2	3	4	79196-98-1, 79197-63-1(cappelli aria opzionali)
79140-02	Punta fluidi	1	2	3	4	01=0,042",03=0,070" (punte fluidi opzionali)
70430-01	Elettrodo	1	2	3	4	
79142-00	Vite	2	2	4	4	
79171-00	Molla, connettore	2	2	4	4	
79141-00	Spina, collegamento	2	2	4	4	
14061-09	Schiuma conduttiva	1	1	2	2	
79144-00	Albero, valvola dell'aria	1	1	2	2	
79143-00	Boccola, valvola dell'aria	1	1	2	2	
79173-00	Blocco, fermo	2	2	4	4	
79174-00	Vite	1	1	2	2	
77367-00	Gruppo sede	1	1	2	2	
80194-00	Cappello aria	1	2	3	4	Usare con 80201-44, 80201-48 (Trans-Tech)
80201-44	Punta fluidi	1	2	3	4	48= 0,047" (punta fluidi opzionale) (Trans-Tech)

### LUBRIFICANTI E SIGILLANTI

Cod. part.	Descrizione
A11545-00	Vaselina lubrificante per tutti gli O-ring
7969-03	Sigillante per filetti (blu), adesivo 24077
7969-10	Sigillante per filetti (bianco), adesivo 59231, pasta
7969-05	Sigillante per filetti (viola), adesivo 22221
LSCH0009-00	Grasso dielettrico 0,83 once

<b>PEZZI DI RICAMBIO RACCOMANDATI FASCIO DI TUBI</b>		
<b>Cod. part.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Qtà</b>
<b>Selezionare l'opzione sotto riportata - A13436 Gruppo fascio tubi</b>		
A12230-06	Cavo a bassa tensione (6 piedi (1,8 metri) sgancio rapido)	1
A13411-00	Piastra di fermo	1
A13438-00	Vite (per piastra di fermo)	3-5
A13437-00	Vite di arresto (per cavo a bassa tensione e fibra ottica)	1-2
79001-04	O-ring, resistente al solvente	10-15
79001-05	O-ring, resistente al solvente	2-4
A13410-00	Raccordo filettato (8x5)	1-2
A13405-00	Alloggiamento (8x5)	1-2
A13400-00	Raccordo filettato (8X6)	1-2
A13399-00	Alloggiamento (8X6)	1-2
A13408-00	Raccordo filettato (10x8)	1-2
A13406-00	Alloggiamento (10x8) (10x7)	1-2
A13538-00	Raccordo filettato (10x7)	1-2
A13407-00	Raccordo tubo (4mm)	1-2
A13409-00	Alloggiamento (4mm)	1-2
<b>Selezionare l'opzione sotto riportata - Prolunga cavo a bassa tensione</b>		
A12433-25	Attacco rapido a MicroPak 2e - Estremità ad attacco rapido 25 piedi (7,6 metri)	1
A12433-50	Attacco rapido a MicroPak 2e - Estremità ad attacco rapido 50 piedi (15,2 metri)	1
A12433-75	Attacco rapido a MicroPak 2e - Estremità ad attacco rapido 75 piedi (22,9 metri)	1
<b>Selezionare l'opzione sotto riportata - Tubo</b>		
77536-01	Tubo 4mm nylon (nero)	---
77536-03	Tubo 4mm nylon (verde)	---
77536-04	Tubo 4mm nylon (blu)	---
77536-05	Tubo 4mm nylon (naturale)	---
77536-06	Tubo 4mm nylon (grigio)	---
77536-07	Tubo 4mm nylon (giallo)	---
76698-02	Tubo, PFA	---
A10893-04	Tubo 8 x 6 nylon (grigio)	---
A10893-07	Tubo 8 x 6 nylon (blu)	---
A10893-10	Tubo 8 x 6 nylon (naturale)	---
A12221-00	Tubo 10 x 7 nylon (naturale)	---

