

<b>1. INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DESCRIZIONE</b> .....	<b>5</b>
2.1. Unità di potenza .....	6
2.2. Sistema azionato manualmente (non logico) .....	8
2.3. Sistema azionato a pedale (non logico) .....	9
<b>3. REQUISITI E SCHEMA DEL CONDOTTO DELL'ARIA</b> .....	<b>10</b>
<b>4. SETTAGGIO DEL SISTEMA E PREPARAZIONE PER IL FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>11</b>
4.1. Fasi generali .....	11
4.2. Alimentazione dell'aria .....	11
4.3. Allungamento del pistone .....	11
4.4. Installazione della camma e del gruppo portautensili (non logico) .....	12
4.5. Installazione della camma e del gruppo portautensili (logico) .....	14
4.6. Installazione della testa di aggraffatura o dell'adattatore .....	15
4.7. Sospensione dell'unità di potenza .....	15
<b>5. FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>16</b>
<b>6. MANUTENZIONE E ISPEZIONE</b> .....	<b>16</b>
6.1. Ispezione e pulitura .....	16
6.2. Lubrificazione .....	17
<b>7. INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b> .....	<b>17</b>
<b>8. OPZIONI E ACCESSORI</b> .....	<b>17</b>
<b>9. SOSTITUZIONE E RIPARAZIONE</b> .....	<b>18</b>
9.1. Sostituzione dell'anello d'arresto .....	18
9.2. Parti di ricambio e riparazione .....	19
<b>10. RIEPILOGO DELLE REVISIONI</b> .....	<b>23</b>

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA — COME EVITARE DANNI — LEGGERE PRIMA DELL'USO!

Questa apparecchiatura dispone di dispositivi intesi a proteggere gli operatori e il personale addetto alla manutenzione dalla maggior parte dei rischi che si possono presentare durante l'utilizzo. È tuttavia necessario che l'operatore e il personale addetto alla manutenzione adottino alcune precauzioni di sicurezza per evitare lesioni personali e danni all'utensile. Per ottenere risultati ottimali azionare l'utensile in un ambiente asciutto e privo di polvere. Non azionare l'utensile in ambienti ove siano presenti pericoli o gas.

Rispettare scrupolosamente le seguenti precauzioni per la sicurezza prima e durante l'utilizzo dell'utensile:



*Indossare sempre una protezione approvata per gli occhi quando si utilizza l'utensile.*



*Non inserire mai le mani nell'utensile installato. Non indossare abiti ampi o gioielli che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili dell'utensile.*



*Indossare sempre otoprotettori approvati quando si utilizza l'utensile.*



*Non alterare, modificare o utilizzare in modo improprio l'utensile.*



*Le parti mobili possono essere fonte di schiacciamenti e tagli. Mantenere sempre le protezioni in sede durante il funzionamento ordinario.*

## CENTRO ASSISTENZA

**CHIAMARE IL NUMERO VERDE 1-800-522-6752  
(SOLO PER GLI STATI UNITI CONTINENTALI E PORTORICO)**

Il **Centro Assistenza** offre il supporto tecnico necessario.

Sono inoltre disponibili tecnici specializzati del servizio di manutenzione attrezzatura di applicazione pronti a fornire assistenza in loco per la regolazione o la riparazione delle apparecchiature quando si verifica un problema che il personale addetto alla manutenzione non è in grado di risolvere.

### INFORMAZIONI RICHIESTE QUANDO SI CONTATTA IL CENTRO ASSISTENZA

Quando si contatta il Centro Assistenza per ottenere supporto sulle apparecchiature, è consigliabile che una persona che abbia dimestichezza con il dispositivo sia presente con una copia del manuale (e dei disegni) per ricevere istruzioni. In questo modo si possono evitare molte difficoltà.

Quando si chiama il Centro Assistenza è necessario disporre delle seguenti informazioni:

- Nome del cliente
- Indirizzo del cliente
- Persona da contattare (nome, titolo, numero di telefono e dell'interno)
- Nome della persona che chiama
- Numero dell'apparecchiatura (e numero di serie, se pertinente)
- Codice articolo del prodotto (e numero di serie, se pertinente)
- Urgenza della richiesta
- Natura del problema
- Descrizione dei componenti non funzionanti
- Ulteriori informazioni/commenti che potrebbero essere utili

Durante la lettura del presente manuale, prestare particolare attenzione ai messaggi di PERICOLO, ATTENZIONE e alle NOTE.

**PERICOLO**

*Denota un pericolo imminente che può causare lesioni moderate o gravi.*

**ATTENZIONE**

*Denota una condizione che potrebbe determinare un danno al prodotto o all'utensile.*

**NOTA**

*Evidenzia informazioni speciali o importanti.*

Bisogna prestare particolare attenzione anche alle seguenti precauzioni di sicurezza:



*Indossare sempre una protezione approvata per gli occhi quando si utilizza l'utensile.*



*Indossare sempre otoprotettori approvati quando si utilizza l'utensile.*



*Scollegare sempre l'aria e chiudere l'utensile quando non viene utilizzato o quando la testa o il portautensili sono staccati.*

Le ragioni della ripubblicazione di questo documento sono fornite nella Sezione 10, RIEPILOGO DELLE REVISIONI.

**NOTA**

*All'interno del manuale del cliente le dimensioni sono espresse in unità del sistema metrico decimale [con le unità del sistema consuetudinario statunitense tra parentesi]. Le figure non sono riportate in scala.*

**PERICOLO**

*L'unità di potenza può essere azionata esclusivamente da personale esperto.*

**PERICOLO**

*Se non si utilizzano accessori di scollegamento rapido per collegare l'utensile all'impianto di alimentazione dell'aria, bisogna fornire altri mezzi per scollegarlo con facilità.*

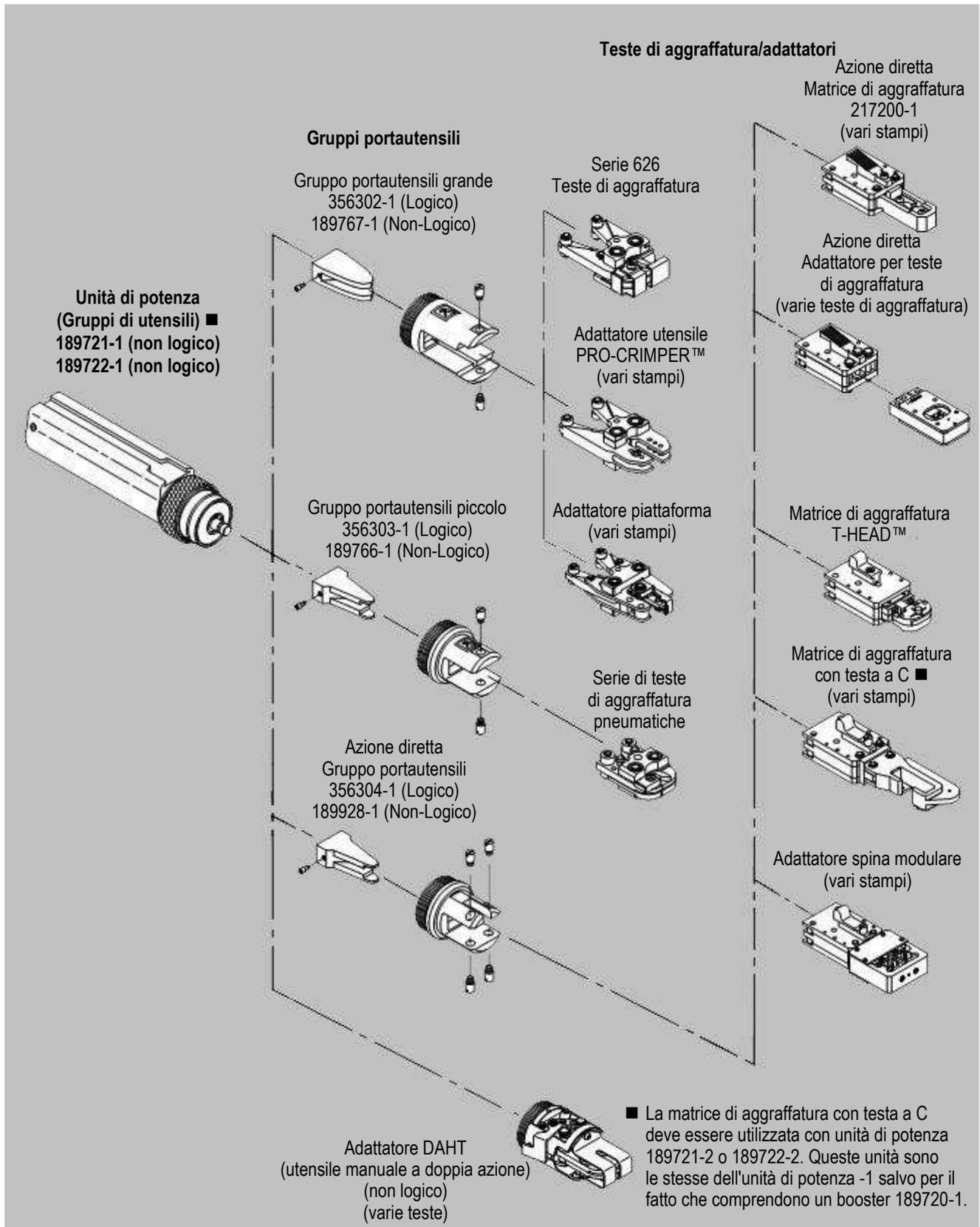
## 1. INTRODUZIONE

Il presente manuale contiene informazioni sulle varie configurazioni dei gruppi di utensili, le opzioni disponibili, gli accessori e le possibilità di aggiornamento per i sistemi di utensili pneumatici 626 (Figura 1). Sono altresì presenti informazioni sul funzionamento e la manutenzione di entrambi i sistemi. Poiché esiste un'ampia gamma di teste di aggraffatura che possono essere impiegate insieme a vari gruppi di utensili, le informazioni specifiche concernenti le singole teste di aggraffatura, come la preparazione del filo e l'installazione o la manutenzione della testa di aggraffatura, sono fornite insieme alle istruzioni contenute nella confezione delle singole teste di aggraffatura.

