

# **Regolatore CP II**

Manuale del prodotto per il cliente

P/N 7179842A04

- Italian -

Edizione 11/08



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

<b>Nordson International</b> .....	<b>O-1</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>7</b>
Europe .....	O-1	<b>Manutenzione</b> .....	<b>7</b>
Distributors in Eastern & Southern Europe ...	O-1	<b>Diagnostica</b> .....	<b>8</b>
Outside Europe .....	O-2	<b>Riparazione</b> .....	<b>9</b>
Africa / Middle East .....	O-2	Rimuovere il regolatore CP II dal sistema di erogazione .....	9
Asia / Australia / Latin America .....	O-2	Sostituire la cartuccia di tenuta del regolatore CP II .....	10
China .....	O-2	Sostituire la cartuccia di tenuta della valvola di uscita .....	10
Japan .....	O-2	Sostituzione del gruppo cilindro pneumatico .	11
North America .....	O-2	Sostituzione delle guarnizioni del cilindro pneumatico .....	11
<b>Sicurezza</b> .....	<b>1</b>	Sostituire una cartuccia del riscaldatore .....	12
Personale qualificato .....	1	Sostituire l'RTD .....	12
Impiego previsto .....	1	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>14</b>
Normative ed approvazioni .....	1	Requisiti dell'acqua di condizionamento della temperatura .....	14
Sicurezza personale .....	1	Tipi di acqua .....	14
Fluidi ad alta pressione .....	2	Livelli di corrosione .....	14
Misure antincendio .....	2	Trattamento dell'acqua con biocidi .....	14
Pericoli del solvente con idrocarburo alogenato .....	2	Valvola proporzionale .....	16
Intervento in caso di malfunzionamento .....	2	<b>Pezzi</b> .....	<b>17</b>
Smaltimento .....	2	Uso della lista dei pezzi illustrati .....	17
<b>Descrizione</b> .....	<b>3</b>	Regolatori CP II senza valvola proporzionale .....	18
Principio di funzionamento .....	3	Regolatori CP II con valvola proporzionale ..	20
<b>Installazione</b> .....	<b>4</b>	Regolatori CP II—riscaldati a 120 V .....	22
Installare una valvola di uscita sul corpo del regolatore .....	4	Regolatori CP II—riscaldati a 240 V .....	26
Fissare il regolatore CP II ad un dispositivo di montaggio .....	4	Valvole di uscita standard .....	30
Collegare i condotti dell'aria, dell'acqua, del materiale e il cavo con connettore .....	4	Valvole di uscita XD .....	32
Cablaggio .....	6	Kit .....	34
Configurare il controller del robot .....	7		

#### Contattateci

Nordson Corporation è disponibile per tutte le richieste di informazioni, i commenti e le domande sui suoi prodotti. E' possibile reperire informazioni generali su Nordson utilizzando il seguente indirizzo: <http://www.nordson.com>.

#### Nota

Questa è una pubblicazione di Nordson Corporation protetta da copyright. Data originale del copyright 2007. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza previo consenso di Nordson Corporation. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono soggette a modifiche senza preavviso.

**- Traduzione dell'originale -**

#### Marchi di fabbrica

Nordson e logo Nordson sono marchi registrati di Nordson Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

# Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

## Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

### *Africa / Middle East*

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

### *Asia / Australia / Latin America*

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

### *China*

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### *Japan*

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

### *North America*

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

## Sicurezza

Leggere ed attenersi alle seguenti istruzioni di sicurezza. Le avvertenze, gli avvisi di pericolo e le istruzioni specifiche relative all'attrezzatura e alle operazioni da eseguire sono comprese nella documentazione dell'attrezzatura laddove necessario.

Assicurarsi che tutta la documentazione relativa all'attrezzatura, comprese queste istruzioni, siano a disposizione del personale addetto al funzionamento e agli interventi sull'attrezzatura stessa.

### Personale qualificato

I proprietari dell'attrezzatura devono assicurarsi che all'installazione, al funzionamento e agli interventi sull'attrezzatura Nordson provveda personale qualificato. Per personale qualificato si intendono quei dipendenti o appaltatori che sono stati addestrati ad eseguire i compiti loro assegnati in condizioni di sicurezza. Essi hanno familiarità con tutte le relative norme e regolamentazioni di sicurezza e sono fisicamente in grado di eseguire i compiti loro assegnati.

### Impiego previsto

L'utilizzo dell'attrezzatura Nordson in modo diverso da quanto indicato nella documentazione fornita con l'attrezzatura, può provocare lesioni fisiche o danni al macchinario.

Alcuni esempi di uso improprio dell'attrezzatura comprendono

- l'uso di materiali incompatibili
- l'effettuazione di modifiche non autorizzate
- la rimozione o l'esclusione delle misure o dei dispositivi automatici di sicurezza
- l'uso di componenti incompatibili o danneggiati
- l'uso di attrezzatura ausiliaria non approvata
- il funzionamento dell'attrezzatura oltre la capacità massima

### Normative ed approvazioni

Assicurarsi che tutta l'attrezzatura sia tarata ed approvata per l'ambiente in cui viene usata. Qualsiasi approvazione ottenuta per l'attrezzatura Nordson non è valida se non vengono seguite le istruzioni relative all'installazione, al funzionamento e all'assistenza.

## Sicurezza personale

Allo scopo di prevenire lesioni fisiche seguire le seguenti istruzioni.

- Non mettere in funzione l'attrezzatura e non effettuare interventi sulla stessa se non si è qualificati per farlo.
- Non mettere in funzione l'attrezzatura se le misure di sicurezza, le porte o le coperture non sono intatte e se i dispositivi automatici di sicurezza non funzionano correttamente. Non escludere o disattivare alcun dispositivo di sicurezza.
- Tenersi lontano dall'attrezzatura in movimento. Prima di regolare o effettuare interventi sull'attrezzatura in movimento, staccare l'alimentazione ed attendere che l'attrezzatura si arresti completamente. Bloccare l'alimentazione e mettere in sicurezza l'attrezzatura per evitare movimenti inattesi.
- Scaricare (spurgare) la pressione idraulica e pneumatica prima di regolare o effettuare interventi sui componenti e sui sistemi pressurizzati. Scollegare, bloccare e contrassegnare gli interruttori prima di effettuare interventi sull'attrezzatura elettrica.
- Quando le pistole a spruzzo manuali sono in funzione, assicurarsi di essere collegati a terra. Indossare guanti elettricamente conduttivi o un polsino di messa a terra collegato con l'impugnatura della pistola o con un'altra effettiva messa a terra. Non indossare o portare oggetti metallici quali gioielli o utensili.
- Se si riceve anche una minima scossa elettrica, spegnere immediatamente tutta l'attrezzatura. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché il problema non è stato individuato e risolto.
- Richiedere e leggere le Schede di Sicurezza dei Materiali (SDSM) per tutti i materiali usati. Seguire le istruzioni del fabbricante sulla manipolazione e sull'utilizzo dei materiali e usare i dispositivi di protezione personale consigliati.
- Assicurarsi che l'area di spruzzo sia ventilata in maniera adeguata.
- Per evitare lesioni fisiche, informarsi sui pericoli meno evidenti nel posto di lavoro che spesso non possono essere completamente eliminati, ad esempio superfici molto calde, spigoli, circuiti elettrici attivi e parti in movimento che non possono essere circoscritte o in qualche modo protette per ragioni di ordine pratico.

## Fluidi ad alta pressione

I fluidi ad alta pressione sono estremamente pericolosi, se non sono conservati in modo sicuro. Depressurizzare sempre il fluido, prima di regolare o sottoporre a manutenzione l'attrezzatura ad alta pressione. Un getto di fluido ad alta pressione può tagliare come un coltello e causare gravi lesioni corporee, amputazione o morte. I fluidi che penetrano nella pelle possono anche causare avvelenamento tossico.

In caso di lesioni per penetrazione di fluidi, consultare immediatamente un medico. Se possibile fornire al medico curante una copia di MSDS per il fluido in questione.

L'associazione nazionale dei produttori di apparecchiature a spruzzo ha creato un documento formato tessera da portare con sé quando si lavora su apparecchiature di spruzzo ad alta pressione. Le tessere vengono fornite assieme all'attrezzatura di spruzzo. Sulla tessera è riportato il testo seguente:



**PERICOLO** Qualsiasi lesione causata da liquidi ad alta pressione può essere grave. Se Lei ha subito lesioni o anche solo sospetta di aver subito lesioni:

- Vada immediatamente al pronto soccorso.
- Dica al dottore che sospetta di avere una lesione con penetrazione di fluido ad alta pressione.
- Mostri questa tessera al medico curante
- Dica al medico quale tipo di materiale stava spruzzando

**ALLARME MEDICO—FERITE PER SPRUZZO AIRLESS:  
AVVISO PER IL MEDICO**

La penetrazione cutanea è una lesione traumatica grave. È importante trattare la lesione chirurgicamente prima possibile. Non ritardare il trattamento per ricercare la tossicità. La tossicità è dovuta alla penetrazione di vernici direttamente nel flusso sanguigno.

È raccomandabile consultare un chirurgo plastico o un chirurgo specializzato nella ricostruzione delle mani.

La gravità della ferita dipende dalla sua localizzazione sul corpo, dal fatto che la sostanza abbia prima colpito qualcosa e poi sia stata deviata causando un danno ancora maggiore e da molte altre variabili, tra cui la microflora cutanea che si trova nella vernice o nella pistola e che viene sparata nella ferita. Se la vernice contiene lattice acrilico e diossido di titanio, che danneggiano la resistenza dei tessuti alle infezioni, si può avere un'elevata proliferazione di batteri. Tra i trattamenti medici raccomandati contro le lesioni alle mani con penetrazione di vernice ci sono la decompressione immediata dei compartimenti vascolari chiusi della mano, allo scopo di liberare il tessuto sottostante dilatato dalla vernice penetrata, un debridement mirato della ferita e un immediato trattamento antibiotico.

## Misure antincendio

Per evitare un incendio o un'esplosione, attenersi alle seguenti istruzioni.

- Effettuare la messa a terra di tutta l'attrezzatura conduttiva. Usare solo tubi per fluido ed aria con messa a terra. Controllare regolarmente i dispositivi di messa a terra dell'attrezzatura e del pezzo. La resistenza di terra non deve superare un megohm.
- Spegnerne immediatamente tutta l'attrezzatura se si notano scintille o formazioni di archi. Non mettere nuovamente in funzione l'attrezzatura finché la causa non è stata individuata e risolta.
- Non fumare, saldare, effettuare operazioni di molatura o usare fiamme vive nei luoghi in cui vengono usati o immagazzinati materiali infiammabili.

- Non riscaldare i materiali a temperature superiori a quelle raccomandate dal produttore. Accertarsi che il monitoraggio del calore e i dispositivi di limitazione funzionino correttamente.
- Fornire un'adeguata ventilazione per prevenire pericolose concentrazioni di particelle volatili o vapori. Fare riferimento alle leggi locali o alle vostre SDSM.
- Non scollegare circuiti elettrici attivi durante l'utilizzo di materiali infiammabili. Per prima cosa staccare l'alimentazione mediante un sezionatore per evitare lo sprigionamento di scintille.
- Essere informati sulle posizioni dei pulsanti di arresto di emergenza, valvole di interruzione ed estintori. Se scoppia un incendio in una cabina di spruzzo, spegnere immediatamente il sistema di spruzzo e gli aspiratori.
- Spegnerne la corrente elettrostatica e mettere a terra il sistema di carica prima di regolare, pulire o riparare l'attrezzatura elettrostatica.
- Pulire, effettuare la manutenzione, testare e riparare l'attrezzatura in base alle istruzioni contenute nella relativa documentazione.
- Usare solamente parti di ricambio appositamente destinate ad essere usate con l'attrezzatura originale. Contattare il rappresentante Nordson per avere informazioni e consigli sulle parti di ricambio.

## Pericoli del solvente con idrocarburo alogenato

Non utilizzare solventi ad idrocarburo alogenato in un sistema pressurizzato con dei componenti in alluminio. Sotto pressione tali solventi possono reagire con l'alluminio ed esplodere, causando lesioni, morte o danni materiali. I solventi ad idrocarburo alogenato contengono uno o più dei seguenti elementi:

<u>Elemento</u>	<u>Simbolo</u>	<u>Prefisso</u>
Fluoro	F	"Fluoro-"
Cloro	Cl	"Cloro-"
Bromo	Br	"Bromo-"
Iodio	I	"Iodo-"

Per maggiori informazioni controllare l'MSDS del materiale o rivolgersi al proprio fornitore di materiale. Se l'uso di solventi ad idrocarburo idrogenato è inevitabile, rivolgersi al rappresentante Nordson per informazioni sui componenti Nordson compatibili.

## Intervento in caso di malfunzionamento

Se un sistema o un'attrezzatura del sistema funziona male, spegnere immediatamente il sistema ed eseguire le seguenti operazioni:

- Chiudere le valvole di arresto del sistema pneumatico ed idraulico e scaricare le pressioni. Scollegare e bloccare l'alimentazione elettrica del sistema.
- Identificare il motivo del cattivo funzionamento e correggere il problema prima di riavviare il sistema.

## Smaltimento

Smaltire l'attrezzatura ed i materiali usati per il suo funzionamento, riparazione e manutenzione conformemente alle normative locali.

