

31 Volunteer Drive  
Hendersonville, TN 37075 USA  
Telefono: 615.824.3634  
Fax: 615.264.5222  
Email: [dynatec@ttwdynatec.com](mailto:dynatec@ttwdynatec.com)  
Web: [www.itwdynatec.com](http://www.itwdynatec.com)

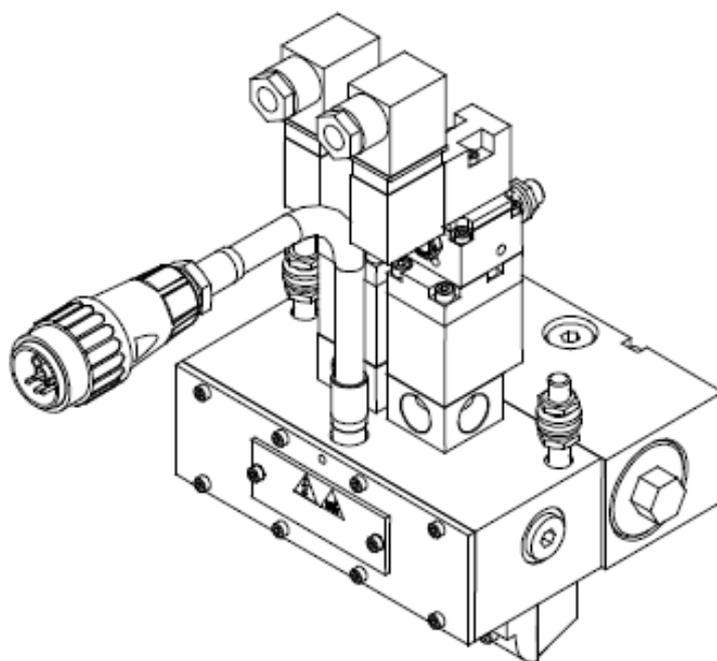
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE n. 40-47  
Rivisto 9/1/14



▪ innovazione ▪ assistenza ▪ affidabilità

The Next Level of Technology

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE PER EROGATORI DI ADESIVO HOT MELT APEX



### **IMPORTANTE ! - LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI USARE QUESTA ATTREZZATURA**

È responsabilità del cliente assicurare che tutti gli operatori e il personale addetto alla manutenzione abbiano letto e compreso queste informazioni. Per ottenere copie aggiuntive rivolgersi al proprio rappresentante del servizio di assistenza clienti di ITW Dynatec.

**NOTA: Assicurarsi di includere il numero di serie del proprio sistema di applicazione ogni volta che si ordinano ricambi e/o scorte. In questo modo saremo in grado di spedire gli articoli corretti.**

**Numero diretto servizio ricambi ITW Dynatec: 1-800-538-9540  
Numero diretto assistenza tecnica ITW Dynatec: 1-800-654-6711**



# ISTRUZIONI DI SICUREZZA

## CONSIDERAZIONI GENERALI

1. Leggere e seguire le presenti istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni gravi o la morte.
2. Nel presente manuale vi sono ulteriori istruzioni e/o simboli di sicurezza. Essi servono a mettere in guardia il personale incaricato della manutenzione e gli operatori da situazioni potenzialmente pericolose.
3. Esaminare la macchina ogni giorno per poter rilevare eventuali condizioni non sicure e sostituire tutti i pezzi usurati o difettosi.
4. Mantenere l'area di lavoro ordinata e ben illuminata.
5. Prima di mettere in funzione questa attrezzatura è necessario che tutte le coperture e le protezioni siano al loro posto.

***Per le precauzioni e le definizioni dei simboli di sicurezza, consultare il capitolo Sicurezza del manuale di manutenzione.***

## MANUTENZIONE DELL'ATTREZZATURA

1. L'uso e la manutenzione di questa attrezzatura sono di esclusiva competenza di personale addestrato.
2. Non sottoporre a manutenzione né pulire l'attrezzatura mentre è in movimento.  
  
Spegnere l'attrezzatura e bloccare l'alimentazione di energia alla sorgente prima di tentare qualsiasi intervento di manutenzione.
3. Seguire le istruzioni di manutenzione e servizio del manuale.

## SEGNALI

1. Leggere e rispettare tutte le etichette di avvertenza, i segnali e gli inviti alla precauzione presenti sull'attrezzatura.
2. Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette di avvertenza, i segnali e gli inviti alla precauzione presenti sull'attrezzatura.
3. Sostituire le etichette di avvertenza, i segnali e gli inviti alla precauzione rimossi o illeggibili. Gli elementi sostitutivi possono essere richiesti a ITW Dynatec.

## CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE

1. Per assicurare il corretto funzionamento dell'attrezzatura, usare le fonti di energia elettrica e/o aria specificate.
2. Non tentare di alterare la struttura dell'attrezzatura senza l'autorizzazione scritta da parte di ITW Dynatec.
3. Mantenere sempre a portata di mano tutti i manuali e consultarli spesso per ottenere il massimo rendimento dall'attrezzatura.

# Declaration of incorporation

according to the EU Machinery Directive 2006/42/EG, Annex II, 1.B  
for partly completed machinery

**Manufacturer:**

ITW Dynatec,  
31 Volunteer Drive  
37075 Hendersonville, TN

**Person residing within the Community authorised to compile the relevant technical documentation:**

Andreas Pahl  
ITW Dynatec GmbH,  
Industriestraße 28  
40822 Mettmann

**Description and identification of the partly completed machinery:**

Product / Article: APEX Crossfire Applicator Head  
Machine number: Large systems\_2  
Project number: APEX Crossfire  
Project name: APEX Crossfire  
Function: Delivery of hot melt adhesive to substrates

**It is declared that the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EG have been fulfilled:**

1.3.2.; 1.3.7.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.6.3.

**It is also declared that the relevant technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.**

**It is expressly declared that the partly completed machinery fulfils all relevant provisions of the following EU Directives:**

- 2004/108/EG:2004-12-15 (Electromagnetic compatibility) Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
- 2006/95/EG:2006-12-12 (Voltage limits) Directive of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (codified version)

**Reference to the harmonized standards used:**

- EN ISO 14121-1:2007 Safety of machinery - Risk assessment - Part 1: Principles (ISO 14121-1:2007)
- EN 60204-1:2006-06 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
- EN 349:1993 + A1 Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
- EN ISO 12100-1/A1:2009 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
- EN ISO 12100-2:2003/A1 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles
- EN ISO 13850:2008 Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design (ISO 13850:2006)

The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

This does not affect the intellectual property rights!

**Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.**

Hendersonville, TN, 2012.10.10

Place, date



Signature  
Judson Broome  
General Manager

# Dichiarazione di incorporazione

ai sensi della Direttiva macchine UE 2006/42/CE, Allegato II, 1.B  
in materia di quasi-macchine

## Produttore

ITW Dynatec  
31 Volunteer Drive  
37075 Hendersonville, TN

## Persona residente nella Comunità autorizzata a compilare la documentazione tecnica pertinente:

Andreas Pahl  
ITW Dyantec GmbH  
Industriestraße 28  
40822 Mettmann

## Descrizione e identificazione del macchinario

Prodotto / articolo	APEX Unità di alimentazione di adesivo
Codice macchina	Large systems_2
Codice progetto	APEX Crossfire
Denominazione commerciale	APEX Crossfire
Funzione	Erogazione di adesivi hot melt a substrati

## Con la presente si dichiara che sono stati soddisfatti i seguenti requisiti essenziali della Direttiva macchine 2006/42/CE:

1.3.2.; 1.3.7.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.6.3.

## Si dichiara altresì che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità alla Parte B dell'Allegato VII.

## Si dichiara espressamente che la quasi-macchina soddisfa tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti Direttive UE:

2004/108/CE:2004-12-15	(Compatibilità elettromagnetica) Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica, che abroga la Direttiva 89/336/CEE
2006/95/CE:2006-12-12	(Limiti di tensione) Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sull'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione (versione codificata)

## Riferimento alle norme armonizzate utilizzate:

EN ISO 14121-1:2007	Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio - Parte 1: Principi (ISO 14121-1:2007)
EN 60204-1:2006-06	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Regole generali
EN 349:1993 + A1	Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo
EN ISO 12100-1/A1:2009	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 1: Terminologia di base, metodologia
EN ISO 12100-2:2003/A1	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 2: Principi tecnici
EN ISO 13850:2008	Sicurezza del macchinario - Arresto di emergenza - Principi di progettazione (ISO 13850:2006)

Il produttore o il suo rappresentante autorizzato s'impegnano a trasmettere le informazioni concernenti la quasi-macchina in risposta ad una richiesta motivata da parte di autorità nazionali. Tale trasmissione avviene:

Ciò non influisce sui diritti di proprietà intellettuale!

**Nota importante! La quasi-macchina può essere messa in servizio solo una volta determinato, ove pertinente, che il macchinario in cui verrà installata la quasi-macchina soddisfa le disposizioni della presente Direttiva.**

Hendersonville, TN, 10 ottobre 2012

Luogo, data

Firma  
Judson Broome  
Direttore generale

## INDICE

Capitolo - Pagina n.

### **Capitolo 1 MISURE DI SICUREZZA**

### **Capitolo 2 DESCRIZIONE E SPECIFICHE**

Descrizione.....	2-1
Specifiche.....	2-1
Quote.....	2-2

### **Capitolo 3 INSTALLAZIONE**

Movimentazione e spedizione .....	3-1
Requisiti per l'esercizio.....	3-1
Istruzioni per l'installazione.....	3-1
Installazione tra due rulli.....	3-3
Montaggio dei gruppi alette opzionali .....	3-4

### **Capitolo 4 MANUTENZIONE E RICERCA E RISOLUZIONE DEGLI ERRORI**

Programma di manutenzione.....	4-1
Regolazione del limite di corsa.....	4-1
Sostituzione del filtro .....	4-2
Sostituzione dello spessore.....	4-3

### **Capitolo 5 RICERCA E RISOLUZIONE DEGLI ERRORI E MANUTENZIONE**

Indicazioni generali.....	5-1
Guida alla ricerca e risoluzione degli errori.....	5-1
Ricostruzione del modulo .....	5-3
Prova della cartuccia del riscaldatore o del sensore di temperatura.....	5-6
Sostituzione della cartuccia del riscaldatore o del sensore di temperatura .....	5-7
Procedure di rimontaggio e precauzioni generali.....	5-8

### **Capitolo 6 GUIDE ALL'ORDINAZIONE**

Cartucce del riscaldatore spalmatrice per alta velocità.....	6-1
Sensori RTD con spalmatrice per alta velocità.....	6-1
Ricambi raccomandati per spalmatrice per alta velocità.....	6-1
Filtri.....	6-1
Gruppi cavi .....	6-1
Kit di riparazione.....	6-2
Gruppo alette.....	6-2
Moduli opzionali.....	6-2
Kit di ricostruzione spalmatrice.....	6-3
Elenco dei ricambi raccomandati.....	6-5

### **Capitolo 7 ILLUSTRAZIONE DEI COMPONENTI E DISTINTA PEZZI**

Matrice denominazione modelli.....	7-1
Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale da 110 mm CA 111092 .....	7-2
Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale Apex da 110 mm CA 111092.....	7-3
Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore da 110 mm CA 111095.....	7-4
Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 110 mm CA 111095.....	7-5
Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale da 150 mm CA 111082 .....	7-6
Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale Apex da 150 mm CA 111082.....	7-7
Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore da 150 mm CA 111085.....	7-8
Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 150 mm CA 111085.....	7-9
Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale da 190 mm CA 111289 .....	7-10
Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale Apex da 190 mm CA 111289.....	7-11
Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore da 190 mm CA 810007.....	7-12
Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 190 mm CA 810007.....	7-13
Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale da 270 mm CA 111087 .....	7-14
Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale Apex da 270 mm CA 111087.....	7-15
Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore da 270 mm CA 111090.....	7-16
Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 270 mm CA 111090.....	7-17
Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale da 390 mm CA 111318 .....	7-18
Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale Apex da 390 mm CA 111318.....	7-19
Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore da 390 mm CA 111324.....	7-20
Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 390 mm CA 111324.....	7-21
Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale da 470 mm CA 810489 .....	7-22
Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale Apex da 470 mm CA 810489.....	7-23

Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore da 470 mm CA 810496.....	7-24
Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 470 mm CA 810496.....	7-25
Tipico gruppo blocco funzionale APEX da 50 mm CA 813187.....	7-26
Tipico gruppo estrusore APEX da 40 mm CA 814408.....	7-27
Tipico gruppo blocco funzionale APEX da 76,2 mm CA 812327.....	7-28
Tipico gruppo estrusore APEX da 76,2 mm CA 812333.....	7-29
Moduli spalmatrice APEX CA 110427 e 113403.....	7-30
Moduli spalmatrice Apex CA 810659.....	7-31
Moduli spalmatrice Apex CA 810821.....	7-32
Modulo Apex CA 819214, azione inversa, con elettrovalvola MAC.....	7-33
Modulo Festo CA 815093.....	7-34
Modulo di bloccaggio CA 809956.....	7-36
Tipici gruppi alette opzionali.....	7-37

## **Capitolo 8 DISEGNI TECNICI E SCHEMI**

Connettori a piedini e schemi elettrici.....	8-1
--	-----

## **Appendice A Configurazioni, Schemi E Regolazione Elettrovalvole**

## Capitolo 1 MISURE DI SICUREZZA

**Tutti gli operatori e il personale addetto alla manutenzione devono aver letto e compreso questo manuale prima di utilizzare l'attrezzatura o di sottoporla a manutenzione.**

**La manutenzione e l'assistenza relative a questa attrezzatura sono di esclusiva competenza di tecnici in possesso di adeguata formazione.**

### Elettricità



Diversi punti di questa attrezzatura presentano tensioni pericolose. Per evitare lesioni, non toccare i collegamenti e i componenti scoperti mentre è inserita la corrente di alimentazione.

Scollegare l'alimentazione elettrica esterna, bloccarla e applicarvi una targhetta di fuori servizio prima di rimuovere i pannelli protettivi.

Un collegamento a massa sicuro e affidabile è essenziale per un funzionamento sicuro.

Nella linea a valle dell'unità va utilizzato un sezionatore di potenza con capacità di blocco. I cavi usati per l'alimentazione elettrica devono essere installati da un elettricista qualificato.

### Alte temperature



Se la pelle non protetta entra in contatto con l'adesivo fuso o con parti calde del sistema di applicazione, ne possono conseguire bruciate gravi.

Quando si lavora con i sistemi di applicazione di adesivo o intorno ad essi, indossare visiere protettive (soluzione preferibile) o occhiali di protezione (per una protezione minima), nonché guanti e abbigliamento a maniche lunghe.

### Alta pressione



Per evitare lesioni non far funzionare l'attrezzatura se non sono installati correttamente tutti i coperchi, i pannelli e le protezioni di sicurezza.

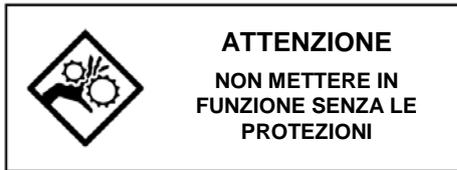
Per prevenire lesioni gravi causate dall'adesivo fuso sotto pressione quando si effettua la manutenzione dell'attrezzatura, disinserire le pompe e scaricare la pressione idraulica del sistema dell'adesivo (ad es. azionare gli erogatori, gli applicatori portatili

e/o altri dispositivi di applicazione verso un contenitore di rifiuti) prima di aprire raccordi idraulici o collegamenti.

**NOTA IMPORTANTE:** Anche se il manometro del sistema indica "0", all'interno del sistema può restare pressione residua o aria intrappolata; di conseguenza l'adesivo caldo e la pressione possono fuoriuscire all'improvviso quando si allenta o si toglie un cappuccio di filtro, un flessibile o un collegamento idraulico. Per tale motivo indossare sempre una protezione per gli occhi e abbigliamento protettivo.

Nell'attrezzatura ITW Dynatec può essere usato uno o l'altro dei due simboli di alta pressione illustrati.

## Coperture di protezione



Mantenere al loro posto tutte le protezioni!

Per evitare lesioni non far funzionare il sistema di applicazione se non sono installati correttamente tutti i coperchi, i pannelli e le protezioni di sicurezza.

## Protezione per gli occhi e abbigliamento protettivo



È molto importante **PROTEGGERSI GLI OCCHI** quando si lavora intorno ad un'attrezzatura per adesivo hot melt!

Indossare occhiali di protezione con schermi laterali conformi ad ANSI Z87.1 o EN166. Il mancato utilizzo di occhiali di protezione potrebbe causare gravi lesioni agli occhi.

È importante proteggersi da possibili bruciature quando si lavora intorno ad un'attrezzatura per adesivo hot melt.

Indossare guanti di protezione e abbigliamento protettivo con maniche lunghe per prevenire le bruciature che potrebbero essere causate dal contatto con materiale caldo o componenti caldi.

Indossare sempre calzature di sicurezza con rinforzi di acciaio.

## Installazione e funzionamento sicuri

Per evitare possibili danni ai flessibili, assicurarsi di posare tutti i flessibili in modo da evitare gomiti, curve strette (8" o meno) e contatti abrasivi. È preferibile che i flessibili dell'hot melt non si trovino a contatto prolungato con superfici che assorbono calore quali pavimenti freddi o vasche metalliche. Tali superfici possono alterare il flusso dell'adesivo causando una calibrazione non corretta. Non coprire mai i flessibili con materiali che impediscono la dissipazione del calore quali isolamenti o guaine.

Leggere questo manuale prima di applicare energia elettrica all'attrezzatura. L'attrezzatura potrebbe subire danni a causa di collegamenti elettrici non corretti.

Non usare adesivo sporco o che possa essere contaminato chimicamente. In caso contrario il sistema potrebbe ostruirsi e la pompa potrebbe subire danni.

Se si usano applicatori di adesivo portatili o altri applicatori mobili, non dirigerli mai su sé stessi né su altre persone. Quando non si utilizza un applicatore portatile, non lasciarlo mai con il grilletto sbloccato.

Non fare funzionare senza adesivo la tramoggia o altri componenti del sistema per più di 15 minuti se la temperatura dell'aria è pari o superiore a 150 gradi centigradi (300 gradi Fahrenheit).

In caso contrario l'adesivo residuo verrebbe carbonizzato.

Non attivare gli erogatori, gli applicatori portatili e/o altri dispositivi di applicazione finché la temperatura dell'adesivo non rientra nell'intervallo di esercizio. Ne potrebbero conseguire gravi danni alle parti interne e alle guarnizioni.

## Trattamento delle bruciature causate da adesivi hot melt

Le bruciature causate da adesivi hot melt devono essere trattate in un centro specializzato. Adottare precauzioni quando si lavora con adesivi hot melt allo stato fuso. Dato che si solidificano rapidamente, presentano un grave rischio.

Anche quando si sono appena solidificati, sono ancora caldi e possono causare bruciature gravi. Quando si lavora vicino ad un sistema di applicazione hot melt, indossare sempre guanti di protezione, occhiali di protezione e abbigliamento protettivo a maniche lunghe.

Tenere sempre a portata di mano informazioni e materiale di pronto soccorso.

Telefonare immediatamente a un medico o a un soccorritore.

---

## Servizio

La manutenzione è di esclusiva competenza di

personale qualificato.

---

## Rischio di esplosione / incendio

Non usare mai questa unità in un ambiente a rischio di esplosione.

Usare solo le miscele detergenti raccomandate da ITW Dynatec o dal fornitore dell'adesivo. Dal momento che i punti di infiammabilità delle

miscele detergenti variano in funzione della loro composizione, consultare il proprio fornitore per determinare le temperature di riscaldamento massime e le misure di sicurezza.

---

## Lockout / Tagout

Attenersi alla OSHA 1910.147 (norma di lockout / tagout) per le procedure di bloccaggio dell'attrezzatura e altre importanti direttive relative al lockout/ tagout.

Acquisire dimestichezza con tutte le possibilità di bloccaggio dell'attrezzatura.

Anche dopo aver bloccato l'attrezzatura, è possibile che all'interno del sistema di applicazione si trovi energia accumulata, in particolare nei condensatori situati all'interno del quadro di distribuzione. Per assicurarsi che tutta l'energia accumulata sia stata scaricata, attendere almeno un minuto prima di procedere alla manutenzione dei condensatori.

---

## Uso di adesivi PUR (poliuretano)

Gli adesivi PUR emettono fumi (MDI e TDI) che possono essere pericolosi per chiunque vi sia esposto. Tali fumi non possono essere percepiti dall'olfatto. ITW Dynatec raccomanda con insistenza di installare una cappa o un estrattore sopra il sistema PUR.

Consultare il produttore dell'adesivo per i dettagli sulla ventilazione richiesta.



**PRECAUZIONE:** data la tendenza naturale degli adesivi PUR a legarsi fortemente in presenza di umidità, adottare precauzioni volte ad impedire che si polimerizzino all'interno dell'attrezzatura Dynatec. Se l'adesivo PUR si solidifica in un'unità, bisogna sostituire l'unità. Eliminare sempre l'adesivo PUR vecchio dal sistema attenendosi alle istruzioni e agli intervalli indicati dal produttore dell'adesivo.  
**PERMETTERE ALL'ADESIVO PUR DI POLIMERIZZARSI IN UN'UNITÀ INVALIDA LA GARANZIA DI ITW DYNATEC'S.**

---

## In questo manuale

Nel manuale sono usati ripetutamente i simboli di ATTENZIONE e PRECAUZIONE.

I simboli di ATTENZIONE significano che la mancata osservanza delle istruzioni specifiche può causare lesioni al personale.

I simboli di PRECAUZIONE significano che la mancata osservanza delle istruzioni specifiche può causare danni all'attrezzatura.

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Adhesive Application Solutions

## Capitolo 2 DESCRIZIONE E SPECIFICHE

### Descrizione

L'applicatore con spalmatrice ad alta velocità APEX di ITW Dynatec è un gruppo di applicazione di adesivo hot melt funzionante ad aria con un collettore filtro opzionale. L'applicatore si usa con unità di alimentazione di adesivo (UAA) hot melt a pressione intermittente e a pressione costante. I modelli APEX sono disponibili con sei diverse configurazioni dei moduli.

Ogni applicatore con spalmatrice ad alta velocità APEX presenta diverse combinazioni di moduli spalmatrice con valvole per l'adesivo montati in un unico blocco funzionale. Ciascun modulo si apre e si chiude con la pressione dell'aria. Per mantenere gli aghi chiusi in assenza di alimentazione d'aria all'erogatore, vengono utilizzate delle molle. La velocità del flusso di adesivo che esce dall'applicatore è determinata dalla pressione dell'adesivo applicata dalla pompa dell'UAA, dalla grossezza dello spessore e dall'apertura dello spessore.

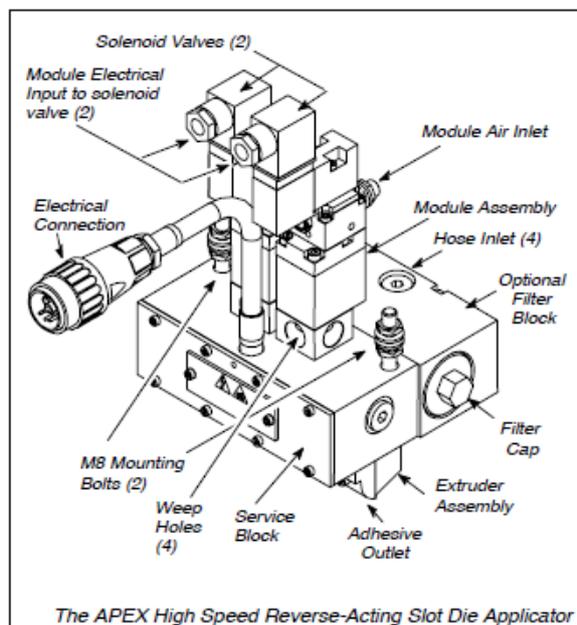
L'applicatore è riscaldato da elementi riscaldanti con cartuccia sostituibile controllati da un sensore RTD integrato e da un comando elettronico. Una singola zona di riscaldamento per il blocco funzionale e la filiera consente un solo punto di controllo della temperatura per i modelli di lunghezza minore di 390 mm. I modelli più lunghi di 390 mm hanno due zone di riscaldamento e due punti di controllo.

Il modulo o i moduli APEX sono montati su un blocco funzionale in acciaio o alluminio. All'interno del modulo, un pistone azionato pneumaticamente da un'elettrovalvola consente all'adesivo di scorrere attraverso una valvola all'interno del modulo.

Nei collettori di servizio o dei filtri, l'APEX offre una serie di collegamenti per flessibili di alimentazione adesivo riscaldati. L'adesivo fluisce dal flessibile ai canali all'interno del collettore e lungo i canali fino al modulo. La pressione dell'aria apre la valvola dell'adesivo permettendo all'adesivo di scorrere attraverso il gruppo filiera del modulo quando la valvola è aperta.

Per ridurre al minimo il tempo di reazione, le elettrovalvole presentano collegamenti elettrici e per l'aria d'esercizio verso ogni singolo modulo.

Questi applicatori con spalmatrice possono essere configurati per il controller DynaControl di ITW Dynatec o per un dispositivo di controllo della temperatura mediante microprocessore! Compu-Vision (MCV), DynaPlus! Pro o per l'upgrade di un prodotto della concorrenza.



Solenoid Valves	Elettrovalvole
Module Electrical Input to solenoid valve	Modulo ingresso elettrico verso l'elettrovalvola
Electrical Connection	Collegamento elettrico
M8 Mounting Bolts	Perni di fissaggio M8
Weep Holes	Fori di scarico
Service Block	Blocco funzionale
Adhesive Outlet	Uscita adesivo
Extruder Assembly	Gruppo estrusore
Filter Cap	Cappuccio del filtro
Optional Filter Block	Blocco filtro opzionale
Hose Inlet	Ingresso flessibile
Module Assembly	Gruppo modulo
Module Air Inlet	Presca d'aria del modulo

## Specifiche

### Dati ambientali:

Temperatura di immagazzinamento / trasporto ..... da -40 °C a 70 °C (da -40 °F a 158 °F)  
Temperatura ambiente di servizio ..... da -7 °C a 50 °C (da 20 °F a 122 °F)

### Dati fisici:

Quote ..... vedere i disegni quotati alle pagine successive  
Peso ..... tipico di APEX 110: 3,2 kg (7 lb.)  
tipico di APEX 190: 6,8 kg/ 15 lb  
tipico di APEX 270: 9,8 kg (21,5 lb.)  
Montaggio ..... viti M8 con isolatori  
Ampiezza di applicazione ..... fino a 500 mm (19,6 in.)

### Rendimento:

Intervallo temperatura d'esercizio ..... da 38 °C a 200 °C (da 100 °F a 390 °F)  
Tempo di riscaldamento ..... 15 minuti per l'avvio a freddo / 1 minuto solo per il cambio del modulo  
Velocità cicli ..... fino a 10.000 cicli/minuto, a seconda dell'applicazione  
Tempi On/Off ..... 3 ms OFF/ 3 ms ON  
Viscosità dell'adesivo ..... da 100 a 20000 mPa. sec. (da 100 a 20000 centipoise)  
Intervallo di pressione dell'adesivo ..... da 7 bar (100 psi) a 68 bar (1000 psi)  
Rumorosità ..... 30 dB(A)

### Requisiti dell'aria:

Intervallo di pressione aria (standard) ..... da 4,1 a 6,9 bar (da 60 a 100 psi)  
Consumo d'aria ..... 0,28 litri / modulo / minuto a 100 cicli/minuto  
(.01 SCFM a modulo a 100 cicli/minuto)

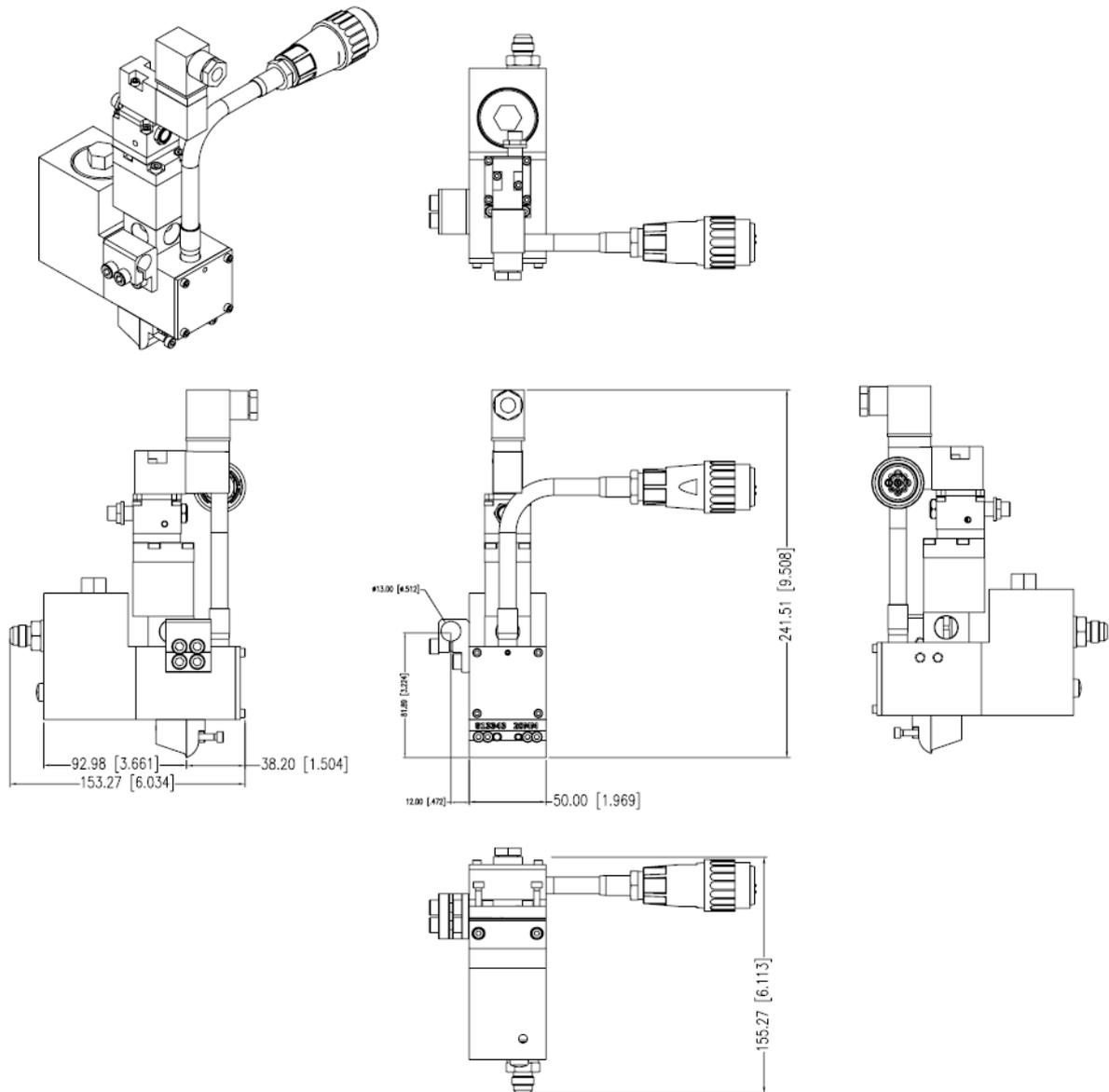
### Dati elettrici:

Tensione di alimentazione ..... 200-240 V CA/ 1p / 50-60 Hz con tensione di comando di 24 V CC  
Requisiti dell'alimentazione elettrica:

Codice modello	N. Moduli	Ampiezza massima raccomandata della fessura	Wattaggio 240 V CA (corpo in acciaio)	Wattaggio 240 V CA (corpo in alluminio)
APEX50	1	40 mm (1,6")	400w	400 w
APEX76.2	1	50 mm (1,9")	400w	400 w
APEX110	1	60 mm (2,4")	400w	400 w
APEX150	2	100 mm (3,9")	600w	400 w
APEX190	3	140 mm (5,5")	800w	non disponibile
APEX270	5	220 mm (8,7")	1200w	non disponibile
APEX390	8	340 mm (13,4")	1600w	non disponibile
APEX470	9	420 mm (16,5")	2000w	non disponibile

## Quote

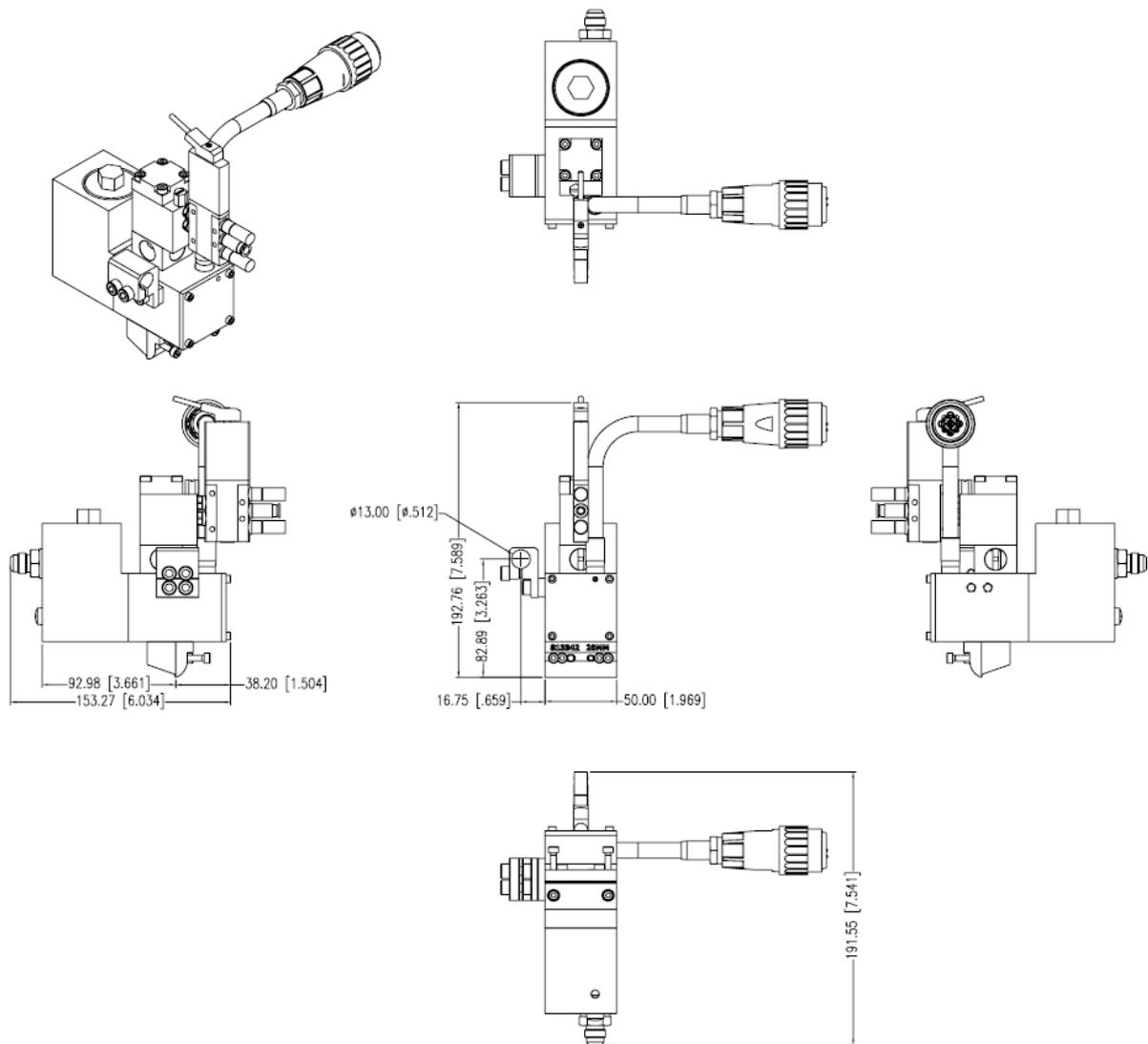
L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 50 mm con valvola Mac, getto da 40 mm e collettore filtro opzionale.