### PEZZI DI RICAMBIO CONSIGLIATI EVOLVER 500 SERIES DOPPIO SPURGO (Per ogni applicatore)

Cod. part.	Descrizione	Qtà
<b>Fascio tubi</b>		
A12209-00	Raccordo, 7mm X 10mm X 1/4" BSPT	1-2
A12210-00	Raccordo tubo, 5mm X 8mm X 1/4" BSPT	1-2
A12213-00	Raccordo, modificato, 6mm X 1/8" BSPT, push to connect	1-2
77544-01	Connettore maschio, 4mm DE x 10-32 filettato	5-8
A11063-00	Inserto	4-6
A10891-03	Raccordo, 1/4" BSP X 8mm diametro esterno tubo, diritto	1-2
SSF-2052	Vite di arresto 3/8" lungh. X 10-24	1
76566-24C	Vite con testa cilindrica a esagono incassato, 1/4-20 X 3/4" lung.	3-4
A12212-00	Raccordo, 6mm X 4mm X 1/8" BSPT	1-2
A12239-00	Cavo a bassa tensione, a sgancio rapido	1
<b>Tabella H - «J»</b>	Gruppo cavo a bassa tensione	1
76698-02	Tubo, PFA, 5/16" DE X 3/16" DI	--
77536-07	Tubo, 4mm DE X 2,7mm DI, giallo	--
77535-01	Tubo, 4mm DE X 2,7mm DI, nero	--
77536-03	Tubo, 4mm DE X 2,7 MM DI, verde	--
77536-04	Tubo, 4mm DE X 2,7 MM DI, blu	--
77535-05	Tubo, 4mm DE X 2,7 MM DI, naturale	--
A10893-07	Tubo, 8mm DE X 6mm DI, blu	--
A10840-08	Tubo, 6mm DE X 4mm DI, giallo	--
A10840-09	Tubo, 6mm DE X 4mm DI, arancione	--
A10841-03	Tubo, PFA, 6mm DE X 4mm DI	--
A10893-04	Tubo, 8mm DE X 6mm DI, grigio	--
77536-06	Tubo, 4mm DE X 2,7 MM DI, argento	--
A12211-00	Tubo, nylon, 10mm DE X 7mm DI, naturale	--
<b>Collettore doppio spurgo Evolver 500 Series</b>		
77367-00	Gruppo sede valvola	2
78949-00	Gruppo valvola fluido	2
LSCH0009-00	Grasso dielettrico	1
79141-00	Spina di collegamento	1
79206-00	Vite, testa cilindrica intagliata, 10-32 X 2 1/4" lungh.	0-4
LSFA0027-00	Vite, testa cilindrica intagliata, 10-32, fibra di vetro	0-4
A10612-00	Anello, taglio quadrato	2-4
79142-00	Vite testa cil. esag. incass. 8-32 X 0,75" lung., fibra di vetro	3

(Segue alla pagina successiva)

## PEZZI DI RICAMBIO CONSIGLIATI EVOLVER 500 SERIES DOPPIO SPURGO (Per ogni applicatore) (segue)

Cod. part.	Descrizione	Qtà
<b>Collettore doppio spurgo Evolver 500 Series (segue)</b>		
A12374-XX	Evolver 500 Series doppio spurgo completo	1
A11717-00	Asta, supporto (RMA doppio spurgo)	2-3
79001-14	O-ring, resistente al solvente	6
79001-07	O-ring, resistente al solvente	10
78449-00	Raccordo, fluido	2
EMF-202-04	Ghiera, posteriore, 1/4"	2
EMF-203-04	Ghiera, anteriore, 1/4"	2
7683-16C	Vite, 1/4-20, acciaio inossidabile	2-3
77508-00	Bullone, aria	2-3
77524-00	Vite, sgancio	4
A11984-00	Vite, testa esagonale, 1/4-20 X 1/8", lavorata a macchina	1
79010-00	Gruppo trasformatore a cascata (modello HP-404)	1
79001-06	O-ring, resistente al solvente	2
79001-04	O-ring, resistente al solvente	1
77517-00	Tubo spiralato, D.E. 1/4" X D.I. 0,170", PFA, materiali conduttivi	0-1
78450-00	Tubo spiralato, D.E. 1/4" X D.I. 0,125", PFA, materiali altamente conduttivi	0-1
77531-00	Tubo spiralato, D.E. 1/4" X D.I. 0,125", PFA, materiali altamente resistenti	0-1
76566-24C	Vite con testa cilindrica a esagono incassato, 1/4-20 X 3/4"	4-6
<b>Testa applicatore Evolver 500 Series doppio spurgo</b>		
9334-00	Molla, ritorno valvola	2
70430-01	Elettrodo, alta flessibilità	4
79148-00	Tappo finale, testa di spruzzatura	3
EMF-7	Rondella guarnizione	4
RME-32	Guarnizione	4
79151-00	Gruppo, albero dell'ago	1
79001-01	O-ring, resistente al solvente	8
79001-04	O-ring, resistente al solvente	2
79001-05	O-ring, resistente al solvente	2
79001-06	O-ring, resistente al solvente	8
79001-07	O-ring, resistente al solvente	4
79001-08	O-ring, resistente al solvente	4
79001-09	O-ring, resistente al solvente	6
79001-14	O-ring, resistente al solvente	2
79001-16	O-ring, resistente al solvente	6
79001-28	O-ring, resistente al solvente	2
79001-29	O-ring, resistente al solvente	2
79001-31	O-ring, resistente al solvente	2
79153-65R-1	Cappello aria, con perni	0-3

(Segue alla pagina successiva)