## Descrizione

Vedi figura 1. Il regolatore CP II è composto da un regolatore di precisione del mastice e da una valvola di uscita on/off. Il regolatore CP II è solitamente montato sul punto di erogazione. Sono disponibili le seguenti versioni:

- rapporto 34:1 con una valvola proporzionale
- rapporto 34:1 senza valvola proporzionale
- versioni riscaldate a 120/240 V

Il corpo del regolatore CP II ha due fori per l'acqua di condizionamento della temperatura. L'acqua circonda il regolatore della pressione e scorre attraverso la parte inferiore della valvola di uscita.

**NOTA:** La valvola di uscita è specifica per l'applicazione e va ordinata separatamente.

Consultare la sezione *Dati tecnici* per maggiori informazioni.

## Principio di funzionamento

La pressione pilota nella parte alta del cilindro pneumatico controlla la pressione in uscita. Le variazioni della pressione alimentata hanno scarso effetto sulla pressione di uscita. Le forze contrapposte dalla pressione di uscita e dal cilindro pneumatico aprono e chiudono il foro di controllo per creare un equilibrio. Se è necessaria una pressione maggiore, la pressione pilota viene aumentata. Questo causa un'apertura maggiore del foro di controllo e un aumento della pressione in uscita, finché è in equilibrio con la nuova pressione pilota più alta.

Il regolatore CP II senza valvola proporzionale è controllato da un regolatore della pressione dell'aria regolata manualmente. Il regolatore CP II con valvola proporzionale è controllato da una tensione regolata elettricamente al regolatore della pressione.

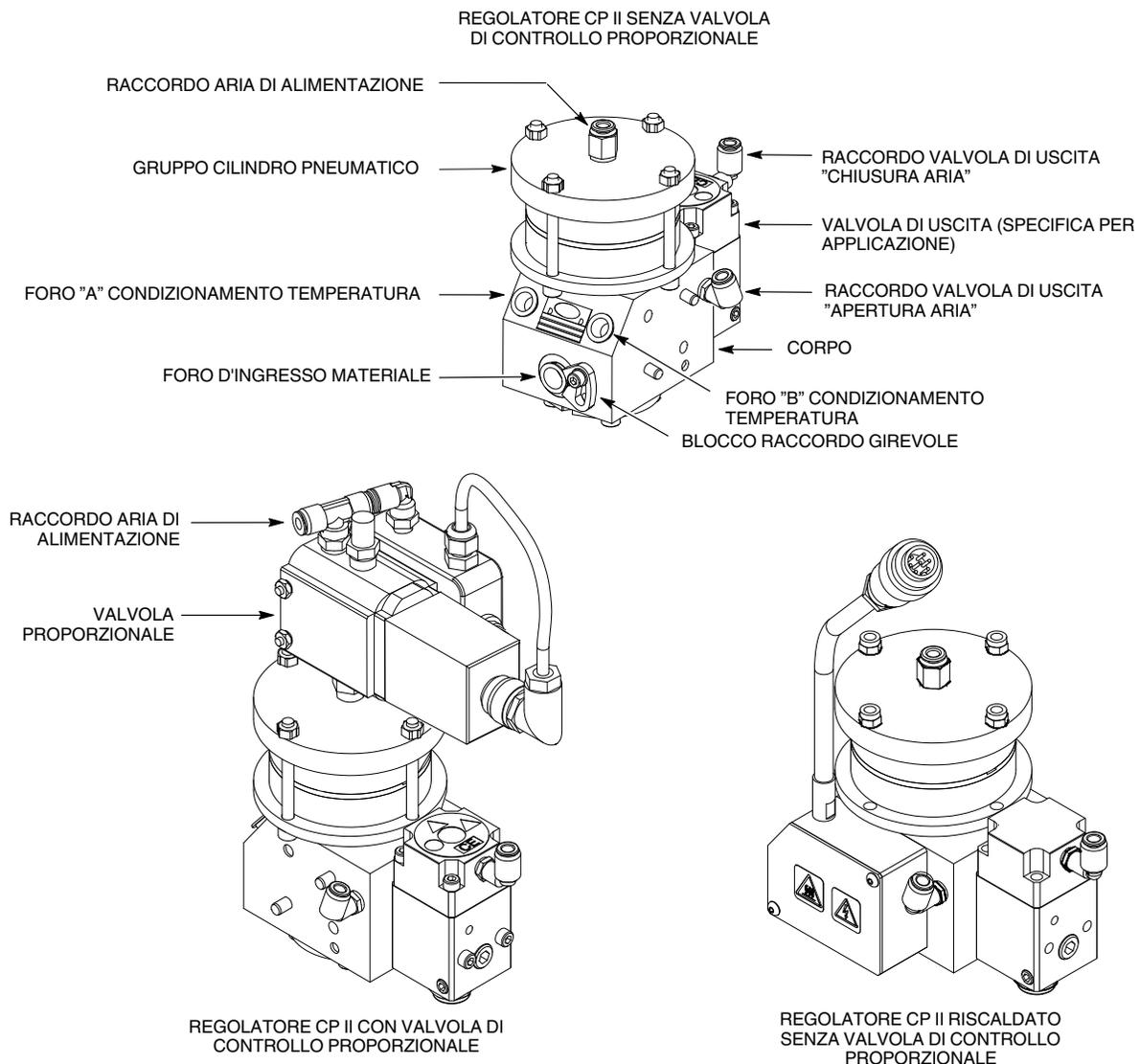


Figura 1 Regolatori CP II

## Installazione

Leggere e comprendere tutta questa sezione prima di installare il regolatore CP II in un sistema.



**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Sistema o materiale pressurizzati.  
Depressurizzare. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare lesioni fisiche gravi, anche letali.

**NOTA:** Le procedure d'installazione possono variare a seconda dei requisiti dell'applicazione. Le seguenti procedure riguardano solo un'installazione tipica. Se necessario rivolgersi a un rappresentante locale Nordson per procedure d'installazione specifiche.

### Installare una valvola di uscita sul corpo del regolatore

Vedi figura 2.

**NOTA:** Gli o-ring (1A, 1B), le spine cilindriche (2) e le viti (4) vengono spediti con la valvola di uscita (3). Gettare l'o-ring 1B ed usare l'o-ring fornito con il regolatore CP II.

1. Applicare grasso TFE sugli o-ring (1A) e sull'o-ring sostitutivo per 1B. Inserire gli o-ring sul corpo del regolatore (5).
2. Montare la valvola di uscita (3) sul corpo del regolatore (5) usando le viti (4). Stringere le viti a 60 in.-lb (6.7 N•m).

**NOTA:** È disponibile un sensore RTD per valvole di uscita a circuito chiuso. Per installare un sensore RTD consultare il disegno accluso al kit sensore RTD 1075202.

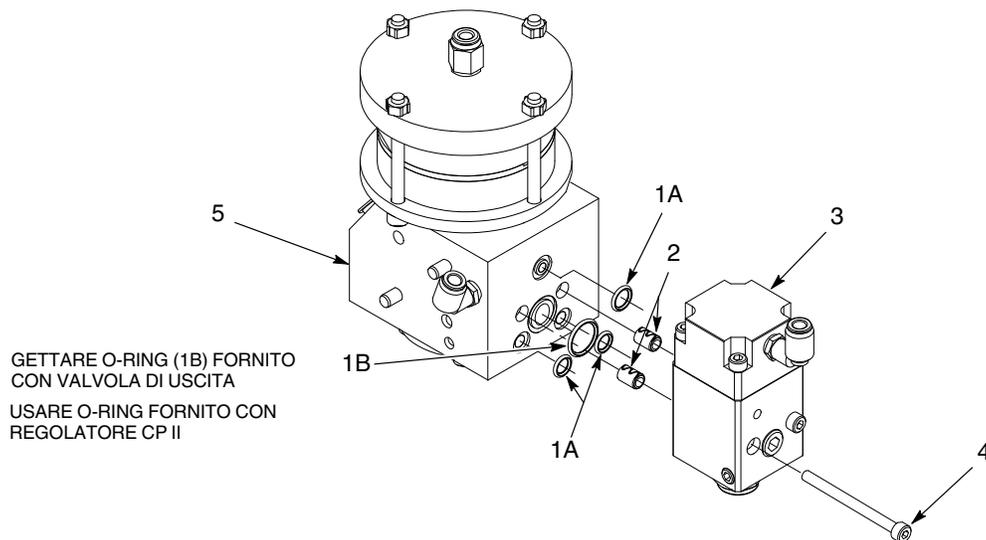


Figura 2 Montaggio di una valvola di uscita (tipico)

### Fissare il regolatore CP II ad un dispositivo di montaggio

Vedi figura 3.

**NOTA:** Il regolatore CP II si può montare su dispositivi fissi, mobili e robotici. Se necessario rivolgersi a un rappresentante locale Nordson per informazioni specifiche sulle configurazioni di montaggio.

1. Installare la piastra isolante (4) sul corpo del regolatore (5).
2. Fissare il regolatore CP II al dispositivo di montaggio.

### Collegare i condotti dell'aria, dell'acqua, del materiale e il cavo con connettore

Vedi figura 3.

1. Collegare i condotti dell'aria, dell'acqua e del materiale ai seguenti raccordi e attacchi:
  - raccordo per il condotto dell'aria di alimentazione (1)
  - raccordi chiusura aria (2) e apertura aria (3)
  - se usati, agli attacchi per l'alimentazione dell'acqua di condizionamento della temperatura (8)
  - all'attacco del condotto del materiale (7).
2. Montare la chiave di bloccaggio (6) per fissare il raccordo del condotto del materiale.
3. **SOLO VERSIONI RISCALDATE:** Collegare il cavo con connettore (9) al controller del sistema. Per collegamenti specifici consultare il disegno di interconnessione elettrica spedito con il controller del sistema.

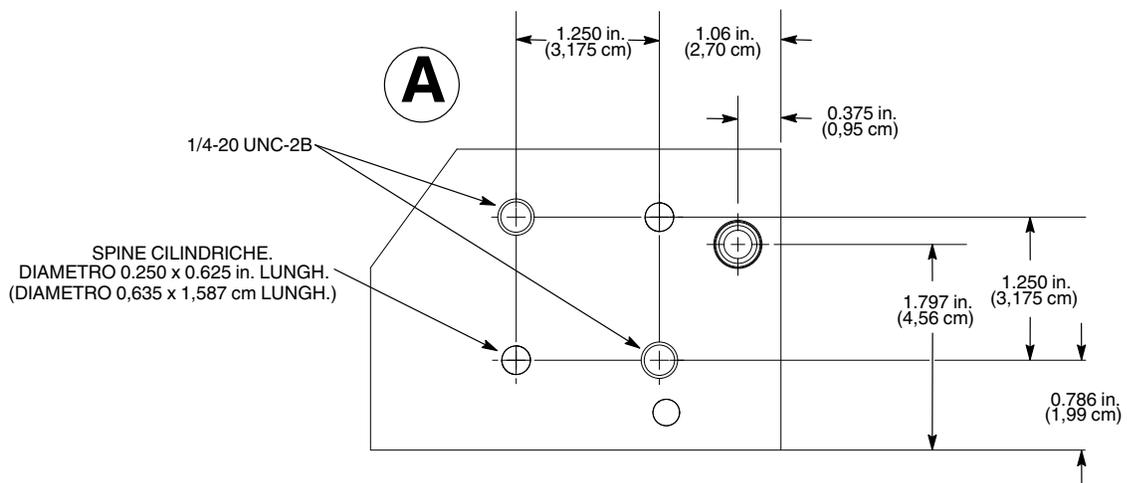
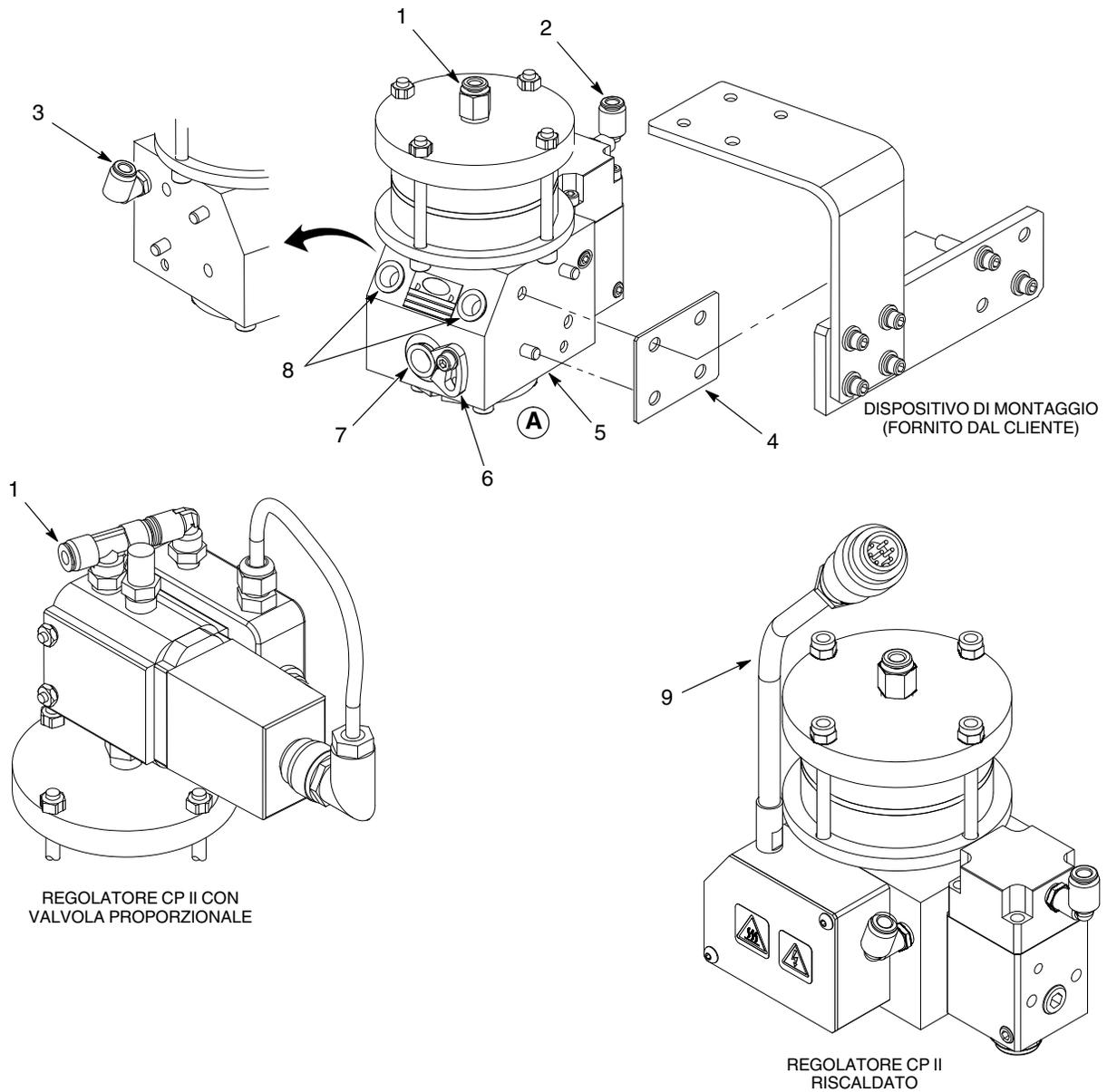


Figura 3 Installazione tipica

## Cablaggio

Vedi figura 4. Collegare il cavo composto al cavo di prolunga. La tabella 1 elenca il cablaggio.