**NOTA**

*Il gruppo base di utensili pneumatici 626 è costituito da un'unità di potenza, un gruppo portautensili o adattatore, una testa di aggraffatura o adattatore e, se necessarie, matrici di aggraffatura.*

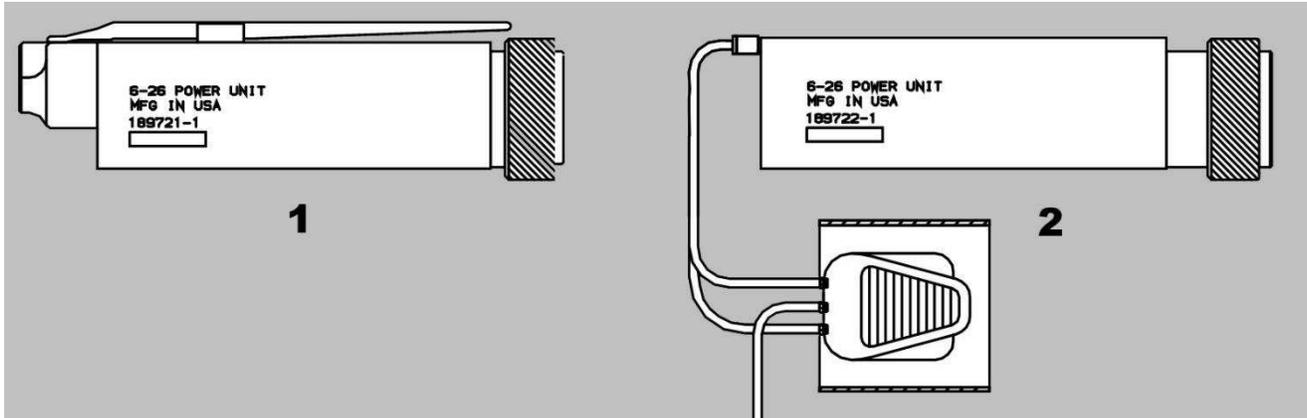
Figura 1: 626 Gruppi utensili pneumatici



## 2. DESCRIZIONE

I sistemi di utensili pneumatici 626 sono concepiti per accogliere un'ampia gamma di teste per la aggraffatura per aggraffare diversi tipi di terminali e giunti a cavi le cui dimensioni vanno da 6 a 26 AWG. Sono disponibili due configurazioni di sistema (Figura 2).

Figura 2: Configurazioni del sistema



- 1 Azionato manualmente (non logico)
- 2 Azionato a pedale (non logico)

Entrambi i sistemi applicano un design modulare, in virtù del quale ogni configurazione contiene la (medesima) identica unità di potenza. Le variazioni nel sistema avvengono quindi mediante espansione dell'unità di potenza per ottenere le funzioni di sistema desiderate. Tale modularità consente all'utente di passare da un sistema all'altro e mantenere le capacità degli altri senza dover acquistare ulteriori gruppi motore. L'utente può così avere a sua disposizione le capacità di entrambi i sistemi con una sola unità di potenza.

Le differenze tra i sistemi includono il metodo di azionamento dell'unità di potenza (azionata manualmente o a pedale) e il tipo di controllo del ciclo di aggraffatura (mediante operatore o mediante controllo a cricchetto logico CERTI-CRIMP™). Il sistema azionato manualmente possiede un interruttore manuale montato direttamente sull'unità di potenza in modo che l'operatore possa avviare l'unità mentre la sostiene. Il sistema azionato a pedale è dotato di un pedale che consente l'azionamento dell'unità di potenza a pedale, lasciando libere le mani per altre operazioni. Con uno qualsiasi di questi sistemi, l'operatore ha il controllo completo sui tempi del ciclo di aggraffatura. Tuttavia, quando si aziona sia con l'interruttore manuale sia con quello a pedale, l'operatore deve tenere l'interruttore momentaneamente spento per assicurare che le ganasce della testa o gli stampi di aggraffatura arrivino in fondo. Inoltre, l'operatore deve programmare il rilascio dell'interruttore in modo da non sottoporre la testa di aggraffatura a uno sforzo eccessivo.

Tutti e sei i tipi di gruppi portautensili mostrati in Figura 1 sono compatibili con entrambe le unità di potenza. Di conseguenza, entrambi i sistemi possono utilizzare una qualsiasi delle teste di aggraffatura associate o adattatori su entrambi i sistemi per terminali di aggraffatura e giunti nell'intera gamma di dimensioni dei fili. I gruppi portautensili sono intercambiabili con entrambi i sistemi, fornendo così una certa flessibilità di scelta e la possibilità di aggiungere complementi in futuro.

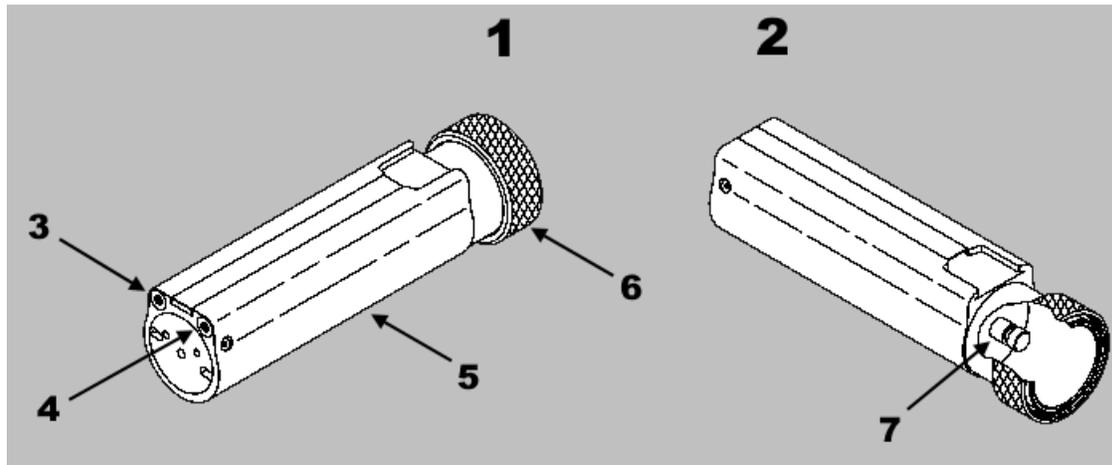
La configurazione del sistema di controllo logico dei gruppi portautensili garantisce cicli di aggraffatura coerenti e ripetibili, fornendo una aggraffatura completa dei prodotti ed eliminando in sostanza la possibilità di crimpature parziali. In effetti, quando si preme il dispositivo di azionamento (mediante interruttore a pedale o manuale), l'operatore deve tenerlo momentaneamente chiuso in modo da far compiere all'utensile un ciclo completo di aggraffatura.

Il codice data è stampato sul corpo dell'utensile. Il codice data presenta il seguente formato:YYWW, dove YY corrisponde all'anno di fabbricazione e WW alla settimana di fabbricazione. Per esempio, se il codice data stampato sull'utensile è 1942, significa che tale utensile è stato realizzato nella 42<sup>a</sup> settimana del 2019.

## 2.1. Unità di potenza

L'unità di potenza (Figura 3) possiede due porte di ingresso dell'aria (sul retro dell'unità) che servono per allungare e comprimere i pistoni dell'unità di potenza. Quando si attiva l'aria, la biella principale nella parte frontale dell'unità si allunga e si comprime in tre stadi interni, funzionanti in tandem. Per agganciare tutti i gruppi portautensili, è utilizzato un collare di bloccaggio presente sull'estremità anteriore dell'unità di potenza.

Figura 3: Unità di potenza



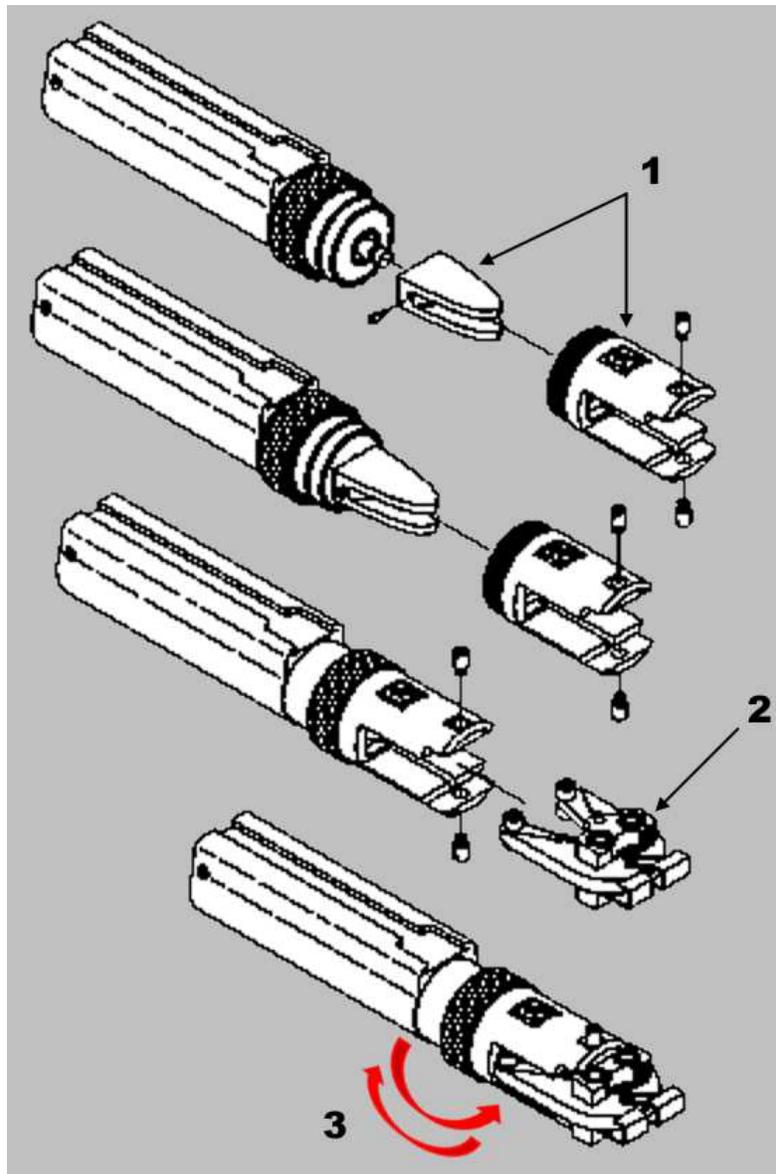
- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Vista posteriore                    | <b>5</b> Corpo del cilindro pneumatico |
| <b>2</b> Vista anteriore                     | <b>6</b> Collare di bloccaggio         |
| <b>3</b> Porta ingresso aria in espansione   | <b>7</b> Biella principale             |
| <b>4</b> Porta ingresso aria in compressione |  |

Tabella 1: Specifiche dell'unità di potenza

<b>Peso</b>	0,708 kg [1.56 lbs]
<b>Lunghezza</b>	203 mm [8 in.]
<b>Diametro</b>	51 mm [2 in.]
<b>Alimentazione dell'aria</b>	620-690 kPa [90-100 psi]
<b>Rumorosità (max.)</b>	90-95 dBA
<b>Vibrazione</b>	<2,5 m/s <sup>2</sup>

La Figura 4 mostra un gruppo portautensili standard e la testa di aggraffatura associata collegata all'unità di potenza. Ogni gruppo portautensili è dotato di una sola camma raccordata direttamente alla biella dell'unità di potenza. Quando la camma è unita alla biella e bloccata mediante vite di fissaggio, il gruppo portautensili associato si posiziona sopra la camma nella parte anteriore dell'unità di potenza. A quel punto, il collare di bloccaggio passa tra i fili sulla base del gruppo portautensili, fissando così il portautensili all'unità di potenza. La testa di aggraffatura o l'adattatore associato viene quindi collegato al gruppo portautensili. Se montata correttamente, la testa dell'unità di potenza con la camma e il gruppo portautensili è libera di ruotare in entrambe le direzioni. Questa capacità di ruotare consente alla testa di aggraffatura o all'adattatore di muoversi liberamente quando l'operatore colloca il terminale o il giunto e il filo nella testa di aggraffatura o nell'adattatore.