**PEZZI DI RICAMBIO CONSIGLIATI EVOLVER 500 SERIES DOPPIO SPURGO  
(Per ogni applicatore) (segue)**

Cod. part.	Descrizione	Qtà
<b>Testa applicatore Evolver 500 Series doppio spurgo (segue)</b>		
79185-48-1	Cappello aria, con perni	0-3
EMF-195	Ugello, foro fluido (8)	0-3
79140-02	Punta fluidi, diametro 0,055"	0-3
79154-00	Anello di fermo, rastremato	2
80194-00	Cappello aria	0-3
80198-00	Ugello, fluido	0-3
80201-44	Punta fluidi, diametro 0,055"	0-3
80199-00	Anello di fermo	2
79137-00	Testa, lavorata a macchina, applicatore robot	1
75777-XX	Coperchi applicatore	Accessori
13076-13	O-ring, 0,566" DE X 0,426" DI	2
79146-00	Sede, stantuffo posteriore	1
7723-06	Stantuffo, elemento di tenuta U-Cup	1
80432-XX	Testa di spruzzatura completa	1

# RIEPILOGO DELLE MODIFICHE AL MANUALE

## AA-14-02-R5 - Sostituisce AA-14-02-R4 con le seguenti modifiche:

N.	Descrizione delle modifiche	Pagina/e
1.	Cambiare CHT in CFT nelle prime due immagini	Tapa
2.	Cambiare CHT in CFT nelle due immagini in fondo	18
3.	Cambiare CHT in CFT sulla pistola	23
4.	Togliere i numeri delle figure sotto a Procedure	33
5.	Cambiare i numeri delle figure nell'ultima nota di ATTENZIONE e nell'ultima frase. Rimuovere anche la NOTA dopo 4 e la prima NOTA dopo 8	34
6.	Cambiare CHT in CFT nell'immagine	35
7.	Modificare il testo dell'immagine, nuova immagine della pistola e cambiare il numero di figura in 12	35
8.	Correggere il logo sulla pistola e cambiare la figura 16 in 13 nella didascalia e nella tabella	36
9.	Cambiare la descrizione nel componente 21 e aggiornare il numero di figura a 16	37
10.	La pagina 38 passa alla 39	39
11.	La pagina 39 passa alla 40. Cambiare il numero di figura nel sottotitolo e nel punto 15. Togliere i numeri di figure in 7 e 11.	40
12.	La pagina 40 passa alla 41. Aggiungere il testo nel sottotitolo e aggiornare tutti i numeri di figure.	41
13.	La pagina 41 passa alla 38. Modificare il logo nell'immagine della pistola e aggiornare i numeri delle figure a 14 e 15	38
14.	La pagina 42 passa alla 44. Aggiornare il testo nel primo paragrafo e i numeri delle figure nel secondo sottotitolo	44
15.	La pagina 43 passa alla 42. Modificare il logo nell'immagine della pistola e aggiornare il numero della figura a 16	42
16.	La pagina 44 passa alla 43. Aggiornare il numero di figura a 16 nella prima tabella	43
17.	Aggiornare i numeri delle figure a 17 e 18	45
18.	Correggere il logo sulla pistola	57
19.	Cambiare la descrizione nel componente 21	58
20.	Corrección de logotipo en la pistola	59

## CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo prodotto è coperto dalla garanzia limitata di Carlisle Fluid Technologies per materiali e lavorazione. L'utilizzo di eventuali componenti o accessori da fonti diverse da Carlisle Fluid Technologies determinerà l'annullamento di ogni garanzia. Per informazioni specifiche sulla garanzia si consiglia di contattare Carlisle Fluid Technologies.

Carlisle Fluid Technologies è leader a livello globale nelle tecnologie di rivestimento innovative. Carlisle Fluid Technologies si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati tecnici delle apparecchiature senza alcun preavviso.

DeVilbiss®, Ransburg®, MS®, BGK® e Binks®, sono marchi registrati di Carlisle Fluid Technologies, Inc.

©2018 Carlisle Fluid Technologies, Inc.  
Tutti i diritti riservati.

Per assistenza tecnica o per individuare un distributore autorizzato, contattare uno dei nostri centri internazionali di assistenza vendite e clienti.

<b>Regione</b>	<b>Settore industriale/ automobilistico</b>	<b>Automotive Refinishing</b>
<b>Americhe</b>	Tel: 1-800-992-4657 Fax: 1-888-246-5732	Tel: 1-800-445-3988 Fax: 1-800-445-6643
<b>Europa, Africa Medio Oriente, India</b>	Tel: +44 (0)1202 571 111 Fax: +44 (0)1202 573 488	
<b>Cina</b>	Tel: +8621-3373 0108 Fax: +8621-3373 0308	
<b>Giappone</b>	Tel: +81 45 785 6421 Fax: +81 45 785 6517	
<b>Australia</b>	Tel: +61 (0) 2 8525 7555 Fax: +61 (0) 2 8525 7575	

Per avere le informazioni più aggiornate sui nostri prodotti, visitare il sito web [www.carlisleft.com](http://www.carlisleft.com).