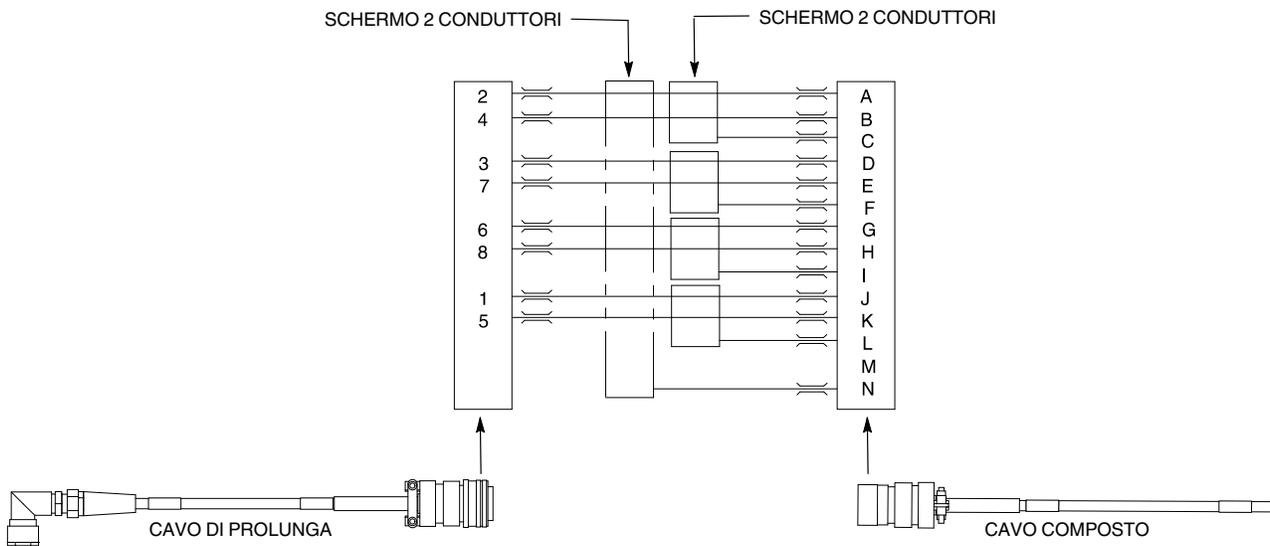


Figura 4 Schema di cablaggio

Tabella 1 Tabella di cablaggio

Dal connettore del cavo di prolunga		Cavo		Al connettore del cavo composto
No. piedino	Segnale	Colore	Colore rivestimento	No. piedino
2	comune	verde	rosso	A
4	0-10 V	nero		B
—	—	schermo		C
3	comune	rosso	nero	D
7	+ 24 V	nero		E
—	—	schermo		F
6	V uscita 0-10 V	blu	verde	G
8	comune	nero		H
—	—	schermo		I
1	comune	bianco	bianco	J
5	V rif 10 V	nero		K
—	—	schermo		L
—	—	—	—	M
—	—	schermo	—	N

## Configurare il controller del robot

Vedi figura 5. Configurare il controller del robot per variare il segnale analogico o di velocità dell'utensile da 0-10 VDC per tutto l'intervallo di velocità del robot.

1. Determinare le velocità massima e minima del robot da usare durante la produzione.
2. Configurare il controller del robot per l'emissione di un segnale analogico di +10 VDC quando il robot si sta muovendo alla velocità massima o leggermente superiore.
3. Configurare il controller robot per l'emissione di un segnale analogico di 0 VDC quando il robot è stazionario.

**NOTA:** La figura 5 rappresenta un esempio del rapporto approssimato tra la velocità del robot e la tensione analogica. Una velocità del robot dell'80% corrisponde ad una tensione di 8 VDC. Una velocità del robot del 40% corrisponde ad una tensione di 4 VDC. Questo rapporto viene fornito solo come guida.

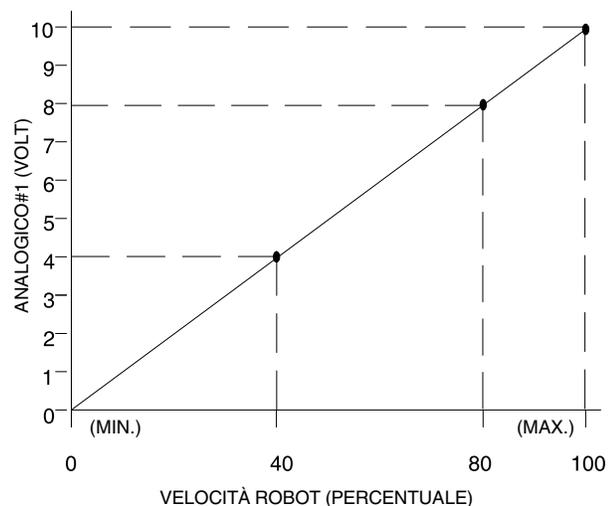


Figura 5 Rapporto tra segnale analogico e velocità robot

## Funzionamento



**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

**NOTA:** Il funzionamento del regolatore CP II dipende dai requisiti dell'applicazione e dal sistema di alimentazione del materiale. Per le procedure dettagliate di funzionamento consultare i relativi manuali del sistema.

1. Assicurarsi che la pistola sia installata correttamente. Consultare la sezione *Installazione*.
2. Accendere i controller del sistema.
3. Accendere l'unità di condizionamento della temperatura, se viene usata.
4. Impostare la pressione del materiale al livello di funzionamento raccomandato.
5. Controllare se ci sono perdite di aria, materiale o acqua. Eliminare le perdite prima di avviare un ciclo di erogazione.
6. Avviare il ciclo di erogazione.

## Manutenzione



**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.



**PERICOLO:** Sistema o materiale pressurizzati. Depressurizzare. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare lesioni fisiche gravi, anche letali.

Eseguire periodicamente le seguenti operazioni di manutenzione:

- Controllare se i condotti dell'aria e il tubo di alimentazione del materiale presentano perdite, attorcigliamenti o danni. Se necessario sostituire i condotti e i tubi.
- Assicurarsi che il regolatore CP II sia montato ben fisso.
- Assicurarsi che i filtri dell'alimentazione d'aria siano puliti e asciutti.
- Controllare se ci sono perdite sul collegamento del gruppo cilindro con il corpo del regolatore.

## Diagnostica



**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Questa sezione contiene le procedure di diagnostica. Queste procedure si riferiscono ai problemi più frequenti che si possono verificare.

Se non risulta possibile risolvere il problema con le informazioni fornite qui di seguito, contattare il rappresentante Nordson locale per assistenza.

Alcuni problemi presentati in questa sezione possono essere originati da componenti del sistema e non dal regolatore CP II. Se gli interventi correttivi descritti non risolvono il problema, consultare i relativi manuali del sistema per ulteriori suggerimenti.

Problema	Possibile causa	Azione correttiva
1. Perdita di materiale dal collegamento del gruppo cilindro con il corpo del regolatore o dalla cartuccia di tenuta	Cartuccia di tenuta usurata	Sostituire la cartuccia di tenuta.
2. Il regolatore CP II reagisce con lentezza	Tensioni sbagliate Messa a terra inadeguata Pressione di alimentazione dell'aria insufficiente Controllo della pressione non risponde Pressione di alimentazione del materiale insufficiente Valvola proporzionale difettosa	Verificare che la tensione d'alimentazione sia di 24 VDC $\pm$ 25%. Assicurarsi che l'alimentazione analogica sia messa a terra con la valvola proporzionale. Verificare la pressione dell'aria alla valvola proporzionale e/o che la pistola Auto-Flo soddisfi i requisiti minimi. 1. Spurgare il meccanismo di erogazione. 2. Rimuovere il gruppo cartuccia. 3. Pulire il foro di collegamento del gruppo cartuccia. 4. Sostituire il gruppo cartuccia. Verificare che la pressione del materiale soddisfi i requisiti minimi. 1. Togliere la valvola proporzionale dal regolatore CP II. 2. Mettere un manometro sul foro di uscita. Variare il segnale analogico come segue ed osservare la corrispondente pressione di uscita sull'indicatore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 V = 88 psi</li> <li>• 5 V = 44 psi</li> <li>• 1 V = 9 psi</li> </ul> Se i valori della pressione sono sostanzialmente diversi da quelli elencati, sostituire la valvola proporzionale.
3. Perdita di materiale o acqua dai raccordi	Collegamenti sporchi o danneggiati	Controllare se ci sono perdite nei punti di collegamento del materiale e dell'acqua. Sostituire il tubo se è danneggiato. Pulire i collegamenti se sono sporchi.
4. Perdita d'aria dal cilindro	Guarnizioni del cilindro usurate	Sostituire le guarnizioni nel cilindro usando il kit di revisione dell'installazione. Se il problema persiste, sostituire il cilindro.

## Riparazione

Leggere e comprendere tutta questa sezione prima di riparare il regolatore CP II. Le riparazioni consistono nella sostituzione della cartuccia di tenuta del regolatore CP II, della cartuccia di tenuta della valvola di uscita, delle guarnizioni del cilindro pneumatico, delle cartucce del riscaldatore, di RTD e del cilindro pneumatico.



**PERICOLO:** Le operazioni seguenti devono essere effettuate solo da personale qualificato. Seguire le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale e in tutti gli altri manuali utilizzati.

Se le riparazioni vengono eseguite senza rimuovere il regolatore CP II dal sistema di erogazione, depressurizzare tutte le pressioni del materiale e dell'aria. Scollegare la tensione di linea.

**NOTA:** A seconda della configurazione di montaggio, può essere possibile eseguire alcune riparazioni senza smontare il regolatore CP II dal sistema di erogazione.

## Rimuovere il regolatore CP II dal sistema di erogazione

Per rimuovere il regolatore CP II dal sistema di erogazione procedere come descritto qui di seguito.

1. Vedi figura 6. Eseguire quanto segue:
  - Bloccare l'alimentazione di tensione al regolatore CP II.
  - Depressurizzare la pressione del fluido verso il regolatore CP II.
  - Spurgare il regolatore CP II per depressurizzare il materiale.
  - Depressurizzare l'aria.
2. Scollegare i condotti dell'aria, dell'acqua e del materiale dai seguenti raccordi e attacchi:
  - raccordo per il condotto dell'aria di alimentazione (1)
  - raccordi chiusura aria (2) e apertura aria (3)
  - se usati, agli attacchi per l'alimentazione dell'acqua di condizionamento della temperatura (8)
  - all'attacco del condotto del materiale (7).
3. Rimuovere la chiave di bloccaggio (6) che fissa il condotto del materiale. Rimuovere il condotto del materiale.
4. Se pertinente, scollegare il cavo della valvola proporzionale (9) o il cavo del riscaldatore (11).
5. Rimuovere il regolatore CP II (5) e l'isolante (4) dal dispositivo di montaggio (10).