Figura 4: Collegamento del gruppo portautensili all'unità di potenza



- 1** Camma e gruppo portautensili standard
- 2** Testa di aggraffatura standard
- 3** La testa dell'unità di potenza ruota liberamente in entrambe le direzioni

## 2.2. Sistema azionato manualmente (non logico)

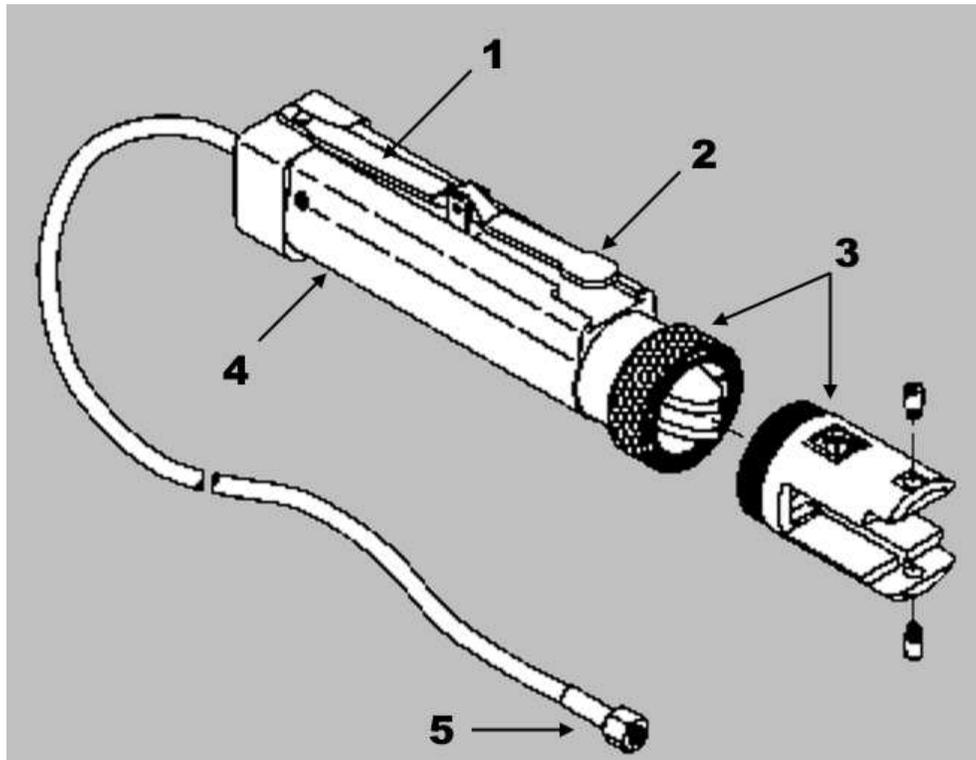


### PERICOLO

Quando la testa o il portautensili sono scollegati, è necessario togliere la pressione dell'aria dall'unità.

Il sistema azionato manualmente (mostrato in Figura 5) possiede un interruttore manuale montato sulla parte posteriore dell'unità di potenza. L'interruttore manuale contiene una valvola a quattro vie ad azionamento manuale con una porta d'entrata (connessa all'impianto principale di alimentazione dell'aria) e due porte d'uscita accoppiate agli ingressi dell'unità di potenza. L'interruttore manuale controlla quindi il flusso dell'aria per allungare e comprimere i pistoni dell'unità di potenza. Quando si sposta la leva dell'interruttore all'interno verso il corpo del cilindro dell'unità di potenza, si verifica l'allungamento. Quando viene rilasciata, la leva a molla dell'interruttore torna nella sua posizione normale, causando la compressione. Come menzionato in precedenza, tutti i gruppi portautensili (con associata una testa di aggiratura o un adattatore) possono essere collegati all'unità di potenza come mostrato in Figura 4.

Figura 5: Sistema azionato manualmente



- 1 Gruppo interruttore manuale
- 2 Leva dell'interruttore
- 3 Camma e gruppo portautensili standard
- 4 Unità di potenza
- 5 Collegato all'impianto principale di alimentazione dell'aria

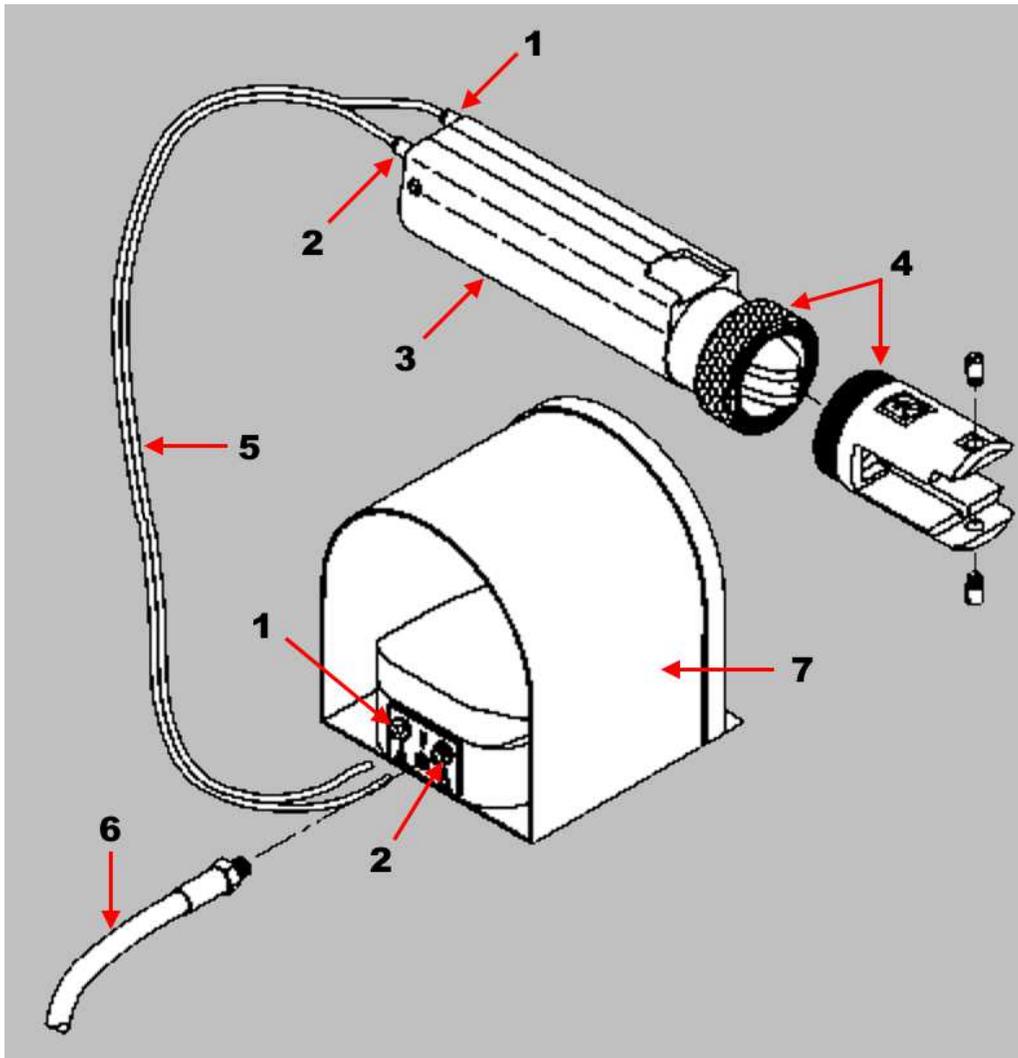
### 2.3. Sistema azionato a pedale (non logico)


**PERICOLO**

Quando la testa o il portautensili sono scollegati, è necessario togliere la pressione dell'aria dall'unità.

Il sistema azionato a pedale (mostrato in Figura 6) è dotato di un interruttore a pedale separato che controlla l'impianto di alimentazione del flusso d'aria verso l'unità di potenza. L'interruttore a pedale contiene una valvola a quattro vie azionata a pedale con una porta d'entrata (connessa all'impianto principale di alimentazione dell'aria) e due porte d'uscita accoppiate agli ingressi dell'unità di potenza mediante due condotti d'aria. Quando il dispositivo non è azionato, l'aria principale fluisce attraverso una porta normalmente chiusa della valvola per comprimere la porta d'ingresso dell'unità di potenza. Quando l'interruttore a pedale è azionato, la valvola si apre l'aria principale fluisce attraverso la sua porta normalmente aperta per espandere la porta d'ingresso dell'unità di potenza. Di conseguenza, l'interruttore a pedale controlla in remoto l'allungamento e la compressione dell'unità di potenza.