Le quote sono espresse in "mm [pollici]"

## Quote

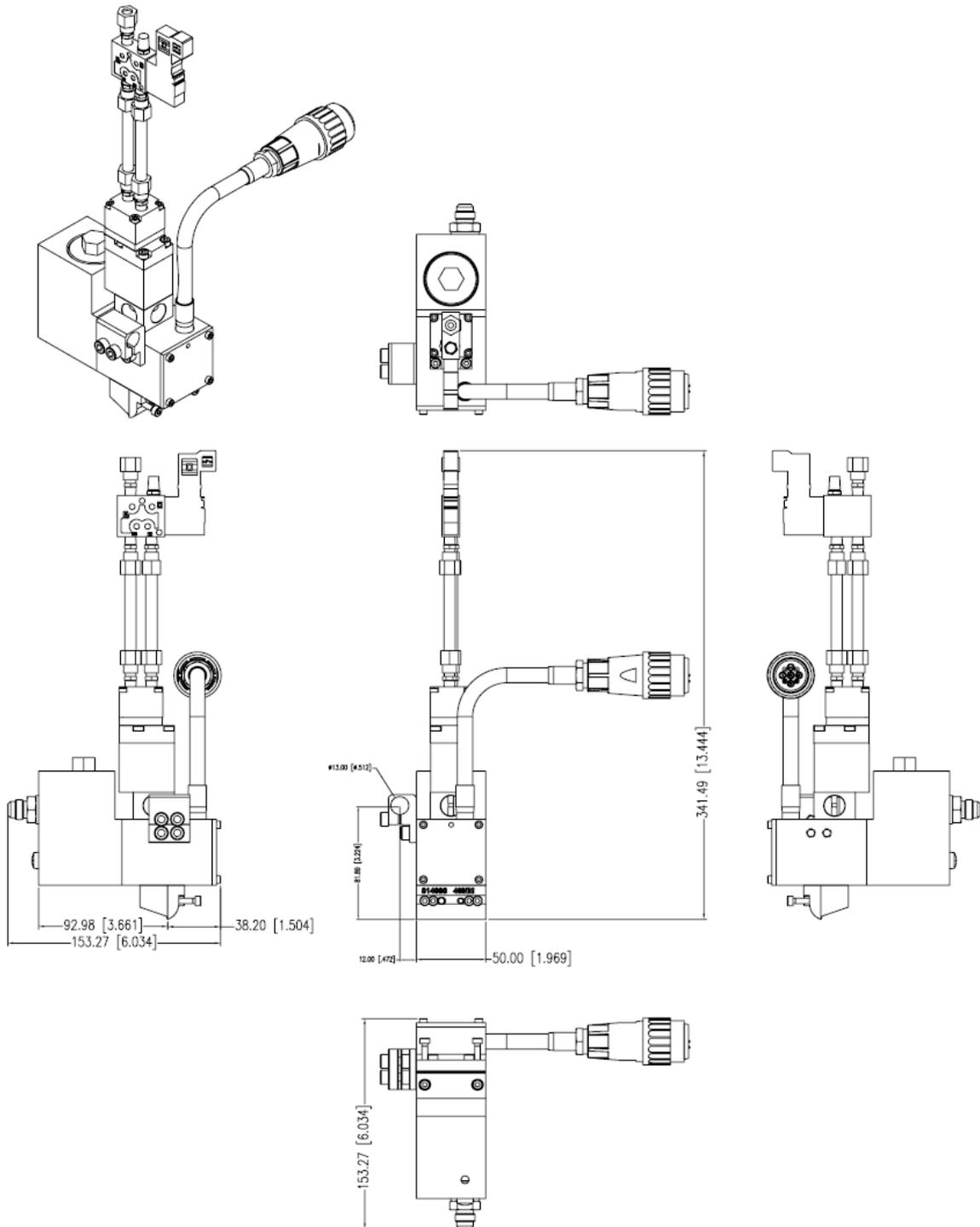
L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 50 mm con valvola Festo, getto da 40 mm e collettore filtro opzionale.



Le quote sono espresse in “mm [pollici]”

## Quote

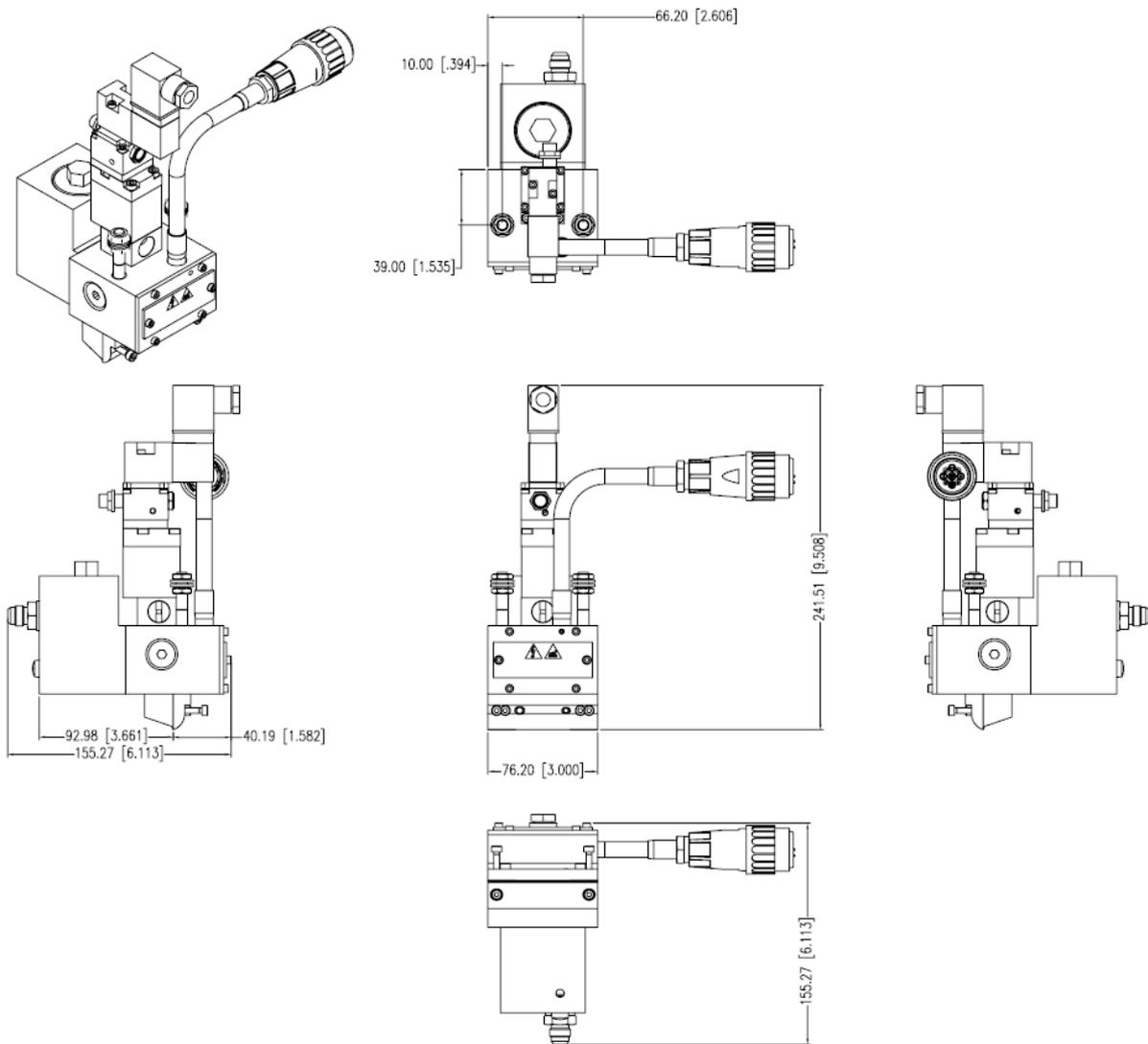
L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 50 mm con valvola Mac, montato su tubo, con getto da 40 mm e collettore filtro opzionale.



Le quote sono espresse in "mm [pollici]"

## Quote

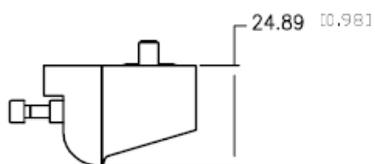
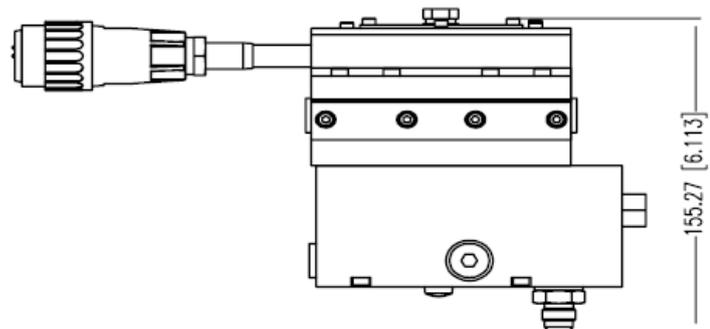
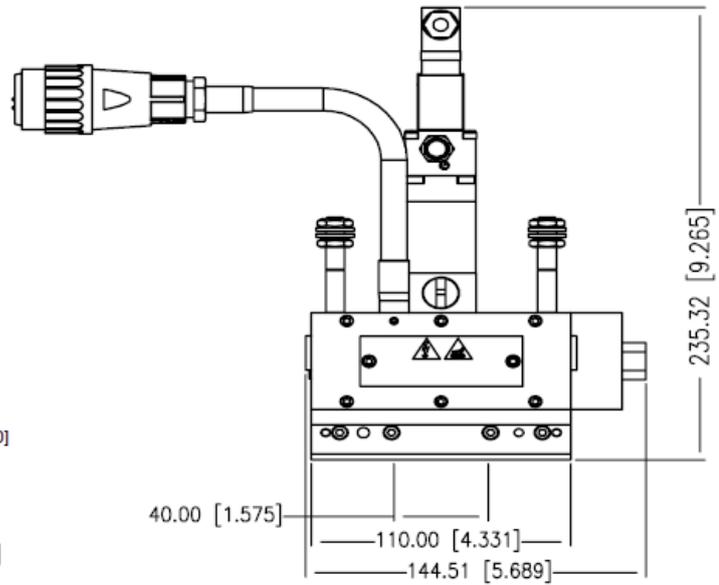
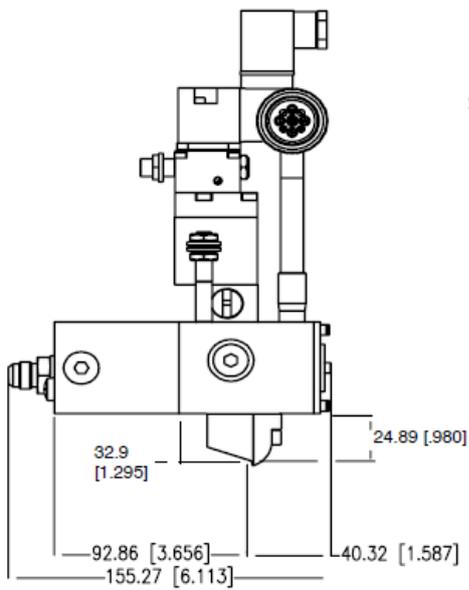
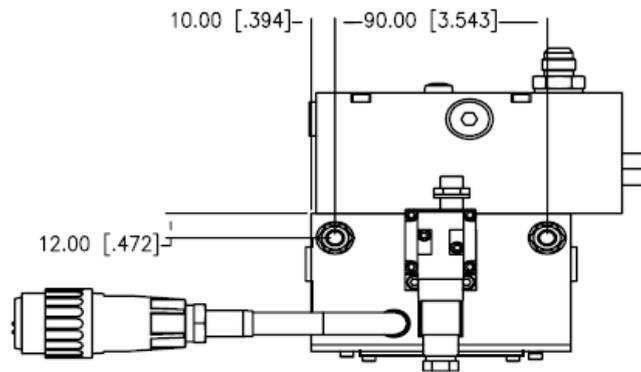
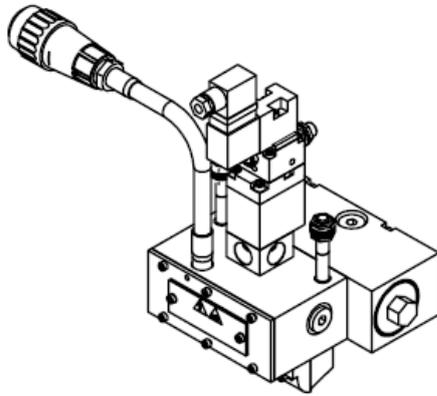
L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 76,2 mm con valvola Mac, getto da 50 mm e collettore filtro opzionale.



Le quote sono espresse in "mm [pollici]"

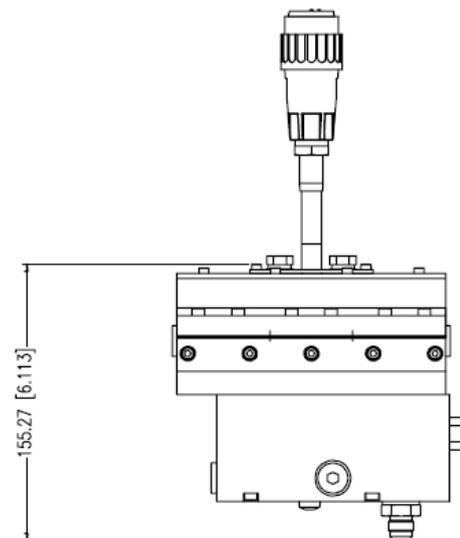
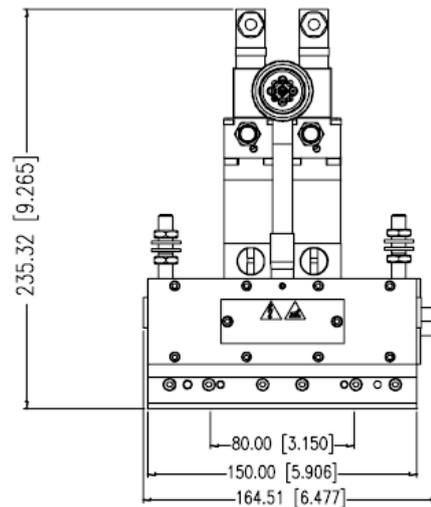
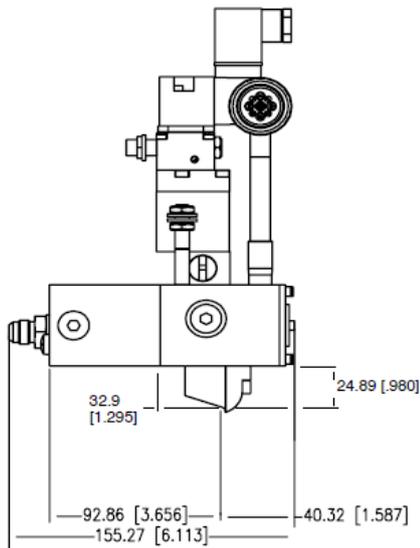
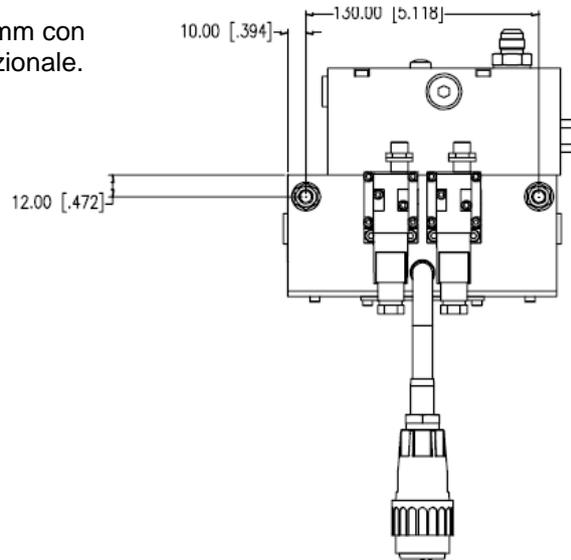
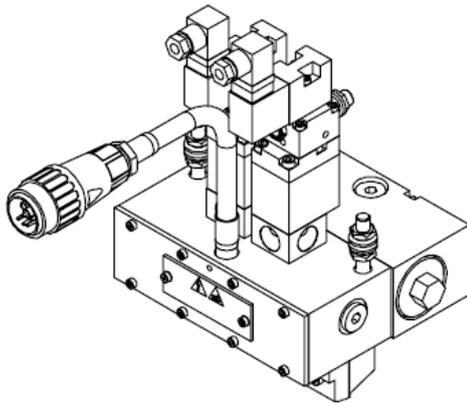
## Quote

L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 110 mm con valvola Mac, getto da 40 mm e collettore filtro opzionale.



## Quote

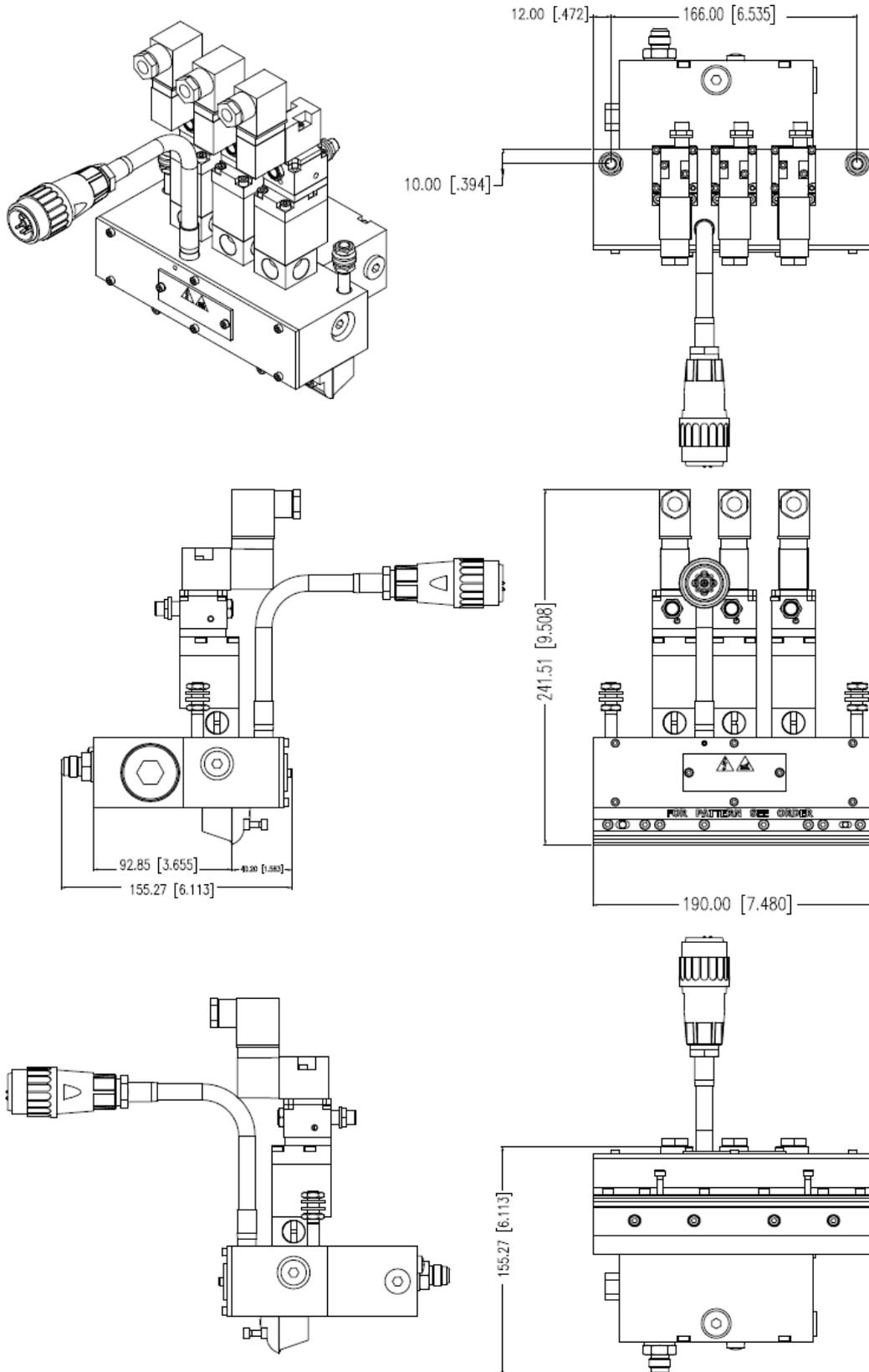
L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 150 mm con valvole Mac, getto da 80 mm e collettore filtro opzionale.



Le quote sono espresse in "mm [pollici]".

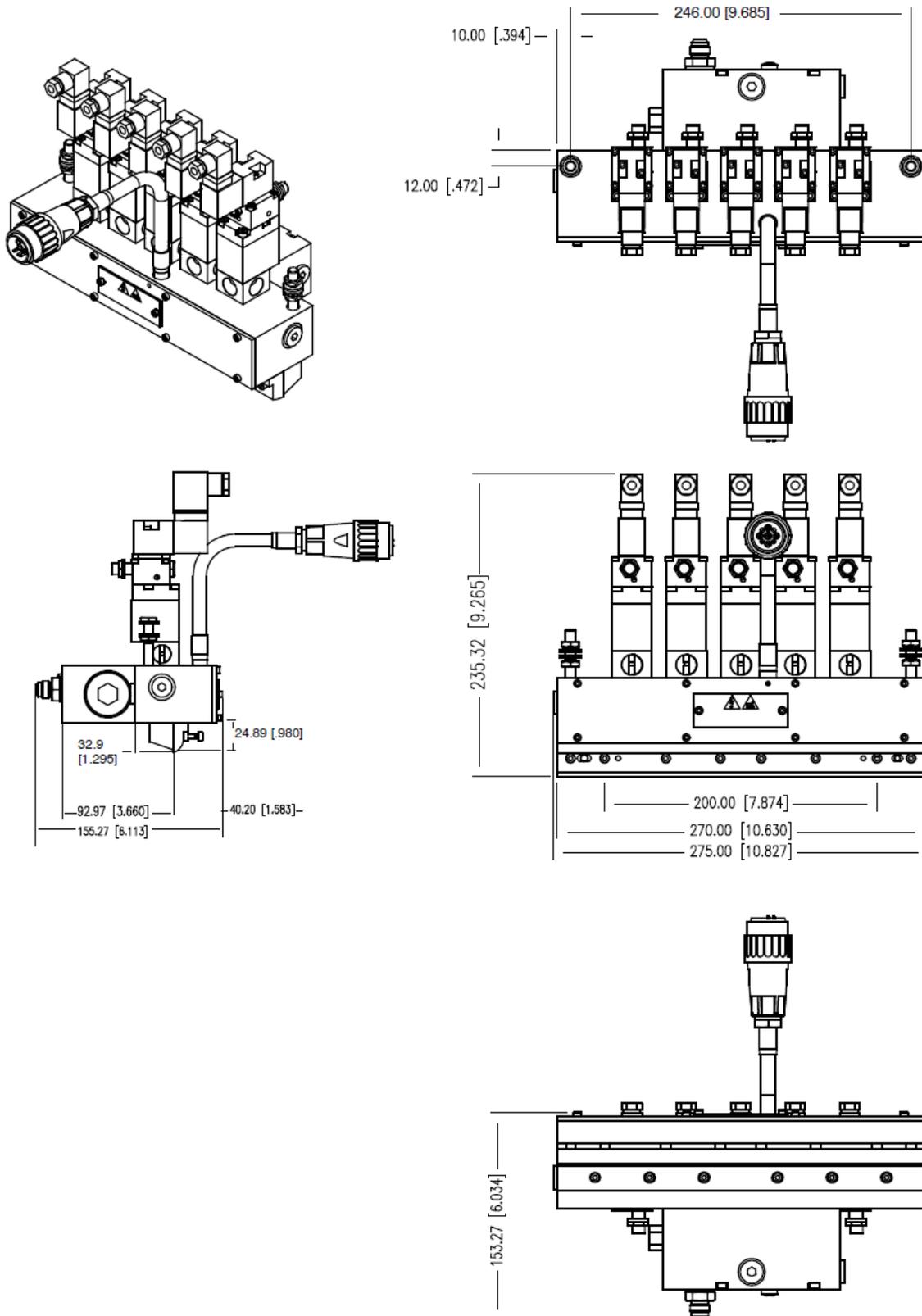
## Quote

L'applicatore illustrato è un spalmatrice da 190 mm con valvole Mac, getto da 120 mm e collettore filtro opzionale.



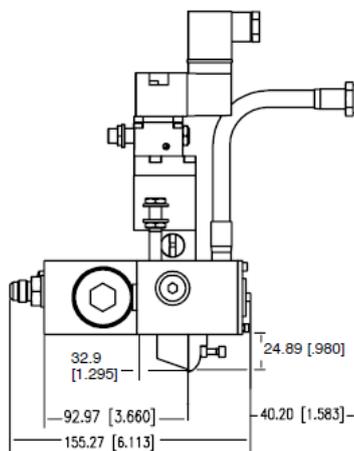
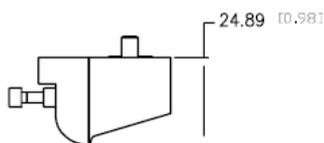
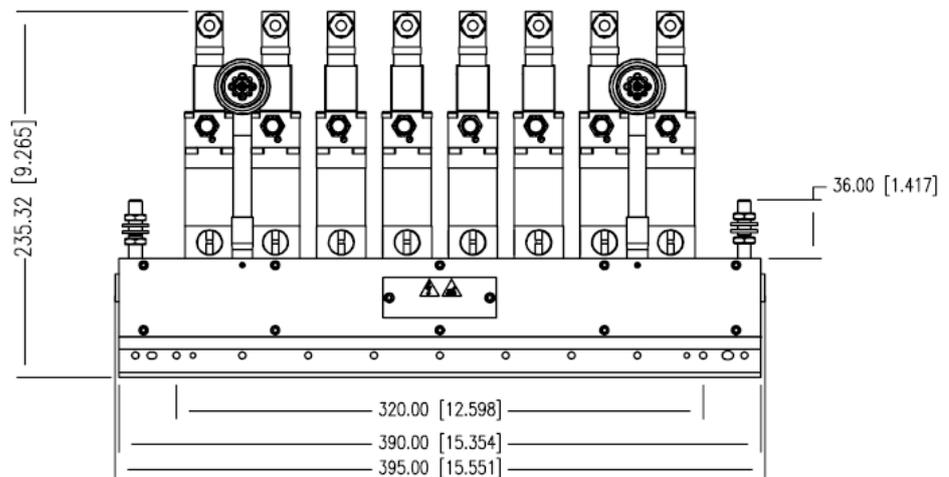
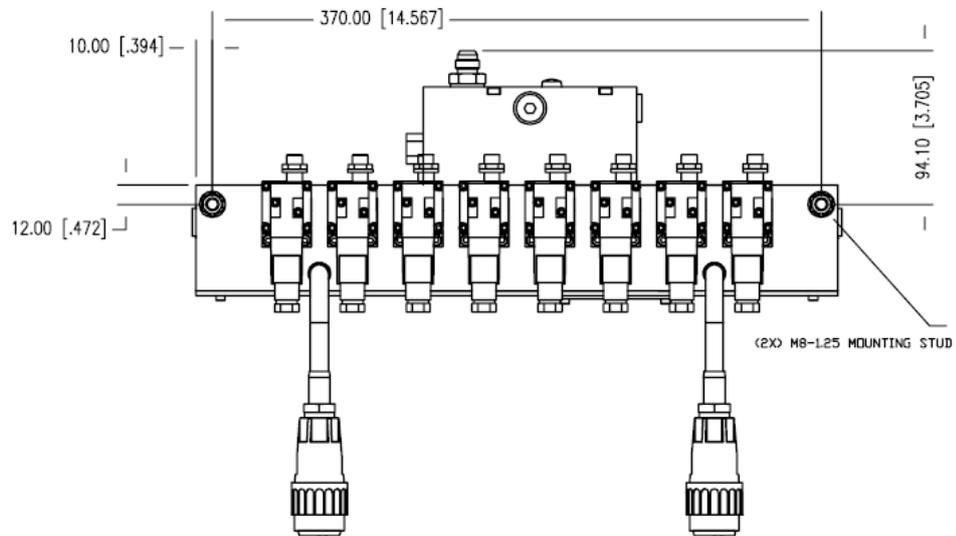
## Quote

L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 270 mm con valvole Mac, getto da 200 mm e collettore filtro opzionale.



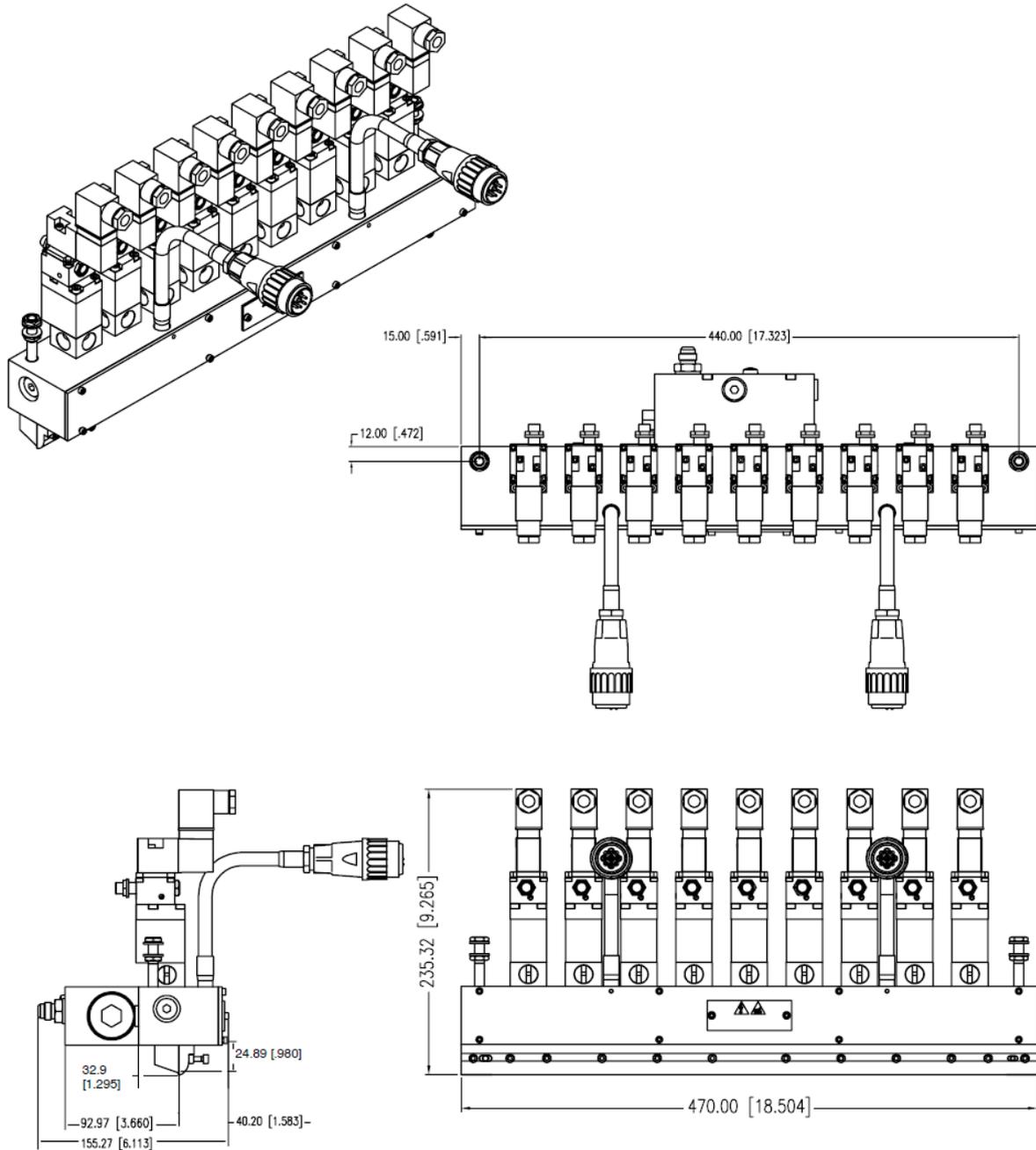
**Quote**

L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 390 mm con valvole Mac, getto da 320 mm e collettore filtro opzionale.