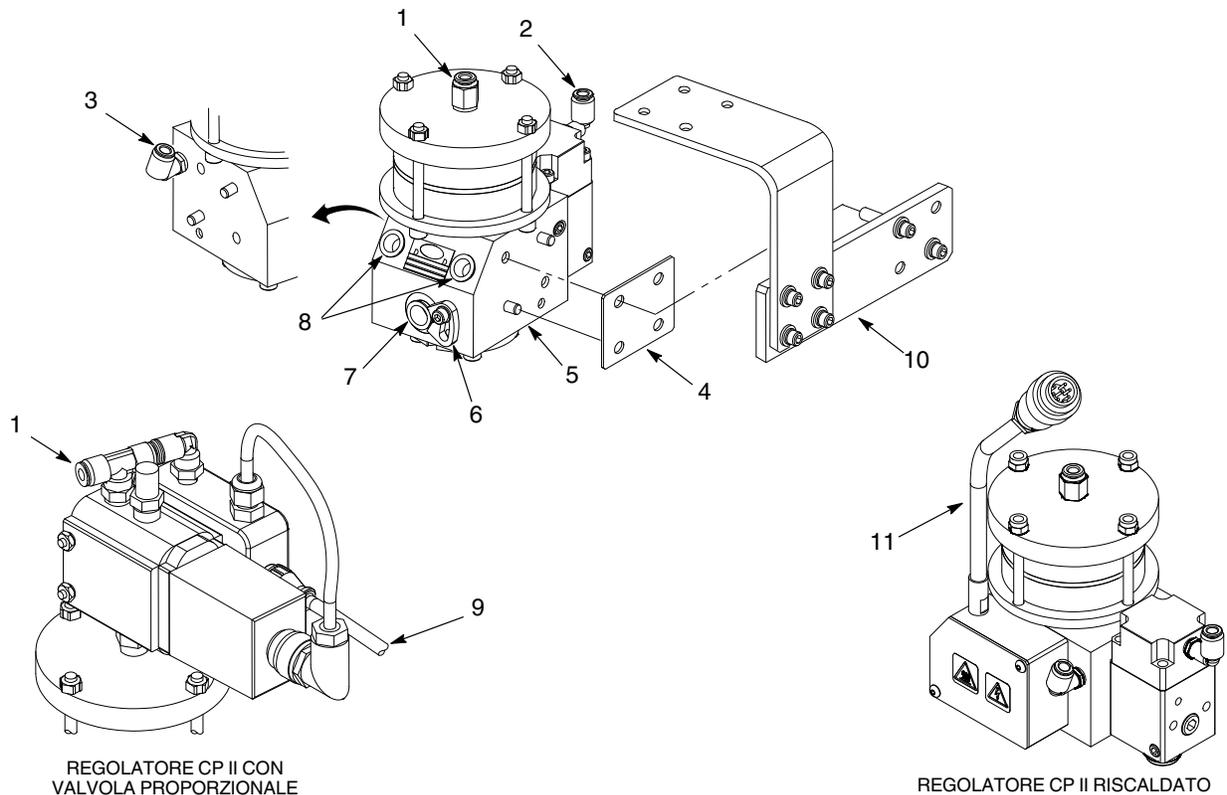


Figura 6 Smontaggio del regolatore CP II dal sistema di erogazione

## Sostituire la cartuccia di tenuta del regolatore CP II

A seconda della configurazione di montaggio, può essere possibile sostituire la cartuccia di tenuta del regolatore CP II senza smontare il regolatore CP II dal sistema di erogazione.



**PERICOLO:** Se le riparazioni vengono eseguite senza rimuovere il regolatore CP II dal sistema di erogazione, depressurizzare tutte le pressioni del materiale e dell'aria. Scollegare la tensione di linea.

1. Vedi figura 7. Rimuovere le viti (1) che fissano la cartuccia di tenuta del regolatore CP II (3) al corpo (5).
2. Inserire due viti (1) nei fori di sollevamento (2). Stringere le viti per rimuovere la cartuccia di tenuta del regolatore CP II dal corpo (5).
3. Pulire l'interno del corpo (5) con un solvente compatibile o pulire con un panno.
4. Lubrificare gli o-ring (4) sulla nuova cartuccia di tenuta del regolatore CP II (3) con lubrificante per o-ring.
5. Assicurarsi che la scanalatura nella base della cartuccia di tenuta con premistoppa del regolatore CP II (3) sia allineata alla punta (6) nel corpo (5). Fissare la cartuccia di tenuta del regolatore CP II (3) al corpo usando le viti (1). Serrare le viti a 90 in.-lb (10 N•m).

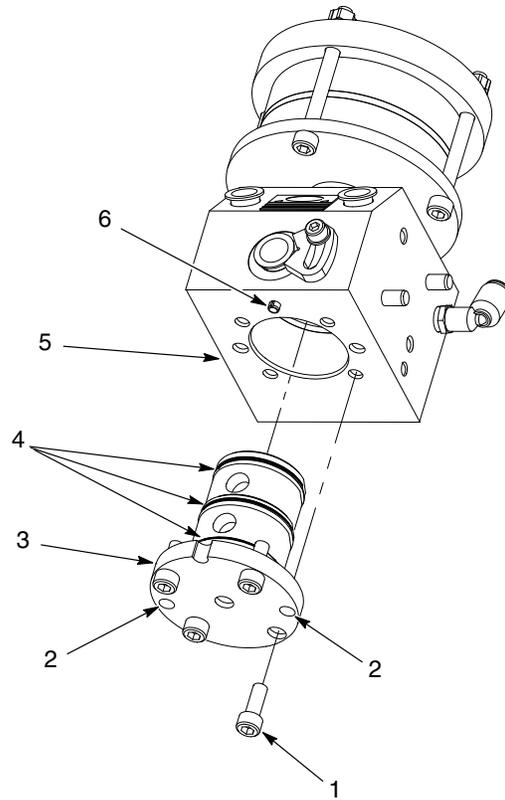


Figura 7 Sostituzione della cartuccia di tenuta del regolatore CP II

## Sostituire la cartuccia di tenuta della valvola di uscita

1. Vedi figura 8. Togliere le viti (1) che fissano il cappuccio del cilindro pneumatico (2) al corpo (5).
2. Togliere la molla (3) dalla cartuccia di tenuta (4).



**ATTENZIONE:** Per evitare di danneggiare il corpo, fare molta attenzione quando si fa leva per togliere la cartuccia di tenuta dal corpo.

3. Con un piccolo cacciavite fare leva per rimuovere la cartuccia di tenuta (4) dal corpo (5).
4. Montare la nuova cartuccia di tenuta (4) nel corpo (5).
5. Installare la molla (3) in cima alla cartuccia di tenuta (4).
6. Montare il cappuccio del cilindro pneumatico (2) sul corpo (5) usando le viti (1). Stringere saldamente le viti.

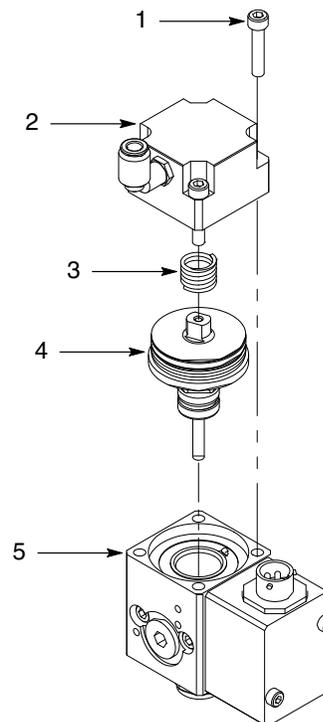


Figura 8 Tipica sostituzione della cartuccia di tenuta della valvola di uscita

## Sostituzione del gruppo cilindro pneumatico

A seconda della configurazione di montaggio, può essere possibile sostituire il gruppo cilindro pneumatico senza smontare il regolatore CP II dal sistema di erogazione.



**PERICOLO:** Se le riparazioni vengono eseguite senza rimuovere il regolatore CP II dal sistema di erogazione, depressurizzare tutte le pressioni del materiale e dell'aria. Scollegare la tensione di linea.

1. Vedi figura 9. A seconda della configurazione del regolatore CP II, eseguire uno dei seguenti:

Togliere il raccordo (5) dal gruppo cilindro pneumatico (3).

**O**

Scollegare il cavo della valvola proporzionale (1). Togliere la valvola proporzionale (2) dal gruppo cilindro pneumatico (3).

2. Svitare il gruppo cilindro pneumatico (3) dal corpo della pistola (4).

3. Avvitare il nuovo gruppo cilindro pneumatico (3) sul corpo della pistola (4) finché tocca il fondo.

4. A seconda della configurazione del regolatore CP II, eseguire uno dei seguenti:

Applicare composto per giunzioni di tubi sui filetti del raccordo (5). Installare il raccordo sul gruppo cilindro pneumatico (3) e stringere bene.

**O**

Applicare composto per giunzioni di tubi sui filetti del raccordo della valvola proporzionale (6). Avvitare la valvola proporzionale (2) sul gruppo cilindro pneumatico (3) e stringere a mano. Collegare il cavo della valvola proporzionale (1).

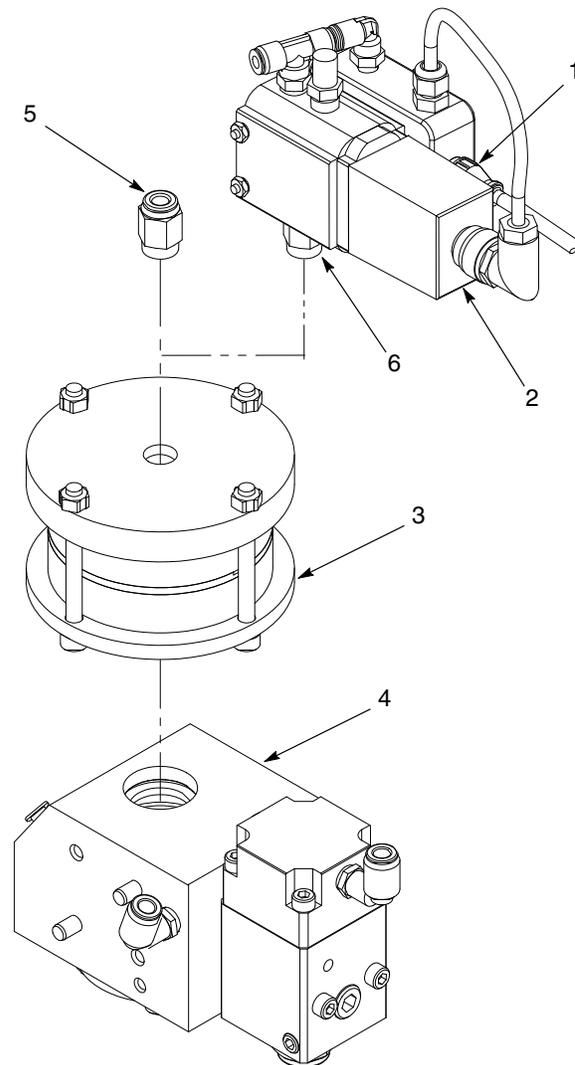


Figura 9 Sostituzione del gruppo cilindro pneumatico

## Sostituzione delle guarnizioni del cilindro pneumatico

Sostituire guarnizioni, anelli glyde e o-ring nel gruppo cilindro pneumatico quando c'è una perdita udibile, eccessiva resistenza o degradazione del controllo. Per le procedure di riparazione consultare la procedura compresa nel kit di revisione del cilindro pneumatico 1074554.

## Sostituire una cartuccia del riscaldatore

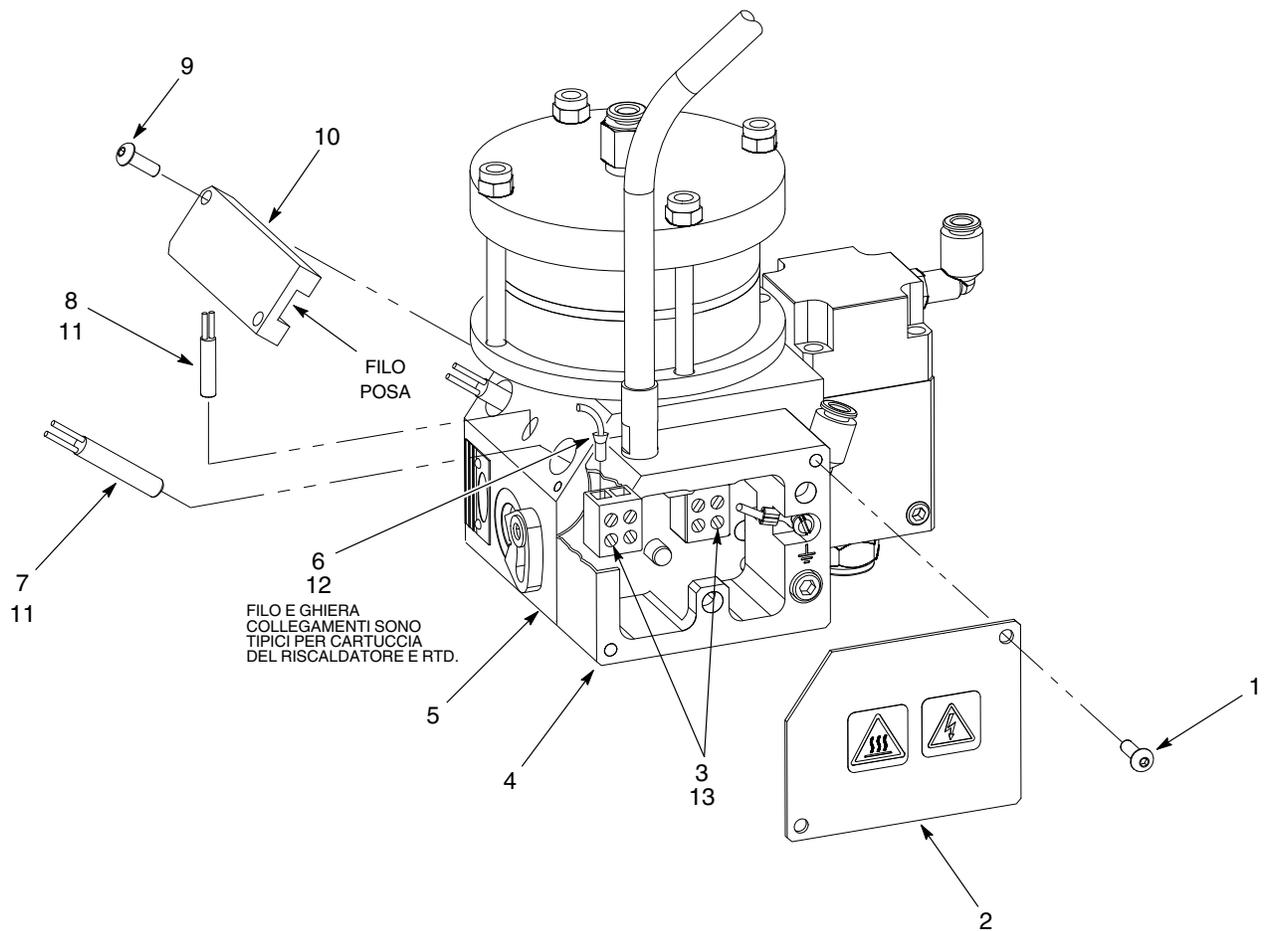
1. Vedi figura 10. Togliere le viti (1) che fissano la copertura (2) alla scatola del riscaldatore (4).
2. Togliere le viti (9) che fissano la copertura dei fili (10) al corpo (5).
3. Svitare la vite necessaria (3) sul connettore (13) e rimuovere i fili (6).
4. Rimuovere la cartuccia del riscaldatore (7) dal corpo (5).