Figura 6: Sistema azionato a pedale



- |   |                                       |   |  |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | Estendere                             | 5 | Condotti d'aria gemelli sagomati                             |
| 2 | Ritrai                                | 6 | Collegato all'impianto principale di alimentazione dell'aria |
| 3 | Unità di potenza                      | 7 | Gruppo interruttore a pedale                                 |
| 4 | Gamma e gruppo portautensili standard |   |  |

### 3. REQUISITI E SCHEMA DEL CONDOTTO DELL'ARIA



#### PERICOLO

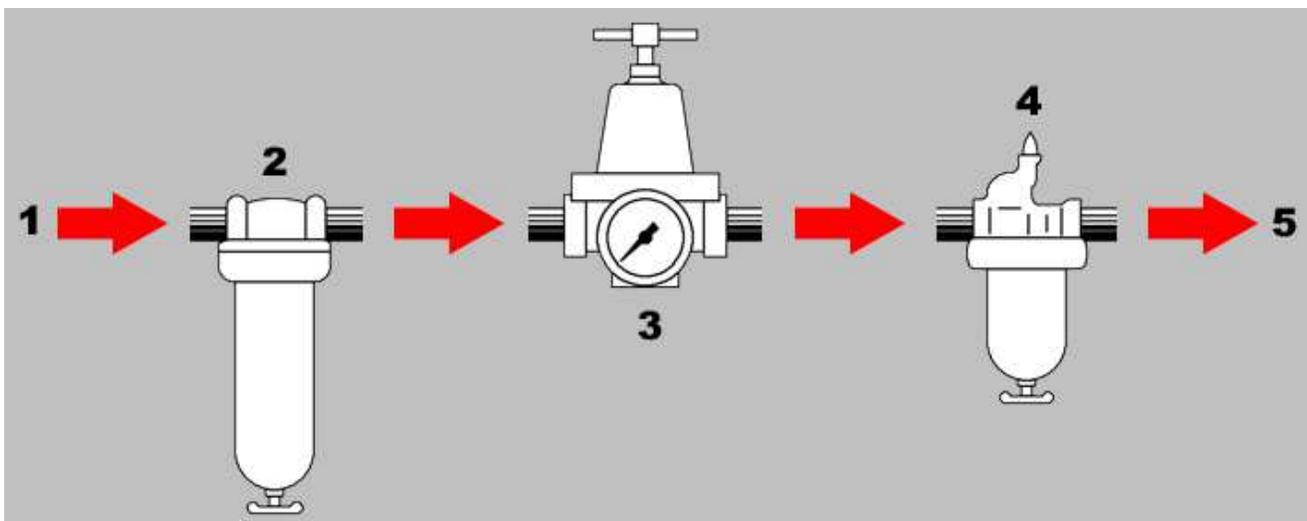
Quando la testa o il portautensili sono scollegati, è necessario togliere la pressione dell'aria dall'unità.

Per un corretto funzionamento, i gruppi motore (gruppi utensili pneumatici) richiedono un adeguato apporto d'aria per mantenere la pressione dell'aria costante tra 620 e 690 kPa [tra 90 e 100 psi].

- Se la pressione scende al di sotto di 620 kPa [90 psi], è insufficiente per effettuare una corretta operazione di aggraffatura.
- Una pressione superiore a 690 kPa [100 psi] può causare danni al gruppo di utensili.

Con questi gruppi di utensili è necessario utilizzare un filtro e un separatore di umidità, un regolatore e un lubrificante (Figura 7) per assicurare prestazioni affidabili e una lunga durata nel tempo. Utilizzare accessori di scollegamento rapido per collegare l'utensile all'impianto di alimentazione dell'aria. Il mancato uso di accessori di scollegamento rapido, causa un blocco pneumatico lungo il condotto dell'aria che sottrae aria dopo lo scollegamento.

Figura 7: Filtro e separatore di umidità, regolatore e lubrificatore



- 1 Portata d'aria
- 2 Filtro e separatore d'umidità
- 3 Regolatore
- 4 Lubrificante
- 5 Alla macchina

Installare questi elementi in *ogni postazione di utensili* nell'ordine mostrato nella Figura 7. Montare questi articoli il più possibile vicino al gruppo utensili, preferibilmente nel punto in cui il tubo dell'utensile si connette al sistema di impianto di alimentazione dell'aria.

Questi articoli non sono inclusi. Tabella 2 elenca i fornitori consigliati per questa apparecchiatura.

Tabella 2: Fornitori consigliati

Elemento	Fornitore
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro/separatore d'umidità</li> <li>• Regolatore</li> <li>• Lubrificante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C.A. Norgen Co. — Littleton, CO</li> <li>• Chicago Pneumatic — New York, NY</li> </ul>
<b>Olio del lubrificatore<sup>‡</sup></b>	Chicago Pneumatic Air Tool Airoilene™ Oil (SAE™ 10) Chicago Pneumatic — New York, NY

<sup>‡</sup> Usare esclusivamente lubrificante di buona qualità, non sintetico.

Assicurarsi che gli articoli vengano controllati dopo ogni ciclo di 40 ore di utilizzo da parte dell'operatore o da personale addetto alla manutenzione, come descritto nella Tabella 3.

Tabella 3: Manutenzione del flusso d'aria

Eseguire regolarmente	Vantaggi
<b>Scarico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduce al minimo gli intasamenti e l'usura eccessiva</li> <li>• Riduce al minimo la ruggine e la corrosione</li> <li>• Evita che l'acqua lavi via i lubrificanti</li> <li>• Evita l'emissione d'acqua da aperture di scarico</li> </ul>
<b>Controllare la pressione dell'aria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 620 kPa [90 psi] <b>min</b></li> <li>• 690 kPa [100 psi] <b>max</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorisce una prestazione uniforme e costante</li> <li>• Protegge i tubi e loro componenti dai danni</li> </ul>
<b>Controllare il livello dell'olio</b> Regolare su nebulizzazione molto fine (circa 1 goccia per 15-20 cicli utensile)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimuove valvole e pistoni lenti o grippati</li> <li>• Applica una pellicola protettiva su superfici molto levigate o di precisione</li> <li>• Applica guarnizioni in aree di precisione</li> <li>• Allunga la vita di pistoni, cilindri e valvole</li> </ul>

#### 4. SETTAGGIO DEL SISTEMA E PREPARAZIONE PER IL FUNZIONAMENTO



##### **PERICOLO**

*Quando la testa o il portautensili sono scollegati, è necessario togliere la pressione dell'aria dall'unità.*

Come già detto, entrambi i sistemi richiedono condotti d'aria installati e pronti per essere raccordati all'impianto principale di alimentazione dell'aria. Effettuare le fasi indicate in questa sezione per il settaggio iniziale e ogni volta che si deve utilizzare una camma e/o un gruppo portautensili differente.

##### 4.1. Fasi generali

Il settaggio del sistema comprende le seguenti fasi generali:

1. Verificare che l'unità di potenza non sia connessa all'impianto principale di alimentazione dell'aria.
2. Installare la camma corretta all'unità di potenza.
3. Assemblare il gruppo portautensili all'unità di potenza, facendo in modo che la camma e il gruppo portautensili siano correttamente allineati.
4. Connettere l'impianto principale di alimentazione dell'aria.

##### 4.2. Alimentazione dell'aria

Se l'utensile è connesso a un iniettore d'aria, scollegarlo e verificare che non resti alcuna pressione residua nell'utensile.

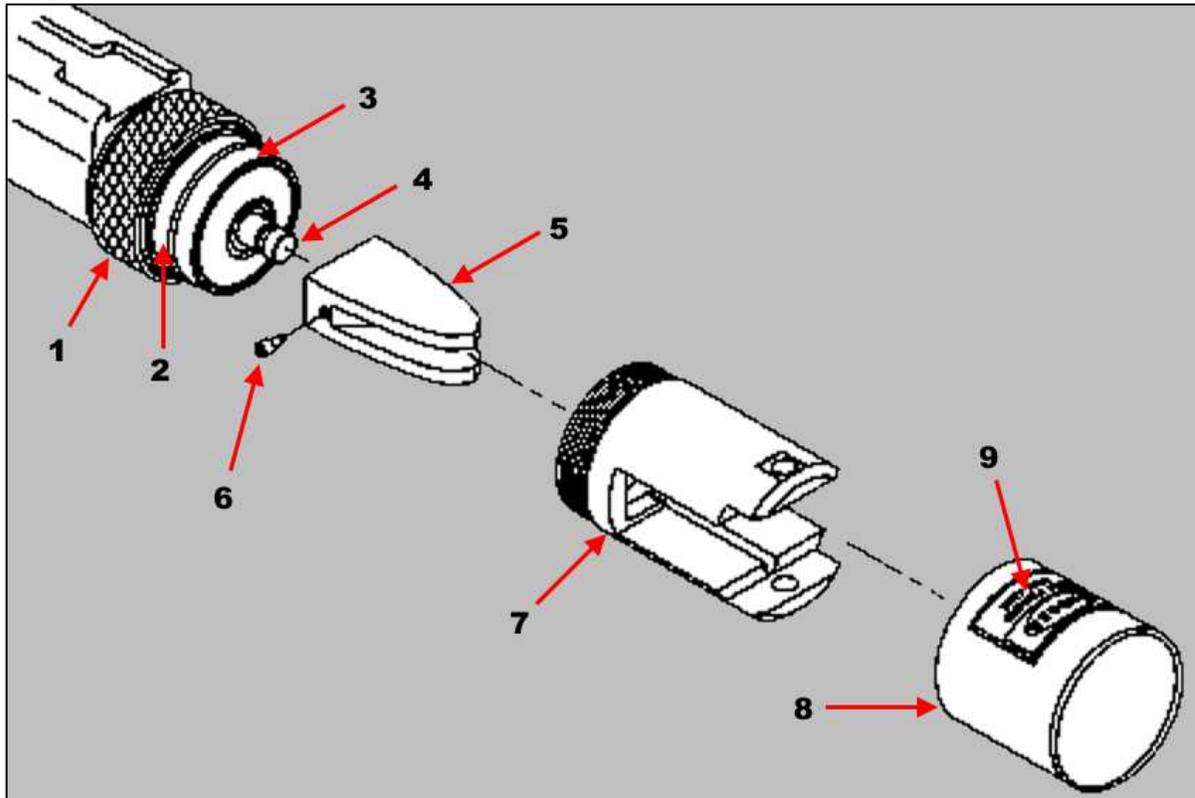
##### 4.3. Allungamento del pistone

Se il pistone non è allungato, afferrarlo con le apposite pinze e tirarlo verso l'esterno dal corpo dell'utensile.

#### 4.4. Installazione della camma e del gruppo portautensili (non logico)

1. Nella confezione del gruppo portautensili è presente una striscia di etichette di sicurezza con il dorso adesivo, stampate in diverse lingue. Rimuovere l'etichetta adeguata dalla striscia e applicarla sul manicotto di sicurezza (fornito con i gruppi portautensili piccolo e grande) come mostrato in Figura 8 o direttamente sull'adattatore (che non richiede manicotto di sicurezza).