## Quote

L'applicatore illustrato è una spalmatrice da 470 mm con valvole Mac, getto da 420 mm e collettore filtro opzionale.



## Capitolo 3 INSTALLAZIONE E ACCENSIONE

**Nota: prima di procedere all'installazione o all'accensione leggere nuovamente le "Misure di sicurezza" elencate. Le procedure di installazione e accensione sono di esclusiva competenza di tecnici qualificati e addestrati.**

### Movimentazione e spedizione

I gruppi applicatore serie APEX di ITW Dynatec sono imballati all'interno di un'imbottitura protettiva in una scatola di fibra. Questo imballaggio può essere spedito all'interno di un'altra scatola, insieme ad altre scatole singole contenenti componenti del sistema.

### Requisiti per l'esercizio

L'alimentazione elettrica e il controllo della temperatura per il blocco funzionale vengono forniti dal cavo elettrico che esce dal manicotto del flessibile di alimentazione dell'adesivo. L'applicatore presenta un connettore di plastica circolare che si accoppia con il connettore fissato a questo cavo.

L'aria (d'esercizio) in ingresso è fornita attraverso un'elettrovalvola. Deve essere pulita e non lubrificata. È controllata da un'elettrovalvola a quattro vie e va regolata separatamente e mantenuta ad una pressione compresa tra 4,1 e 6,9 bar (da 60 a 100 psi). Gli attacchi di ingresso aria dell'erogatore sono filettature G 1/8 (1/8 NPT).

### Istruzioni per l'installazione

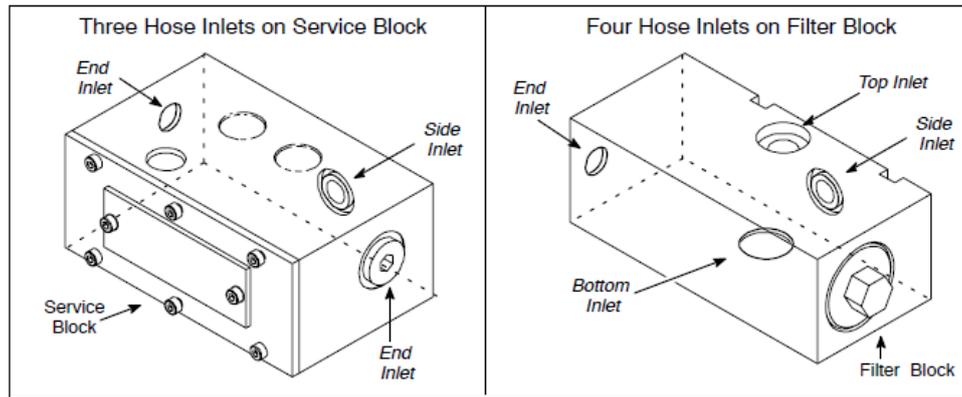
L'erogatore dell'applicatore è stato verificato in fabbrica ed è pronto per l'installazione e il funzionamento.

Nota: le condutture e i raccordi dell'aria devono essere in grado di resistere a temperature fino a 218 °C (425 °F). Le elettrovalvole di comando dell'applicatore possono essere controllate da timer o fine corsa che rilevano la posizione del pacco o oggetto cui viene applicato l'adesivo. I fine corsa andrebbero montati su staffe mobili in modo poterli regolare per applicare correttamente l'adesivo.

1. L'applicatore deve essere sostenuto da staffe che consentano regolazioni laterali e verticali. Montare l'applicatore sulle staffe usando le viti M8 e gli isolatori forniti. Consentire l'accesso al filtro (opzionale), se montato. Assicurarsi che i fori di scarico siano visibili per l'ispezione periodica.
2. Prima di realizzare il collegamento dell'adesivo all'applicatore, allineare il flessibile di alimentazione dell'adesivo con il rispettivo connettore elettrico, orientato rispetto al connettore elettrico della parte superiore dell'applicatore.

Collegare il raccordo girevole del flessibile dell'hot melt all'adattatore del blocco funzionale (o del blocco filtro opzionale) (vedere l'illustrazione alla pagina seguente) usando uno degli attacchi di ingresso situati nei lati o nella parte posteriore del blocco. Quando si stringe il raccordo del flessibile, tenere fermo il manicotto del flessibile per impedire la rotazione del nucleo del flessibile.

(cont.)



Three Hose Inlets on Service Block	Tre ingressi flessibile nel blocco funzionale
End Inlet	Ingresso estremità
Service Block	Blocco funzionale
End Inlet	Ingresso estremità
Side Inlet	Ingresso laterale
Four Hose Inlets on Filter Block	Quattro ingressi flessibile nel blocco filtro
End Inlet	Ingresso estremità
Bottom Inlet	Ingresso inferiore
Filter Block	Blocco filtro
Side Inlet	Ingresso laterale
Top Inlet	Ingresso superiore

- Realizzare il collegamento elettrico come segue:  
Realizzare il collegamento dal flessibile all'applicatore collegando il connettore femmina del flessibile al connettore maschio dell'applicatore.
- Montare la condotta dell'aria sull'attacco di ingresso dell'elettrovalvola.



**PRECAUZIONE: Non usare olio lubrificante con l'alimentazione d'aria, poiché gli applicatori sono lubrificati in fabbrica e non richiedono lubrificazione quando sono usati nella produzione. Se nell'alimentazione d'aria è presente dell'olio, montare un filtro a coalescenza (Dynatec CA 100055, che rimuove nebbia, olio e particelle fino a 0,01 micron, vedere appendice A, pag. 8) tra il regolatore/filtro dell'aria standard e l'applicatore.**

- Si raccomanda di controllare la temperatura dell'applicatore. Lo si può fare leggendo la temperatura dell'unità di alimentazione dell'adesivo. È possibile controllare la temperatura della superficie con un pirometro separato e una sonda di superficie o con un termometro a quadrante. Portare l'interruttore di alimentazione del sistema su ON. Lasciare riscaldare l'applicatore per almeno 15 minuti (5 minuti per il cambio del modulo) prima di leggere la temperatura.
- Eliminare aria e olio dall'applicatore. Attivare l'applicatore elettricamente e pneumaticamente.



### ATTENZIONE: ALTA PRESSIONE

Durante l'operazione di spurgo, dall'erogatore possono uscire adesivo e olio caldi ad alta pressione. Indossare occhiali di protezione, guanti e abbigliamento protettivo.



### ATTENZIONE

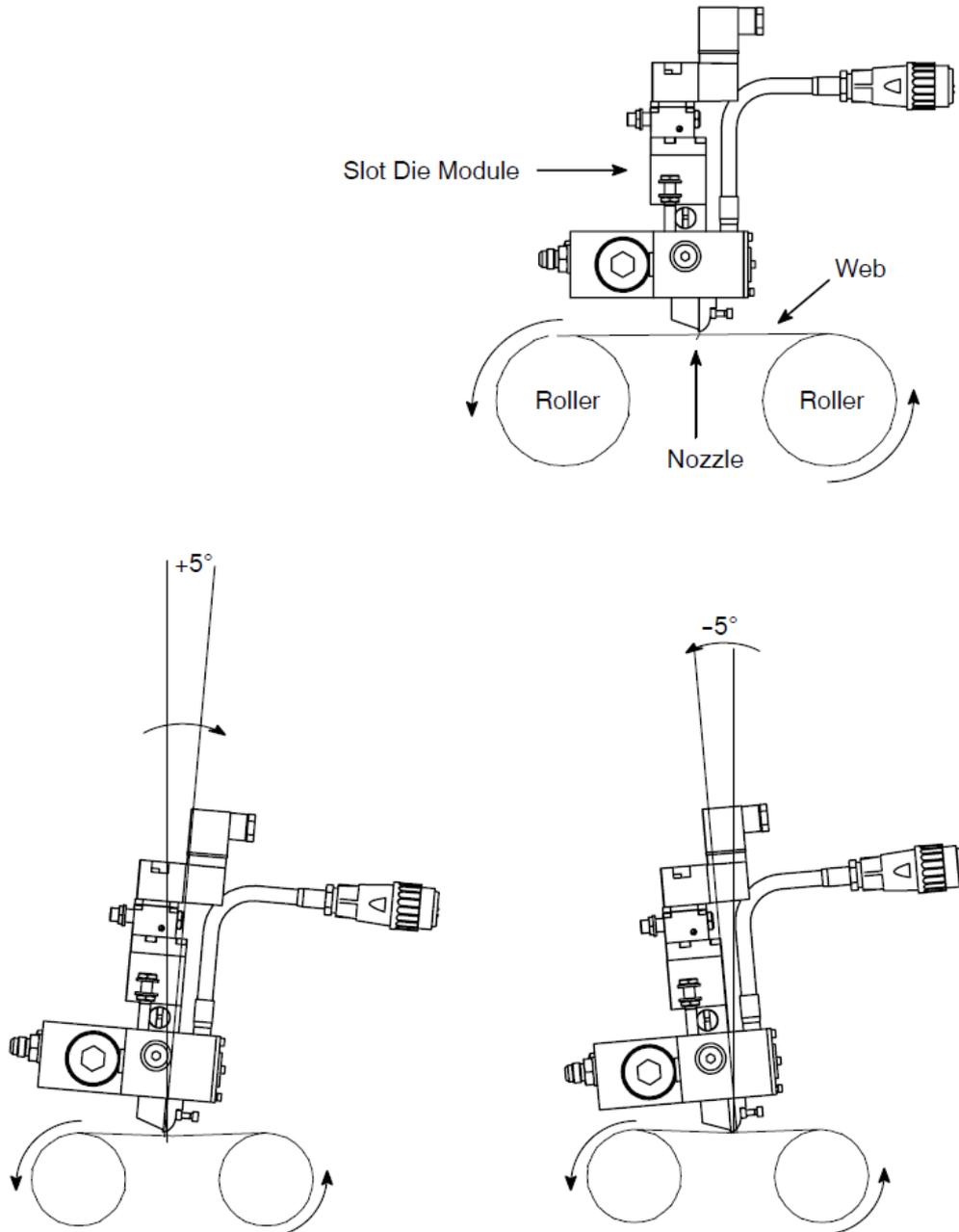
Utilizzare un recipiente stabile e profondo per raccogliere l'adesivo hot melt e/o l'olio.

- Collocare un recipiente resistente al calore sotto il modulo per raccogliere il materiale che esce dall'applicatore. Aprire manualmente l'elettrovalvola spingendo (con un cacciavite piccolo o un altro utensile) il pulsante di spurgo situato sulla bobina dell'elettrovalvola. Continuare a mantenere premuto il pulsante di spurgo fino a quando non vengono scaricati completamente l'aria e l'olio e dal modulo scorre solo adesivo.

## Installazione tra due rulli

### Note su una corretta installazione tra due rulli:

1. Sostenere la traversa (come le due ruote la sostengono nell'illustrazione sottostante) entro pochi pollici da ciascun lato dell'ugello a fessura.
2. Il contatto deve avvenire a non più di  $\pm 5^\circ$  dalla verticale (vedere le illustrazioni sottostanti).

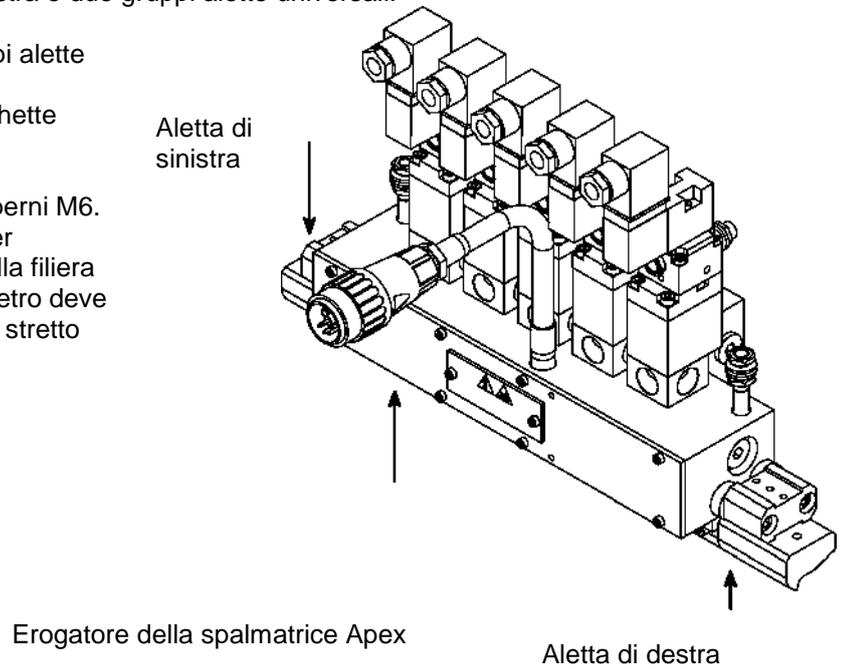


Slot Die Module	Modulo spalmatrice
Roller	Ruota
Nozzle	Ugello
Web	Traversa

## Montaggio dei gruppi alette opzionali

I gruppi alette sono fissati ad uno dei lati di un applicatore Apex per conferire una maggiore stabilità ad un substrato in movimento. I gruppi alette sono richiesti in funzione dell'applicazione e possono essere una coppia destra e una coppia sinistra o due gruppi alette universali.

1. Assemblare ciascuno dei due gruppi alette per l'applicatore.
2. Allineare i gruppi alette con le bocchette della spalmatrice Apex.
3. Fissare i gruppi alette stringendo i perni M6. Usare uno spessimetro da 0,010 per regolare il gioco tra le bocchette della filiera e l'estremità dell'aletta. Lo spessimetro deve scivolare tra i due gruppi dopo aver stretto tutti i perni.
4. Stringere i perni M4.



## Capitolo 4 MANUTENZIONE

**Nota: prima di svolgere qualsiasi procedura di manutenzione, rileggere il capitolo 1 “Misure di sicurezza”. Le procedure di manutenzione sono di esclusiva competenza di tecnici qualificati e addestrati.**

L'applicatore non richiede una manutenzione regolare. Al termine di ogni turno eliminare l'adesivo dall'applicatore con uno straccio pulito mentre è ancora caldo, facendo attenzione a non danneggiare lo spessore. Esaminare l'applicatore periodicamente come indicato nella seguente tabella.

### Programma di manutenzione

ELEMENTO	CONTROLLO	FREQUENZA	AZIONE
Collegamento del raccordo del flessibile di alimentazione dell'adesivo	Verificare se sono presenti fughe	Secondo necessità	Stringerlo se è allentato
Collegamenti di rifornimento dell'aria	Verificare se sono presenti fughe	Secondo necessità	Stringerlo se è allentato
Fori di scarico	Sorvegliarli per vedere se il flusso di adesivo è eccessivo (una piccola quantità è normale)	Secondo necessità	Sostituire le guarnizioni (kit di ricostruzione disponibile)
Filtro	Verificare se è pulito	Ogni mese o come richiesto dall'uso	Sostituire l'elemento filtro.
Rendimento della filiera	Verificare se il gruppo filiera funziona correttamente	Secondo necessità	Pulire il gruppo filiera

### Regolazione del limite di corsa

La corsa è regolata in fabbrica alla ITW Dynatec su 0,3 mm (0,012”).

## Sostituzione del filtro



### ATTENZIONE: ALTA PRESSIONE

Durante questo procedimento, dall'applicatore può uscire adesivo caldo ad alta pressione. Indossare occhiali di protezione, guanti e abbigliamento



### ATTENZIONE: SUPERFICIE CALDA

Durante questo procedimento l'UAA sarà ancora calda. Usare guanti isolanti e abbigliamento protettivo quando si rimuove il filtro.

L'applicatore deve essere a temperatura d'esercizio. Spegnerne la pompa / il motore dell'UAA.

1. Collocare un recipiente resistente al calore sotto l'applicatore.

2. Scaricare la pressione dell'adesivo nel modo seguente:

a. Aprire manualmente il modulo o i moduli. Per farlo premere il pulsante o i pulsanti operatore dell'elettrovalvola situati nella parte posteriore della bobina o delle bobine dell'elettrovalvola.

b. Aprire la vite di spurgo di due giri. Questa vite è situata nella parte posteriore del blocco filtro, accanto alla vite a prova di manipolazione che ne impedisce la rimozione.

c. Se il collettore filtro dell'UAA è dotato di uno scarico, è possibile scaricare la pressione dell'adesivo dall'UAA.

3. Indossando guanti isolanti, svitare e rimuovere il dado del filtro.

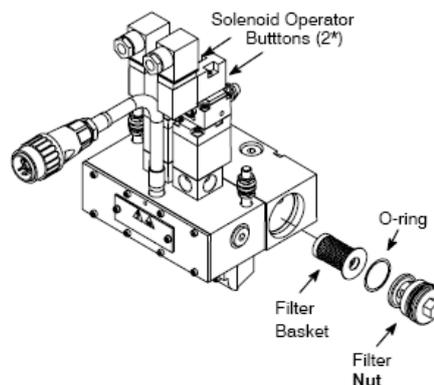
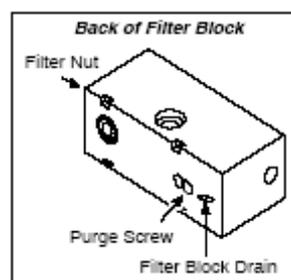
4. Con un paio di pinze a punta, tirare fuori il cestello del filtro dal blocco del filtro.

5. Sostituire l'o-ring del dado del filtro. Applicare lubrificante per o-ring (CA N07588) al nuovo o-ring.

6. Applicare uno strato di antigrippante alle filettature del dado del filtro.

7. Montare un nuovo cestello del filtro e il dado del filtro. Stringere saldamente il dado del filtro facendo attenzione a non tagliare l'o-ring.

Nota: per agevolare l'accesso al filtro è possibile ruotare il blocco filtro di 180°.



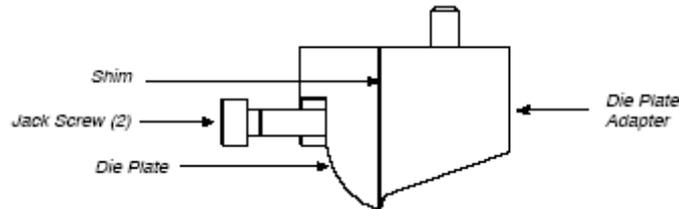
(\*two module/solenoid model shown)

Back of Filter Block	Parte posteriore del blocco filtro
Filter Nut	Dado del filtro
Purge Screw	Vite di spurgo
Filter Block Drain	Scarico del blocco filtro

Solenoid Operator Buttons	Pulsanti operatore dell'elettrovalvola
Filter Basket	Cestello filtro
Filter Nut	Dado del filtro
O-Ring	O-ring
The O-Ring	L'o-ring
(*Two Module/solenoid model shown)	(*È illustrato il modello con due moduli/elettrovalvole)

## Sostituzione dello spessore

Tutti gli erogatori degli spalmatori sono dotati di spessori situati tra la piastra della filiera e l'adattatore dell'estrusore. Nell'estrusore è montato in fabbrica uno spessore standard (0,005"). Sono compresi due spessori tagliati aggiuntivi insieme a tre spessori grezzi.



Shim	Spessore
Jack Screw	Vite di elevazione
Die Plate	Piastra della filiera
Die Plate Adapter	Adattatore della piastra della filiera

Gruppo estrusore

Per sostituire uno spessore:



### ATTENZIONE: SUPERFICIE CALDA

Durante questa procedura l'applicatore deve essere a temperatura d'esercizio. Indossare occhiali di protezione, guanti e abbigliamento protettivo per evitare lesioni causate da componenti o adesivo caldi.

1. Portare l'applicatore alla temperatura d'esercizio.
2. Allentare le viti che fissano la piastra della filiera e lo spessore all'adattatore filiera dell'estrusore.
3. Stringere le due viti di elevazione. In questo modo sarà possibile rimuovere la piastra della filiera dal relativo adattatore senza danneggiare il gruppo.
4. Eliminare tutto l'adesivo e i residui di combustione dal corpo e dalla piastra della filiera usando un solvente detergente liquido. Prestare particolare attenzione alle superfici che serrano lo spessore.
5. Esaminare il nuovo spessore alla ricerca di eventuali sbavature o bordi vivi. Utilizzando carta smerigliata da 400 su una superficie piana, scartavetrare secondo necessità per assicurare la planarità.
6. Fissare nuovamente lo spessore e la piastra della filiera al corpo senza stringere le viti.
7. Mantenere una barra piatta (acciaio o alluminio) contro il bordo di entrata dell'estrusore. In questo modo si allinea lo spessore alla piastra della filiera e all'adattatore della filiera. Tutti i componenti devono essere paralleli per l'intera lunghezza del gruppo. Stringere le viti per mantenere uniti i componenti. Rimuovere la barra piatta.
8. Se necessario, avvolgere un pezzo di carta smerigliata da 400 intorno ad una lima piatta e, da un'estremità all'altra, scartavetrare tutta la superficie del bordo di entrata per eliminare eventuali bordi dello spessore non paralleli alla piastra della filiera e all'adattatore della filiera.
9. Verificare se l'applicatore funziona correttamente. Regolarlo se necessario.

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

---

Adhesive Application Solutions



## Capitolo 5 RICERCA E RISOLUZIONE DEGLI ERRORI E MANUTENZIONE

**Nota:** prima di svolgere qualsiasi procedura di ricerca e risoluzione degli errori o riparazione, rileggere il capitolo "Misure di sicurezza". Le procedure di ricerca e risoluzione degli errori sono di esclusiva competenza di tecnici qualificati e addestrati.

### Indicazioni generali

In caso di guasto controllare per prima cosa tutti i collegamenti elettrici e pneumatici. Verificare che l'interruttore di alimentazione principale dell'UAA si trovi su ON. Verificare che la pompa sia accesa e che gli erogatori di applicazione dispongano di una pressione dell'aria sufficiente. Verificare che il controllo della temperatura sia attivo e che i valori nominali siano corretti per l'applicazione. Controllare se tutti i componenti si riscaldano correttamente.

### Guida alla ricerca e risoluzione degli errori

Problema	Causa possibile	Soluzione
Il modulo non si apre	1. L'erogatore è regolato su una temperatura troppo bassa.  2. Elettrovalvola non funzionante.	1. Controllare la regolazione della temperatura.  2. Premere il pulsante manuale dell'elettrovalvola. Se si apre, il problema è elettrico.
Non fluisce adesivo fuori del modulo	1. Il gruppo filiera è ostruito.  2. L'elemento filtro è sporco.  3. Le guarnizioni del modulo (o-ring) non funzionano.  4. La tramoggia dell'UAA è vuota.  5. L'adesivo è troppo freddo.  6. L'elettrovalvola non si apre.	1. Pulire il gruppo filiera, vedere le istruzioni al cap. 4 Manutenzione.  2. Sostituire il filtro, vedere le istruzioni al cap. 4 Manutenzione.  3. Controllare gli o-ring del modulo, vedere le istruzioni in questo capitolo: "Istruzioni gruppo modulo".  4. Riempire nuovamente la tramoggia.  5. Regolare la temperatura, vedere il manuale dell'UAA.  6. Controllare l'elettrovalvola.

<b>Problema</b>	<b>Causa possibile</b>	<b>Soluzione</b>
Dai fori di scarico del modulo esce hot melt.	1. Le guarnizioni del modulo sono danneggiate.	1. Sostituire il modulo, vedere le istruzioni in questo capitolo.
L'applicatore non raggiunge la temperatura d'esercizio	1. Il valore nominale della temperatura della tramoggia è troppo basso.  2. Cartuccia del riscaldatore non funzionante.  3. Sensore di temperatura non funzionante.	1. Cambiare il valore nominale, vedere il manuale dell'UAA.  2. Controllare/sostituire la cartuccia del riscaldatore, vedere le istruzioni in questo capitolo.  3. Controllare/sostituire il sensore, vedere le istruzioni in questo capitolo.
L'applicatore è troppo caldo	1. Valore nominale della temperatura dell'applicatore troppo alto.  2. Sensore di temperatura non funzionante.	1. Cambiare il valore nominale, vedere il manuale dell'UAA.  2. Controllare/sostituire il sensore, vedere le istruzioni in questo capitolo.
Dal modulo fuoriesce dell'aria	1. O-ring del pistone non funzionante.  2. Gli o-ring situati tra il modulo e il blocco funzionale non funzionano.	1. Sostituire il modulo, vedere le istruzioni in questo capitolo.  2. Rimuovere il modulo dal blocco (vedere le istruzioni in questo capitolo: "Sostituzione del modulo") e sostituire gli o-ring.
Il getto di applicazione è erratico	1. La pressione dell'adesivo è troppo bassa.    2. Regolare il controller del getto.	1. a. <i>Per le unità senza controllo della velocità:</i> aumentare la pressione dell'adesivo nell'UAA.  b. <i>Per le unità con controllo della velocità (tachimetro):</i> regolare il controllo di velocità della pompa.  2. Vedere il manuale del dispositivo di regolazione del getto per la regolazione corretta.

## Ricostruzione del modulo spalmatrice APEX CA 110427

### Nota importante per la ricostruzione

Non è possibile ricostruire sul posto il modulo della spalmatrice ad alta velocità APEX senza gli utensili speciali necessari per il procedimento di ricostruzione. In tal caso ITW Dynatec raccomanda al cliente di rispedito il modulo alla fabbrica per la ricostruzione o di sostituirlo.

Spegnerne l'UAA. Disinserire la pressione dell'adesivo e dell'aria. Collocare un recipiente resistente al calore sotto il collettore.



### **ATTENZIONE: ALTA PRESSIONE**

**Durante lo smontaggio, dall'applicatore può uscire adesivo caldo ad alta pressione. Indossare occhiali di protezione, guanti e abbigliamento protettivo.**

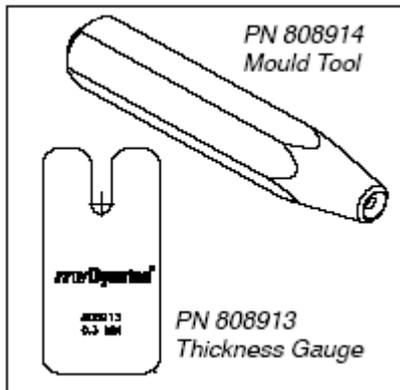
Usare l'illustrazione del capitolo 7 per individuare i pezzi interessati dalla procedura sottostante. Usare il kit di ricostruzione CA 110467. Si tenga presente che per completare questa procedura sono necessari due utensili speciali.

1. Allentare le quattro viti da 3 mm (elemento n. 12 nell'illustrazione CA 110427). Rimuovere il corpo del collettore dell'aria (elemento n. 22).
2. Allentare le quattro viti M4 (elemento n. 20), tirare fuori il modulo dal collettore dell'adesivo e rimuovere il cappuccio (n. 19).
3. Impedire all'asta (n. 1) dell'ugello di girare per mezzo del dado esagonale sul fondo.
4. Allentare i dadi con rondella integrata (n. 10).
5. Allentare il pistone (n. 17) con una chiave a tubo a gomito.
6. Staccare il corpo (n. 13) dal montante (n. 9), rimuovere la molla di compressione (n. 27). Sostituire il corpo cilindrico se è usurato.
7. Sostituire il silenziatore (n. 14).
8. Estrarre l'asta dell'ugello (n. 1).
9. Sostituire gli o-ring (nn. 2, 8, 21, 18), le guarnizioni (n. 7), il distanziatore (n. 6) e l'anello di sicurezza (n. 5). Lubrificare gli o-ring (nn. 2, 8, 21, 18) con lubrificante Dow Corning (CA 001U002).
10. Pulire il distanziatore (n. 4), la sede dell'ugello (n. 3), l'asta dell'ugello (n. 1) e il montante (n. 9) con un detergente.



**PRECAUZIONE: per l'uso del detergente osservare le istruzioni del fornitore del materiale. Leggere la scheda tecnica di sicurezza e le informazioni sul detergente utilizzato.**

11. Il montaggio va effettuato in ordine inverso rispetto ai passi elencati sopra, con le seguenti aggiunte:



- a. Prima del montaggio applicare lubrificante antigrippaggio a tutte le viti a esagono cavo.
- b. Prima di montare la cappa d'aria (n. 19), controllare lo spazio della sede inserendo uno spessimetro (CA 808913) tra il distanziatore (n. 4) e la sede (n. 3). Controllare la misura di regolazione (è ammessa una misura da 0,3 a 0,4 mm). Se necessario, regolare e controllare nuovamente.
- c. Applicare sigillante Loctite nella posizione finale del pistone e del dado con rondella integrata prima di montare questi pezzi. Far asciugare per almeno dieci minuti prima di applicare aria.

b. Usare uno stampo per compressione (CA 808914) sopra il dado esagonale

dell'asta dell'ugello. Colpire lo stampo per compressione una volta con un martello da 150 g. In questo modo si sigilla l'uscita dell'adesivo.

- c. Collocare la cappa d'aria (n. 19) sul modulo. Reinscrivere il modulo completo nell'applicatore. Stringere le quattro viti a testa esagonale (n. 20).
- d. Reinstallare il corpo del collettore dell'aria (n. 22).

PN 808914 Mould Tool	Stampo per compressione CA 808914
PN 808913 Thickness Gauge	Spessimetro CA 808913

## Ricostruzione del modulo spalmatrice APEX Festo CA 815093

### Nota importante per la ricostruzione

Non è possibile ricostruire sul posto il modulo della spalmatrice ad alta velocità APEX senza gli utensili speciali descritti in questo procedimento di ricostruzione. In tal caso ITW Dynatec raccomanda al cliente di rispedire il modulo alla fabbrica per la ricostruzione o di sostituirlo. Nota: come aiuto per la ricostruzione dei moduli è disponibile il gruppo serrapezzi CA 816121. Vedere il capitolo 6 per i dettagli.

Spegnere l'UAA. Disinserire la pressione dell'adesivo e dell'aria. Collocare un recipiente resistente al calore sotto il collettore.



### **ATTENZIONE: ALTA PRESSIONE**

**Durante lo smontaggio, dall'applicatore può uscire adesivo caldo ad alta pressione. Indossare occhiali di protezione, guanti e abbigliamento protettivo.**

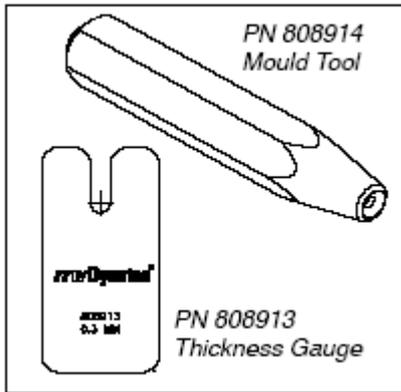
Usare l'illustrazione del modulo Apex riportata al capitolo 7 per individuare i pezzi interessati dalla procedura sottostante. Usare il kit di ricostruzione CA 814121. Si tenga presente che per completare questa procedura sono necessari utensili speciali.

1. Allentare le quattro viti M4 (elemento n. 17), tirare fuori il modulo dal collettore dell'adesivo e rimuovere il cappuccio (n. 16).
2. Impedire all'asta (n. 1) dell'ugello di girare per mezzo del dado esagonale sul fondo.
3. Allentare i dadi con rondella integrata (n. 18).
4. Allentare il pistone (n. 14) con una chiave a tubo a gomito.
5. Staccare il cilindro ad aria (n. 10) dal montante (n. 8), rimuovere la molla di compressione (n. 12). Sostituire il corpo cilindrico se è usurato.
6. Estrarre l'asta dell'ugello (n. 1).
7. Sostituire gli o-ring (nn. 19, 7, 13), la sede (n. 2), il distanziatore (n. 6) e l'anello di sicurezza (n. 5). Lubrificare gli o-ring (nn. 19, 7, 13) con lubrificante Dow Corning (CA 001U002).
8. Pulire il distanziatore (n. 3), l'asta dell'ugello (n. 1) e il montante (n. 8) con un detergente.



**PRECAUZIONE: per l'uso del detergente osservare le istruzioni del fornitore del materiale. Leggere la scheda tecnica di sicurezza e le informazioni sul detergente utilizzato.**

9. Il montaggio va effettuato in ordine inverso rispetto ai passi elencati sopra, con le seguenti aggiunte:



- a. Prima del montaggio applicare lubrificante antigrippaggio a tutte le viti a esagono cavo.
- b. Prima di montare la cappa d'aria (n. 16), controllare lo spazio della sede inserendo uno spessore (CA 808913) tra il distanziatore (n. 3) e la sede (n. 2). Controllare la misura di regolazione (è ammessa una misura da 0,3 a 0,4 mm). Se necessario, regolare e controllare nuovamente.
- c. Applicare sigillante Loctite nella posizione finale del pistone (n. 14) e del dado con rondella integrata (n. 18) prima di montare questi pezzi. Far asciugare per almeno dieci minuti prima di applicare aria.
- d. Usare uno stampo per compressione (CA 808914) sopra il dado esagonale dell'asta dell'ugello. Colpire lo stampo per compressione una volta con un martello da 150 g. In questo modo si sigilla l'uscita dell'adesivo.
- e. Collocare la cappa d'aria (n. 16) sul modulo. Reinserire il modulo completo nell'applicatore. Stringere le quattro viti M4 (n. 17).

### Prova della cartuccia del riscaldatore o del sensore di temperatura

1. Spegner l'UAA e assicurarsi che la pressione dell'aria dell'adesivo e la pompa siano disinserite.
2. Staccare il cavo elettrico dal flessibile di alimentazione dell'adesivo per mettere allo scoperto i piedini all'interno del cavo.