**NOTA:** I fili della cartuccia non sono aggraffati a coppie.

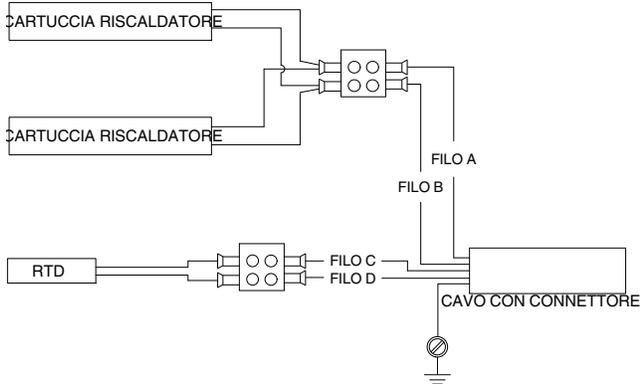
5. Togliere l'isolamento da tutti i fili (6) della nuova cartuccia del riscaldatore (7). Aggraffare nuove ghiere (12) sui fili.
6. Applicare preparato dissipatore di calore (11) sulla cartuccia del riscaldatore (7). Inserire la cartuccia del riscaldatore nel corpo (5).
7. Inserire i fili (6) nel connettore in questione (13) e stringere le viti (3).
8. Montare la copertura dei fili (10) sul corpo (5). Posare i fili attraverso la scanalatura come illustrato. Fissare la copertura dei fili al corpo usando le viti (9). Stringere saldamente le viti.
9. Montare la copertura (2) sulla scatola del riscaldatore (4) usando le viti (1). Stringere saldamente le viti.

## Sostituire l'RTD

1. Vedi figura 10. Togliere le viti (1) che fissano la copertura (2) alla scatola del riscaldatore (4).
2. Togliere le viti (9) che fissano la copertura dei fili (10) al corpo (5).
3. Svitare la vite necessaria (3) sul connettore (13) e rimuovere i fili (6).
4. Rimuovere l'RTD (8) dal corpo (5).
5. Togliere l'isolamento dai fili (6) del nuovo RTD (8). Aggraffare nuove ghiere (12) sui fili.
6. Applicare preparato dissipatore di calore (11) sull'RTD (8). Inserire l'RTD nel corpo (5).
7. Inserire i fili (6) nel connettore in questione (13) e stringere le viti (3).
8. Montare la copertura dei fili (10) sul corpo (5). Posare i fili attraverso la scanalatura come illustrato. Fissare la copertura dei fili al corpo usando le viti (9). Stringere saldamente le viti.
9. Montare la copertura (2) sulla scatola del riscaldatore (4) usando le viti (1). Stringere saldamente le viti.



**CIRCUITO DA 120 VOLT**



**CIRCUITO DA 240 VOLT**

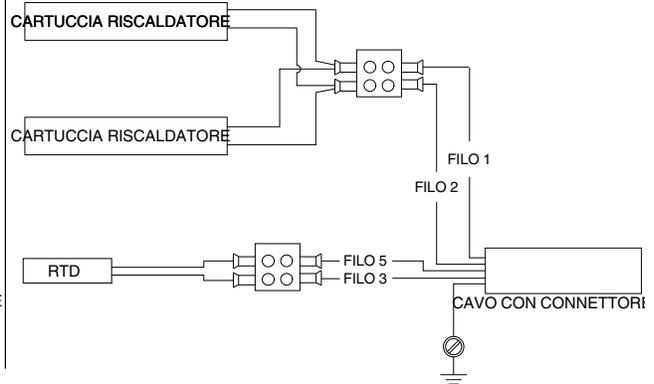


Figura 10 Tipiche riparazioni della cartuccia del riscaldatore e dell'RTD

## Dati tecnici

I dati tecnici per il regolatore CP II sono i seguenti:

Elemento	Specifica psi (bar)
Pressione d'ingresso fluido	5000 (345) max.
Pressione d'uscita fluido	2960 (204) max.
Massima pressione dell'aria di controllo a 10 V per versioni con regolatore tensione-pressione	87 (6)
Fornire pressione con la valvola proporzionale	87-116 (6-8)
Fornire pressione senza la valvola proporzionale	87 (6) max.
Massima temperatura d'esercizio per versioni riscaldate CP II	190 °F (88 °C)
Qualità dell'aria	Senza olio e filtrata da filtro antiparticolato da 5 micron o più fine

### Requisiti dell'acqua di condizionamento della temperatura

La sezione di condizionamento della temperatura è composta dai seguenti materiali: Se si usano acqua, inibitori della corrosione o biocidi diversi da quelli elencati nelle sezioni seguenti, consultare sempre questa lista.

Tubo di ferro nero	Acciaio inox	Nylon
Ottone	Plastica PVC	Rame
Gomma buna	Alluminio	Poliuretano
Acciaio	Viton	PTFE

### Tipi di acqua

Consultare la tabella 2. Prima di scegliere il tipo di acqua da usare rileggere questa guida, così da ridurre al minimo l'introduzione di sostanze contaminanti che possono degradare i componenti del sistema.

**NOTA:** I tipi di acqua sono elencati in ordine di preferenza.

### Livelli di corrosione

Per avere sempre una performance corretta si devono avere dei livelli minimi di corrosione per alluminio e rame. Per un funzionamento sicuro tenere i livelli di corrosione di

- alluminio a o sotto 3 mil/anno (0.003 in./yr).
- rame a o sotto 1 mil/anno (0,001 mm./yr).

Quando si aggiunge acqua al sistema, si deve aggiungere anche un inibitore della corrosione. L'inibitore della corrosione CorrShield MD405 viene fornito assieme ai sistemi con condizionamento della temperatura. Si tratta di un inibitore della corrosione a base di molibdato, che contiene l'additivo azolo per proteggere il rame e viene utilizzato nella concentrazione di 1,5 once per gallone di acqua allo scopo di mantenere una concentrazione di 250-350 ppm.

Il numero Ford Tox per CorrShield MD 405 è 149163.

Il numero GM FID per CorrShield MD 405 è 225484.

Consultare la sezione *Ricambi* per ordinare CorrShield MD 405.

### Trattamento dell'acqua con biocidi

Non usare i seguenti biocidi:

- ossidanti come cloro, bromo, acqua ossigenata, iodio, ozono, etc.
- biocidi a carica positiva o cationici.

I biocidi da usare con CorrShield MD405 sono BetzDearborn Spectrus NX114. La concentrazione raccomandata di Spectrus NX114 è 150-PPM, cioè 0.017 oz./gal (0.5 ml/gal).

Il numero Ford Tox per Spectrus NX114 è 148270.

Tabella 2 Tipi di acqua

Acqua	Descrizione
<p><b>1. Distillata</b></p>	<p>Nessuna sostanza minerale o chimica            Non contiene sostanze nutritive che supportano la crescita biologica e minerali che consumano i componenti del sistema            La sua natura neutra riduce l'interazione con gli additivi usati per proteggere il sistema</p> <p style="text-align: center;"><b>NOTA</b></p> <p style="text-align: center;">L'acqua distillata è la scelta migliore per sezioni con condizionamento della temperatura.</p>
<p><b>2. Pozzo</b></p>	<p>Contiene molti minerali che possono supportare la vita animale e vegetale            Contiene minerali abrasivi, come calcio e ferro; accelera l'usura e la rottura di componenti</p> <p style="text-align: center;"><b>NOTA</b></p> <p style="text-align: center;">Se l'acqua di pozzo è l'unica opzione disponibile, va ammorbidita per ridurre il contenuto minerale.</p>
<p><b>3. Rubinetto</b></p>	<p>Contiene cloro che può degradare tutti i metalli compreso l'acciaio inox            Dura con la maggior parte dei non metalli            Solitamente contiene molti minerali in grado di supportare la vita animale e vegetale; accelera l'usura dei componenti</p>
<p><b>4. Saldatura (torre)</b></p>	<p>Spesso è stata pesantemente trattata per sopprimere batteri e renderla più compatibile con i processi di saldatura e raffreddamento con torretta            Il processo di trattamento solitamente comprende alcune sostanze chimiche aggressive che possono degradare i metalli, la plastica e altri materiali            Solitamente contiene molti metalli ed altre sostanze contaminanti raccolte durante i processi di saldatura e raffreddamento con torre che possono interferire con i componenti del sistema di controllo della temperatura</p>
<p><b>5. Deionizzata</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>! ATTENZIONE !</b></p> <p style="text-align: center;">Non usare acqua deionizzata in questo sistema.            L'acqua deionizzata attira gli elettroni liberi dal metallo per normalizzare i livelli di ioni. Questo processo causa la degradazione dei metalli.</p>

## Valvola proporzionale

La figura 11 illustra lo schema del connettore della valvola proporzionale e la tabella 3 elenca la descrizione di ciascun segnale.

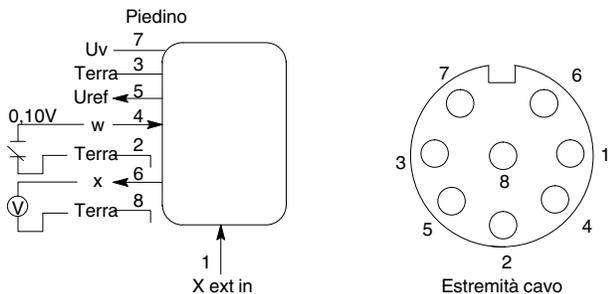


Figura 11 Circuito e connettore della valvola proporzionale

Tabella 3 Segnali della valvola proporzionale

Piedino	Segnale	Descrizione
1	X ext in	Sensore pressione esterna in (0-10 V).
2	Terra comune	Ingresso. Comune per segnale analogico 0-10 V. Connesso internamente.
3	Terra comune	Comune per alimentazione 24 VDC. Connesso internamente.
4	w	Ingresso (segnale analogico 0-10 V).
5	Uref	Uscita di riferimento (10 V).
6	X	Valore di uscita attuale (0-10 V).
7	Uv	Tensione di alimentazione (24 VDC).
8	Terra comune	Valore attuale comune. Connesso internamente.

## Pezzi

Per ordinare i pezzi chiamare il Centro Assistenza Nordson o il rappresentante locale Nordson. Usare questo elenco di ricambi a cinque colonne e la relativa illustrazione per descrivere e individuare correttamente i ricambi.

### Uso della lista dei pezzi illustrati

I numeri nella colonna Pezzo corrispondono ai numeri che identificano i ricambi nelle illustrazioni che seguono ogni elenco di ricambi. Il codice NS (non sul disegno) indica che un pezzo della lista non appare nell'illustrazione. La lineetta (—) viene usata quando il codice del pezzo è applicabile a tutti i ricambi nell'illustrazione.

Il numero nella colonna P/N è il codice del pezzo della Nordson Corporation. Una serie di lineette in questa colonna (- - - - -) indica che il pezzo non può essere ordinato separatamente.

La colonna della Descrizione indica il nome del pezzo, le sue dimensioni ed altre caratteristiche considerate importanti. I rientri mostrano la relazione tra i gruppi, i sottogruppi e i ricambi.

- Se si ordina un gruppo, i pezzi 1 e 2 saranno compresi.
- Se si ordina l'articolo 1, l'articolo 2 sarà compreso.
- Se si ordina l'articolo 2, si riceverà solamente l'articolo 2.

Il numero nella colonna Quantità indica la quantità richiesta per unità, gruppo o sottogruppo. Il codice AR (As Required/a richiesta) è usato per un componente da acquistare in certe quantità o se la quantità per gruppo dipende dalla versione o dal modello del prodotto.

Le lettere nella colonna della Nota si riferiscono alle note alla fine di ciascuna lista. Le note contengono importanti informazioni sull'uso e l'ordinazione. Leggere tali note con particolare attenzione.

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	0000000	Gruppo	1	
1	000000	• Sottogruppo	2	A
2	000000	•• Pezzo	1	

## Regolatori CP II senza valvola proporzionale

Vedi figura 12 e la lista dei pezzi seguente.