Figura 8: Installazione della camma e del gruppo portautensili (non logico)



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1 Collare di bloccaggio | 6 Vite di fissaggio della camma   |
| 2 Anello d'arresto      | 7 Gruppo portautensili (non logico)   |
| 3 Anello di tenuta      | 8 Manicotto di sicurezza  |
| 4 Biella                | 9 Etichette di sicurezza (applicare alla parte superiore e inferiore del manicotto) |
| 5 CAM                   |   |



#### NOTA

La camma e il gruppo portautensili precedentemente montati vanno rimossi prima di installare quelli nuovi. Per la rimozione, seguire i passi dell'installazione in senso inverso.

2. Scegliere la camma adatta per il gruppo portautensili da utilizzare.



#### ATTENZIONE

Verificare di aver selezionato la corretta combinazione di gruppo portautensili e camma. Se si usa una combinazione sbagliata, il sistema non funzionerà correttamente.

3. Se la vite di fissaggio non è inserita nella camma, avvitarla nella stessa facendole compiere due o tre giri.
4. Collocare la camma (con la vite di fissaggio) sulla biella come mostrato in Figura 8. La camma deve essere a ridosso del lato della biella. Se ciò non avviene, girare in *senso antiorario* la vite di fissaggio della camma finché quest'ultima aderisce correttamente alla biella.



#### ATTENZIONE

Un serraggio eccessivo della vite di fissaggio della camma può danneggiare la vite di fissaggio o la camma stessa.

5. Serrare la vite di fissaggio della camma.
6. Tirare la camma per verificare che sia ben fissata.
7. Allineare il gruppo portautensili alla camma, quindi spingere il gruppo portautensili sull'unità di potenza in modo che passi sopra l'anello di tenuta del pistone dell'unità di potenza.

**ATTENZIONE**

*Dopo l'installazione, verificare che la camma e il gruppo portautensili siano ben allineati prima di avviare il sistema. Se la camma e il gruppo portautensili sono disallineati mentre l'unità di potenza è in funzione, il sistema può subire danni.*

8. Far scorrere il collare di bloccaggio verso il gruppo portautensili finché arriva a ridosso dell'anello di arresto sul pistone dell'unità di potenza.
9. Ruotare *in senso orario* il collare di bloccaggio per agganciare i fili nella parte inferiore del gruppo portautensili.
10. Serrare il collare di bloccaggio in modo da fissare completamente il portautensili.

**NOTA**

*Quando il portautensili è installato correttamente, il collare di bloccaggio sarà a ridosso dell'anello d'arresto e i fili del portautensili non sono visibili. Se non è correttamente installato, verificare che la combinazione camma gruppo portautensili sia corretta e che siano bene allineati.*

11. Ruotare il gruppo portautensili facendogli compiere un giro completo in ogni direzione.

**NOTA**

*Il collare di bloccaggio dell'unità di potenza ruota insieme al portautensili.*

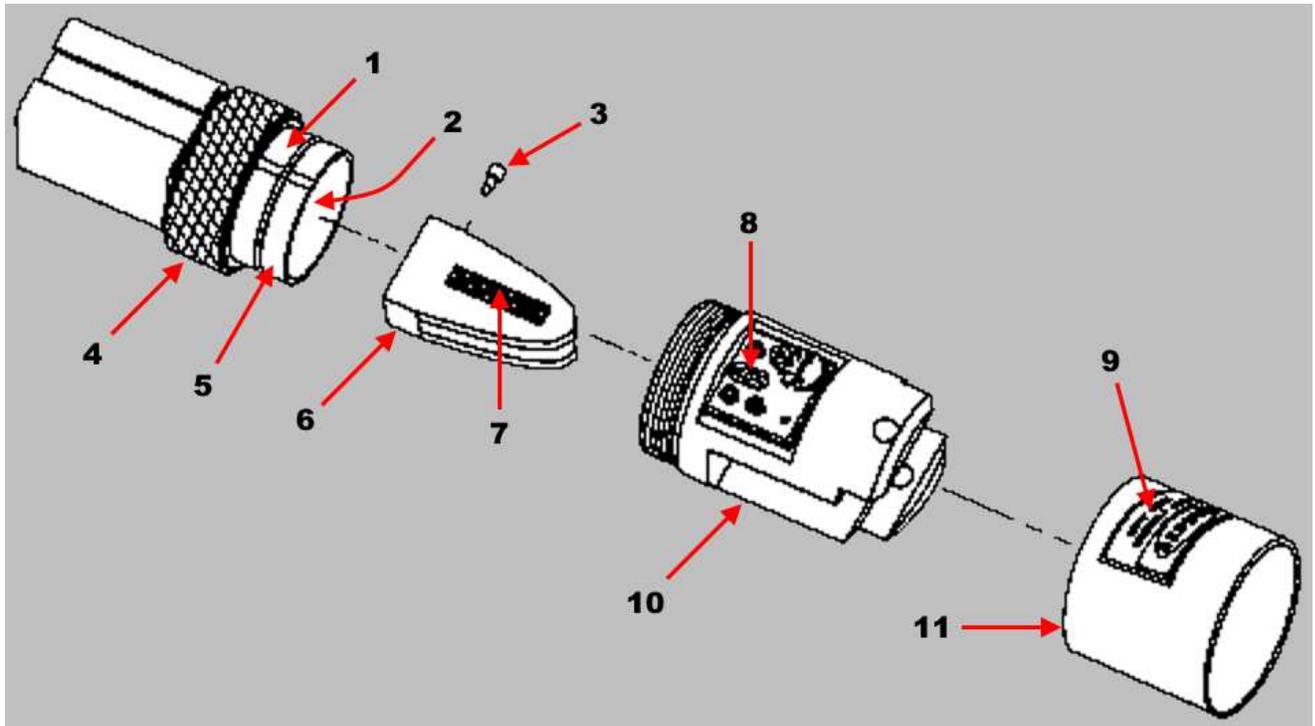
**PERICOLO**

*Per evitare danni alle persone, verificare periodicamente che il collare di bloccaggio serri bene il gruppo portautensili.*

#### 4.5. Installazione della camma e del gruppo portautensili (logico)

1. Nella confezione del gruppo portautensili è presente una striscia di etichette di sicurezza con il dorso adesivo, stampate in diverse lingue. Rimuovere l'etichetta adeguata dalla striscia e applicarla sul manicotto di sicurezza (fornito con i gruppi portautensili piccolo e grande) come mostrato in Figura 9 o direttamente sull'adattatore (che non richiede manicotto di sicurezza).

Figura 9: Installazione della camma e del gruppo portautensili (logico)



- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> Anello d'arresto              | <b>7</b> Denti della camma   |
| <b>2</b> Biella                        | <b>8</b> Nottolino del cricchetto  |
| <b>3</b> Vite di fissaggio della camma | <b>9</b> Etichette di sicurezza (applicare alla parte superiore e inferiore del manicotto) |
| <b>4</b> Collare di bloccaggio         | <b>10</b> Gruppo portautensili (logico)  |
| <b>5</b> Anello di tenuta              | <b>11</b> Manicotto di sicurezza   |
| <b>6</b> CAM                           |  |



#### NOTA

La camma e il gruppo portautensili precedentemente montati vanno rimossi prima di installare quelli nuovi. Per la rimozione, seguire i passi dell'installazione in senso inverso.

2. Scegliere la camma adatta per il gruppo portautensili da utilizzare.



#### ATTENZIONE

Verificare di aver selezionato la corretta combinazione di gruppo portautensili e camma. Se si usa una combinazione sbagliata, il sistema non funzionerà correttamente.

3. Se la vite di fissaggio della camma non è inserita nella camma, avvitarla nella stessa facendole compiere due o tre giri.
4. Posizionare la camma (con la vite di fissaggio) sulla biella come mostrato in Figura 9. La camma deve essere a ridosso del lato della biella. Se ciò non avviene, girare *in senso antiorario* la vite di fissaggio della camma finché quest'ultima aderisce correttamente alla biella.



#### ATTENZIONE

Un serraggio eccessivo della vite di fissaggio della camma può danneggiare la vite di fissaggio o la camma stessa.

5. Serrare la vite di fissaggio della camma.

6. Tirare la camma per verificare che sia ben fissata.
7. Allineare il nottolino del cricchetto del gruppo portautensili ai denti della camma e spingere il gruppo portautensili sull'unità di potenza in modo che passi sopra l'anello di tenuta del pistone dell'unità di potenza.


**ATTENZIONE**

Dopo l'installazione, verificare che la camma e il gruppo portautensili siano ben allineati prima di avviare il sistema. Se la camma e il gruppo portautensili sono disallineati mentre l'unità di potenza è in funzione, il sistema può subire danni.

8. Far scorrere il collare di bloccaggio verso il gruppo portautensili finché arriva a ridosso dell'anello di arresto sul pistone dell'unità di potenza.
9. Ruotare *in senso orario* il collare di bloccaggio per agganciare i fili nella parte inferiore del gruppo portautensili.
10. Serrare il collare di bloccaggio in modo da fissare completamente il portautensili.


**NOTA**

Quando il portautensili è installato correttamente, il collare di bloccaggio dovrebbe essere a ridosso dell'anello d'arresto e i fili del portautensili non saranno visibili. Se non è correttamente installato, verificare la combinazione camma gruppo portautensili e che siano bene allineati.

11. Ruotare il gruppo portautensili facendogli compiere un giro completo in ogni direzione. Nota: il collare di bloccaggio dell'unità di potenza ruota insieme al portautensili.


**PERICOLO**

Per evitare danni alle persone, verificare periodicamente che il collare di bloccaggio serri bene il gruppo portautensili.

#### 4.6. Installazione della testa di aggraffatura o dell'adattatore


**PERICOLO**

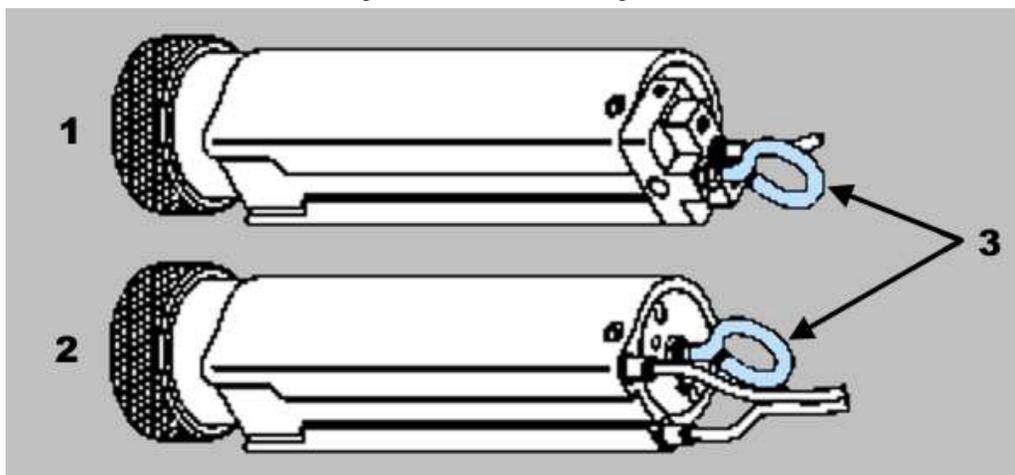
Quando l'unità di potenza è connessa all'impianto principale di alimentazione dell'aria, il pistone si comprimerà. Per evitare danni alle persone, tenere le mani e le dita lontane dalla parte anteriore dell'unità di potenza.