*Nota: i connettori a piedini e i numeri di piedinatura variano in funzione dello schema di comando dell'applicatore. Vedere le pagine del capitolo 8 per i relativi schemi.*

### Prova della resistenza della cartuccia del riscaldatore

- a. Il valore della resistenza (ohm) della cartuccia del riscaldatore si può calcolare con la seguente formula:

$$\frac{\text{Volts}^2}{\text{Watts}} = \text{Ohms}$$

Per determinare il wattaggio, vedere la tabella dei riscaldatori al capitolo 6.

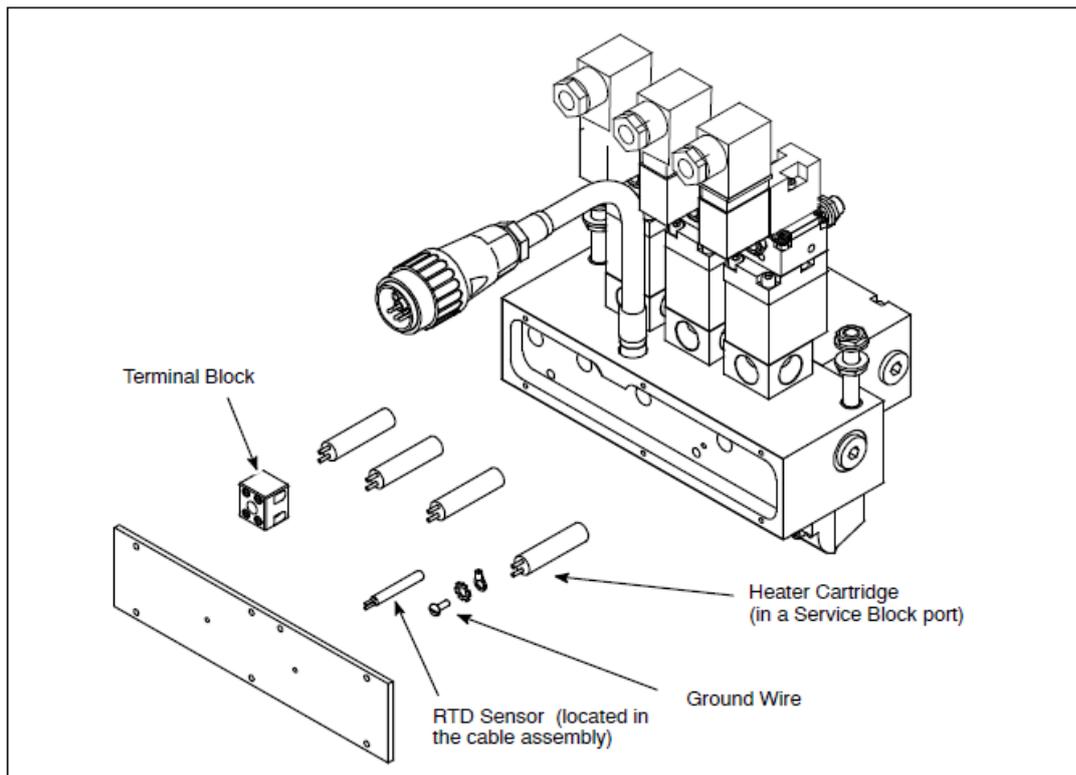
- b. *Per DynaControl/PLC:* fare contatto con i piedini 7 e 8 con un ohmmetro e misurare la resistenza.  
*Per MCV:* fare contatto con i piedini 3 e 5 con un ohmmetro e misurare la resistenza.  
*Per l'upgrade (NI RTD):* fare contatto con i piedini 1 e 2 con un ohmmetro e misurare la resistenza.  
*Per l'upgrade (termocoppia):* fare contatto con i piedini 2 e 3 con un ohmmetro e misurare la resistenza.  
*Per l'upgrade (PT RTD):* fare contatto con i piedini 2 e 3 con un ohmmetro e misurare la resistenza.
- c. È consentito un intervallo di tolleranza di  $\pm 5\%$ . Se la prova della cartuccia del riscaldatore dà come risultato valori al di fuori di questo intervallo, sostituire la cartuccia. Le istruzioni per la sostituzione sono riportate più avanti in questo capitolo.

PN 808914 Mould Tool	Stampo per compressione CA 808914
PN 808913 Thickness Gauge	Spessimetro CA 808913

### Prova della resistenza del sensore di temperatura RTD

- a. Il valore della resistenza (ohm) del sensore di temperatura dipende dalla temperatura del sensore al momento della prova. A 25 °C (77 °F), la resistenza di un sensore PT 100 (platino) dovrebbe essere di 110 ohm. A 25 °C (77 °F), la resistenza di un sensore N120 (nichel) dovrebbe essere di 138 ohm. A 25 °C (77 °F), la resistenza di un sensore NiFe (nichel-ferro) dovrebbe essere di 100 ohm.
- b. *Per DynaControl/PLC:* fare contatto con i piedini 5 e 6 con un ohmmetro e misurare la resistenza.  
*Per MCV:* fare contatto con i piedini 8 e 12 con un ohmmetro e misurare la resistenza.  
*Per l'upgrade (NI RTD):* fare contatto con i piedini 3 e 5 con un ohmmetro e misurare la resistenza.  
*Per l'upgrade (termocoppia):* fare contatto con i piedini 6 e 7 con un ohmmetro e misurare la resistenza.  
*Per l'upgrade (PT RTD):* fare contatto con i piedini 6 e 7 con un ohmmetro e misurare la resistenza.
- c. È consentito un intervallo di tolleranza di  $\pm 10\%$ . Se la prova del sensore dà come risultato valori al di fuori di questo ambito, sostituire il sensore. Le istruzioni per la sostituzione sono riportate più avanti in questo capitolo.

### Sostituzione della cartuccia del riscaldatore o del sensore



Terminal Block	Morsettieria
RTD Sensor (Located in the cable assembly)	Sensore RTD (situato nel gruppo cavi)
Ground Wire	Filo di terra
Heater Cartridge (in a Service Block port)	Cartuccia del riscaldatore (in un attacco del blocco funzionale)

ITW Dynatec mette a disposizione un kit di accoppiamento riscaldatore per alte temperature (CA 102645). Ogni kit contiene sufficienti connettori e tubo termoretrattile da sostituire una cartuccia del riscaldatore (il riscaldatore va ordinato a parte).

1. Scollegare l'alimentazione dall'UAA e assicurarsi che la pressione dell'aria dell'adesivo e le pompe siano disinserite.
2. Scollegare il gruppo cavi elettrici dal flessibile.
3. Rimuovere la piastra di copertura per l'accesso al filo e la guarnizione per mezzo di due viti di fermo.
4. *Se si sostituisce (solo) il riscaldatore:* Tagliare i fili della cartuccia del riscaldatore in corrispondenza della giunzione.
5. Estrarre il riscaldatore (o il sensore) dal blocco funzionale.
6. Applicare uno strato sottile di pasta termoconduttiva (CA 001V061) al nuovo riscaldatore a cartuccia (o al nuovo sensore).
7. Inserire il nuovo riscaldatore a cartuccia (o il nuovo sensore) nel blocco funzionale.  
*Se si sostituisce il riscaldatore:* collegare i suoi fili alla giunzione e al tubo termoretrattile.
8. Ricollocare la piastra di copertura per l'accesso e la guarnizione.

## Procedure di rimontaggio e precauzioni generali

Se non specificato altrimenti, il rimontaggio dell'erogatore avviene semplicemente in sequenza inversa rispetto alle procedure di montaggio. Tuttavia, per un corretto rimontaggio occorre adottare le seguenti precauzioni (ove pertinenti):



**PRECAUZIONE:** in generale, ogni volta che si rimonta l'attrezzatura hot melt occorre sostituire tutti gli **O-RING E LE GUARNIZIONI**. Tutti gli o-ring nuovi vanno lubrificati con lubrificante per o-ring (CA N07588).

**PRECAUZIONE:** i raccordi delle condutture dell'aria utilizzati con l'alimentazione di aria della pompa e nel collettore del filtro di uscita presentano **FILETTATURE RASTREIMATE**. Applicare sigillante per filettature (CA N02892) ogni volta che si rimontano componenti con filettature rastremate.

**PRECAUZIONE:** **ALCUNI RACCORDI** usati per l'adesivo nell'attrezzatura per hot melt presentano filettature rette e guarnizioni con o-ring. Non è necessario usare sigillanti per filettature con questi pezzi, ma le guarnizioni con o-ring devono essere pulite e lubrificate. Stringere i pezzi e i raccordi con filettatura retta finché i rispettivi bordi non poggiano saldamente. Una coppia eccessiva può danneggiare i pezzi con filettatura retta e non si raccomanda l'uso di chiavi pneumatiche.

**PRECAUZIONE:** eliminare **il RESIDUO DI HOT MELT** dai pezzi prima di assemblarli nuovamente, in particolare dai pezzi filettati. Per evitare che il residuo di adesivo impedisca un riassetto corretto, i pezzi filettati vanno sempre stretti nuovamente a temperatura d'esercizio.

## Capitolo 6 GUIDA ALL'ORDINAZIONE

### Cartucce del riscaldatore dell'erogatore con spalmatrice per alta velocità

Lunghezza dell'erogatore / n. di moduli	Codice articolo/watt	Qtà. riscaldatori
50 mm/ 1	803960/ 200w	2
76,2 mm/ 1	803960/ 200w	2
110 mm/ 1	803960/ 200w	2
150 mm/ 2	803960/ 200w	2
190 mm/ 3	803960/ 200w	4
270 mm/ 5	803960/ 200w	6
390 mm/ 8	803960/ 200w	8
470 mm/ 10	803960/ 200w	10

### Sensori RTD dell'erogatore con spalmatrice per alta velocità

Comando	Codice articolo	Quantità	Descrizione
Dyna Control	N07958	1	Pt100
Upgrade	N07864	1	N120
MTC/CompuVision	N07958	2	Pt100
DynaPlus/Pro	N07958	1	Pt100

### Ricambi raccomandati per l'erogatore con spalmatrice per alta velocità (vedere pagina 6-5 per l'elenco completo dei ricambi)

Lunghezza erogatore	CA spessore grezzo
50 mm	813341
76,2 mm	812330
110 mm	110961
150 mm	110974
190 mm	110983
270 mm	110968
390 mm	111323
470 mm	111092

### Filtri

Cestello filtro CA 101247, maglia 100 (standard)  
Cestello filtro CA 106273, maglia 150 (opzione)

Cestello filtro CA 109482, maglia 200 (opzione)  
Filtro avvitabile CA 116245, maglia 150 (opzione)

### Gruppi cavi

Cod. articolo	Schema di comando	Tensione
103467	DCL/ PLC	240 v
104528	Nord	240 v
107050	Mel (tipo J termico)	240 v
110143	Mel (PT100)	240 v
109286	MCV	240 v
104523	DynaPro/Plus	240 v

## **Kit di riparazione**

### **Kit di accoppiamento riscaldatore per alte temperature CA 102645**

Il kit è costituito da un tratto di tubo termoretrattile di un piede e da nove connettori (giunzioni). Questi pezzi, più una cartuccia del riscaldatore (ordinare il riscaldatore a parte in base alla tabella in alto) consentono di sostituire il riscaldatore in un modulo.

### **Kit di ricostruzione modulo APEX CA 110467**

Questo kit è costituito da pistone, guarnizione, asta, molla e tutti gli o-ring necessari per ricostruire un modulo Apex. Alcuni moduli non richiedono tutti i pezzi del kit per la ricostruzione. Vedere pagina 6-3 per l'elenco completo dei pezzi del kit.

### **Kit di ricostruzione modulo Festo APEX CA 814121**

Questo kit è costituito da pistone, guarnizione, asta, molla e tutti gli o-ring necessari per ricostruire un modulo Apex Festo. Vedere pagina 6-4 per l'elenco completo dei pezzi del kit.

### **Gruppo serrapezzi APEX ricostruzione modulo CA 816121**

Utilizzato nello stabilimento di ITW Dynatec per regolare e registrare con precisione la corsa del modulo, questo ausilio per la ricostruzione mantiene saldamente in posizione il modulo agevolandone le prove e le regolazioni. Sia per i moduli standard (30 mm) che per quelli da 25 mm.

### **Gruppo alette opzionale**

Il gruppo alette, costituito da due pezzi (il braccio di destra e il braccio di sinistra) si allinea con le bocchette della filiera e si fissa ad uno dei due lati di un applicatore Apex per stabilizzare il substrato man mano che attraversa l'applicatore. Sono disponibili alette di varie misure, a seconda delle specifiche del cliente.

### **Moduli opzionali**

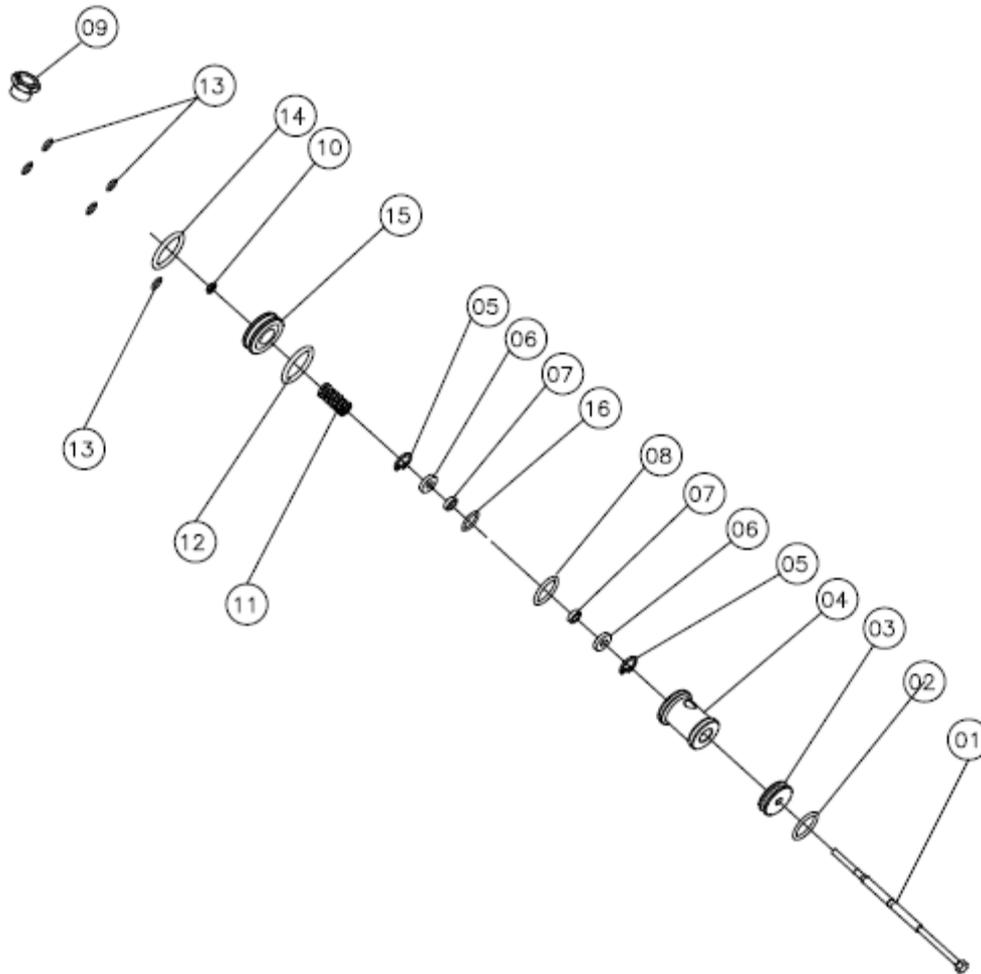
Oltre al modulo spalmatrice APEX ad alta velocità standard CA 110427, sono disponibili i seguenti moduli:

**Modulo spalmatrice APEX CA 810659 montato su tubo**

**Modulo spalmatrice APEX CA 810821 montato su tubo e con elettrovalvola da 24 v**

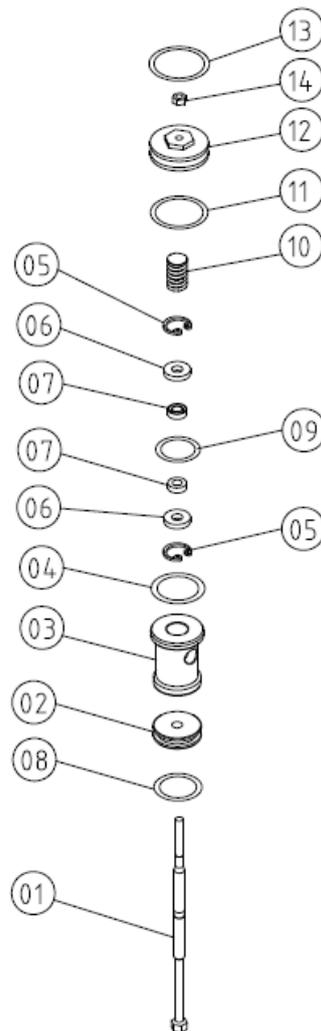
**Modulo spalmatrice APEX CA 811137 montato su tubo e con elettrovalvola da 120 v**

**Modulo spalmatrice APEX CA 815093 per applicazioni con elettrovalvola Festo (elettrovalvola non compresa)**



**Distinta pezzi spalmatrice CA 110467, kit di ricostruzione APEX**

Elemento	Codice articolo	Qtà.		Descrizione
16	808267	1	EA	O-RING 12x2,5 MM 70 D VITO
15	110421	1	EA	PISTONE, MOD, APEX
14	808266	1	EA	O-RING 17x2,5 MM 70 D VITO
13	N00175	5	EA	O-RING, -008,70 DURO VITO
12	110424	1	EA	O-RING 22x1,5MM 70D VITO
11	110426	1	EA	MOLLA,C,.450..279..5..G,M
10	821762	1	EA	CONTRODADO M3
09	110420	1	EA	SFIATO 1/BUNI X 11MM
08	808268	1	EA	O-RING 16x2,00 MM 70D VITO
07	110417	2	EA	GUARNIZIONE,APEX
06	110416	2	EA	DISTANZIATORE,SS,APEX
05	110415	2	EA	ANELLO DI FISSAGGIO 10 MM INT
04	110414	1	EA	DISTANZIATORE,LG,SS,APEX
03	110413	1	EA	GUARNIZIONE,SS,APEX
02	808269	1	EA	O-RING 14x2,00 MM 70 D VITO
01	110412	1	EA	ASTA,D2,APEX



**Distinta pezzi modulo APEX CA 814121**  
**Kit di ricostruzione con elettrovalvola Festo**

Elemento	Codice articolo	Qtà.		Descrizione
14	108500	1	EA	DADO CON RONDELLA INTEGRATA,M3-0,5
13	808266	1	EA	O-RING,17 X 2,5 MM,VITO
12	110421	1	EA	MOD,PISTONE,APEX
11	110424	1	EA	O-RING,22X1,5MM,70D,VITO
10	110426	1	EA	MOLLA,C,.450,.279,.5,.G,M
09	808267	1	EA	O-RING,12MMX2,5MM,VITO
08	808269	1	EA	O-RING,14MMX2MM,VITO
07	110417	2	EA	MOD,GUARNIZIONE,APEX
06	110416	2	EA	MOD,DISTANZIATORE,55,APEX
05	110415	2	EA	ANELLO DI FISSAGGIO M10 INT
04	808268	1	EA	O-RING, 16MMX2MM, VITO
03	110414	1	EA	DISTANZIATORE,LG,55,APEX
02	110413	1	EA	MOD,SEDE,SS,APEX
01	110412	1	EA	MOD,ASTA,SS,APEX

## Elenco dei ricambi raccomandati per applicatori APEX

<b>N. elemento</b>	<b>Codice articolo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Qtà.</b>
1	001V061	Pasta Termoconduttiva	1
2	001U002	Lubrificante a base di silicone	1
3	vedere ordine	Cestello filtro	2
4	vedere la distinta pezzi	Riscaldatore, 240 v	m x 0,5*
5	N07958	Sensore RTD, PT 100 (nel cavo)	1
6	110427	Modulo, Apex (standard)	m x 0,5*
7	N00179	O-ring 012 (nel cavo)	1
8	N00178	O-ring 011 (nell'estrusore)	m
9	N03812	O-ring 125	1
10	N00183	O-ring 016	1
11	110467	Kit di ricostruzione modulo spalmatrice RA (standard)	m x 0,5*
12	814121	Kit di ricostruzione modulo spalmatrice con elettrov. Festo	m x 0,5*
13	vedere la distinta pezzi	Spessore (nell'estrusore)	3
14	808914	Stampo per compressione	1
15	808913	Spessimetro	1

\* Le quantità relative a questi elementi variano in funzione del numero di moduli (attacchi) dell'applicatore.  
m = numero di moduli

ITW Dynatec  
An Illinois Tool Works Company

**ITW Dynatec**

Adhesive Application Solutions

---

## Capitolo 7

### ILLUSTRAZIONE DEI COMPONENTI E DISTINTA PEZZI



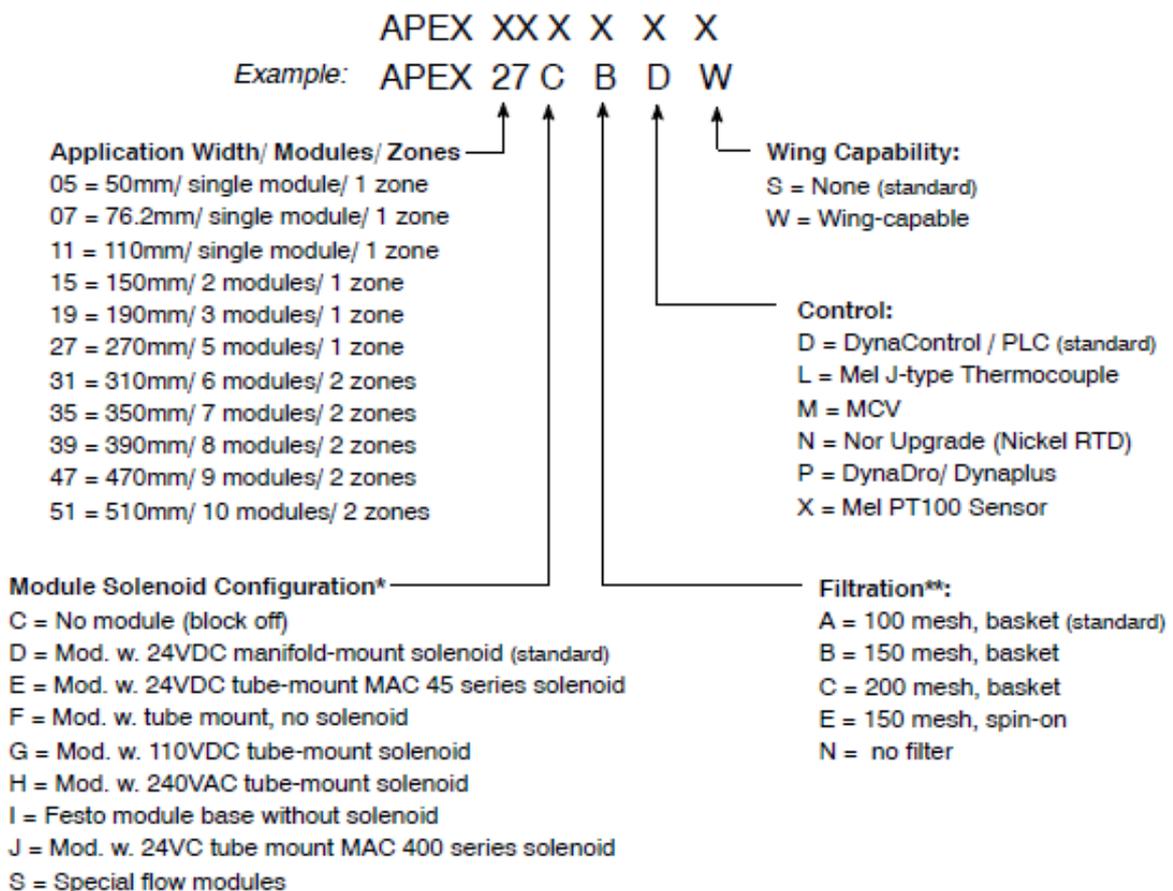
## ATTENZIONE

**Tutti i pezzi vanno esaminati periodicamente e sostituiti se usurati o rotti. La mancata osservanza di questa prescrizione può compromettere il funzionamento dell'attrezzatura e causare lesioni.**

Le pagine che seguono presentano disegni esplosi di riferimento intesi ad aiutare gli utilizzatori degli applicatori di adesivo Dynatec ad identificare i pezzi e a sottoporre a manutenzione l'applicatore APEX.

Nota: i dadi, i perni e i dispositivi di fissaggio più comuni sono facilmente reperibili in qualsiasi negozio di ferramenta. I dispositivi di fissaggio speciali possono essere richiesti al servizio di assistenza clienti di Dynatec.

### Configurazione del modello di applicatore con spalmatrice APEX



**Note:**

\*Gli applicatori speciali possono presentare in questo campo dei caratteri per ogni posizione dei moduli.

\*\* Il filtro maglia 100 va usato con spessori da 0,010" o più grandi.

APEX	APEX
Example	Esempio
Application Width/Modules/Zones	Larghezza di applicazione/moduli/zone

05 = 50mm /single module / 1 zone	05 = 50 mm / modulo singolo / 1 zona
07 = 76.2mm / single module / 1 zone	7 = 76,2 mm / modulo singolo / 1 zona
11 = 110mm / single module / 1 zone	11 = 110 mm / modulo singolo / 1 zona
15 = 150mm / 2 modules / 1 zone	15 = 150 mm / 2 moduli / 1 zona
19 = 190mm / 3 modules / 1 zone	19 = 190 mm / 3 moduli / 1 zona
27 = 270mm / 5 modules / 1 zone	27 = 270 mm / 5 moduli / 1 zona
31 = 310mm / 6 modules / 2 zones	31 = 310 mm / 6 moduli / 2 zone
35 = 350mm / 7 modules / 2 zones	35 = 350 mm / 7 moduli / 2 zone
39 = 390mm / 8 modules / 2 zones	39 = 390 mm / 8 moduli / 2 zone
47 = 470mm / 9 modules / 2 zones	47 = 470 mm / 9 moduli / 2 zone
51 = 510mm / 10 modules / 2 zones	51 = 510 mm / 10 moduli / 2 zone
Module Solenoid Configuration	Configurazione elettrovalvola modulo
C = No module (block off)	C = nessun modulo (bloccaggio)
D = Mod. W. 24VDC manifold-mount solenoid (standard)	D = mod. con elettrovalvola da 24 V CC montata sul collettore (standard)
E = Mod. W. 24VDC tube-mount solenoid	D = mod. con elettrovalvola da 24 V CC montata su tubo
F = Mod. W. tube mount, no solenoid	F = mod. con montaggio su tubo, senza elettrovalvola
G = Mod. W. 110VDC tube-mount solenoid	G = mod. con elettrovalvola da 110 V CC montata su tubo
H = Mod. W. 240VAC tube-mount solenoid	H = mod. con elettrovalvola da 240 V CC montata su tubo
I = Festo module base without solenoid	I = base modulo Festo senza elettrovalvola
J = Mod. W 24VC tube mount MAC 400 series solenoid	J = modulo con elettrovalvola MAC serie 400 da 24 VC montata su tubo
S = Special flow modules	S = Moduli con flusso speciale
Wing Capability	Predisposizione per alette
S = None (standard)	S = no (standard)
W = Wing-capable	W = predisposto per alette
Control	Comando
D = DynaControl / PLC (standard)	D = DynaControl / PLC (standard)
L = Mel J-type Thermocouple	L = termocoppia Mel tipo J
M = MCV	M = MCV
N = Nor Upgrade (Nickel RTD)	N = upgrade Nor (RTD in nichel)
P = DynaDro / Dynaplus	P = DynaDro / Dynaplus
X = Mel PT100 Sensor	X = sensore Mel PT100
Filtration	Filtraggio
A = 100 mesh, basket (standard)	A = cestello maglia 100 (standard)
B = 150 mesh, basket	B = cestello maglia 150
C = 200 mesh, basket	C = cestello maglia 200
E = 150 mesh, spin-on	E = maglia 150, avvitabile
N = no filter	N = senza filtro

## Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale APEX da 110 mm n. 111092

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
1	103347	Piastra riscaldatori e sensori	1
2	110427	Gruppo modulo (intercambiabile, illustrato solo a scopo di	1
3	101625	Raccordo, spina, 1/4 BSPP, Soc, Stl	5
4	101624	Raccordo dritto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1
5	110960	Blocco funzionale, 110 mm	1
6	103470	Vite di regolazione M3-.5 x 5 SH	1
7	803960	Riscaldatore 10 x 40 mm, 240 v, 200 w	2
8	N07354	Vite erogatore M4-0,7 x 10 mm PSN	1
9	110978	Piastra copertura 48 mm x 110 mm	1
10	106137	Vite M3-0,5 x 4 mm SHC	8
11	104228	Ghiera, filo, 16 media, 2,7 (non illustrata)	4
12	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
13	107881	Morsettiera, 2 pos, ceramica	1
14	105060	Dado da 8 mm	4
15	106321	Rosetta piatta, M8, 9 x 17 x 1,6	4
16	107536	Vite di regolazione CP M8-1,25 x 60 mm SHS	2
17	N04302	Rosetta, blocco, est T n. 10	1
18	N04268	Anello morsetto, 22-16, n. 10,	1
19	110449	Blocco, filtro, depres, B e A, D2	1
20	001U002	Lubrificante, Dow Corning, 112 (non illustrato)	
21	808285	Vite M4-0,70 x 65 mm SHC, piastra zinco	4
22	N00183	O-ring, -016,	1
23	104852	Vite SSS conica M10 x 12	1
24	101833	Vite 10-32 x 1/2 PH, SST, TMP	1
25	106303	Cappuccio, filtro	1
26	N03812	O-ring, -125	1

**Quanto segue è illustrato solo a scopo di riferimento; vedere l'ordine per i codici articolo specifici.**

27	106273	Cestello filtro, maglia 150 (vedere l'ordine per la misura)	1
	101247	Cestello filtro, maglia 100 (opzionale) (vedere l'ordine per	
28	103467	Gruppo cavi, 240 V, DCL	1

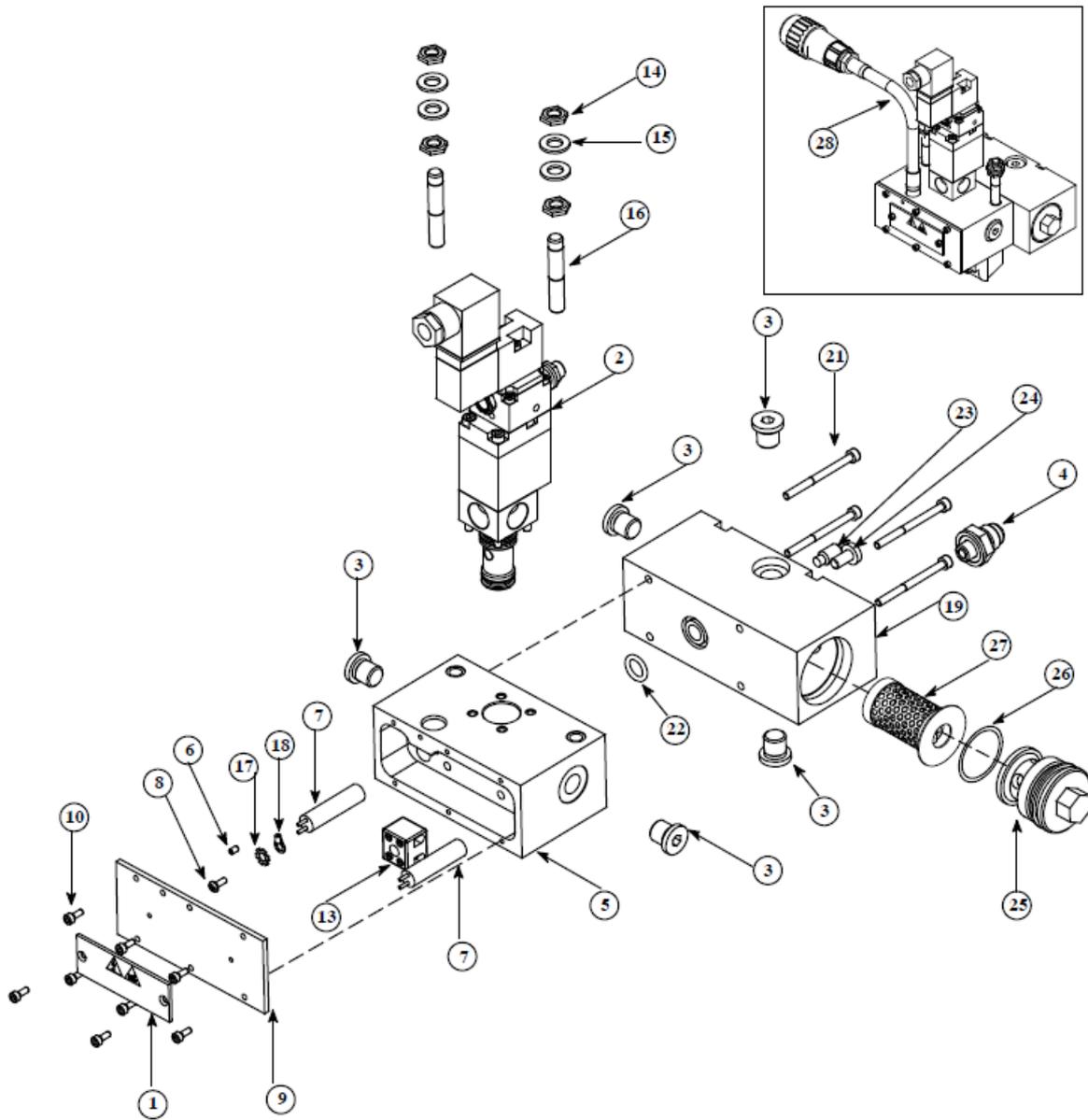


Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale APEX da 110 mm n. 111092

## Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore APEX da 110 mm n. 111095