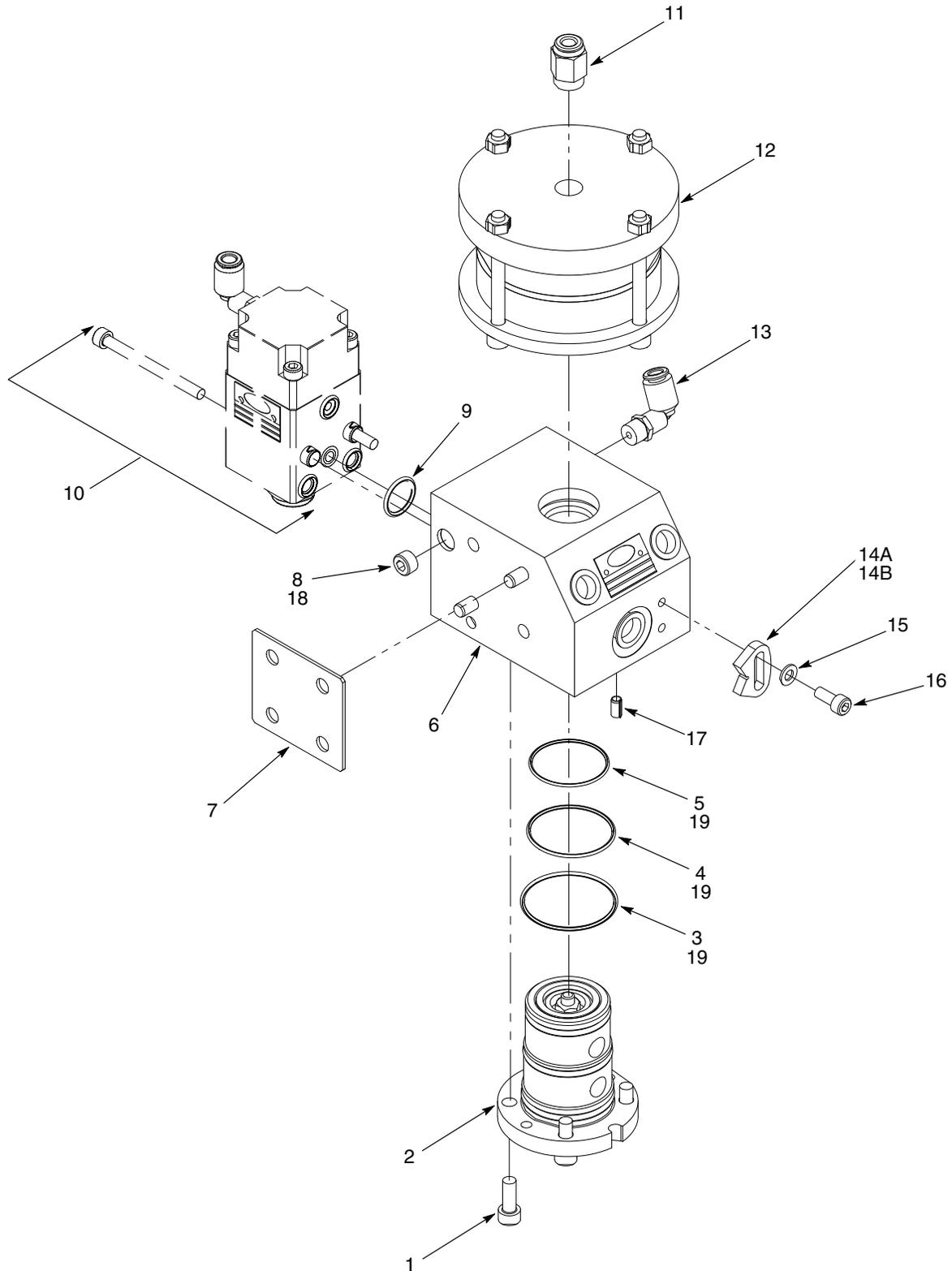


Figura 12 Pezzi del regolatore CP II

Elemento	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	1066246		Regulator, CP II	1	
—		1081945	Regulator, CP II, ISO	1	
1	982264	982264	• Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm	4	
2	1066187	1066187	• Packing cartridge, CP regulator	1	
3	1074816	1074816	•• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103	1	
4	941261	941261	•• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094	1	
5	941251	941251	•• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063	1	
6	1066212		• Body, manifold	1	
		1090717	• Body, manifold, ISO	1	
7	178450	178450	• Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06	1	
8	973402		• Plug, pipe, socket, flush, $\frac{1}{8}$	1	
		1082120	• Plug, pipe, socket, flush, R $\frac{1}{8}$	1	
9	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416	1	
10	-----	-----	• Output valve	1	A
11	971265	971265	• Connector, male, $\frac{1}{4}$ tube x $\frac{1}{4}$ NPT	1	
12	1066496		• Cylinder, assembly	1	B
		1082989	• Cylinder, assembly, ISO	1	
13	972119	972119	• Elbow, male, $\frac{1}{4}$ tube x $\frac{1}{8}$ NPT	1	
14A	156208	156208	• Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS]	1	
14B	1063081	1063081	• Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS]	1	
15	983035	983035	• Washer, flat	1	
16	982372	982372	• Screw, socket, M5 x 12	1	
17	985246	985246	• Pin, roll, 0.188 x 0.50	1	
18	900481	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant (PST)	AR	
19	900349	900349	• Lubricant, TFE grease	AR	
<p>NOTA A: Consultare la lista dei pezzi <i>Valvole di uscita</i> in questa sezione.</p> <p>B: Ordinare il kit 1074554 per revisionare il gruppo cilindro.</p> <p>AR: A richiesta</p>					

## Regolatori CP II con valvola proporzionale

Vedi figura 13 e la lista dei pezzi seguente.

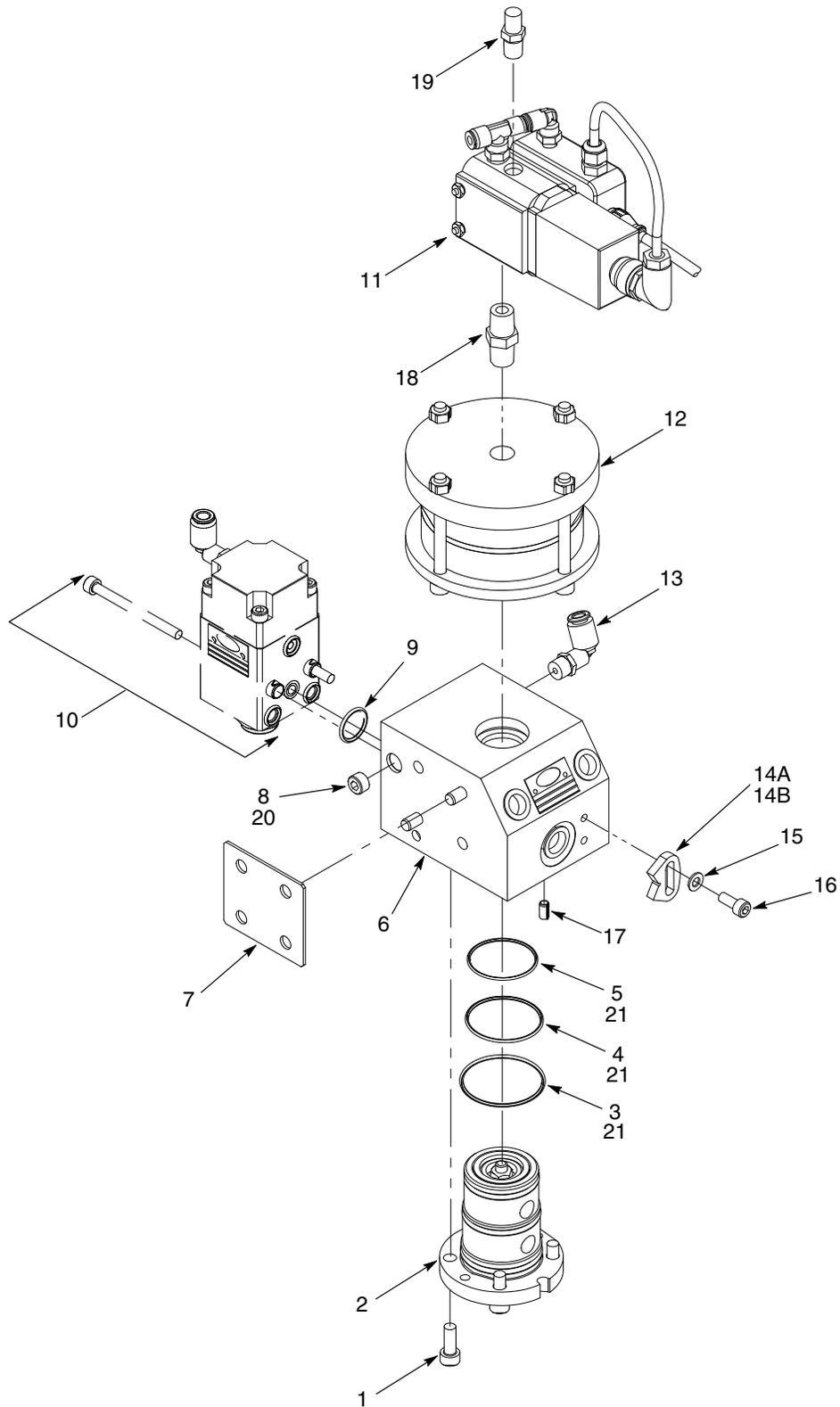


Figura 13 Pezzi del regolatore CP II

Elemento	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	1076590	Regulator, CP II, with proportional valve	1	
1	982264	• Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm	4	
2	1066187	• Packing cartridge, CP regulator	1	
3	1074816	•• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103	1	
4	941261	•• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094	1	
5	941251	•• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063	1	
6	1066212	• Body, manifold	1	
7	178450	• Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06	1	
8	973402	• Plug, pipe, socket, flush, 1/8	1	
9	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416	1	
10	-----	• Output valve	1	A
11	304160	• Valve, proportional	1	
12	1066496	• Cylinder, assembly	1	B
13	972119	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
14A	156208	• Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS]	1	
14B	1063081	• Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS]	1	
15	983035	• Washer, flat	1	
16	982372	• Screw, socket, M5 x 12	1	
17	985246	• Pin, roll, 0.188 x 0.50	1	
18	973037	• Nipple, steel, hyd, 1/4 x 1/4	1	
19	972903	• Muffler, exhaust, 1/4 NPTF	1	
20	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant (PST)	AR	
21	900349	• Lubricant, TFE grease	AR	
<p>NOTA A: Consultare la lista dei pezzi <i>Valvole di uscita</i> in questa sezione.</p> <p>B: Ordinare il kit 1074554 per revisionare il gruppo cilindro.</p> <p>AR: A richiesta</p>				

### Regolatori CP II—riscaldati a 120 V

Vedi figure 14 e 15 assieme alla seguente lista dei pezzi.