Consultare il foglio d'istruzioni incluso nella confezione della testa di aggraffatura o dell'adattatore. La Figura 4 mostra l'installazione di una testa di aggraffatura standard su un gruppo portautensili standard. Dopo aver installato la testa di aggraffatura o l'adattatore, l'unità di potenza può essere connessa nuovamente all'impianto principale di alimentazione dell'aria.

#### 4.7. Sospensione dell'unità di potenza

L'unità di potenza può essere utilizzata con un contrappeso collegato al golfare presente sulla parte posteriore dell'unità (Figura 10). Non sospendere l'unità di potenza mediante il tubo dell'aria.

Figura 10: Posizione del golfare



- 1 Unità di potenza con gruppo interruttore manuale
- 2 Unità di potenza senza gruppo interruttore manuale
- 3 Bullone a occhiello

## 5. FUNZIONAMENTO

Questa sezione comprende le istruzioni per azionare l'unità di potenza di entrambi i sistemi. Per informazioni relative alla preparazione del filo, la collocazione del terminale o del giunto nella testa di aggraffatura o nell'adattatore e l'inserimento del filo consultare le istruzioni contenute nella confezione della testa di aggraffatura o dell'adattatore.



### **PERICOLO**

*Al fine di evitare danni alle persone, tenere sempre le dita lontano dall'area di aggraffatura quando l'unità di potenza è in funzione. Non collocare mai alcun oggetto nell'area di aggraffatura, salvo i terminali o i giunti.*

1. Dopo aver posizionato il terminale o il giunto e il filo nella testa di aggraffatura o nell'adattatore, premere e *tenere premuto* per qualche istante l'interruttore manuale o a pedale finché l'unità di potenza non apre le ganasce della testa di aggraffatura o finché le matrici di aggraffatura non arrivano a finecorsa.
2. Quando le ganasce o le matrici hanno raggiunto il finecorsa, rilasciare l'interruttore manuale o l'interruttore a pedale. Il pistone dell'unità di potenza si ritrae.
3. Rimuovere il prodotto aggraffato.

## 6. MANUTENZIONE E ISPEZIONE

Effettuare periodicamente il programma di manutenzione e ispezione, così da garantire un funzionamento affidabile. La frequenza delle ispezioni dipende da:

- Uso, durata d'uso e modo d'uso del sistema
- Grado di abilità dell'operatore
- Eventuale presenza di quantità anomale di polvere e sporcizia
- Standard fissati

### 6.1. Ispezione e pulitura

L'unità di potenza deve essere controllata e pulita almeno ogni otto ore di funzionamento come segue:



### **PERICOLO**

*Quando la testa o il portautensili sono scollegati, è necessario togliere la pressione dell'aria dall'unità.*

1. Scollegare il sistema dall'impianto principale di alimentazione dell'aria.
2. Rimuovere il gruppo portautensili (con la testa di aggraffatura o l'adattatore installati).
3. Afferrare saldamente la camma con le pinze per il pistone e tirarla verso l'esterno del corpo dell'utensile in modo che sia completamente estesa.
4. Ispezionare l'eventuale stato di deterioramento dell'anello d'arresto, del collare di bloccaggio e dell'anello di tenuta. Sostituire, se necessario.



### **PERICOLO**

*Al fine di evitare danni alle persone, sostituire l'anello d'arresto ogni 250.000 cicli (consultare la sezione 9.1 per la procedura di sostituzione) e sostituire il collare di bloccaggio quando si notano segni di usura.*

5. Ispezionare il pistone, la parete del cilindro e la camma per escludere la presenza di usura.
6. Rimuovere polvere, umidità e altri contaminanti con un pennello morbido e pulito o un panno pulito privo di lanugine.
7. Applicare un *sottile* strato di olio motore SAE 20 di buona qualità sulla camma. Rimuovere l'olio in eccesso.
8. Controllare che la vite di fissaggio della camma serri saldamente la camma stessa alla biella. Serrare la vite di fissaggio, se necessario.
9. Controllare che la testa di aggraffatura o l'adattatore vengano utilizzati secondo le istruzioni contenute nelle confezioni della testa di aggraffatura o dell'adattatore specifici.



### **PERICOLO**

*Al fine di evitare danni alle persone e all'utensile, controllare che i perni a sgancio rapido che fissano la testa di aggraffatura o l'adattatore al gruppo portautensili siano ben serrati. Utilizzare un frenafili a resistenza media per evitare che i perni a sgancio rapido si allentino.*

10. Rimontare il gruppo portautensili (con la testa di aggraffatura o l'adattatore installati).



**PERICOLO**

Al fine di evitare danni alle persone, controllare che il collare di bloccaggio fissi saldamente il gruppo portautensili prima di azionare l'unità di potenza.

11. Connettere nuovamente l'unità di potenza all'impianto principale di alimentazione dell'aria.



**PERICOLO**

Quando l'unità di potenza è connessa all'impianto principale di alimentazione dell'aria, il pistone si comprimerà. Per evitare danni alle persone, tenere le mani e le dita lontane dalla parte anteriore dell'unità di potenza.

## 6.2. Lubrificazione

Si raccomanda di immettere aria lubrificata nell'impianto principale di alimentazione dell'aria. Tuttavia, se l'unità di potenza è stata o viene usata con aria secca (non lubrificata), lubrificare l'unità di potenza ogni otto ore di funzionamento come segue:

1. Scollegare l'impianto principale di alimentazione dell'aria.
2. Scollegare il/i condotto/i d'aria dalla parte posteriore dell'unità di potenza.
3. Applicare uno o due spruzzi di *olio per cilindri pneumatici* SAE 10 nel o nei raccordi d'entrata.
4. Connettere nuovamente il/i condotto/i d'aria e l'impianto principale di alimentazione dell'aria.



**PERICOLO**

Quando l'unità di potenza è connessa all'impianto principale di alimentazione dell'aria, il pistone si comprimerà. Per evitare danni alle persone, tenere le mani e le dita lontane dalla parte anteriore dell'unità di potenza.

## 7. INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Nella Tabella 4 sono elencati alcuni casi anomali insieme alle possibili cause e relativi rimedi. Se il problema non può essere risolto, contattare il numero di telefono riportato in fondo alla pagina 1.

Tabella 4: Risoluzione dei problemi

Tipo di sistema	Condizione anomala	Causa probabile	Rimedio
<b>Azionato manualmente</b>	Il pistone dell'unità di potenza non si allunga quando è azionato	Verificare che l'unità di potenza non sia connessa all'impianto principale di alimentazione dell'aria	Connettere l'unità di potenza all'impianto principale di alimentazione dell'aria.
		Interruttore manuale o a pedale difettoso	Sostituire l'interruttore
<b>Azionato a pedale</b>	Il pistone dell'unità di potenza si allunga quando è connesso all'impianto principale di alimentazione dell'aria	I collegamenti dei condotti dell'aria all'unità di potenza sono invertiti	Scollegare l'impianto principale di alimentazione dell'aria, quindi invertire i collegamenti dei condotti dell'aria all'unità di potenza
		Lubrificazione inadeguata	Controllare la presenza di lubrificante nell'impianto principale di alimentazione dell'aria. Se si usa aria secca, lubrificare secondo quanto indicato nella sezione 6.
	Perdita di potenza	Le guarnizioni interne dell'unità di potenza sono consumate o danneggiate	Sostituire le guarnizioni o, per informazioni su un'eventuale valutazione e riparazione, consultare la sezione 9.2

## 8. OPZIONI E ACCESSORI

Contattare il 1-800-522-6752 per ordinare opzioni e accessori.

## 9. SOSTITUZIONE E RIPARAZIONE

### 9.1. Sostituzione dell'anello d'arresto

#### A. Rimozione

1. Scollegare l'utensile dall'impianto principale di alimentazione dell'aria.
2. Rimuovere il portautensili (e la camma) dal corpo del cilindro pneumatico. Rimuovere l'anello di tenuta.
3. Rimuovere l'anello d'arresto inserendo l'estremità di un cacciavite a taglio sotto l'incavo di rimozione e facendo leva verso l'esterno. Far scorrere l'anello d'arresto facendolo uscire dalla parte anteriore del cilindro pneumatico.



#### ATTENZIONE

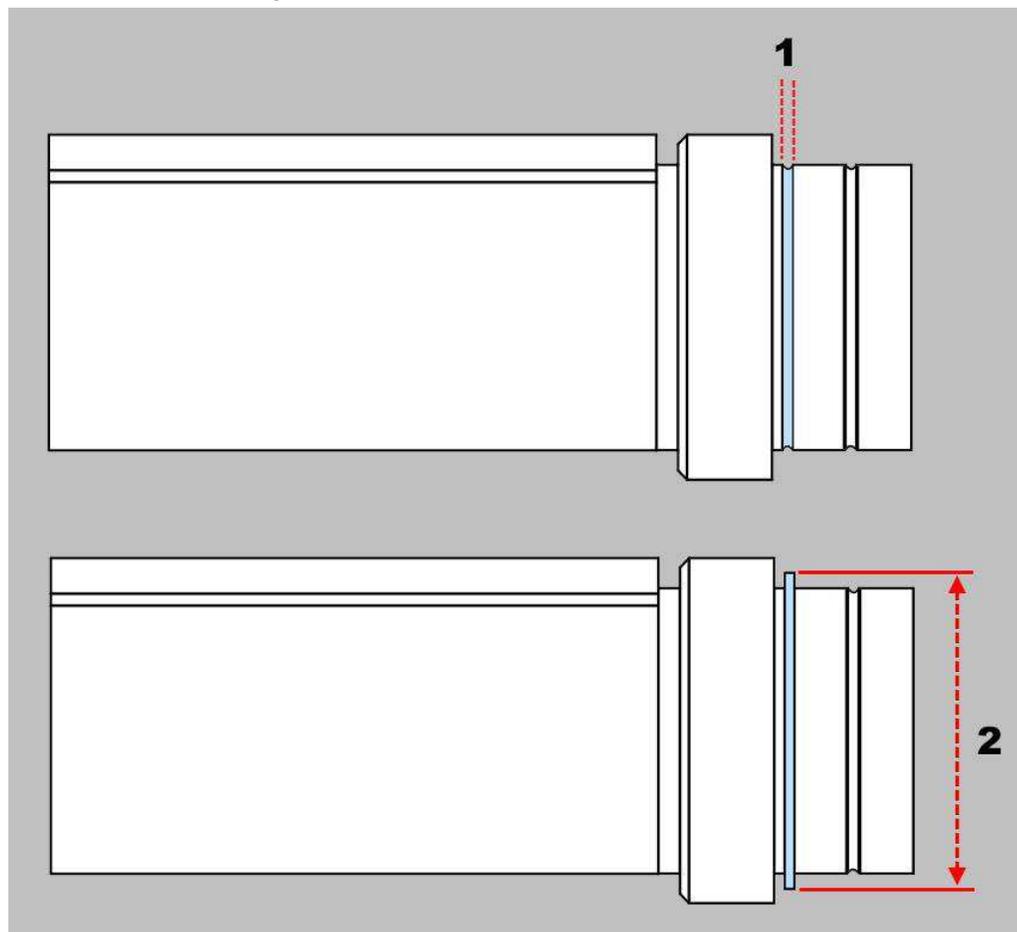
Quando si rimuovono le parti evitare con cura di scalfire la superficie esterna del cilindro.