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
29	110964	Filiera, adattatore, 110, APEX	1
30	111093	Spessore getto, 110, APEX, 040	5
31	111094	Piastra della filiera, 100, APEX, 040	1
32	808171	Spina di registro, 4 x 20 mm	1
33	N00178	O-ring, -011	1
34	107531	Vite M4-0,7 x 20 mm SHC	10
35	808172	Spina di registro, 5 x 20 mm	1
36	001U002	Lubrificante Dow Corning, 112 (non illustrato)	
37	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
38	110961	Spessore grezzo (non illustrato)	3

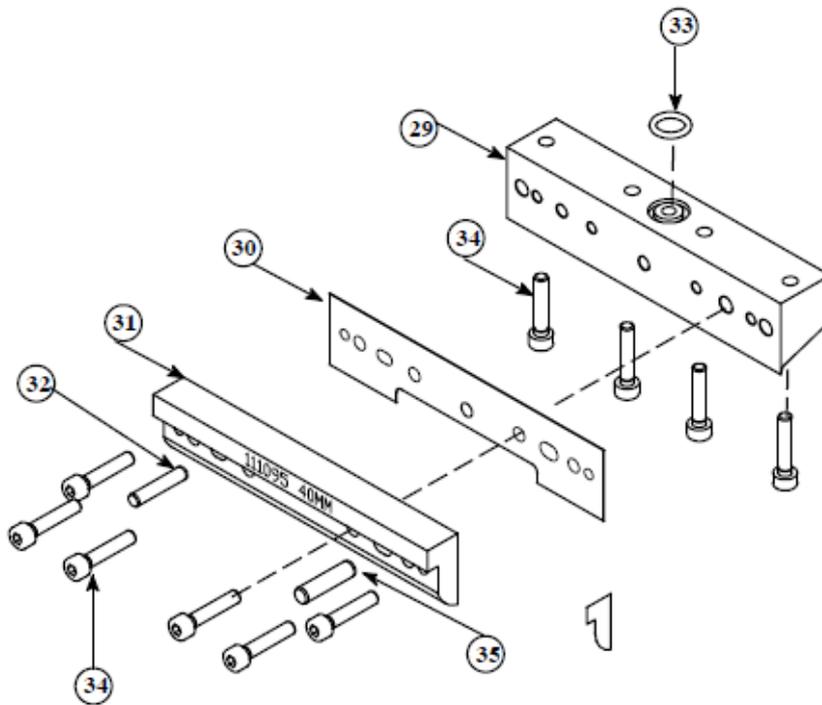
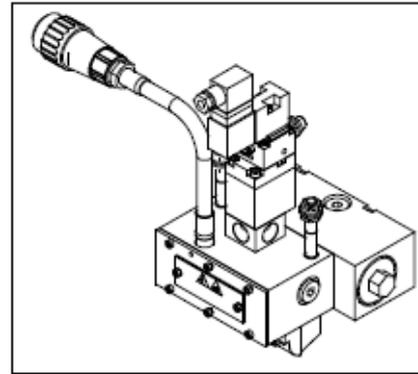


Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 110 mm n. 111095

## Distinta pezzi per gruppo blocco funzionale APEX da 150 mm n. 111082

N. elemento	Codice articolo	Descrizione	Qtà.
1	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
2	110427	Gruppo modulo (intercambiabile, illustrato solo a scopo di	1
3	101625	Raccordo, spina, 1/4 BSPP, Soc, Stl	2
4	101624	Raccordo dritto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1
5	110436	Blocco funzionale, 150 mm,	1
6	103470	Vite di regolazione M3-.5 x 5 SH	1
7	803960	Riscaldatore 10 x 40 mm, 240 v, 200 w	2
8	N07354	Vite erogatore PSN M4-0,7 x 10 mm	1
9	110437	Piastra copertura 48 mm x 150 mm	1
10	106137	Vite M3-0,5 x 8 mm SHC	10
11	104228	Ghiera, filo, 16 media, 2,7 (non illustrata)	4
12	001U002	Lubrificante, Dow Corning, 112 (non illustrato)	
13	107881	Morsettiera, 2 pos, ceramica	1
14	105060	Dado da 8 mm	4
15	106321	Rosetta piatta, M8, 9 x 17 x 1,6	4
16	107536	Vite di regolazione CP M8-1,25 x 60 mm SHS	2
17	N04302	Rosetta, blocco, est T n. 10	1
18	N04268	Anello morsetto, 22-16, n. 10,	1
19	110449	Blocco, filtro, depres, B e A, D2	1
20	808285	Vite M4-0,70 x 65 mm SHC, piastra zinco	4
21	N00183	O-ring, -016,	1
22	104852	Vite SSS conica M10 x 12	1
23	101833	Vite 10-32 x 1/2 PH, SST, TMP	
24	106303	Cappuccio, filtro	1
25	N03812	O-ring, -125	1
26	103347	Piastra riscaldatori e sensori	1

**Quanto segue è illustrato solo a scopo di riferimento; vedere l'ordine per i codici articolo specifici.**

27	106273	Cestello filtro, maglia 150 (vedere l'ordine per la misura)	1
	101247	Cestello filtro, maglia 100 (opzionale) (vedere l'ordine per la	
28	103467	Gruppo cavi, 240 V, DCL	1

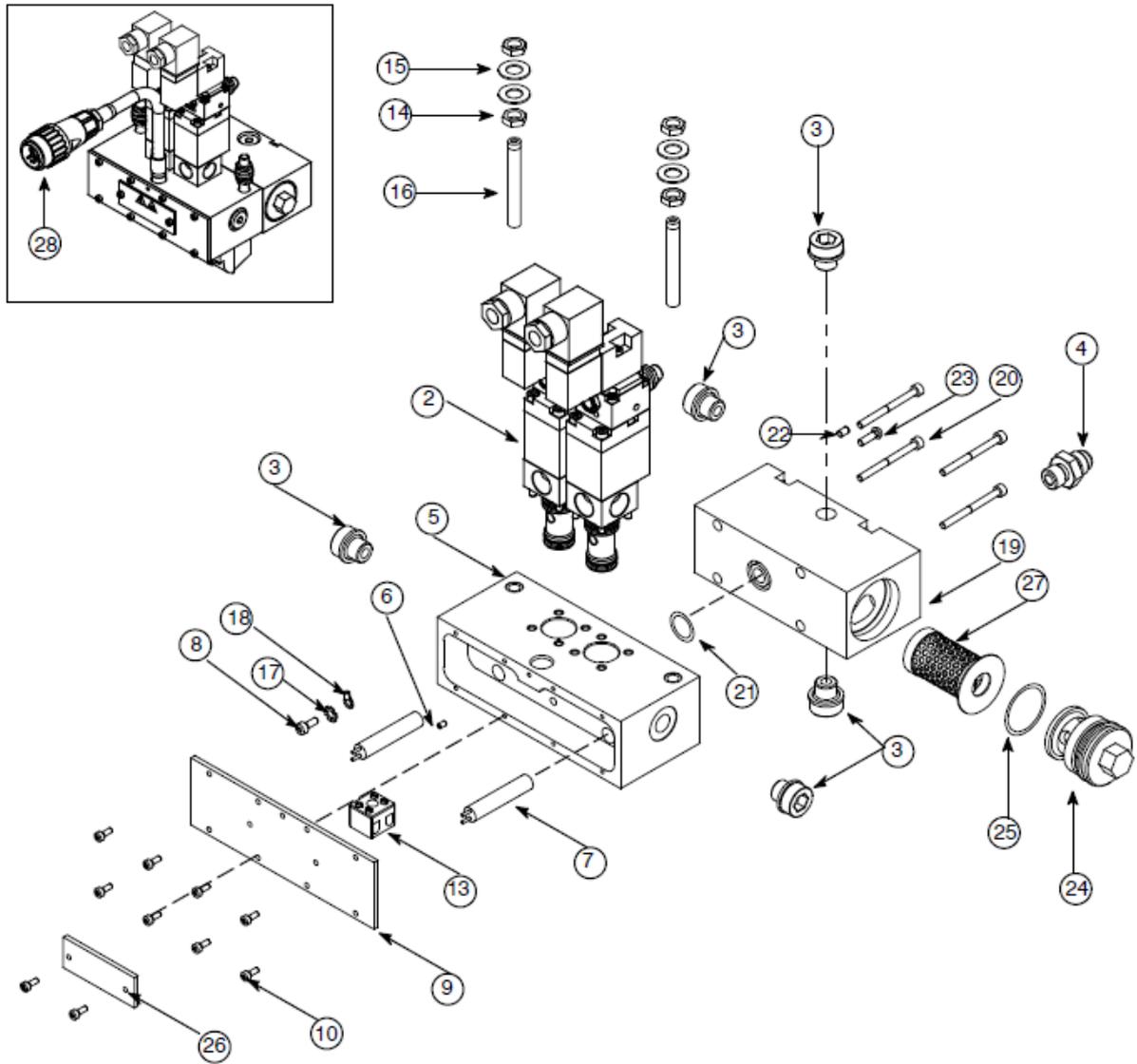


Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale APEX da 150 mm n. 111082

### **Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore Apex da 150 mm n. 111085**

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
29	110440	Adattatore filiera, 150 mm	1
30	111083	Spessore getto, getto da 150 mm, 80 mm	5
31	111084	Piastra della filiera, 150 mm	1
32	808171	Spina di registro, 4 x 20 mm	1
33	N00178	O-ring, -011	2
34	107531	Vite M4 x 20 mm SHC	13
35	808172	Spina di registro, 5 x 20 mm	1
36	001U002	Lubrificante, Dow Corning 112 (non illustrato)	
37	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
38	110974	Spessore grezzo	3

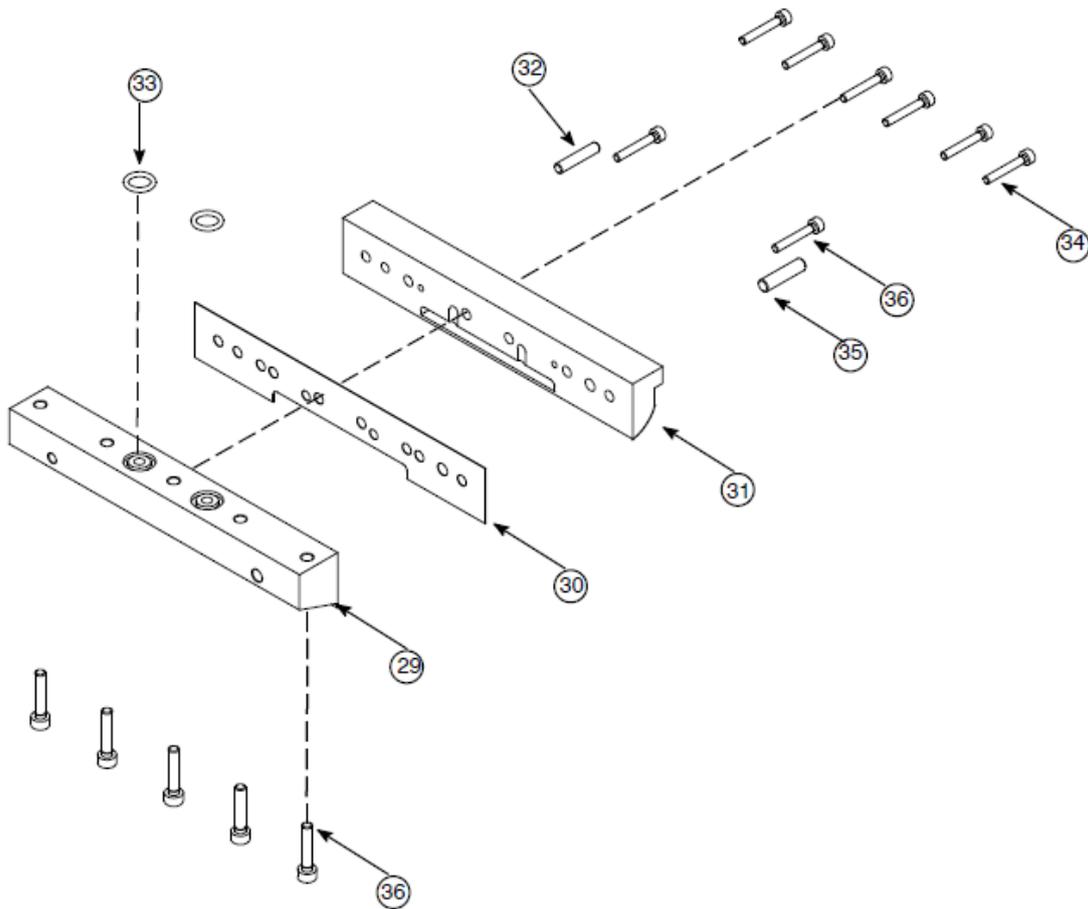
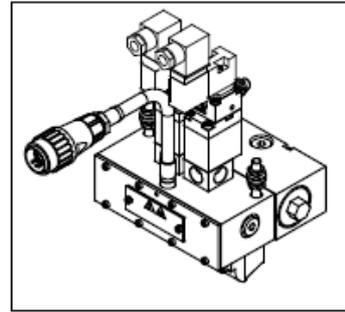


Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 150 mm n. 111085

## Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale APEX da 190 mm n. 111289

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
1	N07354	Vite erogatore PSN M4-0,7 x 10 mm	1
2	N04302	Rosetta, blocco, est T n. 10	1
3	N04268	Anello morsetto, 22-16, n. 10	1
4	N03812	O-ring, -125	1
5	N00183	O-ring, -016	1
6	001U002	Lubrificante, Dow Corning, 112 (non illustrato)	
7	808285	Vite M4-0,70 x 65 mm SHC, piastra zinco	4
8	803960	Riscaldatore 10 x 40 mm, 240 v, 200 w	4
9	110449	Blocco, filtro, depres, B e A, D2	1
10	110982	Piastra copertura 48 mm x 1900 mm	1
11	110981	Blocco funzionale, 190 mm,	1
12	110427	Gruppo modulo (intercambiabile, illustrato solo a scopo di riferimento)	1
13	107881	Morsettiera, 2 pos, ceramica	1
14	107536	Vite di regolazione CP M8-1,25 x 60 mm SHS	2
15	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
16	106321	Rosetta piatta, M8, 9 x 17 x 1,6	4
17	106303	Cappuccio, filtro	1
18	106137	Vite M3-0,5 x 4 mm SHC	8
19	105060	Dado da 8 mm	4
20	104852	Vite SSS conica M10 x 12	1
21	104228	Ghiera, filo, 16 media, 2,7 (non illustrata)	4
22	103470	Vite di regolazione M3-.5 x 5 SH	1
23	103347	Piastra riscaldatori e sensori	1
24	101833	Vite 10-32 x 1/2 PH, SST, TMP	1
25	101625	Raccordo, spina, 1/4 BSPP, Soc, Stl	5
26	101624	Raccordo dritto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1

**Quanto segue è illustrato solo a scopo di riferimento; vedere l'ordine per i codici articolo specifici.**

27	106273	Cestello filtro, maglia 150 (vedere l'ordine per la misura)	1
	101247	Cestello filtro, maglia 100 (opzionale) (vedere l'ordine per la misura)	
28	103467	Gruppo cavi, 240 V, DCL	1

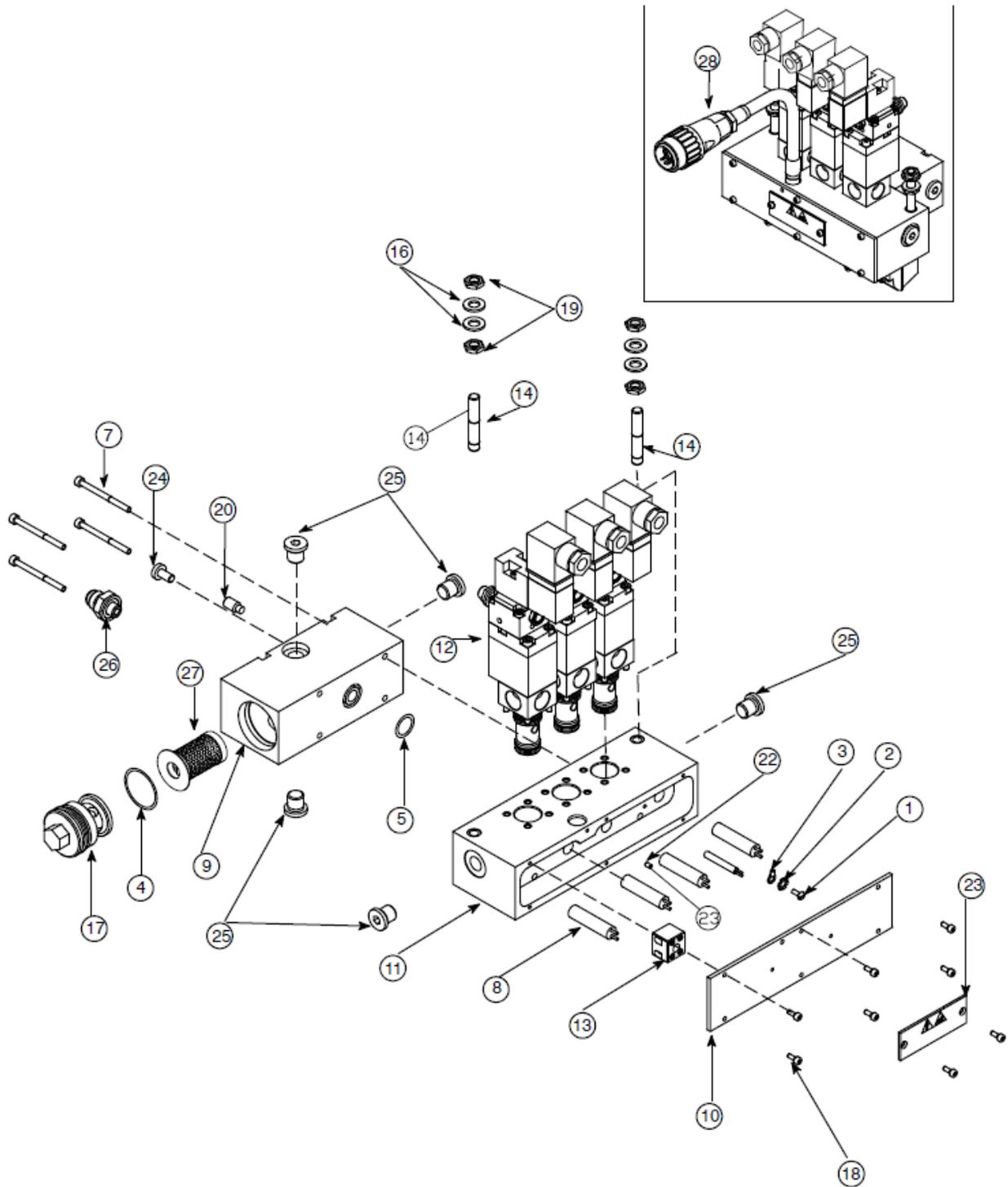


Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale APEX da 190 mm n. 111289

### **Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore APEX da 190 mm n. 810007**

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
29	110988	Adattatore filiera, 190 mm	1
30	810006	Spessore getto, getto da 190 mm, 120 mm	5
31	810005	Piastra della filiera, 190 mm	1
32	808171	Spina di registro, 4 x 20 mm	1
33	N00178	O-ring, -011	3
34	107531	Vite M4 x 20 mm SHC	12
35	808172	Spina di registro, 5 x 20 mm	1
36	001U002	Lubrificante, Dow Corning 112 (non illustrato)	
37	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
38	110983	Spessore grezzo	3

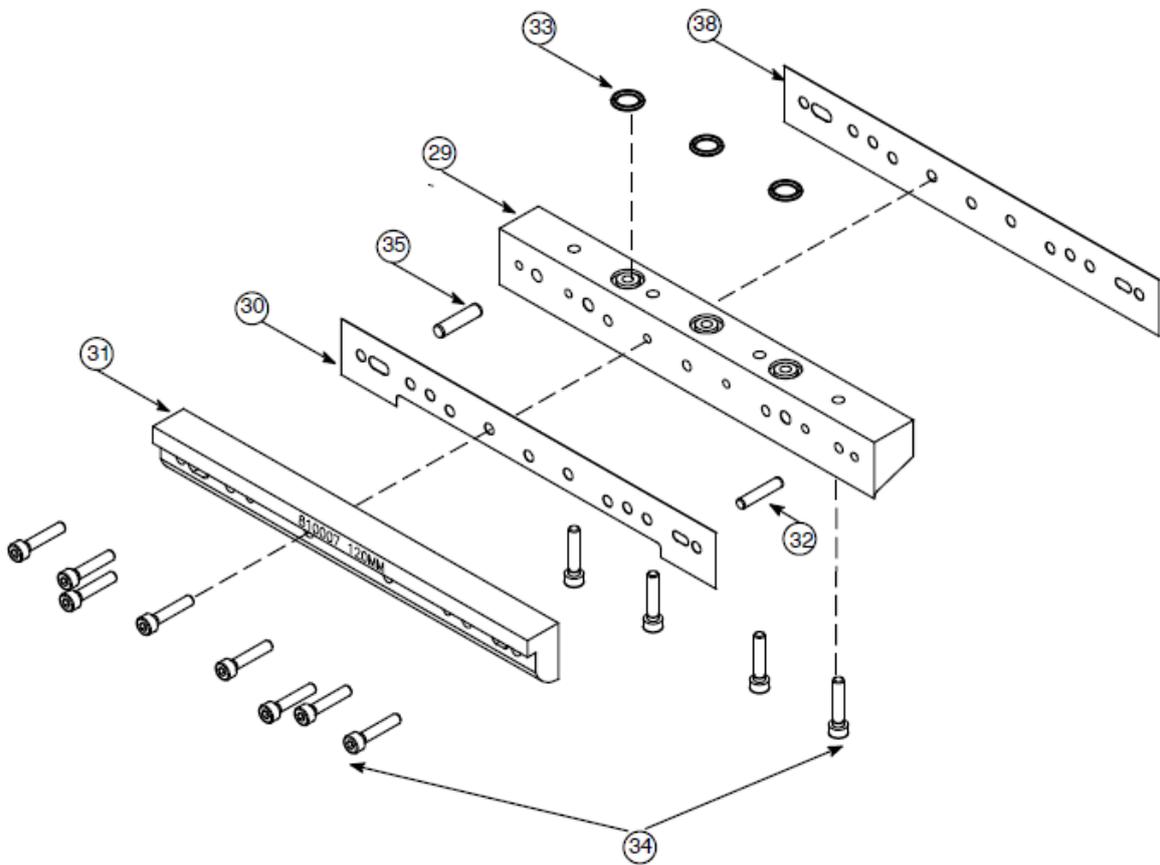
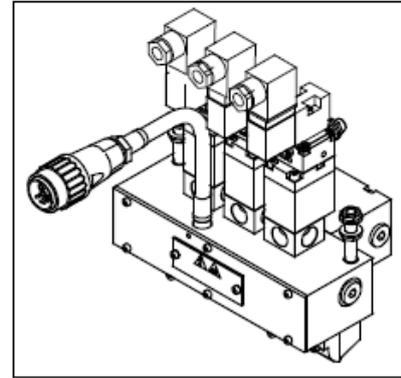


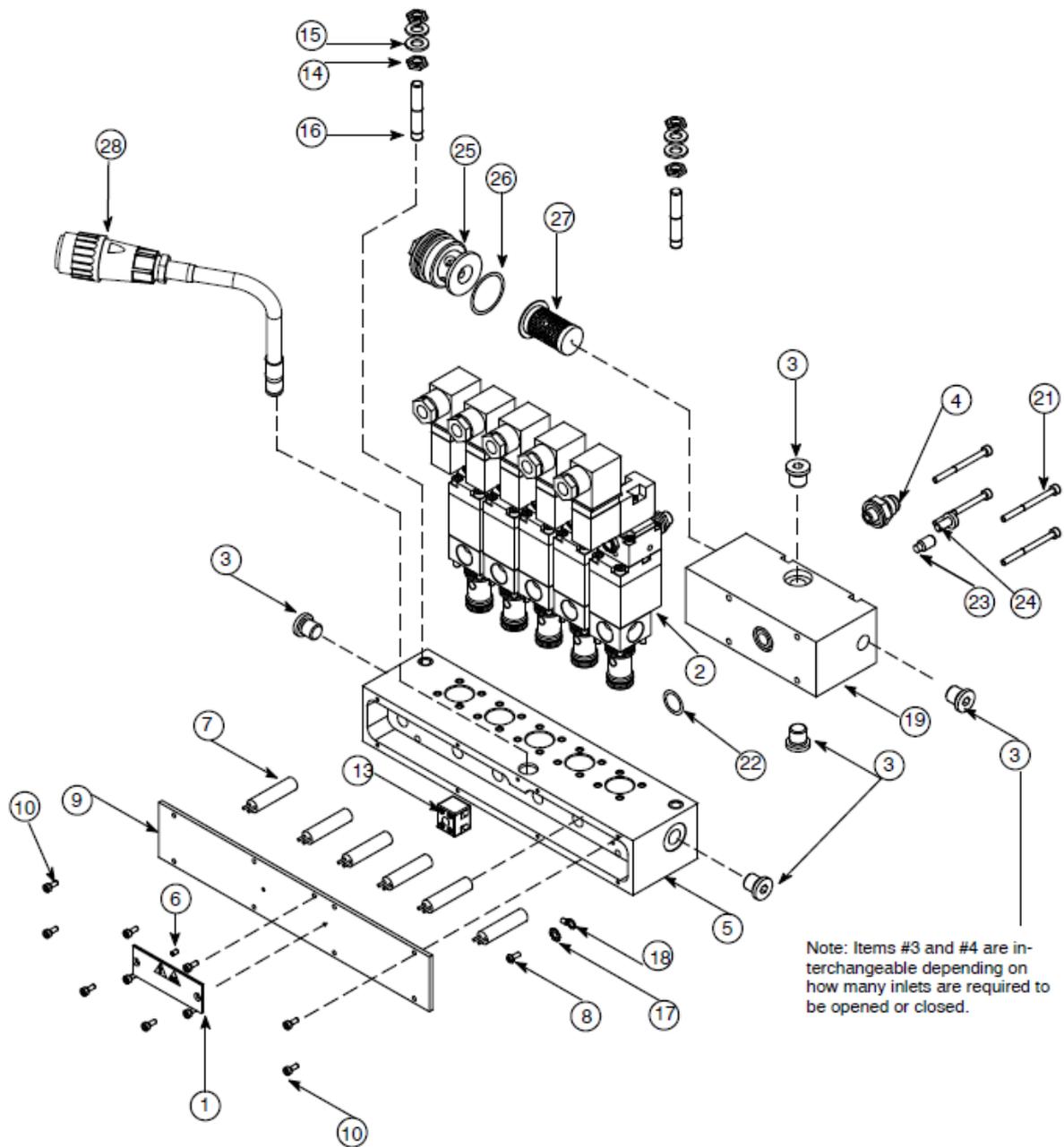
Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 190 mm n. 810007

## Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale APEX da 270 mm n. 111087

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
1	103347	Piastra riscaldatori e sensori	1
2	110427	Gruppo modulo (intercambiabile, illustrato solo a scopo di	1
3	101625	Raccordo, spina, 1/4 BSPP, Soc, Stl	5
4	101624	Raccordo dritto, 6 JIC x 1/4 BSPP	3
5	110967	Blocco funzionale, 270 mm	1
6	103470	Vite di regolazione M3-.5 x 5 SH	1
7	803960	Riscaldatore 10 x 40 mm, 240 v, 200 w	6
8	N07354	Vite erogatore PSN M4-0,7 x 10 mm	1
9	110979	Piastra copertura 48 mm x 270 mm	1
10	106137	Vite M3-0,5 x 4 mm SHC	10
11	104228	Ghiera, filo, 16 media, 2,7 (non illustrata)	4
12	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
13	107881	Morsettiera, 2 pos, ceramica	1
14	105060	Dado da 8 mm	4
15	106321	Rosetta piatta, M8, 9 x 17 x 1,6	4
16	107536	Vite di regolazione CP M8-1,25 x 60 mm SHS	2
17	N04302	Rosetta, blocco, est T n. 10	1
18	N04268	Anello morsetto, 22-16, n. 10	1
19	110449	Blocco, filtro, depres, B e A, D2	1
20	001U002	Lubrificante, Dow Corning, 112 (non illustrato)	
21	808285	Vite M4-0,70 x 65 mm SHC, piastra zinco	4
22	N00183	O-ring, -016	1
23	104852	Vite SSS conica M10 x 12	1
24	101833	Vite 10-32 x 1/2 PH, SST, TMP	1
25	106303	Cappuccio, filtro	1
26	N03812	O-ring, -125	1

**Quanto segue è illustrato solo a scopo di riferimento; vedere l'ordine per i codici articolo specifici.**

27	106273	Cestello filtro, maglia 150 (vedere l'ordine per la misura)	1
	101247	Cestello filtro, maglia 100 (opzionale) (vedere l'ordine per la	
28	103467	Gruppo cavi, 240 V, DCL	1



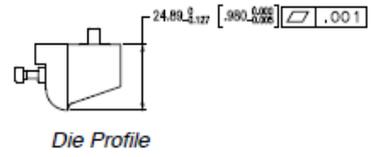
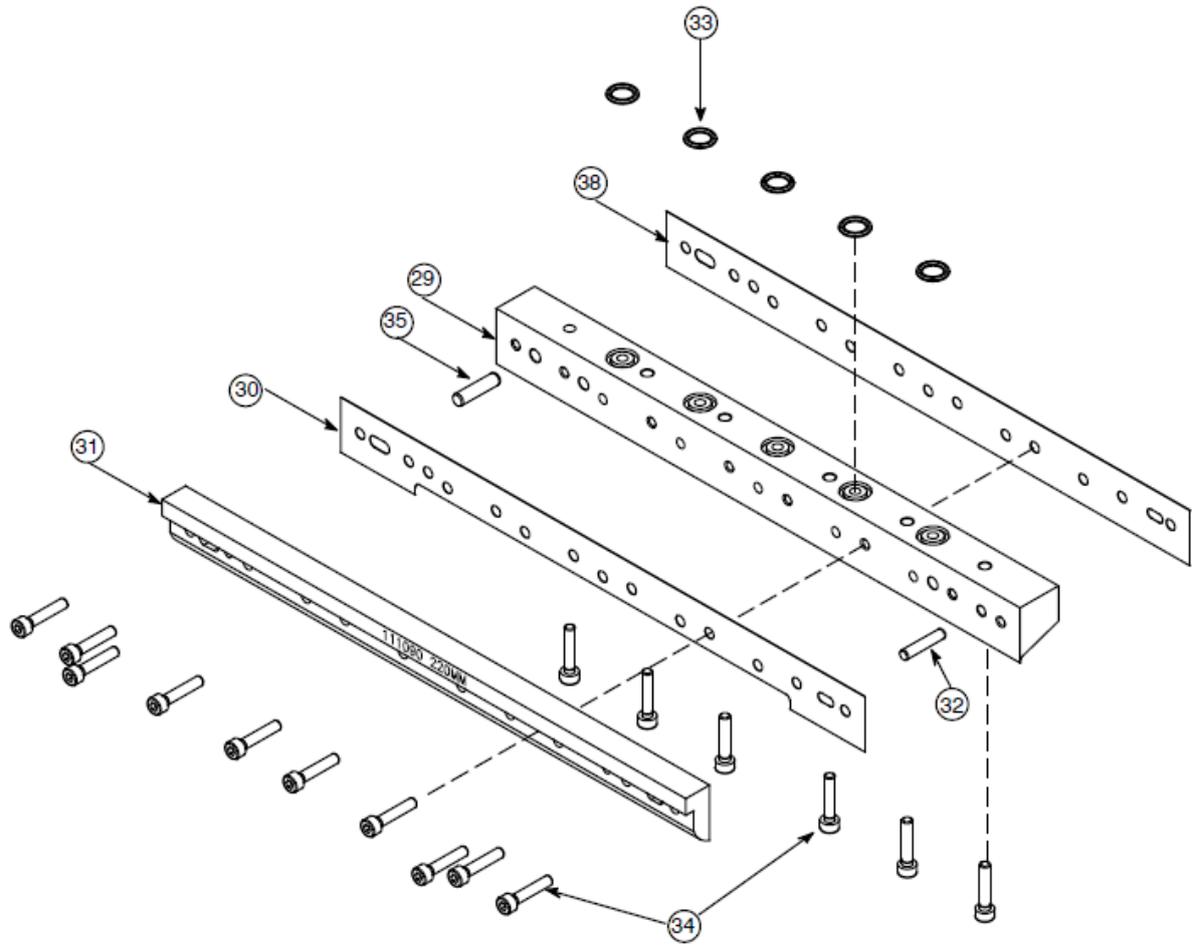
Note: Items #3 and #4 are interchangeable depending on how many inlets are required to be opened or closed

Nota: gli elementi nn. 3 e 4 sono intercambiabili in funzione del numero richiesto di ingressi da aprire o chiudere

Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale APEX da 270 mm n. 111087

## Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore APEX da 270 mm n. 111090

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
29	110971	Adattatore filiera, 270 mm	1
30	111088	Spessore getto, getto da 270 mm, 200 mm	5
31	111089	Piastra della filiera, 270 mm	1
32	808171	Spina di registro, 4 x 20 mm	1
33	N00178	O-ring, -011	5
34	107531	Vite M4 x 20 mm SHC	16
35	808172	Spina di registro, 5 x 20 mm	1
36	001U002	Lubrificante, Dow Corning 112 (non illustrato)	
37	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
38	110968	Spessore grezzo	3