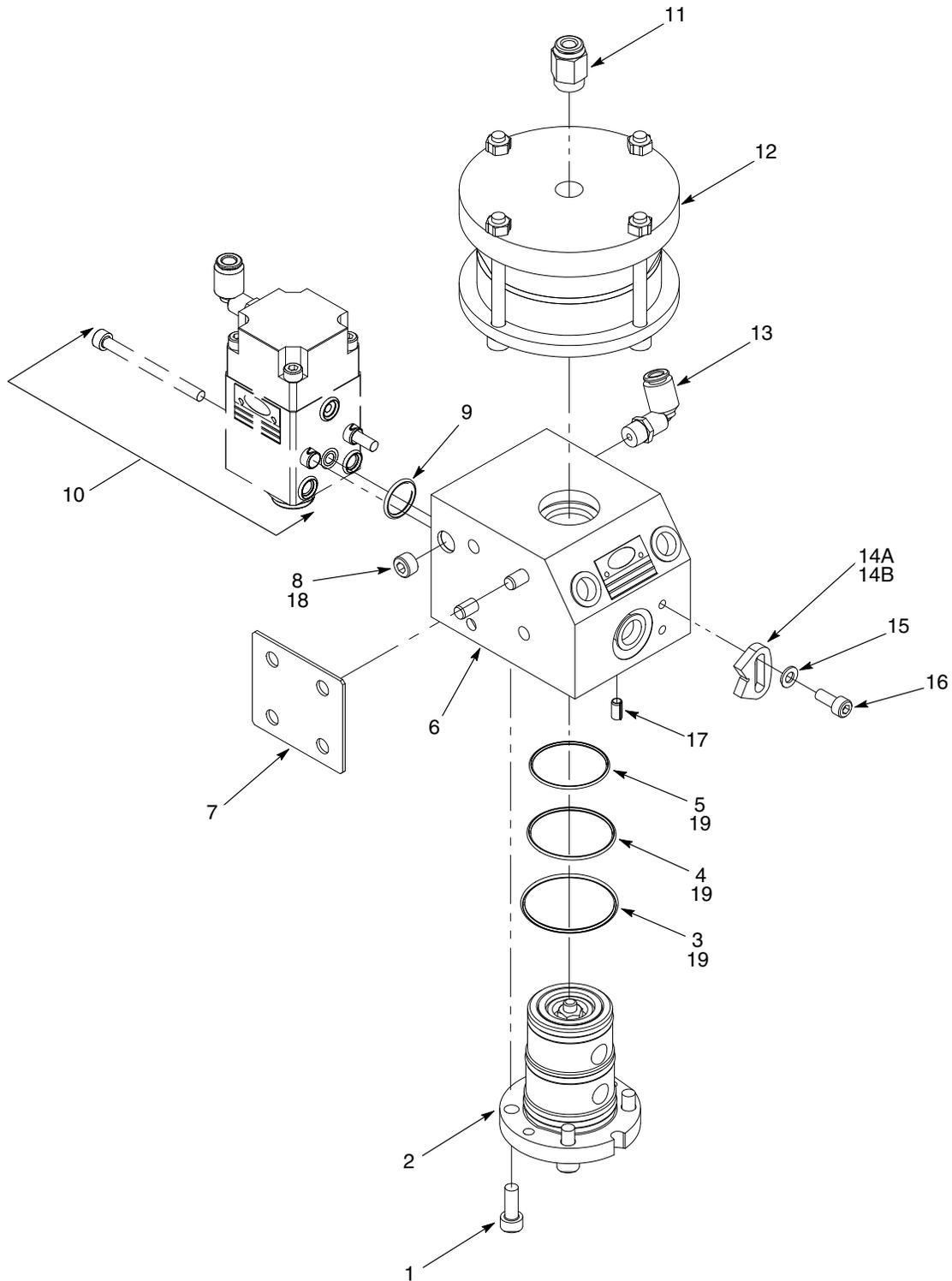


Figura 14 Pezzi del regolatore CP II—riscaldato a 120 V

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	1091866				Regulator, CP II, 120V, left-hand	1	
—		1091868			Regulator, CP II, 120V, ISO, left-hand	1	
—			1090229		Regulator, CP II, 120V, right-hand	1	
—				1090756	Regulator, CP II, 120V, ISO, right-hand	1	
1	982264	982264	982264	982264	• Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm	4	
2	1066187	1066187	1066187	1066187	• Packing cartridge, CP regulator	1	
3	1074816	1074816	1074816	1074816	•• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103	1	
4	941261	941261	941261	941261	•• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094	1	
5	941251	941251	941251	941251	•• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063	1	
6	1090231		1090231		• Body, manifold	1	
		1090717		1090717	• Body, manifold, ISO	1	
7	178450	178450	178450	178450	• Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06	1	
8	973402		973402		• Plug, pipe, socket, flush, 1/8	1	
		1082120		1082120	• Plug, pipe, socket, flush, R 1/8	1	
9	940161	940161	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416	1	
10	----	----	----	----	• Output valve	1	A
11	971265	----	971265	----	• Connector, male, 1/4 tube x 1/4 NPT	1	
12	1066496		1066496		• Cylinder, assembly	1	B
		1082989		1082989	• Cylinder, assembly, ISO	1	
13	972119	----	972119	----	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
14A	156208	156208	156208	156208	• Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS]	1	
14B	1063081	1063081	1063081	1063081	• Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS]	1	
15	983035	983035	983035	983035	• Washer, flat	1	
16	982372	982372	982372	982372	• Screw, socket, M5 x 12	1	
17	985246	985246	985246	985246	• Pin, roll, 0.188 x 0.50	1	
18	900481	900481	900481	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant	AR	
19	900349	900349	900349	900349	• Lubricant, TFE grease	AR	
<p>NOTA A: Consultare la lista dei pezzi <i>Valvole di uscita</i> in questa sezione.</p> <p>B: Ordinare il kit 1074554 per revisionare il gruppo cilindro.</p> <p>AR: A richiesta</p>							
<i>Segue...</i>							

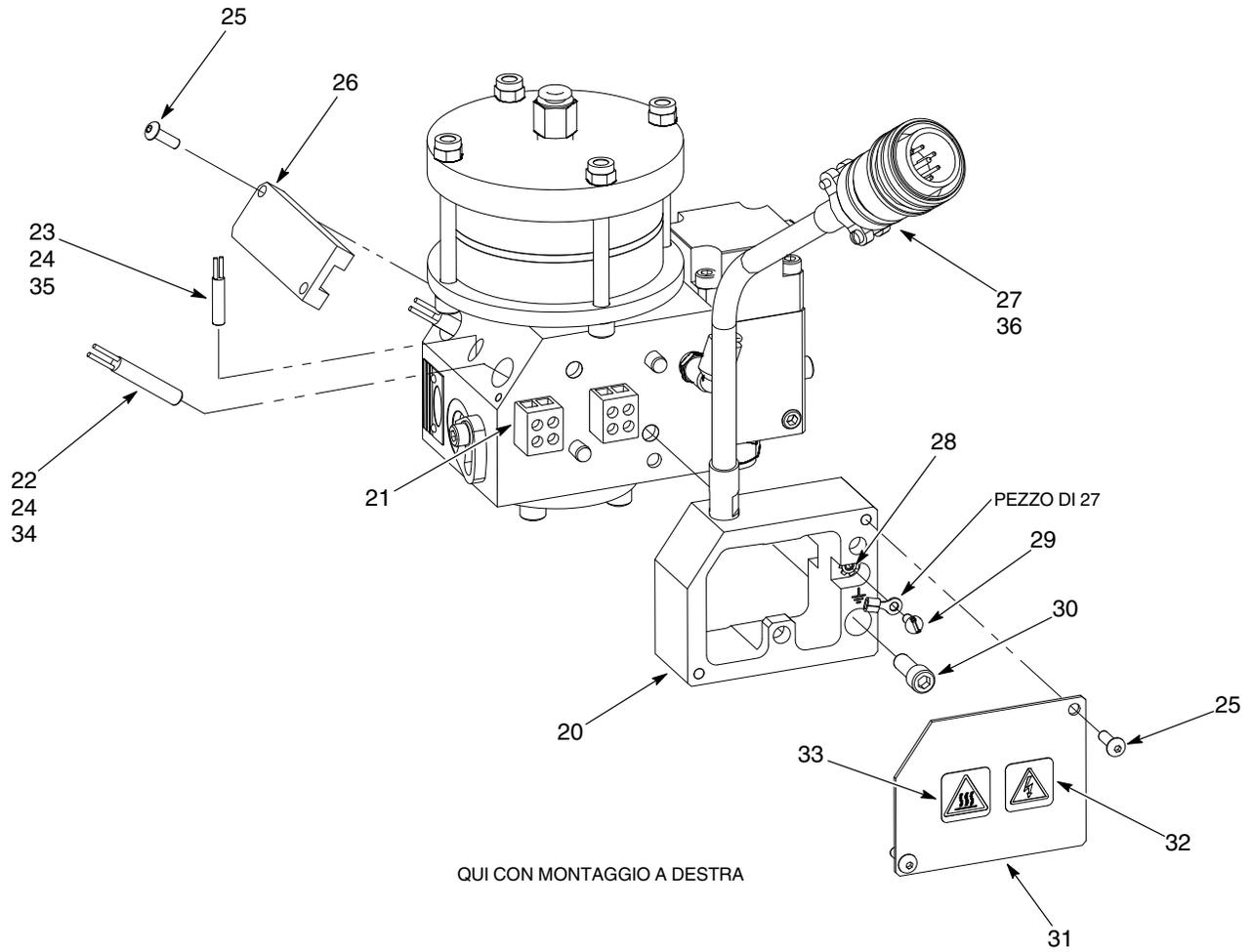


Figura 15 Pezzi del regolatore CP II—riscaldato a 120 V (continua)

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	1091866				Regulator, CP II, 120V, left-hand	1	
—		1091868			Regulator, CP II, 120V, ISO, left-hand	1	
—			1090229		Regulator, CP II, 120V, right-hand	1	
—				1090756	Regulator, CP II, 120V, ISO, right-hand	1	
20	----	----	----	----	• Box, electrical, heated	1	
21	939586	939586	939586	939586	• Connector, plastic, 2-station	2	
22	306965	306965	306965	306965	• Heater, 120 V, 100W, 0.25 dia. X 1.28 LG	2	
23	114772	114772	114772	114772	• Sensor, temperature RTD	1	
24	900261	900261	900261	900261	• Coating, heat conductive, 5-gallons		
25	982447	982447	982447	982447	• Screw, socket, M4 x 12	4	
26	1090589	1090589	1090589	1090589	• Cover, wire	1	
27	1083747	1083747	1083747	1083747	• Cordset, aromored	1	
28	983524	983524	983524	983524	• Washer, Lock, E, #6, STL,ZN	1	
29	981011	981011	981011	981011	• Screw, 6-32 x 0.250	1	
30	345749	345749	345749	345749	• Screw, socket, 1/4-20 X 0.625	2	
31	----	----	----	----	• Cover, box	1	
32	242867	242867	242867	242867	• Tag warning, 0.78 x 0.78	1	
33	178475	178475	178475	178475	• Tag, hot surface	1	
34	1063815	1063815	1063815	1063815	• Connector, ferrule, 16 ga. 0.39 in.	2	
35	939989	939989	939989	939989	• Ferrule, wire, non-insulated, 22-26 AWG	2	
36	1078929	1078929	1078929	1078929	• Ferrule, wire, non-insulated, 18 AWG	4	

## Regolatori CP II—riscaldati a 240 V

Vedi figure 16 e 17 assieme alla seguente lista dei pezzi.

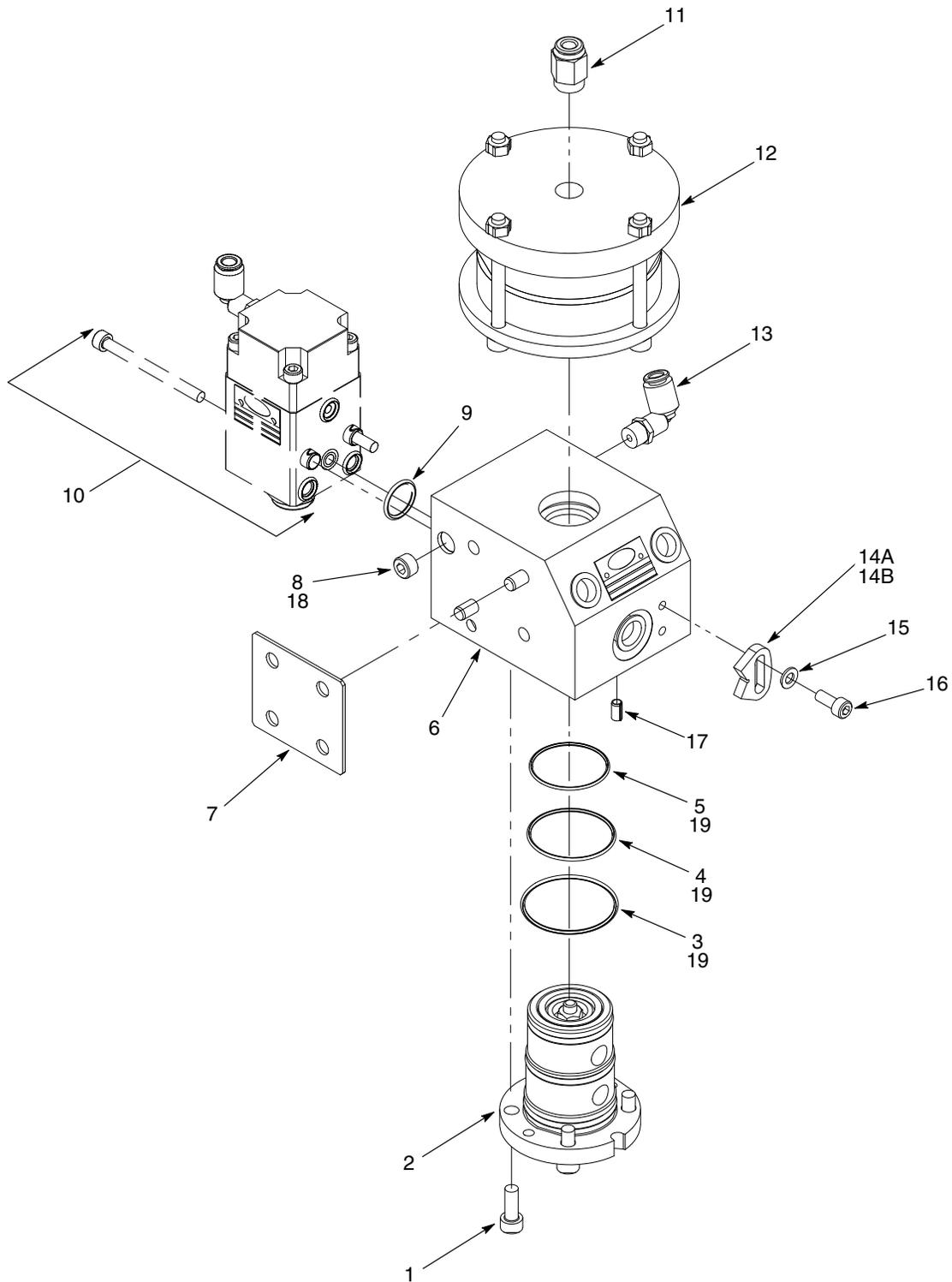


Figura 16 Pezzi del regolatore CP II—riscaldato a 240 V

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	1091867				Regulator, CP II, 240V, left-hand	1	
—		1091870			Regulator, CP II, 240V, ISO, left-hand	1	
—			1090230		Regulator, CP II, 240V, right-hand	1	
—				1090757	Regulator, CP II, 240V, ISO, right-hand	1	
1	982264	982264	982264	982264	• Screw, socket, M6 x 1 x 18 mm	4	
2	1066187	1066187	1066187	1066187	• Packing cartridge, CP regulator	1	
3	1074816	1074816	1074816	1074816	•• O-ring, -127, Viton, 1.424 x 0.103	1	
4	941261	941261	941261	941261	•• O-ring, Viton, 1.375 x 0.563 x 0.094	1	
5	941251	941251	941251	941251	•• O-ring, Viton, 1.313 x 0.500 x 0.063	1	
6	1090231		1090231		• Body, manifold	1	
		1090717		1090717	• Body, manifold, ISO	1	
7	178450	178450	178450	178450	• Insulator, spacer, 2.25 x 2 x 0.06	1	
8	973402		973402		• Plug, pipe, socket, flush, 1/8	1	
		1082120		1082120	• Plug, pipe, socket, flush, R 1/8	1	
9	940161	940161	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, 10416	1	
10	----	----	----	----	• Output valve	1	A
11	971265	----	971265	----	• Connector, male, 1/4 tube x 1/4 NPT	1	
12	1066496		1066496		• Cylinder, assembly	1	B
		1082989		1082989	• Cylinder, assembly, ISO	1	
13	972119	----	972119	----	• Elbow, male, 1/4 tube x 1/8 NPT	1	
14A	156208	156208	156208	156208	• Key, locking [FOR USE WITH 3/4-IN. HEX FITTINGS]	1	
14B	1063081	1063081	1063081	1063081	• Key, locking [FOR USE WITH 7/8-IN. HEX FITTINGS]	1	
15	983035	983035	983035	983035	• Washer, flat	1	
16	982372	982372	982372	982372	• Screw, socket, M5 x 12	1	
17	985246	985246	985246	985246	• Pin, roll, 0.188 x 0.50	1	
18	900481	900481	900481	900481	• Adhesive, pipe/thd/hyd sealant	AR	
19	900349	900349	900349	900349	• Lubricant, TFE grease	AR	
<p>NOTA A: Consultare la lista dei pezzi <i>Valvole di uscita</i> in questa sezione.</p> <p>B: Ordinare il kit 1074554 per revisionare il gruppo cilindro.</p> <p>AR: A richiesta</p>							
<i>Segue...</i>							