4. Far scorrere il collare di bloccaggio facendolo uscire dalla parte anteriore del cilindro pneumatico.
5. Ispezionare l'eventuale deterioramento o la presenza di una deformazione permanente del solco dell'anello d'arresto. Se si osserva un deterioramento o un danno eccessivo, consultare la sezione 9.2 per avere informazioni su come richiedere l'intervento del servizio di riparazione per i clienti.

#### B. Installazione

1. Mediante un calibro, misurare la profondità del solco dell'anello d'arresto (Figura 11). Utilizzando questo dato, consultare la Tabella 5 e la Tabella 6 per sapere l'anello d'arresto da usare.

Figura 11: Dimensioni dell'anello di arresto



- 1 Larghezza del solco dell'anello d'arresto
- 2 Diametro dell'anello d'arresto

2. Far scorrere il collare di bloccaggio sulla parte frontale del cilindro pneumatico.
3. Far scorrere l'anello d'arresto sulla parte frontale del cilindro pneumatico e alloggiare *con cura* l'anello nel solco dell'anello d'arresto. Non deformare l'anello.
4. Installare l'anello di tenuta.
5. Ispezionare visivamente il gruppo utensili per controllare che il collare di bloccaggio, l'anello d'arresto e l'anello di tenuta siano correttamente installati.
6. Mediante un calibro, misurare il diametro dell'anello d'arresto (Figura 11). Prendere le misure in diversi punti lungo il perimetro dell'anello.
  - Se le misure stanno entro limiti di tolleranza (per l'anello d'arresto che viene utilizzato) forniti in Figura 12 e in Figura 13, il gruppo utensili si considera corretto dal punto di vista dimensionale.
  - Se alcune misure non stanno entro i limiti di tolleranza, consultare la sezione 9.2 per informazioni su come richiedere un'ulteriore valutazione e una riparazione.

## 9.2. Parti di ricambio e riparazione

Le parti di ricambio e i ricambi consigliati sono elencati dalla Figura 12 alla Figura 17. Per le parti di ricambio di teste e matrici di aggraffatura, consultare il foglio d'istruzioni contenuto nella confezione della testa, dell'adattatore o delle matrici di aggraffatura.

Ordinare le parti di ricambio tramite il rappresentante TE. È possibile ordinare i componenti anche con uno dei seguenti metodi:

- Andare su [TE.com](http://TE.com) e fare clic sul link **Shop TE** nella parte superiore della pagina.
- Chiamare il numero 800-522-6752.
- Scrivere a:

ASSISTENZA CLIENTI (038-035)  
TE CONNECTIVITY CORPORATION  
PO BOX 3608  
HARRISBURG PA 17105-3608

Per il servizio di riparazione alla clientela, chiamare il numero 800-522-6752.

Figura 12: Parti di ricambio per unità di potenza azionate manualmente 189721-[ ] (non logico)

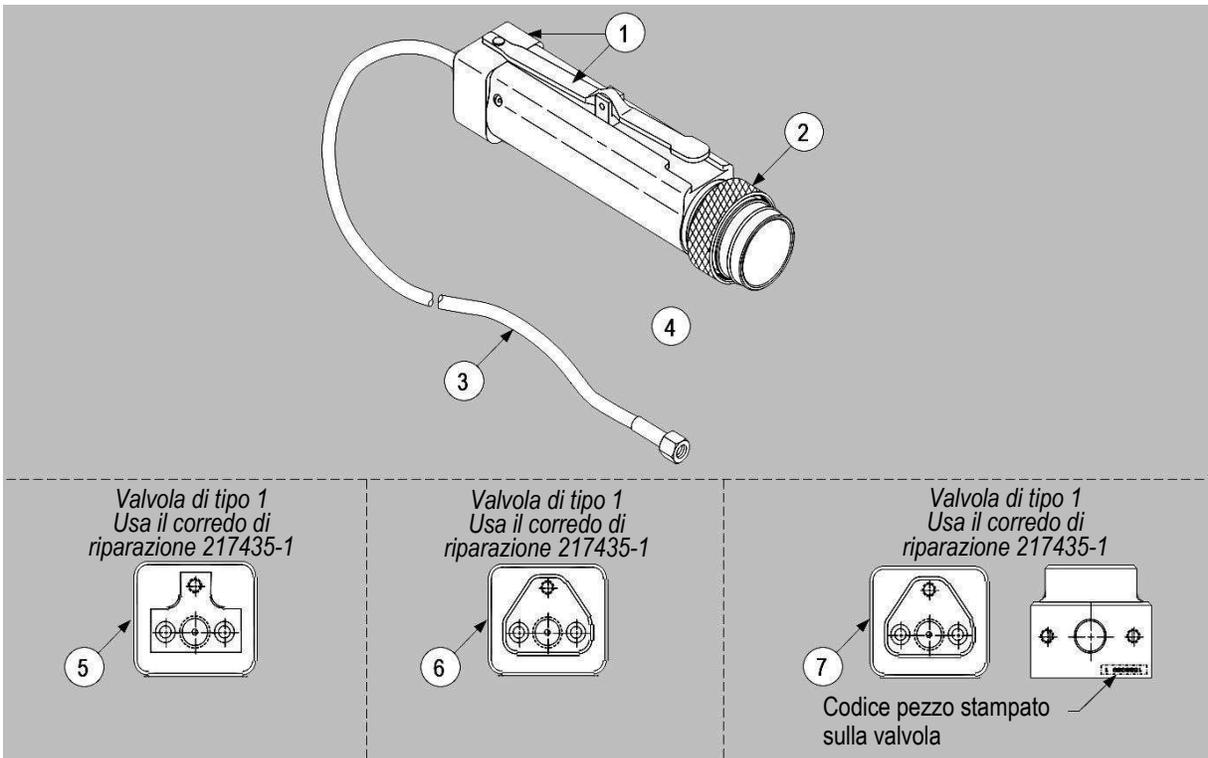


Tabella 5: Numeri di parti per unità di potenza azionate manualmente 189721-[ ] (non logico)

Elemento	Codice parte	Descrizione	Quantità per unità
1	1583088-1 ‡	Gruppo valvola, pneumatico	1
2	189848-1	Collare, bloccaggio	1
3	38111 ±0	Tubo, aria	1
4	904381-1	Anello, arresto Larghezza del solco 0,99 [0,039"] circa Diametro anello 51,05 mm [2,01"] max.	1
	904384-1 ‡	Anello, arresto Larghezza del solco 1,73 mm [0,068"] circa Diametro anello 50,5 mm [1,99"] max.	
5	217435-1‡	Corredo di riparazione, bobina (anelli di tenuta e molla di richiamo per corpo valvola)	1
6	217435-2‡	Corredo di riparazione, bobina (anelli di tenuta e molla di richiamo per corpo valvola)	1
7	1583089-1‡	Corredo di riparazione, bobina (guarnizioni, coperchio bobina e molla per corpo valvola)	1
Non presente	217434-1‡	Corredo di riparazione, guarnizioni (anelli di tenuta e anelli elastici per unità di potenza)	1

‡Parte di ricambio consigliata

Figura 13: Parti di ricambio per unità di potenza azionate a pedale 189722-[ ] (non logico)