Die Profile	Profilo filiera
-------------	-----------------

Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 270 mm n. 111090

**Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale APEX da 390 mm n. 111318**

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
1	N07354	Vite erogatore PSN M4-0,7 x 10 mm	2
2	N04302	Rosetta, blocco, est T n. 10	2
3	N04268	Anello morsetto, 22-16, n. 10,	2
4	N03812	O-ring, -125	1
5	N00183	O-ring. -016	1
6	001U002	Lubrificante, Dow Corning, 112 (non illustrato)	
7	808285	Vite M4-0,70 x 65 mm SHC, piastra zinco	4
8	803960	Riscaldatore 10 x 40 mm, 240 v, 200 w	8
9	110449	Blocco, filtro, depres, B e A, D2	1
10	111322	Piastra copertura 48 mm x 390 mm	1
11	111319	Blocco funzionale, 390 mm,	1
12	110427	Gruppo modulo (intercambiabile, illustrato solo a scopo di riferimento)	8
13	107881	Morsettiera, 2 pos, ceramica	2
14	107536	Vite di regolazione CP M8-1,25 x 60 mm SHS	2
15	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
16	106321	Rosetta piatta, M8, 9 x 17 x 1,6	4
17	106303	Cappuccio, filtro	1
18	106137	Vite M3-0,5 x 4 mm SHC	12
19	105060	Dado da 8 mm	4
20	104852	Vite SSS conica M10 x 12	1
21	104228	Ghiera, filo, 16 media, 2,7 (non illustrata)	8
22	103470	Vite di regolazione M3-.5 x 5 SH	2
23	103347	Piastra riscaldatori e sensori	1
24	101833	Vite 10-32 x 1/2 PH, SST, TMP	1
25	101625	Raccordo, spina, 1/4 BSPP, Soc, Stl	5
26	101624	Raccordo dritto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1

**Quanto segue è illustrato solo a scopo di riferimento; vedere l'ordine per i codici articolo specifici.**

27	106273	Cestello filtro, maglia 150 (vedere l'ordine per la misura)	1
	101247	Cestello filtro, maglia 100 (opzionale) (vedere l'ordine per la misura)	
28	103467	Gruppo cavi, 240 V, DCL	1

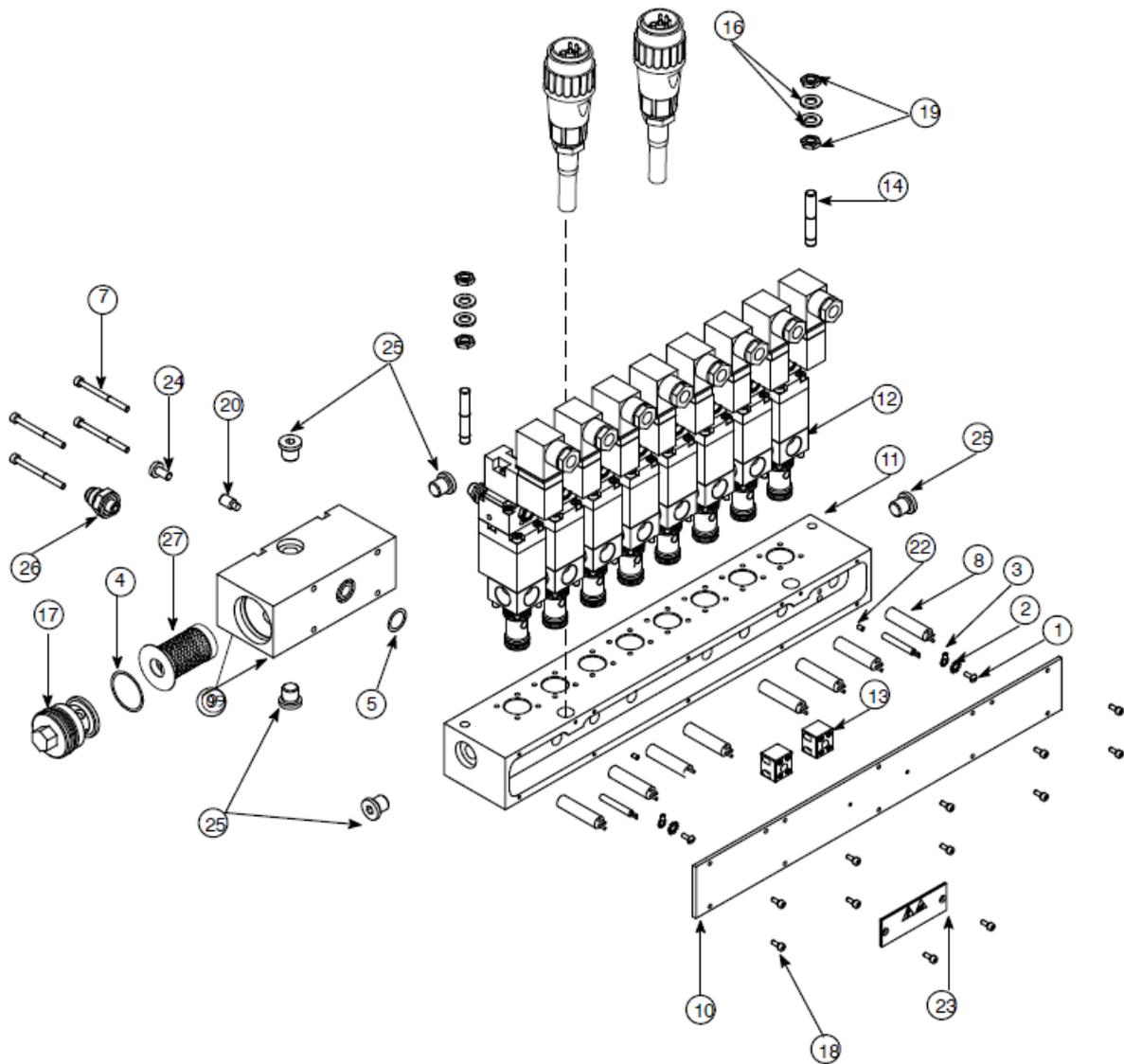
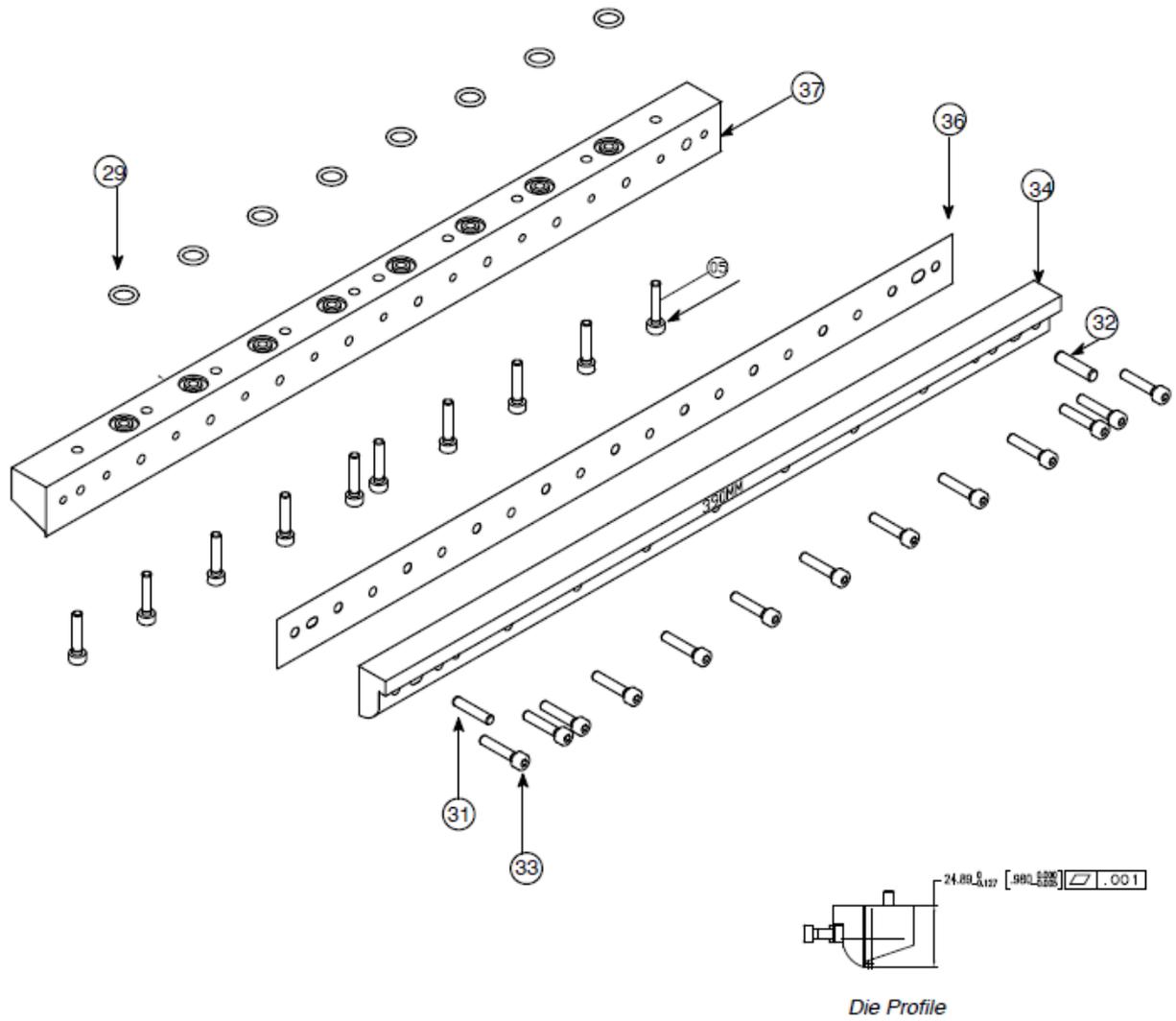


Illustrazione dei componenti: gruppo blocco funzionale APEX da 390 mm n. 111318

### **Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore APEX da 390 mm n. 111324**

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
29	N00178	O-ring, -011	8
30	001U002	Lubrificante, Dow Corning 112 (non illustrato)	
31	808172	Spina di registro, 5 x 20 mm	1
32	808171	Spina di registro, 4 x 20 mm	1
33	107531	Vite M4 x 20 mm SHC	23
34	111321	Piastra della filiera, 390 mm	1
35	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
36	111323	Spessore grezzo	3
37	111320	Adattatore filiera, 390 mm	1



Die Profile	Profilo filiera
-------------	-----------------

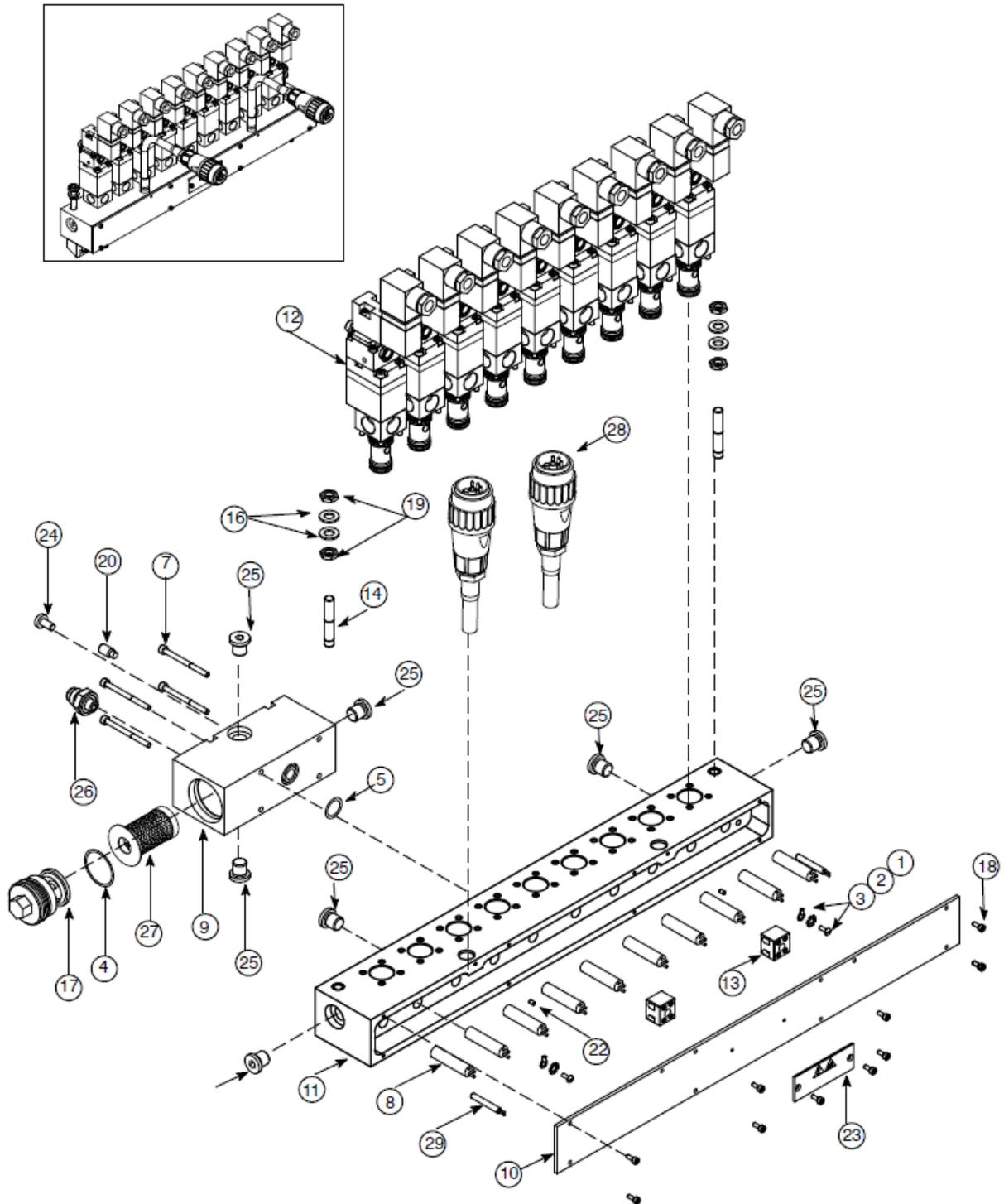
Illustrazione dei componenti: gruppo estrusore APEX da 390 mm n. 111324

## Distinta pezzi per tipico gruppo blocco funzionale APEX da 470 mm n. 810489

N. elemento	Codice articolo	Descrizione	Qtà.
1	N07354	Vite erogatore PSN M4-0,7 x 10 mm	2
2	N04302	Rosetta, blocco, est T n. 10	2
3	N04268	Anello morsetto, 22-16, n. 10,	2
4	N03812	O-ring, -125	1
5	N00183	O-ring. -016	1
6	001U002	Lubrificante, Dow Corning, 112 (non illustrato)	
7	808285	Vite M4-0,70 x 65 mm SHC, piastra zinco	4
8	803960	Riscaldatore 10 x 40 mm, 240 v, 200 w	10
9	110449	Blocco, filtro, depres, B e A, D2	1
10	810488	Piastra copertura 48 mm x 470 mm	1
11	810487	Blocco funzionale, 470 mm,	1
12	110427	Gruppo modulo (intercambiabile, illustrato solo a scopo di riferimento)	9
13	107881	Morsettiera, 2 pos, ceramica	2
14	107536	Vite di regolazione CP M8-1,25 x 60 mm SHS	2
15	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
16	106321	Rosetta piatta, M8, 9 x 17 x 1,6	4
17	106303	Cappuccio, filtro	1
18	106137	Vite M3-0,5 x 8 mm SHC	10
19	105060	Dado da 8 mm	4
20	104852	Vite SSS conica M10 x 12	1
21	104228	Ghiera, filo, 16 media, 2,7 (non illustrata)	4
22	103470	Vite di regolazione M3-.5 x 5 SH	2
23	103347	Piastra riscaldatori e sensori	1
24	101833	Vite 10-32 x 1/2 PH, SST, TMP	1
25	101625	Raccordo, spina, 1/4 BSPP, Soc, Stl	7
26	101624	Raccordo dritto, 6 JIC x 1/4 BSPP	1

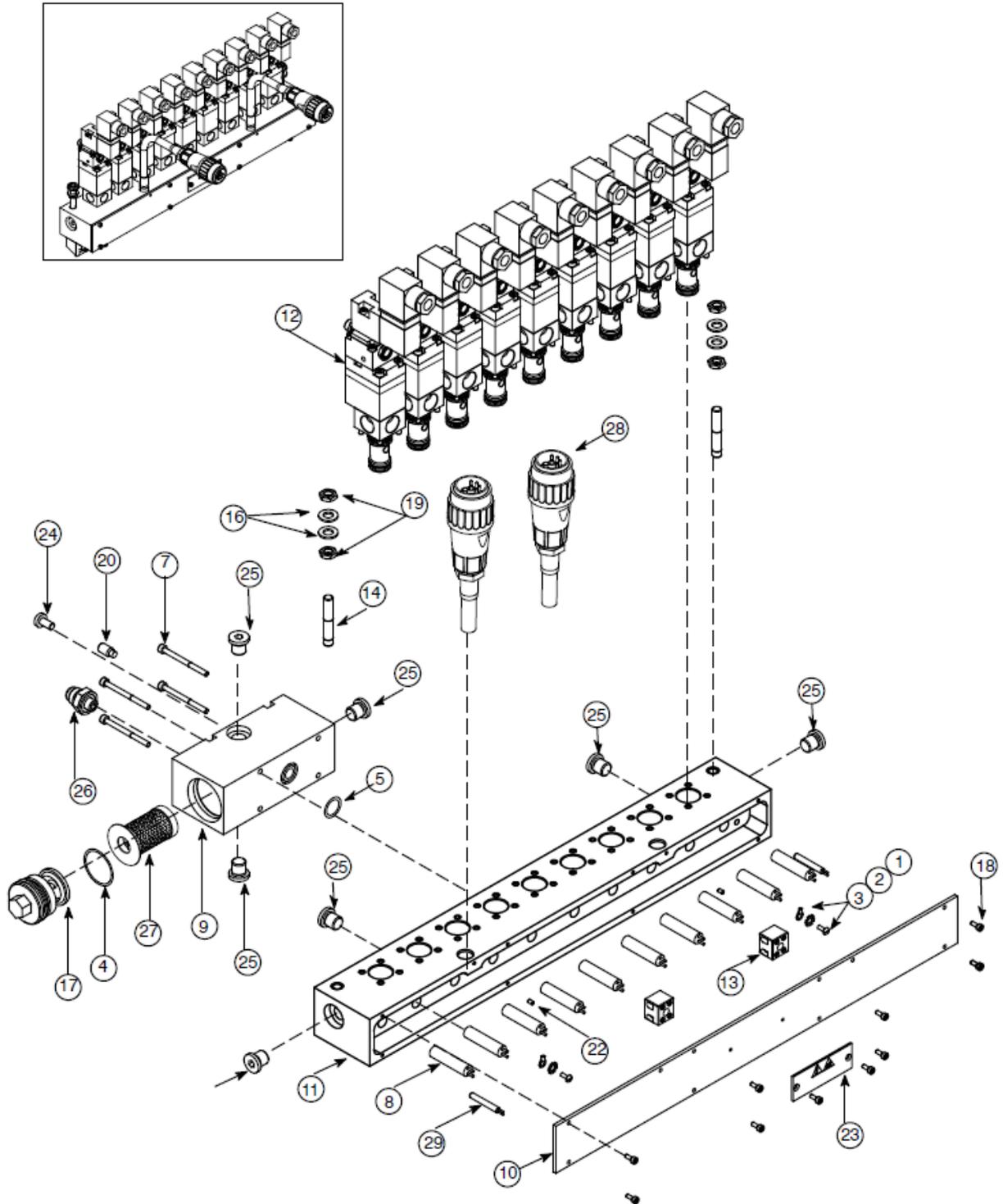
**Quanto segue è illustrato solo a scopo di riferimento; vedere l'ordine per i codici articolo specifici.**

27	106273	Cestello filtro, maglia 150 (vedere l'ordine per la misura)	1
	101247	Cestello filtro, maglia 100 (opzionale) (vedere l'ordine per la misura)	
28	103467	Gruppo cavi, 240 V, DCL	1
29		Sensore di temperatura (compreso nel gruppo cavi)	1

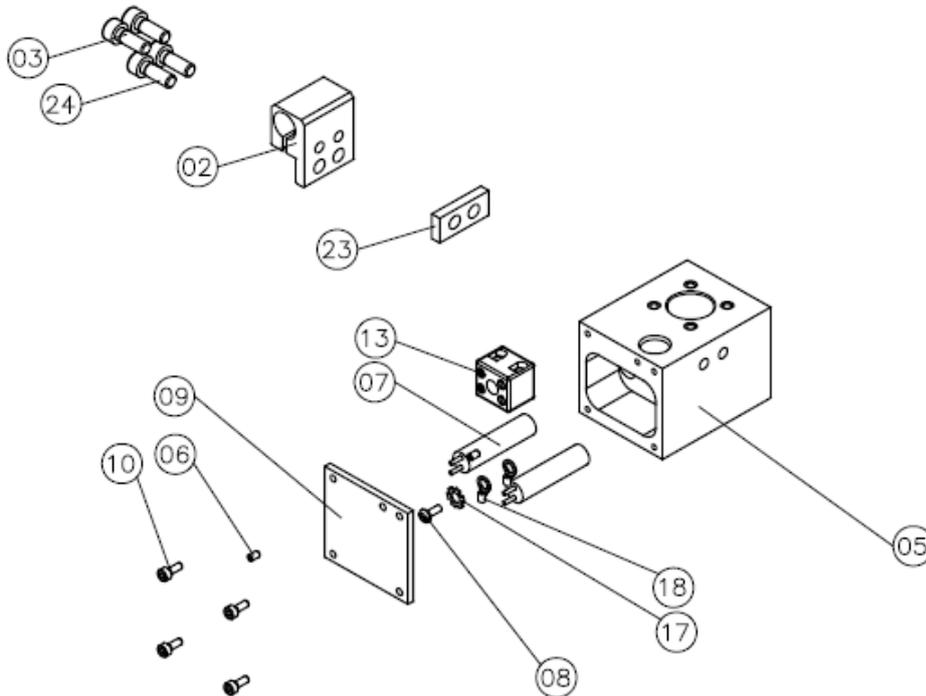


## Distinta pezzi per tipico gruppo estrusore APEX da 470 mm n. 810496

<i>N. elemento</i>	<i>Codice articolo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
30	N00178	O-ring, -011	8
31	001U002	Lubrificante, Dow Corning 112 (non illustrato)	
32	808172	Spina di registro, 5 x 20 mm	1
33	808171	Spina di registro, 4 x 20 mm	1
34	107531	Vite M4 x 20 mm SHC	22
35	810495	Piastra della filiera, 470 mm	1
36	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
37	810494	Spessore a motivo	5
38	810492	Adattatore filiera, 470 mm	1
39	810490	Spessore grezzo (non illustrato)	3



### Tipico gruppo blocco funzionale APEX da 50 mm n. 813187

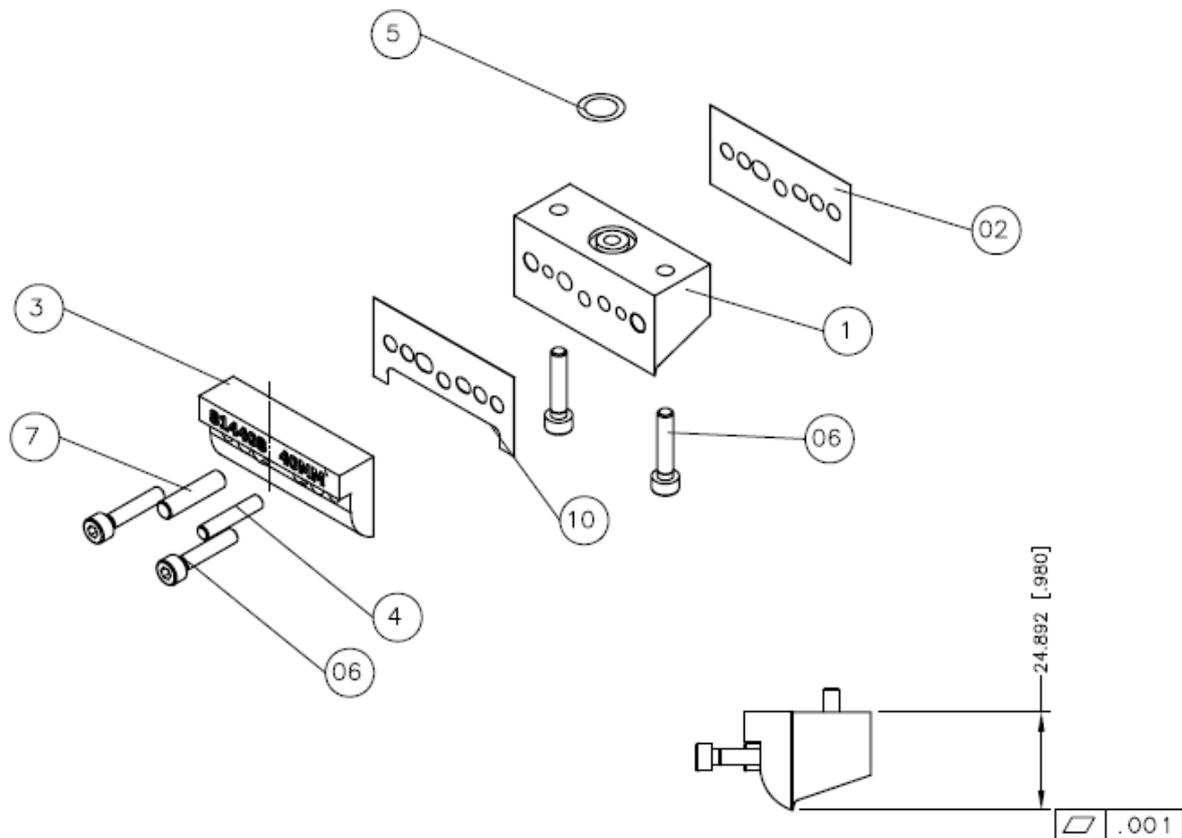


**NOTE SUL MONTAGGIO:**

DURANTE IL MONTAGGIO LUBRIFICARE TUTTE LE GUARNIZIONI E GLI O-RING CON L'ELEMENTO 20. DURANTE IL MONTAGGIO APPLICARE L'ELEMENTO 12 ALLE VITI.

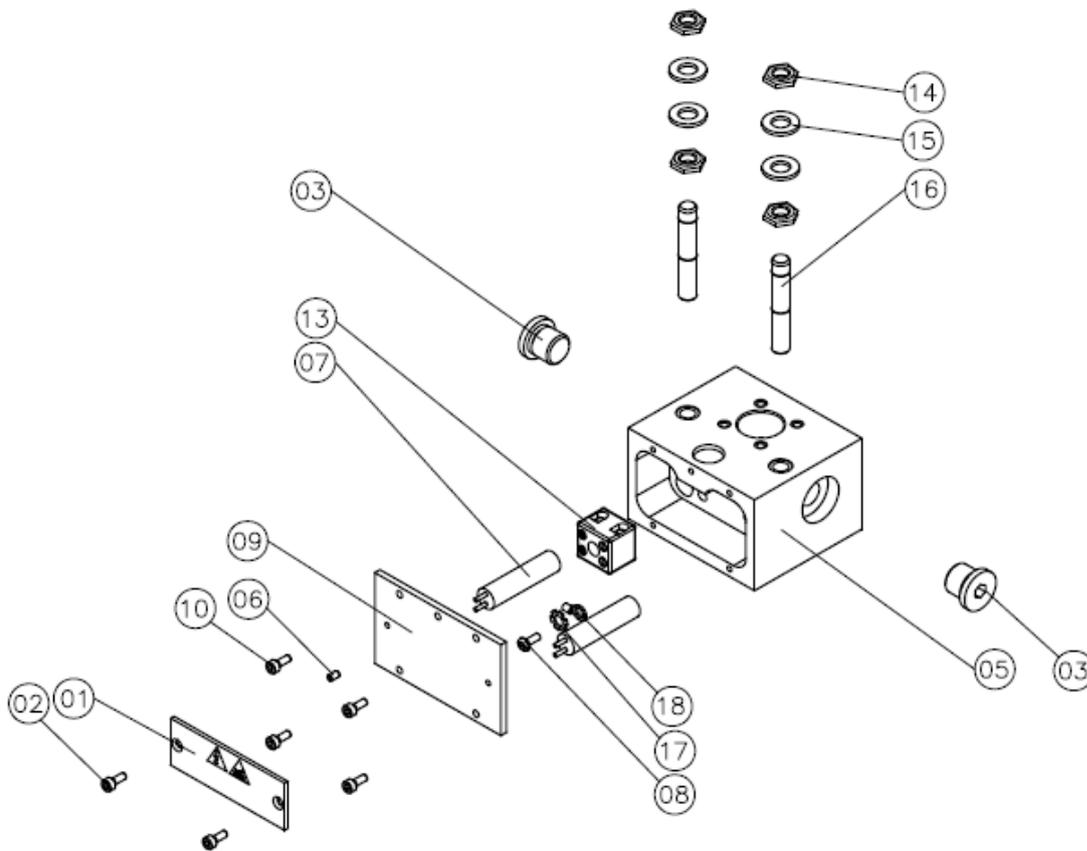
N. elemento	Codice articolo	Qtà.		Descrizione
24	104862	2	EA	SCR,SHC,M6-1,0X16
23	814423	1	EA	ISOL,29,5X13,APEX
22			EA	
21			EA	
20	0D1UD02	A/R	EA	LUBRIFICANTE,DOW CORNING 112
19			EA	
18	N042BB	1	EA	ANELLO MORS,22-18,#10,NON
17	ND4302	1	EA	FERMO VITE EST T, n. 10
16			EA	
15		1	EA	
14		1	EA	
13	107881	1	EA	MORSETTIERA,2 POS,CERAMICA
12	107324	A/R	EA	LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO
11	104228	4	EA	GHIERA,FILO,1BAWG,2.7
10	106137	4	EA	VITE,M3-0,5X8,NERO
09	813185	1	EA	PIASTRA COP 50 MM APEX
08	N07354	1	EA	VITE, EROG PSN,M4-0,7X10MM
07	803960	2	EA	RISC,10X40,240V,20W
06	103470	1	EA	VITE,REG SK,M3-5X5 FLT P
05	813184	1	EA	
04			EA	
03	104661	2	EA	VITE,SHC,M6-1,0X12
02	813157	1	EA	APEX,MOD,DG,MONT
01		1	EA	

### Tipico gruppo estrusore APEX da 40 mm n. 814408



N. elemento	Codice articolo	Qtà.		Descrizione
10	814406	3	EA	SPESSORE GETTO, 50, APEX, APEX, 40
09	107324	A/R	EA	LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO (NON ILLUSTRATO)
08	001U002	A/R	EA	LUBRIFICANTE, DOW CORNING 112
07	808172	1	EA	SPINA DI REGISTRO, 5 x 20 mm
06	109745	4	EA	VITE, SHC, M4X20, SST
05	N00178	1	EA	O-RING, -011, 70 DURO VITO
04	808171	1	EA	SPINA DI REGISTRO, 4 x 20 mm
03	814407	1	EA	PIASTRA DELLA FILIERA, 50, APEX
02	813341	3	EA	SPESSORE GREZZO, 50 MM APEX
01	813188	1	EA	FILIERA, ADATTATORE, 50, APEX

### Tipico gruppo blocco funzionale APEX da 76,2 mm n. 812327

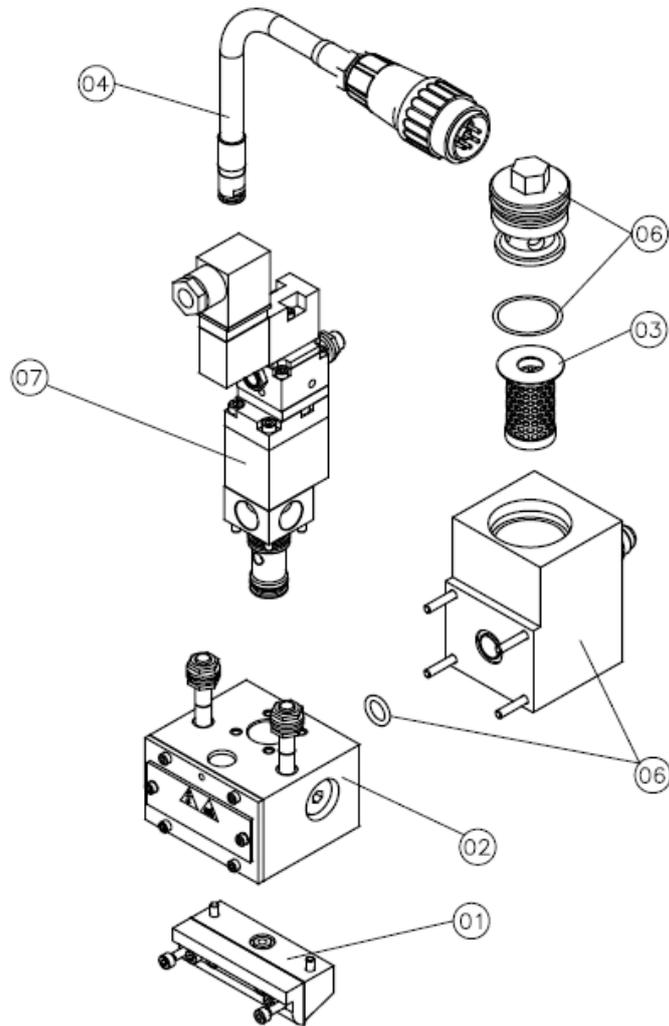


#### NOTE SUL MONTAGGIO:

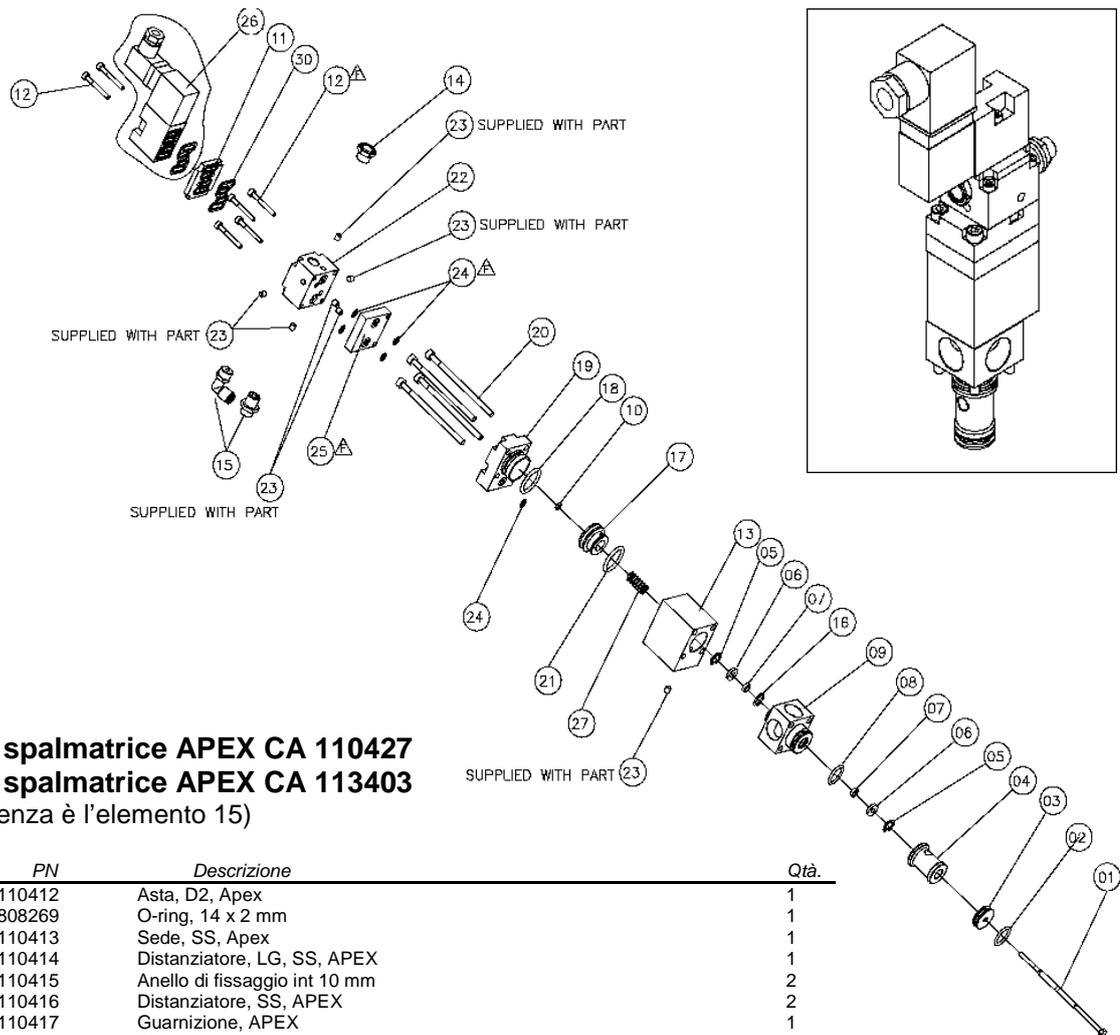
DURANTE IL MONTAGGIO LUBRIFICARE TUTTE LE GUARNIZIONI E GLI O-RING CON L'ELEMENTO 20. DURANTE IL MONTAGGIO APPLICARE L'ELEMENTO 12 ALLE VITI.