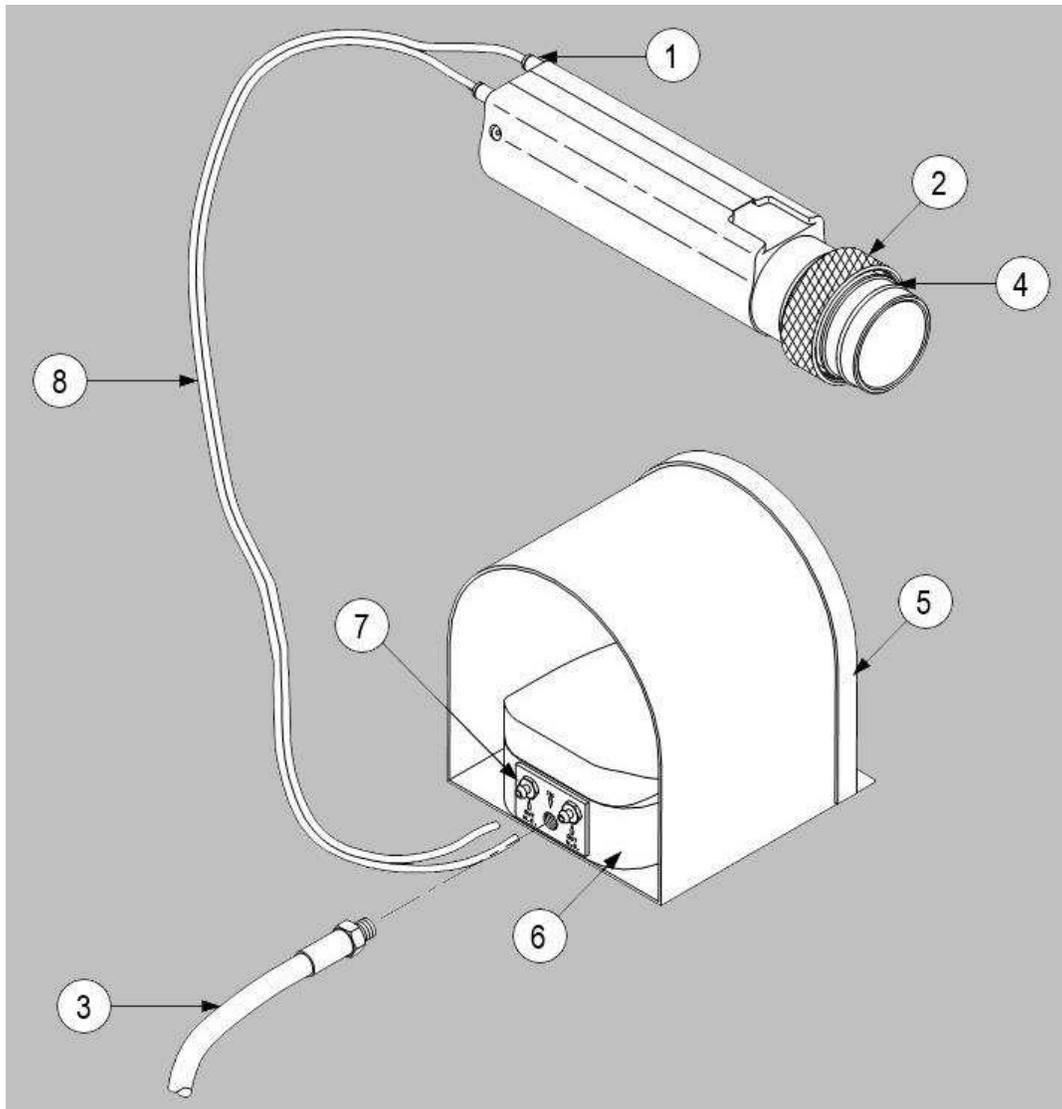


Tabella 6: Numeri di parti per unità di potenza azionate a pedale 189722-[ ] (non logico)

Elemento	Codice parte	Descrizione	Quantità per unità
1	189847-1	Raccordo, connessione rapida	2
2	189848-1	Collare, bloccaggio	1
3	38111-0	Tubo, aria	1
4	904381-1	Anello, arresto Larghezza solco 0,99 mm [0,039"] circa Diametro anello 51,05 mm [2,01"] max.	1
	904384-1	Anello, arresto Larghezza del solco 1,73 mm [0,068"] circa Diametro anello 50,5 mm [1,99"] max.	
5	453866-1	Protezione	1
6	19912-1	Valvola, pedale	1
7	986886-2	Raccordo, connessione rapida	2
8	985794-1	Tubo, gemello, sagomato	1
<b>Non presente</b>	217434-1 <sup>‡</sup>	Corredo di riparazione, guarnizioni (anelli di tenuta e anelli elastici per unità di potenza)	1

<sup>‡</sup>Parte di ricambio consigliata

Figura 14: Gruppo portautensili piccolo (non logico)

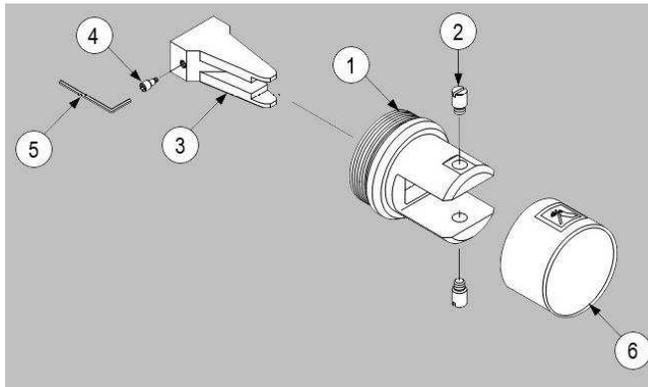


Figura 15: Gruppo portautensili ad azione diretta (non logico)

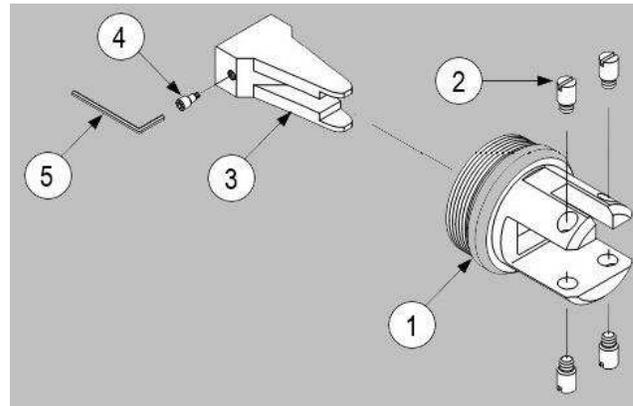


Figura 16: Gruppo portautensili grande (non logico)

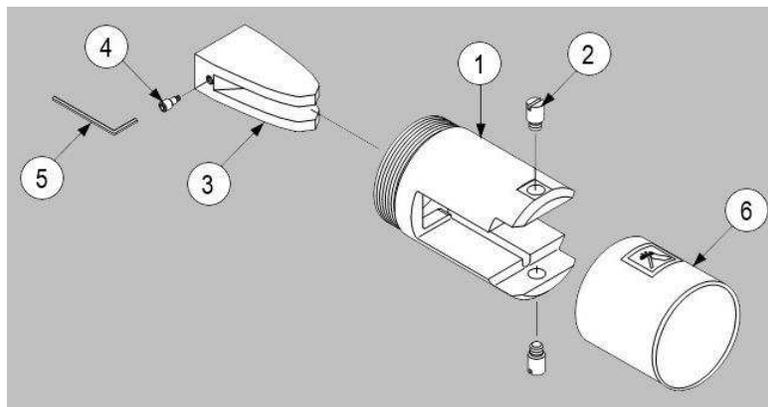


Tabella 7: Numeri parti per gruppo portautensili (non logico)

Elemento	Codice parte	Descrizione	Quantità per gruppo		
			Grande 189767-1	Piccolo 189766-1	Ad azione diretta 189928-1
1	189726-1	Portautensili, grande	1	—	—
	189725-1	Portautensili, piccolo	—	1	—
	217350-1	Portautensili, ad azione diretta	—	—	1
2	‡ 354425-1‡	Asta, perno di testa	2	2	4
	189764-1	Camma, grande	1	—	—
3	189763-2	Camma, piccola	—	1	—
	189763-1	Camma, ad azione diretta	—	—	1
4	‡ 189765-1‡	Vite di fissaggio, 10-32	1	1	1
5	21027-6‡	Chiave, esagonale	1	1	1
6	‡ 356022-1‡	Manicotto, sicurezza	1	1	—

‡Parte di ricambio consigliata

Figura 17: Parti di ricambio per gruppo portautensili (logico)

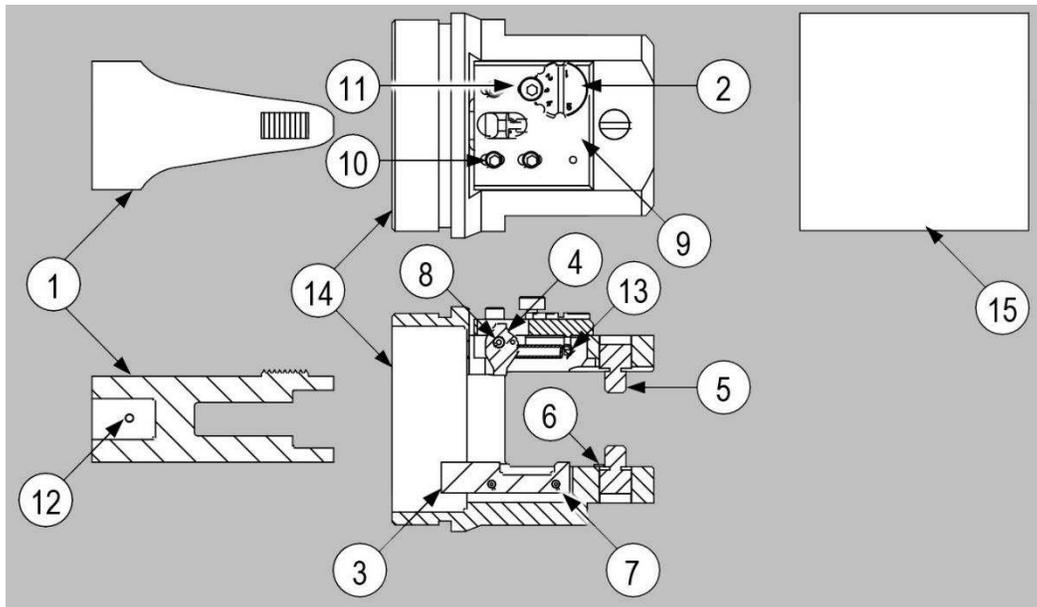


Tabella 8: Numeri parti per gruppo portautensili (logico)

Elemento	Codice parte	Descrizione	Quantità per gruppo		
			Grande 189767-1	Piccolo 189766-1	Ad azione diretta 189928-1
1	356444-1	Camma, grande	1	—	—
	356438-1	Camma, piccola	—	1	—
	356623-1	Camma, ad azione diretta	—	—	1
2	356439-1	Eccentrico	1	1	1
3	356440-1	Inserto, 626 cricchetto	1	—	—
	356440-2	Inserto, 626 cricchetto	—	1	—
4	356441-1	Nottolino	1	1	1
5	354425-1 <sup>‡</sup>	Asta, perno di testa	2	2	4
6	3-21028-4	Asta, a fessura a molla (.09 x .375")	—	2	—
7	4-21028-4	Asta, a fessura a molla (.09 x 1.00")	2	2	—
8	4-21028-9	Asta, a fessura a molla (.125 x .375")	1	1	1
9	356437-1	Lastra, regolazione eccentrica	1	1	1
10	1-21000-5	Vite, a incassatura (4-40 x .50")	3	3	3
11	21989-3	Vite, a incassatura a spalla (.125 x .25")	1	1	1
12	189765-1 <sup>‡</sup>	Vite di fissaggio, speciale	1	1	1
13	37887	MOLLA	1	1	1
14	356443-1	Portautensili, grande	1	—	—
	356442-1	Portautensili, piccolo	—	1	—
	356624-1	Portautensili, ad azione diretta	—	—	1
15	356022-1 <sup>‡</sup>	Manicotto, sicurezza	1	1	—

<sup>‡</sup>Parte di ricambio consigliata

## 10. RIEPILOGO DELLE REVISIONI

Le revisioni apportate al presente manuale del cliente comprendono:

- Sezione cancellata sul montaggio permanente dell'unità di potenza.
- Eliminate le avvertenze elettriche da pagina 2
- Riformattato e modificato