N. elemento	Codice articolo	Qtà.		Descrizione
18	N04268	1	EA	ANELLO MORS,22-16,N. 10,NON
17	N04302	1	EA	FERMO VITE EST T, n. 10
16	107536	2	EA	VITE,SHSS,M8-1,25X80 CP
15	108321	4	EA	ROSETTA PIATTA,M8,9X17X1.6
14	105060	4	EA	DADO,8MM
13	107881	1	EA	MORSETTIERA,2 POS, CERAMICA
12	107324	A/R	EA	LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO
11	104228	4	EA	GHIERA, FILO,16 MEDIAG,2.7
10	106137	4	EA	VITE,M3-0,5X8,NERO
09	812328	1	EA	PIASTRA COP 48MM X 76,2MM
08	N07354	1	EA	VITE, EROG PSN,M4-0,7X10MM
07	803950	2	EA	RISC,10X40,240V,200W
06	103470	1	EA	VITE, REG SK,M3-.5X5 FLT P
05	812325	1	EA	BLOCCO FUNZ 78.2.01,APEX
04	001UD02	A/R	EA	LUBRIFICANTE,DOW CORNING 112
03	101625	2	EA	TAPPO RACC,1/4BSPP,SOC,STL
02	811170	2	EA	VITE M3-0,5X4 LEGA
01	103347	1	EA	PIASTRA,BF RISC E SENS KO

### Tipico gruppo estrusore APEX da 76,2 mm n. 812333



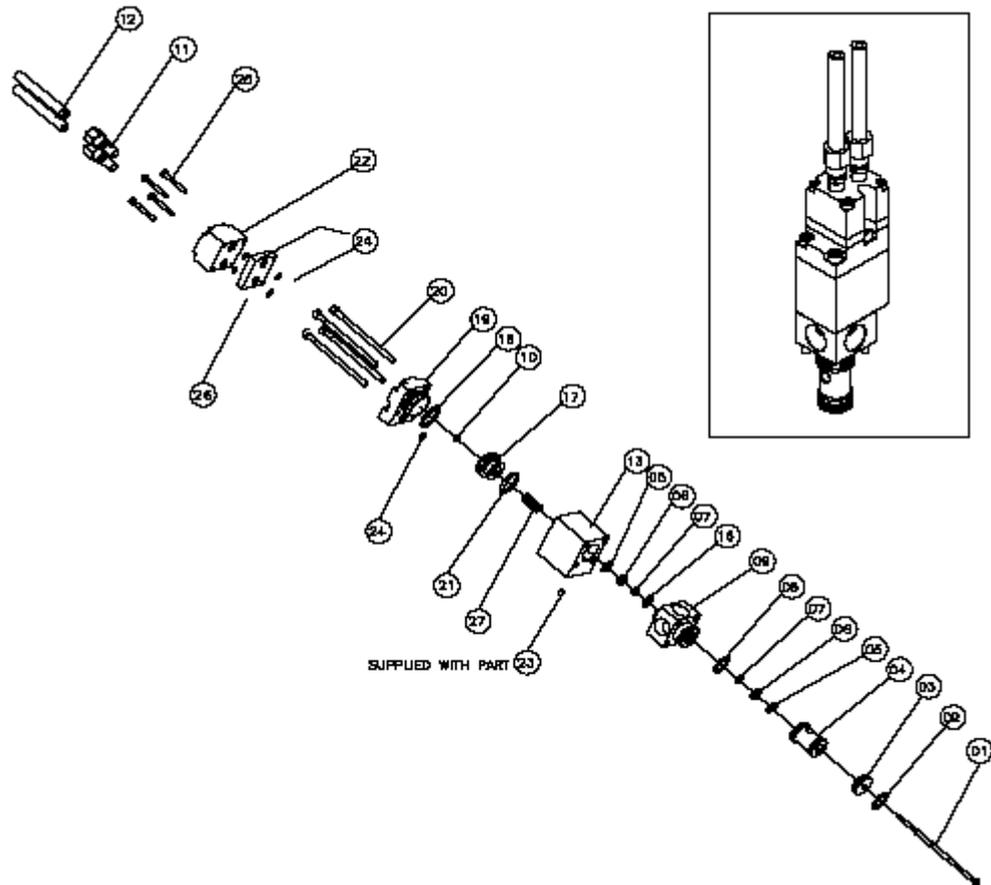
N. elemento	Codice articolo	Qtà.		Descrizione
07	110427	1	EA	GRUPPO,MOD,APEX
06	811937	1	EA	BLOCCO FILTRO,DESPRES,GRUPPO,APEX
05	812324	RIF	EA	DISEGNO QUOTATO,110,APEX
04	103467	1	EA	GRUPPO CA,BF240V,DCL,9.0
03	101247	1	EA	CESTELLO FILTRO MAGLIA 100
02	812327	1	EA	GRUPPO BLOCCO FUNZ,76,2,APEX
01	VEDERE ORDINE	1	EA	GRUPPO ESTRUS,76,2,APEX



**Modulo spalmatrice APEX CA 110427**  
**Modulo spalmatrice APEX CA 113403**  
 (La differenza è l'elemento 15)

N. elemento	PN	Descrizione	Qtà.
1	110412	Asta, D2, Apex	1
2	808269	O-ring, 14 x 2 mm	1
3	110413	Sede, SS, Apex	1
4	110414	Distanziatore, LG, SS, APEX	1
5	110415	Anello di fissaggio int 10 mm	2
6	110416	Distanziatore, SS, APEX	2
7	110417	Guarnizione, APEX	1
8	808268	O-ring 16 x 2 mm	1
9	110418	Montante, LG, SS, APEX	1
10	821762	Controdado M3x0.5	1
11	810029	Isolamento modulo APEX	1
12	810031	VITE M3 x 30	6
13	110419	Corpo, pistone, aria, 4, APEX	1
14	110420	Sfiato 1/8 UNI x 11 mm	1
15	072X529	Raccordo, 1/8 UNI, maschio dritto (usato in 110427)	1
	113402	Raccordo, 90°, 1/4T x 1/8 NPT, ottone (usato in 113403)	1
16	808267	O-ring 12 x 2,5 mm	1
17	110421	Pistone, MOD, APEX	1
18	808266	O-ring 17 x 2,5mm	1
19	110422	Corpo, aria, cappuccio, Apex	1
20	110423	Vite M4 x 70 mm SHC	4
21	110424	O-ring 22 x 1,5 mm	1
22	110425	Corpo collettore aria	1
23	106327	Spina, espansione, dia 4 mm (solo riferimento)	rif.
24	N00175	O-ring, -008	5
25	811228	Isolatore termico	1
26	810028	Elettrovalvola, Collettore, 24 v, 9,3 w	1
27	110426	Molla, C, .450, .279, .5., G.m	1
28	001U002	Lubrificante, Dow Corning 112	
29	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	
30	810030	Guarnizione valvola Mac	1

Supplied with part	Fornito con il pezzo
PN 110427 APEX Slot Die Module	Modulo spalmatrice APEX CA 110427
PN 113403 APEX Slot Die Module	Modulo spalmatrice APEX CA 113403
(Difference is item 15)	(La differenza è l'elemento 15)

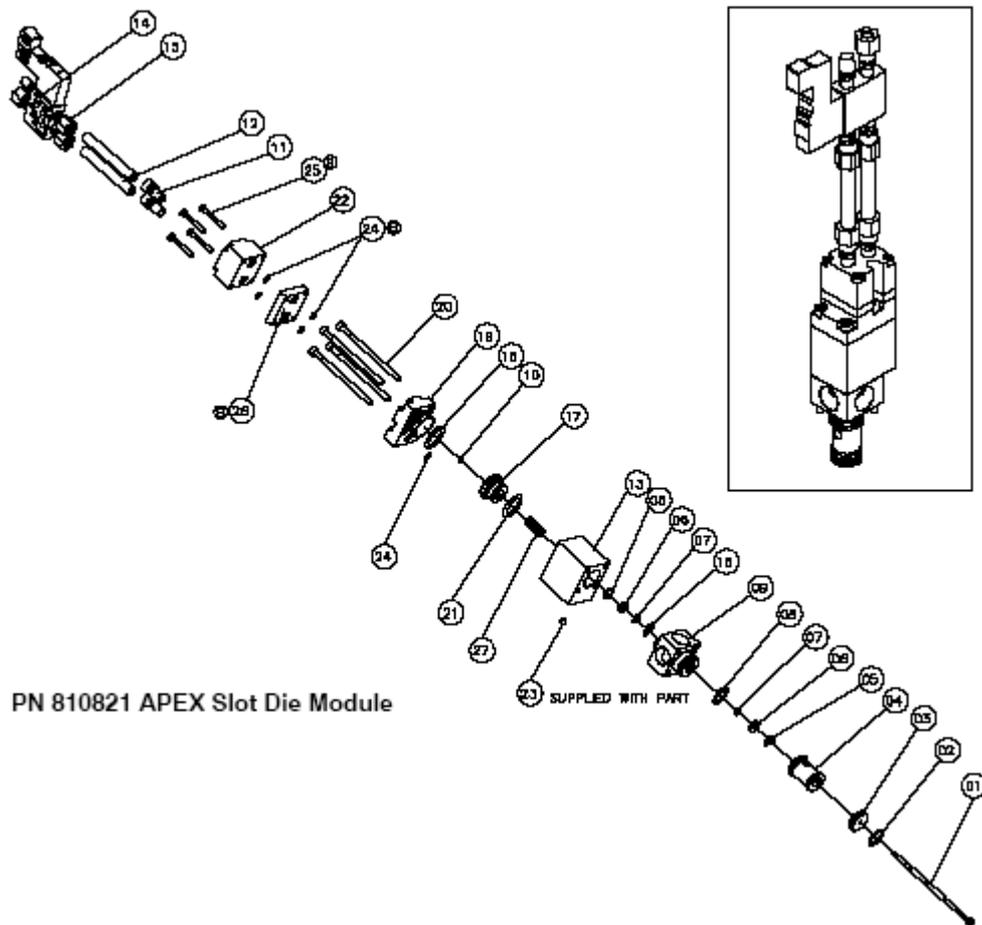


### Modulo spalmatrice APEX CA 810659, azione inversa

N elemento	PN	Descrizione	Qtà.
1	110412	Asta, D2, Apex	1
2	808269	O-ring, 14 x 2 mm	1
3	110413	Sede, SS, Apex	1
4	110414	Distanziatore, LG, SS, APEX	1
5	110415	Anello di fissaggio int 10 mm	2
6	110416	Distanziatore, SS, APEX	2
7	110417	Guarnizione, APEX	2
8	808268	O-ring 16 x 2 mm	1
9	110418	Montante, LG, SS, APEX	1
10	821762	Controdado M3x0.5	1
11	N000093	Raccordo tubo 1/4 x 1/8 NPT	2
12	110317	Tubo, AL, 1/4 x .35 x 4 lg	2
13	110419	Corpo, pistone, aria	1
14	non usato		1
15	non usato		1
16	808267	O-ring 12 x 2,5 mm	1
17	110421	Pistone, MOD, APEX	1
18	808266	O-ring 17 x 2,5mm	1
19	110422	Corpo, aria, cappuccio, Apex	1
20	110423	Vite M4 x 70 mm SHC	4
21	110424	O-ring 22 x 1,5 mm	1
22	809355	Collettore aria. 1 pt APEX	1
23	106327	Spina, espansione, dia 4 mm (mostrata solo come riferimento)	rif.
24	N00175	O-ring,-008	5
25	810031	Vite M3 x 30 mm SHC	4
26	811228	Isolatore termico	1
27	110426	Molla, C, .450, .279, .5, G.m	1
28	001U002	Lubrificante, Dow Corning 112	
29	107324	Lubrificante antigrippaggio (non illustrato)	

Supplied with part

Fornito con il pezzo



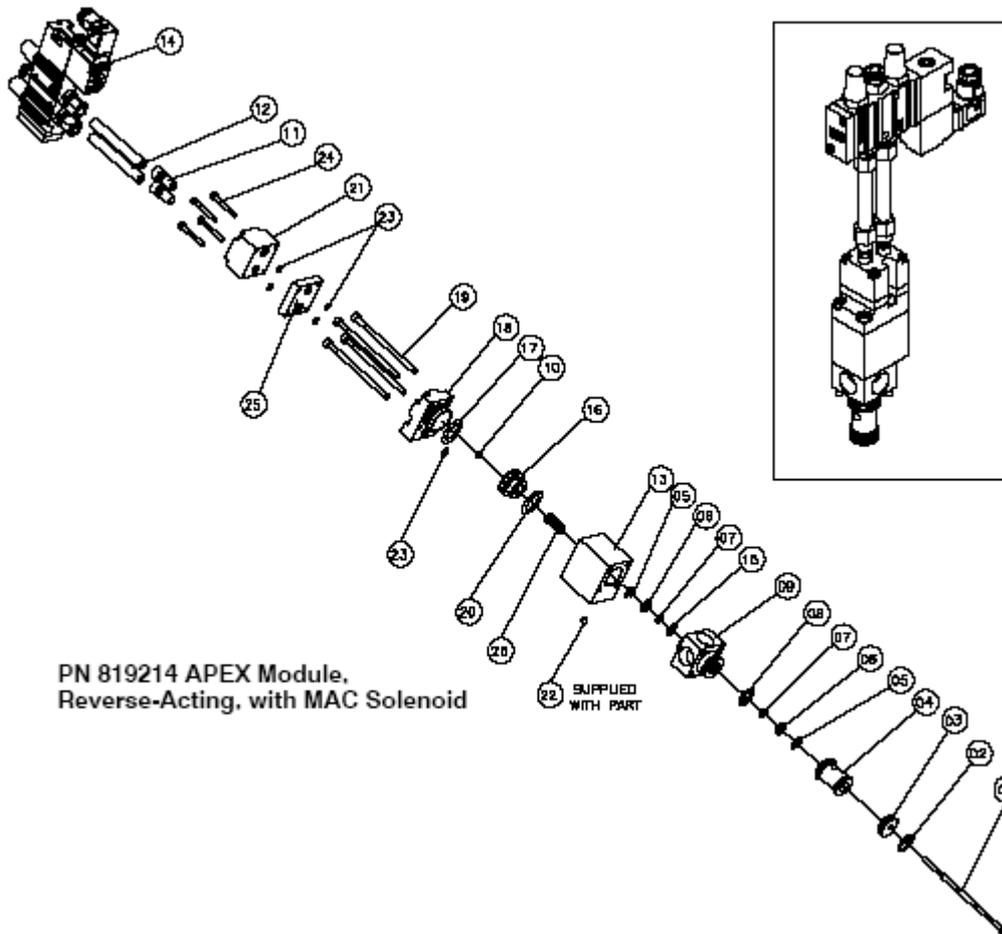
PN 810821 APEX Slot Die Module

### Modulo spalmatrice APEX CA 810821

N. elemento	PN	Qtà.		Descrizione
29	107324	A/R	EA	LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO (NON ILLUSTRATO)
28	001U002	A/R	EA	LUBRIFICANTE, DOW CORNING 112
27	110426	1	EA	MOLLA,C.,45D,279,..5,..G,M
26	811228	1	EA	ISO TERM MODULO APEX
25	810031	4	EA	VITE M3 x 30
24	N00175	5	EA	O-RING,-008,70 DURO VITO
23	108327	RIF	EA	SPINA,ESP,DIA 4MM (SOLO RIF)
22	809355	1	EA	COLLETT ARIA 1 PT APEX
21	110424	1	EA	O-RING 22x1.5MM 70D VITO
20	110423	4	EA	VITE,SHC,M4, X 7D
19	110422	1	EA	CORPO, ARIA, CAPPUCCIO, APEX
18	808266	1	EA	O-RING 17x2,5 MM 70 D VITO
17	110421	1	EA	PISTONE,MOD,APEX
16	808267	1	EA	O-RING 12x2,5 MM 70 D VITO
15	N00098	2	EA	RACC,DADO,ESA,BRS,CA,N. 04
14	100054	1	EA	ELETTROV,4,02,1/6,MAC,HIR
13	110419	1	EA	CORPO,PISTONE,ARIA,4,APEX
12	11D317	2	EA	TUB,AL 1/4 X,035 X 4.D
11	D00093	2	EA	COLL.RACC. TUBO 1/4-11/8NPT
10	821762	1	EA	CONTRODADO M3x0.5
09	110418	1	EA	MONTANTE,SS,APEX
08	808268	1	EA	O-RING 16x2,00 MM 70 D VITO
07	110417	2	EA	GUARNIZIONE,APEX
06	110416	2	EA	DISTANZIATORE,SS,APEX
05	110415	2	EA	ANELLO DI FISSAGGIO 10 MM INT
04	110414	1	EA	DISTANZIATORE,SS,LG,APEX
03	110413	1	EA	GUARNIZIONE,SS,APEX
02	808269	1	EA	O-RING 14x2,00 MM 70 D VITO
01	110412	1	EA	ASTA,02,APEX

Supplied with part

Fornito con il pezzo



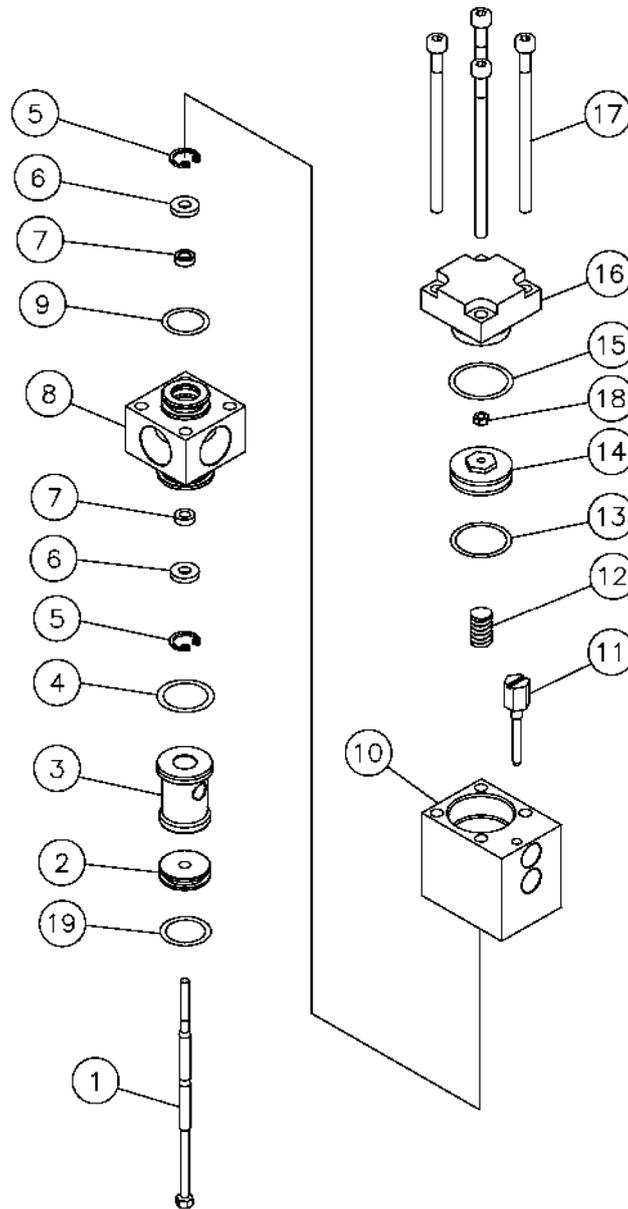
**Modulo spalmatrice APEX CA 819814,  
azione inversa, con elettrovalvola MAC**

N. elemento	PN	Qtà.		Descrizione
28	107324	A/R	EA	LUBRIFICANTE ANTIGRIPIGGIO (NON ILLUSTRATO)
27	001U002	A/R	EA	LUBRIFICANTE, DOW CORNING 112
26	110426	1	EA	MOLLA,C.,450.,279.,5.,G,M
25	811228	1	EA	ISO TERM MODULO APEX
24	81D031	4	EA	VITE M3 x 30
23	N0D175	5	EA	O-RING,-008,7D DURO VITO
22	106327	RIF	EA	SPINA,ESP,DIA 4MM (SOLO RIF)
21	809355	1	EA	COLLETT ARIA 1 PT APEX
20	110424	1	EA	O-RING 22x1.5MM 70D VITO
19	110423	4	EA	VITE,SHC,M4, X 70
18	110422	1	EA	CORPO, ARIA, CAPPuccio, APEX
17	808266	1	EA	O-RING 17x2,5 MM 70 D VITO
16	110421	1	EA	PISTONE,MOD,APEX
15	808267	1	EA	O-RING 12x2,5 MM 70 D VITO
14	108968	1	EA	ELETTROVALVOLA,424,1/4,MAC,JB
13	110419	1	EA	CORPO,PISTONE,ARIA,4,APEX
12	110317	2	EA	TUB,AL 1/4 X,035 X 4,0
11	N00093	2	EA	RACC COLLEG TUBO 1/4-1/8NPT
10	821762	1	EA	CONTRODADO M3X0,5
09	110418	1	EA	MONTANTE,SS,APEX
08	808268	1	EA	O-RING 16x2,00 MM 70 D VITO
07	110417	2	EA	GUARNIZIONE,APEX
06	110416	2	EA	DISTANZIATORE,SS,APEX
05	110415	2	EA	ANELLO DI FISSAGGIO 10 MM INT
04	110414	1	EA	DISTANZIATORE,LG,SS,APEX
03	110413	1	EA	GUARNIZIONE,SS,APEX
02	808269	1	EA	O-RING 14x2,00 MM 70 D VITO
01	110412	1	EA	ASTA,D2,APEX

Supplied with part

Fornito con il pezzo

## Illustrazione dei componenti: modulo Festo CA 815093



### NOTE SUL MONTAGGIO:

USARE UNO SPESSIMETRO (CA 808913) PER REGOLARE LA CORSA DELL'ASTA. LA CORSA DELL'ASTA SARÀ DI "0,3 MM ± 0,05 MM".

USARE UNO STAMPO PER COMPRESIONE (CA 808914) PER REGOLARE L'ASTA SULLA SEDE. COLPIRE UNA VOLTA LO STAMPO PER COMPRESIONE CON UN MARTELLLO DA 12 ONCE PER "REGOLARE" LA SEDE.

DURANTE IL MONTAGGIO LUBRIFICARE TUTTE LE GUARNIZIONI E GLI O-RING CON L'ELEMENTO 21.

DURANTE IL MONTAGGIO APPLICARE L'ELEMENTO 22 ALLE VITI A ESAGONO CAVO.

APPLICARE L'ELEMENTO 21 (LOCTTE) AGLI ELEMENTI 14 E 18 DURANTE IL MONTAGGIO FINALE, NON USARNE UNA QUANTITÀ ECCESSIVA

### Distinta pezzi: Modulo Festo CA 815093

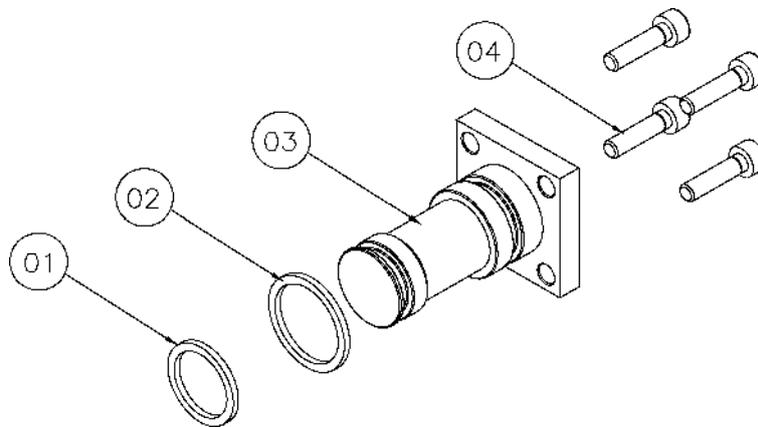
N. elemento	PN	Qtà.		Descrizione
22	107324	Secondo necessità	EA	COMPOSTO ANTIGRIPPANTE,CHSTN710
21	108669	Secondo necessità	EA	FRENAFILETTI LOCTITE 266
20	001U002	Secondo necessità	EA	LUBRIFICANTE, SILICONE, DOW112
19	808269	1	EA	O-RING, 14MMx2MM, VITO
18	<b>821762</b>	1	EA	<b>CONTRODADO M3x0.5</b>
17	110423	4	EA	VITE,SHC,M4,X70
16	813358	1	EA	CYL, CAP, APEX, FESTO
15	808266	1	EA	O-RING,17X2.5MM,70D,VITO
14	110421	1	EA	MOD,PISTONE,APEX
13	110424	1	EA	O-RING,22X1,5MM,70D,VITO
12	110426	1	EA	MOLLA,C,.450,.279,.5,.G,M
11	113348	1	EA	PERNO ARRESTO,QG,SOL,HSSB
10	813356	1	EA	AIR, CYL, APEX, FESTO
9	808267	1	EA	O-RING,12MMX2,5MM,VITO
8	110418	1	EA	MOD,MONTANTE,SS,APEX
7	110417	2	EA	MOD,GUARNIZIONE,APEX
6	110416	2	EA	MOD,DISTANZIATORE,SS,APEX
5	110415	2	EA	ANELLO DI FISSAGGIO M10 INT
4	808268	1	EA	O-RING, 16MMX2MM, VITO
3	110414	1	EA	DISTANZIATORE,LG,SS,APEX
2	110413	1	EA	MOD,SEDE,SS,APEX
1	110412	1	EA	MOD,ASTA,SS,APEX

*Festo solenoids and cables are selected separately, depending on application.*

PN	Qty.	Cable Description
114902	1	EA CBL,FESTO/DY2002-08,10M
115326	1	EA CBL,FESTO/DY2002-08,5M
113681	1	EA CBL,FESTO/DY2002-08,2.5M

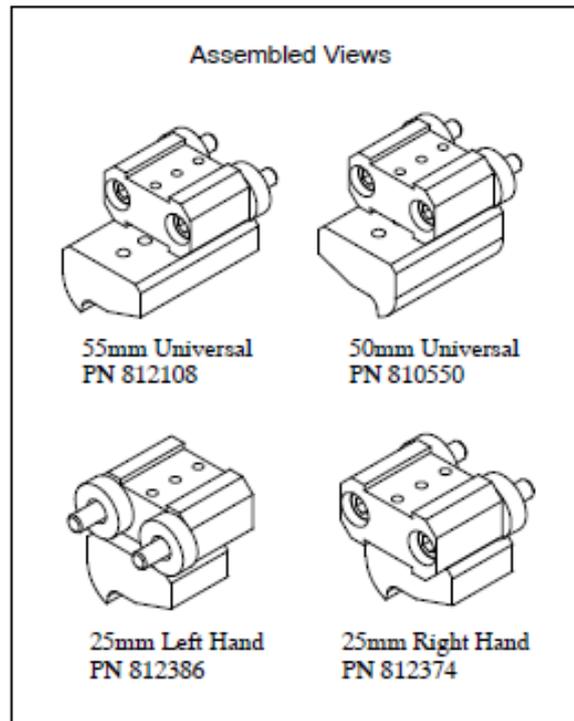
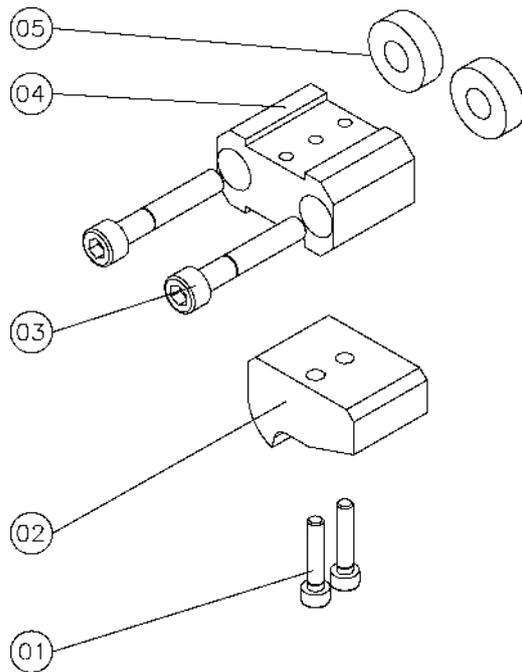
PN	Qty.	Solenoid Description
115056	1	EA SOL VLV ASY,QC,24V,FESTO 1/4"
115055	1	EA SOL VLV ASY,QC,24V,FESTO 6MM

Festo solenoids and cables are selected separately, depending on application.	Le elettrovalvole e i cavi Festo vanno selezionati a parte in funzione dell'applicazione.
cable	cavo
Festo solenoid	Elettrovalvola Festo



### Modulo di bloccaggio CA 809956

<i>N. elemento</i>	<i>PN</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Qtà.</i>
1	808269	O-ring, 14 x 2	1
2	808268	O-ring, 16 x 2	1
3	809955	Spina modulo, SS, APEX	1
4	102446	Vite M4-0,70 x 10 SHC	4



Assembled Views	Viste dei gruppi montati
55mm Universal PN 812108	55 mm universale CA 812108
50mm Universal PN 810550	50 mm universale CA 810550
25mm Left Hand PN 812386	25 mm sinistra CA 812386
25mm Right Hand PN 812374	25 mm destra CA 812374

### Tipici gruppi alette APEX opzionali

N.	Codice articolo	Descrizione	Qtà.
	<b>812386</b>	<b>Gruppo alette sinistra 25 mm</b>	<b>1</b>
	<b>812374*</b>	<b>Gruppo alette destra 25 mm</b>	<b>1</b>
	<b>810550</b>	<b>Gruppo alette 50 mm universale</b>	<b>1</b>
	<b>812108</b>	<b>Gruppo alette 55 mm universale</b>	<b>1</b>
	Un gruppo è costituito da:		
1	107531	Vite M4-0,7x25 mm, SHC	2
2	812385 sinistra o 812373 destra	Aletta, 25 mm	1 ea.
	810549	Aletta, 50 mm, universale	1
	812107	Aletta, 55 mm, universale	1
3	106512	Vite M6-1x35, SHC	2
4	810548	Aletta, blocco mont	1
5	L00006	Isol/distanziatore	2

Nota: le alette universali possono essere orientate sia come alette di sinistra che come alette di destra. Di solito su un applicatore Apex si monta una coppia di gruppi alette per stabilizzare il substrato.

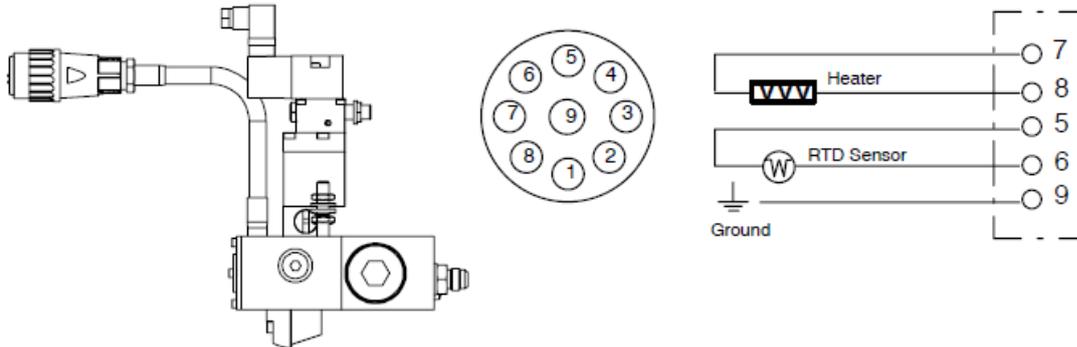
\* Vista esplosa mostrata sopra

## Capitolo 8 DISEGNI TECNICI E SCHEMI

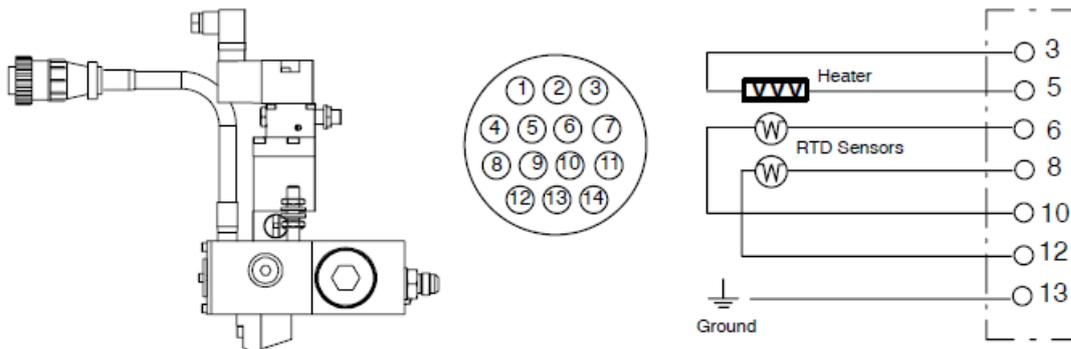
### Connettori a piedini e schemi elettrici

Nota: i connettori a piedini sono visti dall'estremità scoperta. I piedini non mostrati nello schema non sono usati.

#### Schema di comando DynaControl/Dynamini o PLC (RTD platino) CA 103117

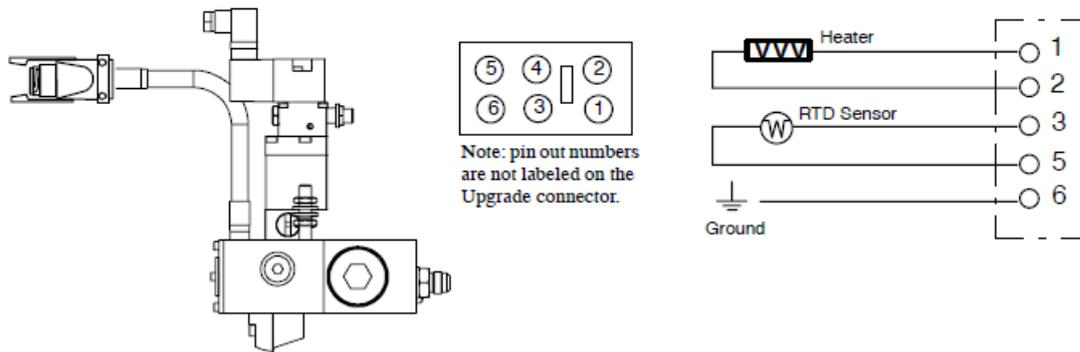


#### Schema di comando della temperatura con microprocessore (MCV) o schema di comando CompuVision CA 045X144

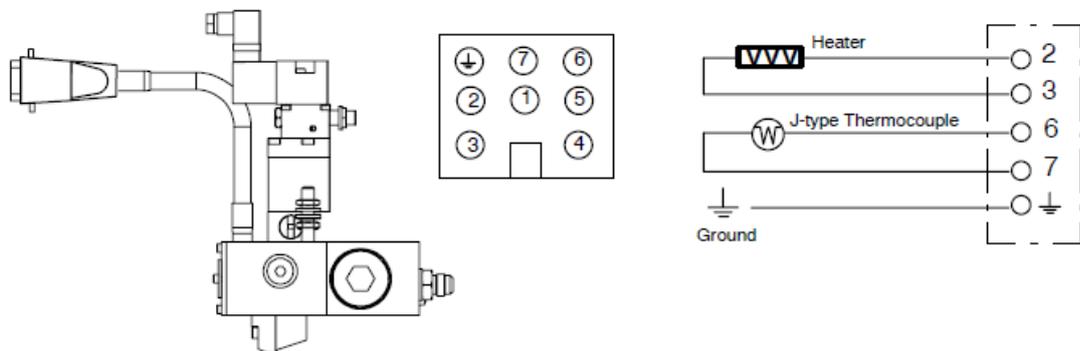


Heater	Riscaldatore
RTD Sensors	Sensore RTD
Ground	Terra

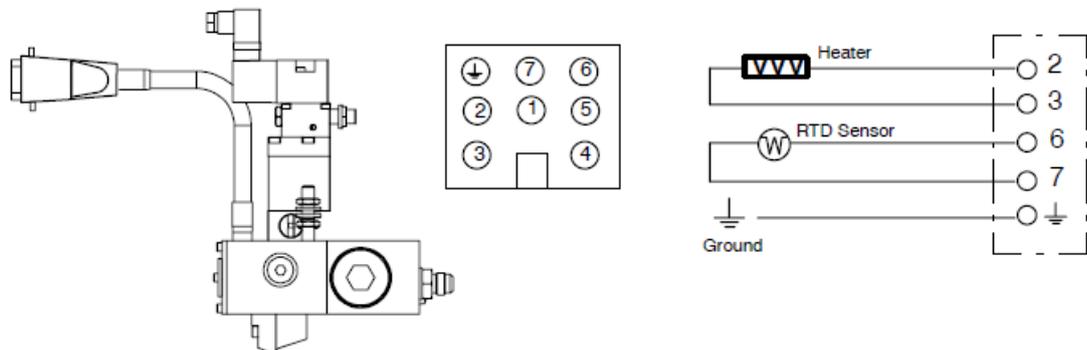
**Schema di comando upgrade (RTD nichel) CA 104551**



**Schema di comando upgrade (termocoppia tipo J)**



**Schema di comando upgrade (RTD platino)**



Note: pin out numbers are not labeled on the Upgrade connector.	Nota: i numeri di piedinatura non sono indicati nel connettore upgrade.
Heater	Riscaldatore
RTD Sensor	Sensore RTD
Ground	Terra
J-type Thermocouple	Termocoppia tipo J

## Appendice A CONFIGURAZIONI, SCHEMI E REGOLAZIONE ELETTROVALVOLE

Questa appendice tratta la regolazione pneumatica delle elettrovalvole usate per azionare i moduli dell'adesivo. Per fornire alle elettrovalvole un'aria regolata e priva d'olio, è disponibile un filtro a coalescenza/kit di regolazione (CA 100055). Il kit contiene anche i raccordi e i tubi necessari per configurare il kit per ogni specifica elettrovalvola.

Alle pagine che seguono sono illustrate alcune configurazioni tipiche delle elettrovalvole. Anche se sono illustrate le elettrovalvole più comuni, è possibile che l'applicazione specifica richieda l'impiego di altre valvole non elencate in questa sede. Tuttavia, in generale le configurazioni mostrate qui possono essere applicate a qualsiasi elettrovalvola. In caso di domande relative ad una valvola fornita con l'applicatore e non mostrata qui, rivolgersi a ITW Dynatec.

Per agevolare la consultazione, l'appendice A è divisa in sezioni:

- Sezione 1 - Elettrovalvola da 24 VCC CA 100054
- Sezione 2 - Elettrovalvola da 24 VCC CA 100383  
Elettrovalvola da 120 VCA CA 100421  
Elettrovalvola da 240 VCA CA 811506
- Sezione 3 - Elettrovalvola da 24 VCC CA 112496
- Sezione 4 - Elettrovalvola da 24 VCC CA 810028
- Sezione 5 - Base modulo Hi-speed (Festo) da 24 VCC CA 815093 senza gruppo elettrovalvola e cavo  
Gruppo elettrovalvola Hi-speed da 24 VCC CA 115055, raccordo di ingresso da 6 mm  
Gruppo elettrovalvola Hi-speed da 24 VCC CA 115056, raccordo di ingresso ¼  
Scelta tra cavo di 2,5 m, 5 m, 10 m o senza cavo
- Sezione 6 - Illustrazione dei componenti: kit comando aria 100055  
Illustrazione dei componenti: kit comando aria 100380

### Note sul montaggio del filtro/regolatore

1. L'aria compressa per il funzionamento dell'erogatore dell'applicatore deve essere pulita, asciutta e priva d'olio.
2. In generale si sconsiglia di far funzionare più di un erogatore dell'applicatore con un unico kit di comando aria, poiché il tempo di reazione dell'applicatore può aumentare rendendo più difficile la sincronizzazione.
3. Montare il filtro / regolatore in modo da poter accedere facilmente alle tazze di scarico per la manutenzione e alla manopola del regolatore per le regolazioni.
4. Per realizzare i collegamenti usare una tubazione con un diametro esterno minimo di 1/4".
5. Se la tubazione dell'aria passa vicino all'erogatore a causa dello spazio ristretto, utilizzare una tubazione in TFE per alte temperature per evitare danni alla tubazione.

## Appendice A Sezione 1 CA 100054 (24 V CC)

### Descrizione

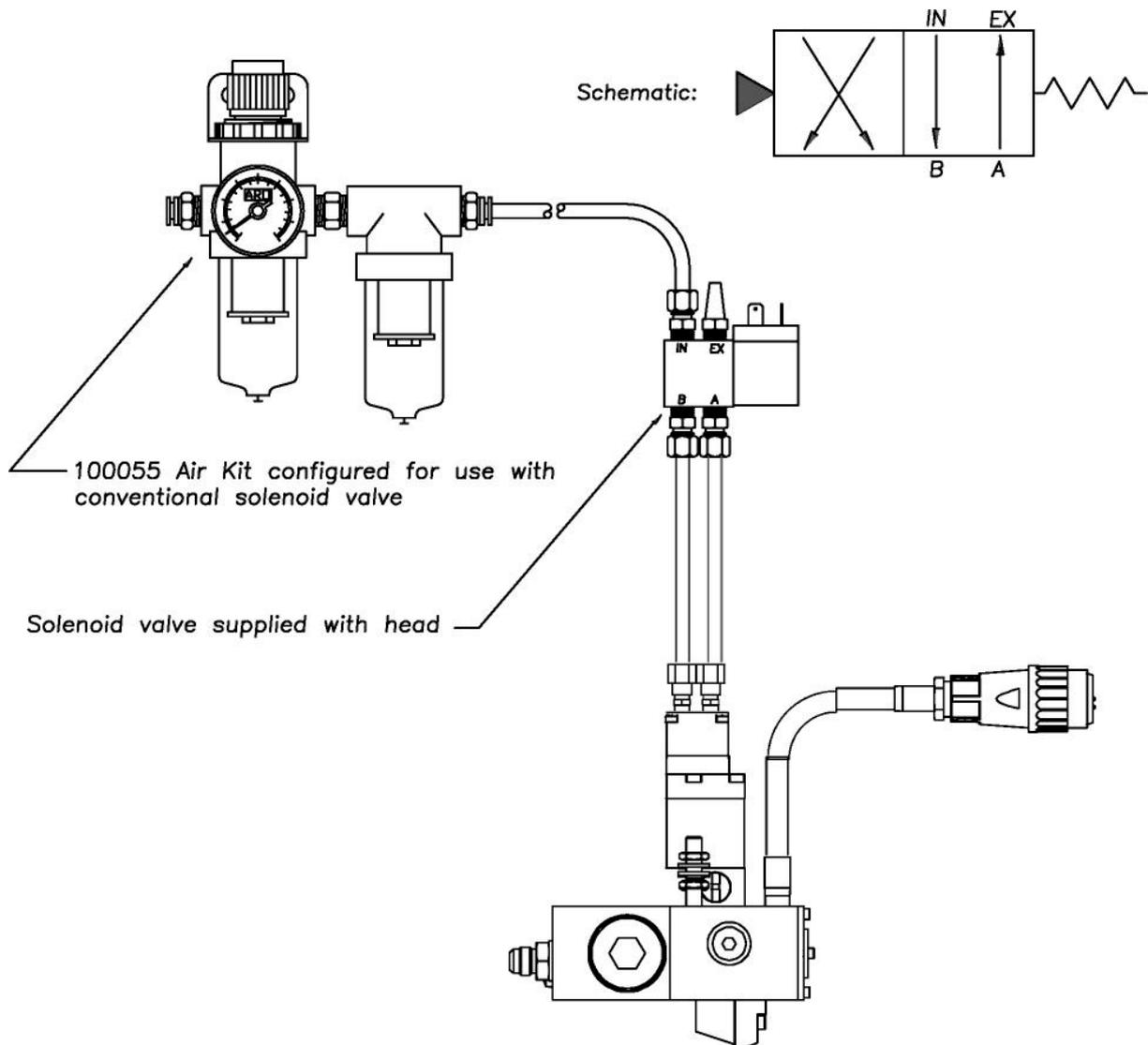
Valvola a disco ad azione diretta, 4 vie, attacchi 1/8 NPT, con operatore manuale rientrato non bloccante.

### Collegamenti

IN - Ingresso    A - Lato aperto del modulo  
EX - Scarico    B - Lato chiuso del modulo

### Configurazione tipica

Applicare la piena pressione dell'aria (80-90 psi) all'attacco IN dell'elettrovalvola. Usare il kit di comando aria CA 100055, configurato come mostrato sotto.



100055 Air Kit configured for use with conventional solenoid valve	Kit aria 100055 configurato per l'uso con elettrovalvola convenzionale
Solenoid valve supplied with head	Elettrovalvola fornita con erogatore
Schematic	Schema

## Appendice A Sezione 2 CA 100383 (24 V CC), 100421 (120 V CA) e 811506 (240 V CA)

### Descrizione

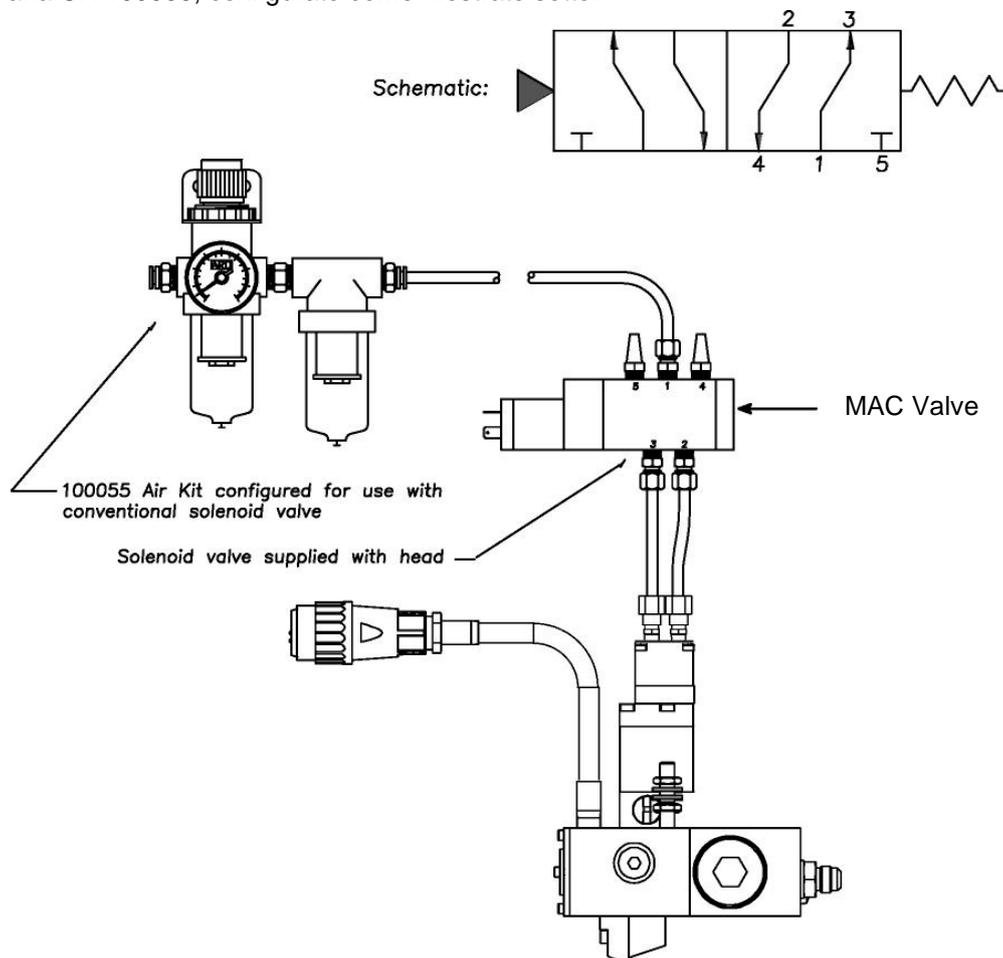
Valvola pilota a pistone (comando interno), 4 vie, attacchi 1/4 NPT, con operatore manuale rientrato non bloccante.

### Collegamenti

Attacco 1 - Ingresso  
Attacco 2 - Lato aperto del modulo  
Attacco 3 - Lato chiuso del modulo  
Attacco 4 - Scarico  
Attacco 5 - Scarico

### Configurazione tipica

Applicare la piena pressione dell'aria (80-90 psi) all'attacco 1 dell'elettrovalvola. Usare il kit di comando aria CA 100055, configurato come mostrato sotto.



100055 Air Kit configured for use with conventional solenoid valve	Kit aria 100055 configurato per l'uso con elettrovalvola convenzionale
Solenoid valve supplied with head	Elettrovalvola fornita con erogatore
Schematic	Schema
MAC Valve	Valvola MAC

## Appendice A Sezione 3 CA 112496 (24 V CC)

### Descrizione

Valvola pilota a pistone (comando interno), 4 vie, attacchi 1/4 NPT, con operatore manuale rientrato non bloccante.

### Collegamenti

Attacco 1 - Ingresso

Attacco 4 - Scarico

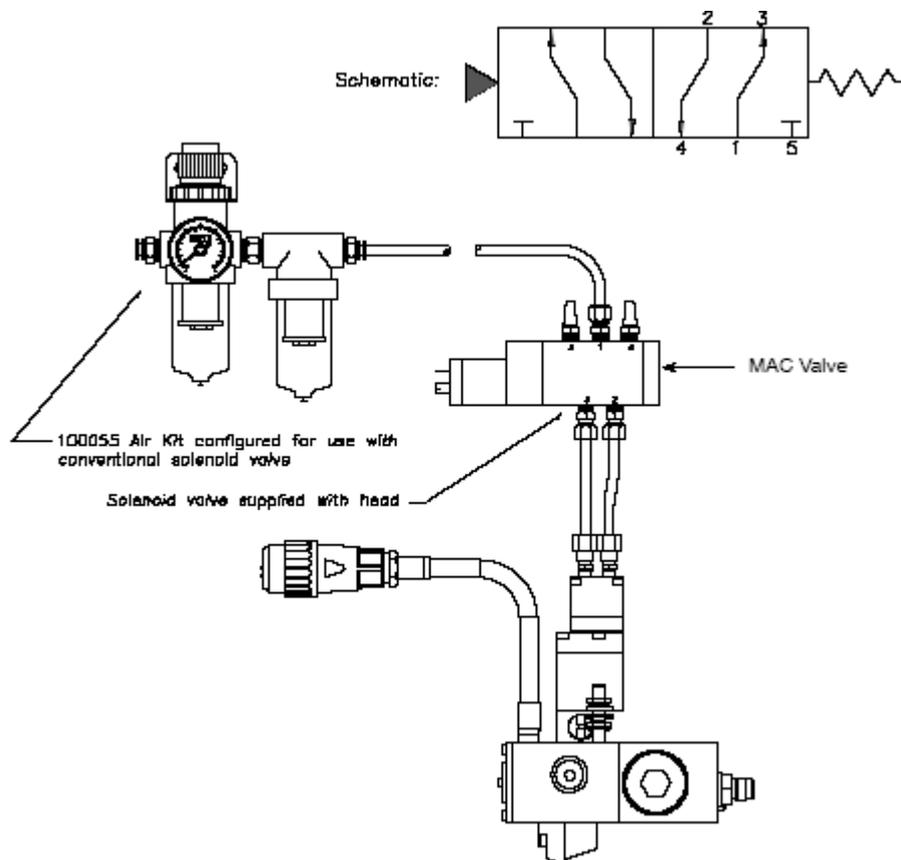
Attacco 2 - Lato chiuso del modulo

Attacco 5 - Scarico

Attacco 3 - Lato aperto del modulo

### Configurazione tipica

Applicare la piena pressione dell'aria (70-90 psi) all'attacco 1 dell'elettrovalvola. Usare il kit di comando aria CA 100055, configurato come mostrato sotto.



100055 Air Kit configured for use with conventional solenoid valve	Kit aria 100055 configurato per l'uso con elettrovalvola convenzionale
Solenoid valve supplied with head	Elettrovalvola fornita con erogatore
Schematic	Schema
MAC Valve	Valvola MAC

## Appendice A Sezione 4 CA 810028 (24 V CC)

### Descrizione

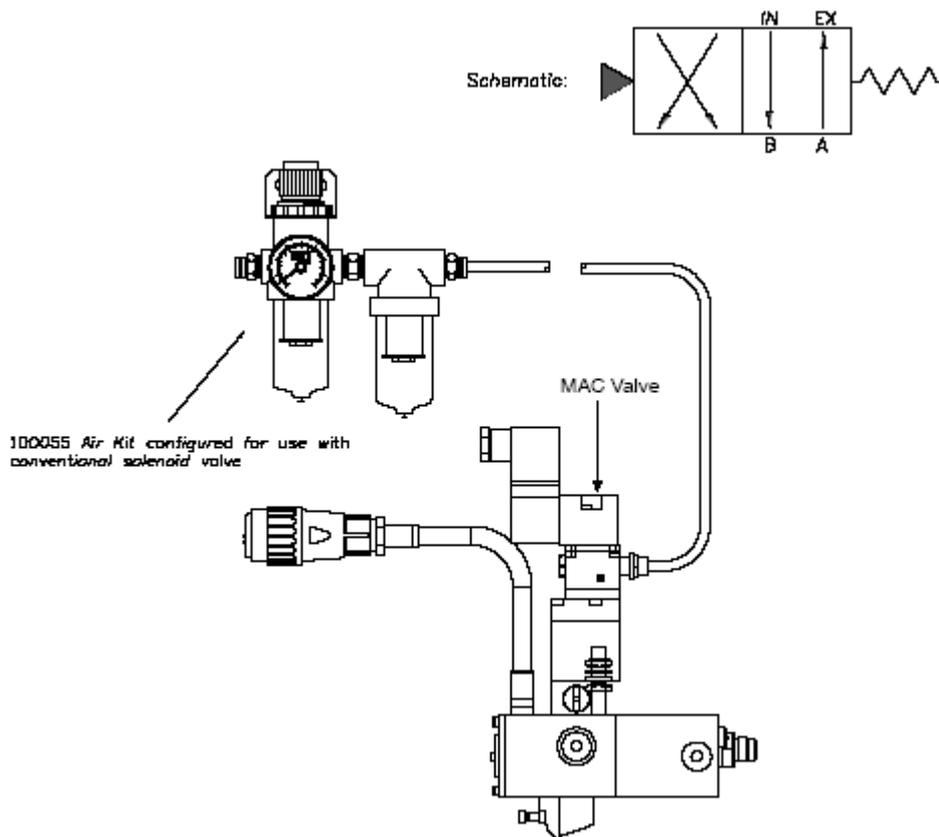
Valvola a disco ad azione diretta, 4 vie, montaggio superficiale, con operatore manuale rientrato non bloccante.

### Collegamenti

All'interno della valvola.

### Configurazione tipica

Applicare la piena pressione dell'aria (80-90 psi) all'attacco IN dell'elettrovalvola. Usare il kit di comando aria CA 100055, configurato come mostrato sotto.



100055 Air Kit configured for use with conventional solenoid valve	Kit aria 100055 configurato per l'uso con elettrovalvola convenzionale
MAC Valve	Valvola MAC
Schematic	Schema

## Appendice A Sezione 5

### Elettrovalvola Hi-Speed (Festo) da 24 V CC

#### Descrizione

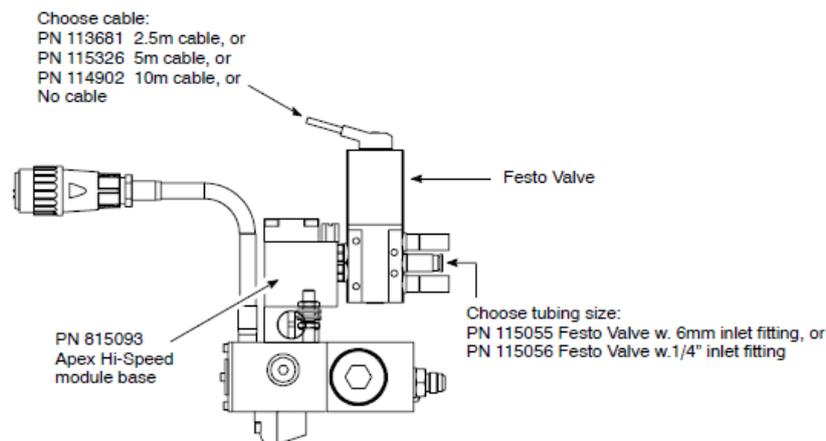
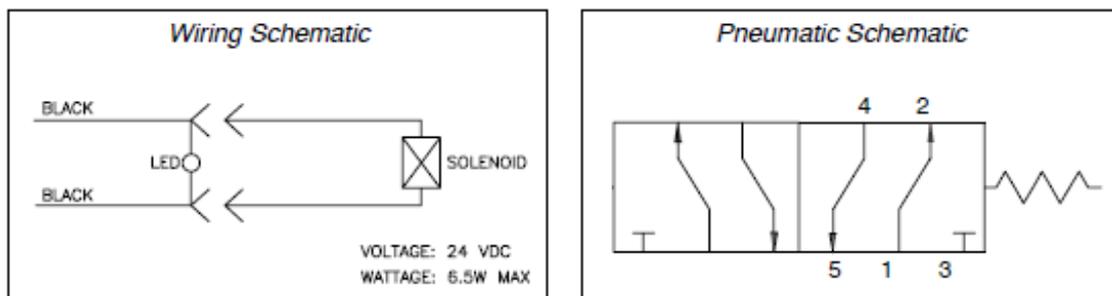
Valvola a disco ad azione diretta, 4 vie, 24 V CC, funzionamento con attacchi M7. L'elettrovalvola è configurata per collegarsi direttamente al modulo. Non è configurata per l'uso come elettrovalvola in linea.

#### Collegamenti

Attacco 1 - Ingresso Attacco 4 - Lato aperto del modulo  
Attacco 2 - Lato chiuso del modulo Attacco 5 - Scarico  
Attacco 3 - Scarico

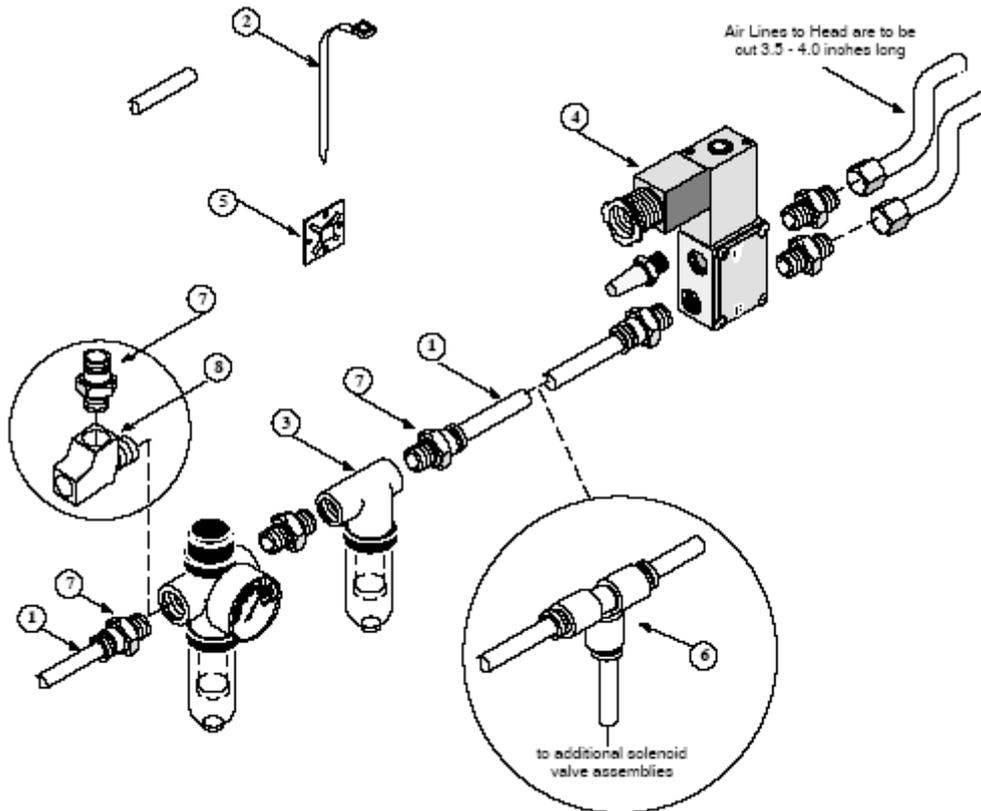
#### Configurazione tipica

Applicare la piena pressione dell'aria (80-90 psi) all'attacco 1 dell'elettrovalvola.



Choose cable	Scegliere il cavo
PN 113681 2.5m cable, or	Cavo da 2,5 m CA 113681 oppure
PN 115326 5m cable, or	Cavo da 5 m CA 115326 oppure
PN 114902 10m cable, or	Cavo da 10 m CA 114902 oppure
No cable	Nessun cavo
Festo valve	Valvola Festo
PN 815093 Apex Hi-Speed module base	Base modulo apex Hi-Speed CA 815093
Choose tunig size	Scegliere la misura della tubazione
PN 115055 Festo Valve w. 6mm inlet fitting, or	Valvola Festo CA 115055 con raccordo di ingresso da 6 mm oppure
PN 115056 Festo Valve w. 1/4" inlet fitting	valvola Festo CA 115056 con raccordo di ingresso da 1/4"
Wiring Schematic	Schema di cablaggio
Black	Nero
LED	LED
SOLENOID	ELETTROVALVOLA
VOLTAGE	TENSIONE
PNEUMATIC SCHEMATIC	SCHEMA PNEUMATICO

**Appendice A**  
**Sezione 6**  
**ILLUSTRAZIONE DEI COMPONENTI: KIT DI COMANDO ARIA CA 100055**



to additional solenoid valve assemblies	agli altri gruppi elettrovalvola
Air Lines to Head are to be out 3.5 – 4.0 inches long	Le condutture dell'aria verso l'erogatore vanno tagliate a 3,5 - 4,0 pollici

N. elemento	Codice articolo	Descrizione	Qtà.
1	N06438	Tubazione di nylon, diametro .250	10'
2	N00318	Serracavo, .09 x 3,62 Lg	10
3	100380	Gruppo filtro	1
4		Gruppo elettrovalvola	1
5	N04264	Ancoraggio serracavo	3
6	N06504	Raccordo a T per unione a pressione	1
7	N06430	Raccordo di collegamento maschio	3
8	N04531	1/4 Treet T, ottone	1

**Appendice A**  
**Sezione 6**  
**ILLUSTRAZIONE DEI COMPONENTI: KIT DI COMANDO ARIA CA 100380**

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ITW/DYNATEC. NO USE, REPRODUCTION OR DISSEMINATION TO OTHERS WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF ITW/DYNATEC.

**NOTES:**  
ITEMS 4-7 ARE SUPPLIED UNASSEMBLED AND BAGGED WITH THE FILTER/REGULATOR ASSEMBLY.

ITEM	QTY	DESCRIPTION
1	1	EA FILTER/REGULATOR, 1/4 NPT
2	1	EA FILTER, COALESCING, 1/4 NPT
3	1	EA FITTING, PIPE NIPPLE, 1/4 NPT
4	1	EA PLUG, FLUSH, 1/8 NPT
5	1	EA GAUGE, PRESSURE
6	1	EA NUT, MOUNTING
7	1	EA BRACKET, MOUNTING

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN INCHES AND DECIMALS THEREOF ARE IN THOUSANDS.	FOR MACHINE STANDARDS, REFER TO THE APPROPRIATE NATIONAL STANDARDS.	ITW Dynatec HENDERSONVILLE, TN	U/A
DESIGN NO. 105610	DATE 10/30/02	ASSEMBLY, COALESCING	EA
REV. 1	REV. NO. 100380	FILTER/REGULATOR ASSEMBLY, COALESCING	EA
DO NOT SCALE DRAWING	SCALE 1:1	CAD DRAWING	EA

AUTO DRAIN ADAPTOR # O-RING	ADATTATORE SCARICO AUTOMATICO E O-RING
NOTES: ITEMS 4-7 ARE SUPPLIED UNASSEMBLED AND BAGGED WITH THE FILTER/REGULATOR ASSEMBLY	NOTE: GLI ELEMENTI 4-7 VENGONO FORNITI NON MONTATI E IMBALLATI INSIEME AL GRUPPO FILTRO/REGOLATORE
BRACKET, MOUNTING	STAFFA DI MONTAGGIO
NUT, MOUNTING	DADO DI MONTAGGIO
GAUGE, PRESSURE	MANOMETRO
PLUG, FLUSH, 1/8 NPT	TAPPO, SCARICO, 1/8 NPT
FITTING, PIPE NIPPLE, 1/4 NPT	RACCORDO, NIPPLO TUBO, 1/4 NPT
FILTER, COALESCING, 1/4 NPT	FILTRO A COALESCENZA, 1/4 NPT
FILTER/REGULATOR, 1/4 NPT	FILTRO/REGOLATORE, 1/4 NPT
FILTER/REGULATOR ASSEMBLY, COALESCING	GRUPPO FILTRO/REGOLATORE, COALESCENZA