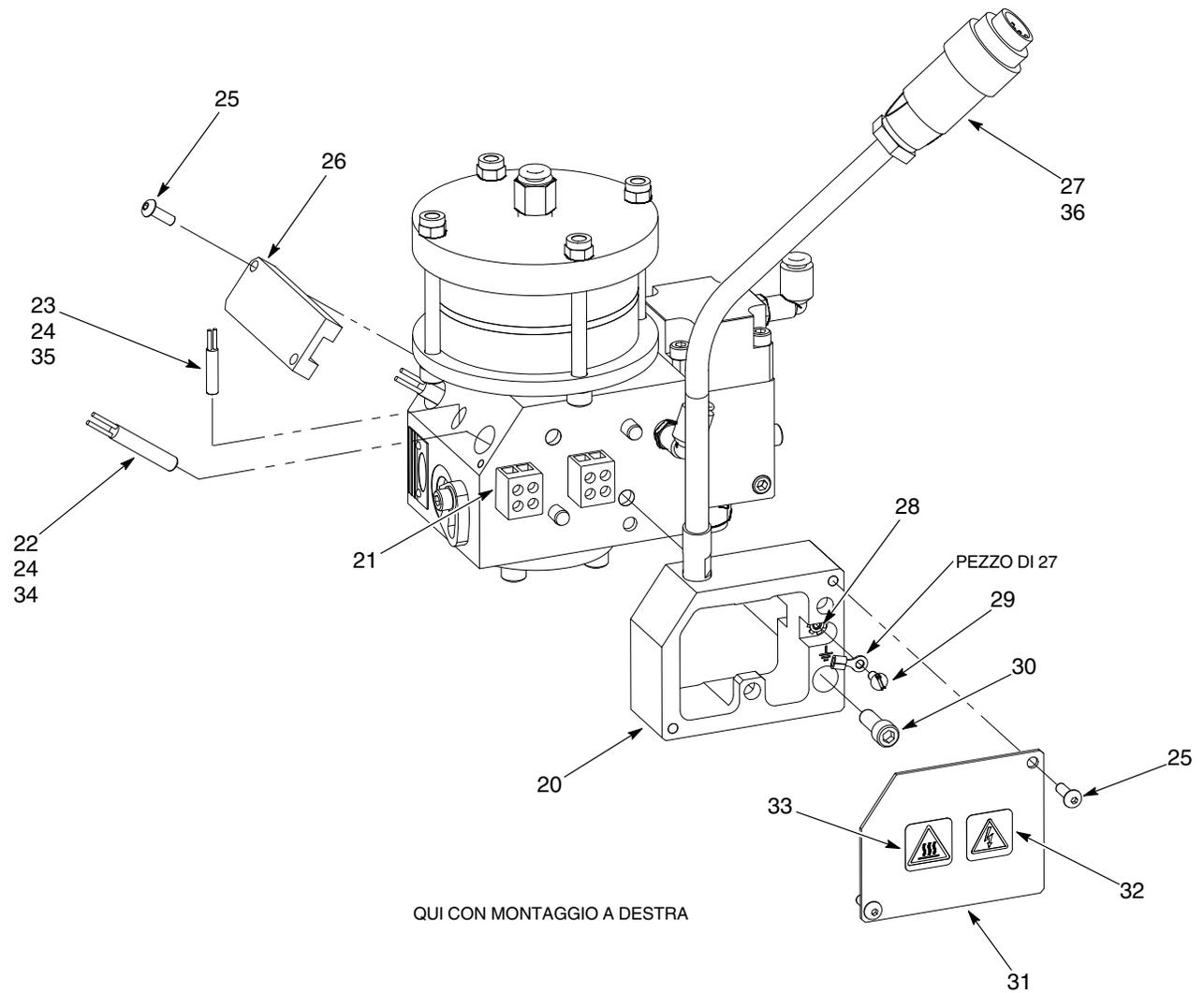
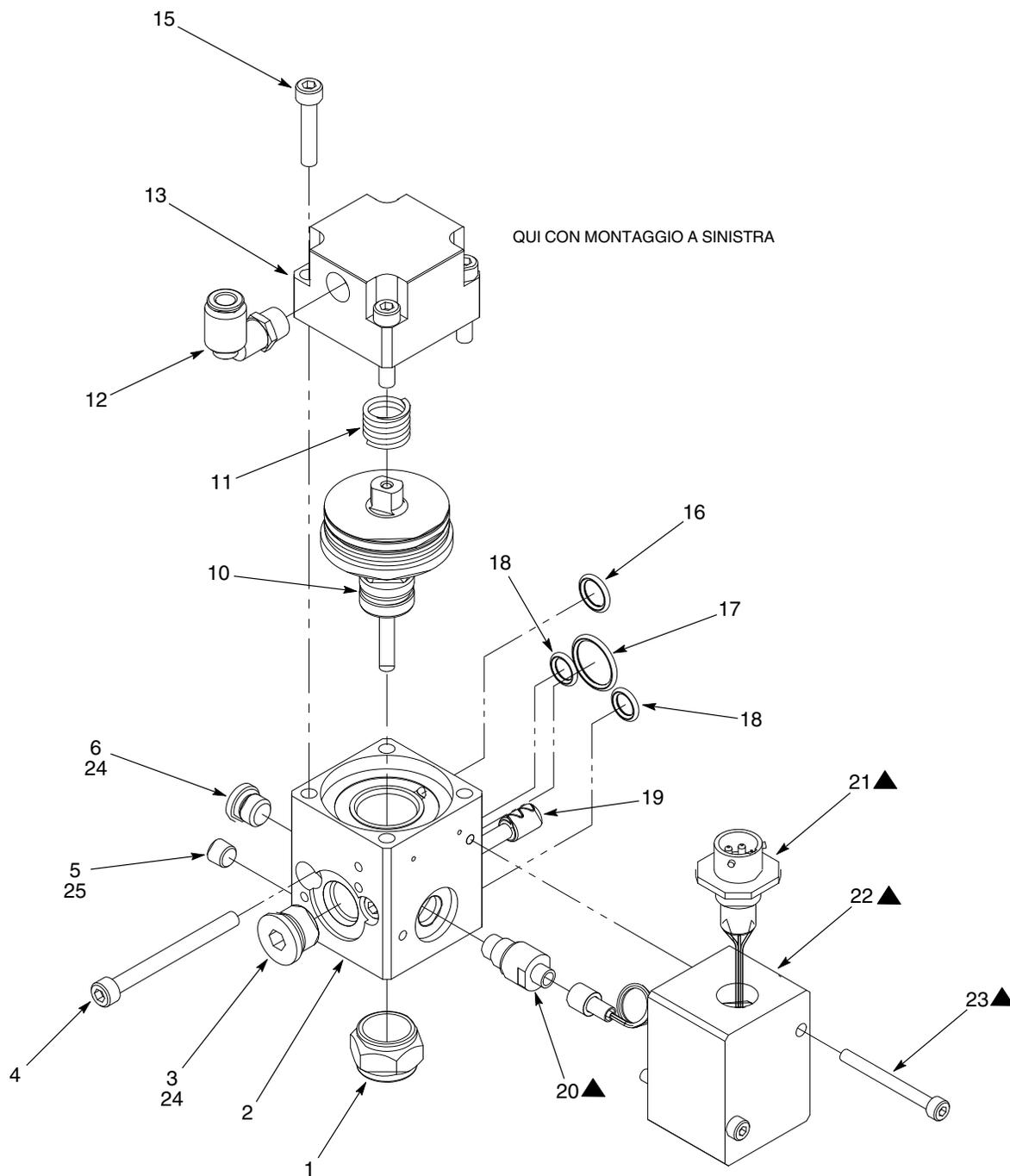


Figura 17 Pezzi del regolatore CP II—riscaldato a 240 V (continua)

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	1091867				Regulator, CP II, 240V, left-hand	1	
—		1091870			Regulator, CP II, 240V, ISO, left-hand	1	
—			1090230		Regulator, CP II, 240V, right-hand	1	
—				1090757	Regulator, CP II, 240V, ISO, right-hand	1	
20	----	----	----	----	• Box, electrical, heated	1	
21	939586	939586	939586	939586	• Connector, plastic, 2-station	2	
22	138194	138194	138194	138194	• Heater, 240 V, 100W, 0.246 dia. X 1.19	2	
23	114772	114772	114772	114772	• Sensor, temperature RTD	1	
24	900261	900261	900261	900261	• Coating, heat conductive, 5-gallons		
25	982447	982447	982447	982447	• Screw, socket, M4 x 12	4	
26	1090589	1090589	1090589	1090589	• Cover, wire	1	
27	1060683	1060683	1060683	1060683	• Cordset, aromored	1	
28	983524	983524	983524	983524	• Washer, Lock, E, #6, STL,ZN	1	
29	981011	981011	981011	981011	• Screw, 6-32 x 0.250	1	
30	345749	345749	345749	345749	• Screw, socket, 1/4-20 X 0.625	2	
31	----	----	----	----	• Cover, box	1	
32	242867	242867	242867	242867	• Tag warning, 0.78 x 0.78	1	
33	178475	178475	178475	178475	• Tag, hot surface	1	
34	1063815	1063815	1063815	1063815	• Connector, ferrule, 16 ga. 0.39 in.	2	
35	939989	939989	939989	939989	• Ferrule, wire, non-insulated, 22-26 AWG	2	
36	1078929	1078929	1078929	1078929	• Ferrule, wire, non-insulated, 18 AWG	4	

### Valvole di uscita standard

Vedi figura 18 e la lista dei pezzi seguente.



▲ QUESTI PEZZI NON VENGONO USATI SU VALVOLE DI USCITA 1085618 E 1086077.

Figura 18 Pezzi della valvola di uscita a circuito chiuso

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	1068629				Valve, output, closed-loop, CP regulator left-hand	1	
—		1075106			Valve, output, closed-loop, CP regulator right-hand	1	
—			1085618		Valve, output, CP regulator, left-hand	1	
—				1086077	Valve, output, CP regulator, right-hand	1	
1	152290	152290	152290	152290	• Nut, retaining	1	
2	----	----	----	----	• Body, closed-loop, CP regulator	1	
3	973574	973574	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread $9/16$ -18	1	
4	982168	982168	982168	982168	• Screw, socket, M5 x 55	2	
5	973466	973466	973466	973466	• Plug, pipe, flush, $1/16$	1	
6	973537	973537	973537	973537	• Plug, O-ring, straight thread $3/8$ -24	1/2	A
7-9	----	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	1	
10	----	----	----	----	• Cartridge, packing, UHMW-PE	1	B
11	237947	237947	237947	237947	• Spring compression	1	
12	971521	971521	971521	971521	• Elbow, male, $1/4$ tube x $1/8$ NPT	1	
13	237942	237942	237942	237942	• Cap, air cylinder	1	
14	----	----	----	----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	1	
15	982085	982085	982085	982085	• Screw, socket, M5 x 25	4	
16	940121	940121	940121	940121	• O-ring, Viton, 0.364 ID x 0.070 W, BR, 5060	1	
17	940161	940161	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.614 ID x 0.070 W, BR, 10416	1	
18	940111	940111	940111	940111	• O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070 W, BR, 10411 SB	2	
19	985244	985244	985244	985244	• Pin, dowel, 8 mm OD x 12 mm	2	
20	137478	137478	----	----	• Transducer, pressure, 2KSI $3/8$ -24	1	
21	1068668	1068668	----	----	• Cordset, transducer, output	1	
22	1067127	1067127	----	----	• Cover	1	
23	345532	345532	----	----	• Screw, socket, M4 x 40 mm	2	
24	900349	900349	900349	900349	• Lubricant, TFE grease, 0.75 oz	1	
25	900481	900481	900481	900481	• Adhesive, sealant	AR	
NS	247646	247646	247646	247646	• Card, medical alert, injection	1	

NOTA A: I gruppi regolatore CP II 1085618 e 1086077 usano due tappi.

B: Ordinare il kit cartuccia di tenuta UHMWPE 238345 per sostituire la cartuccia di tenuta.

AR: A richiesta

NS: Non visibile

## Valvole di uscita XD

Vedi figura 19 e la lista dei pezzi seguente.

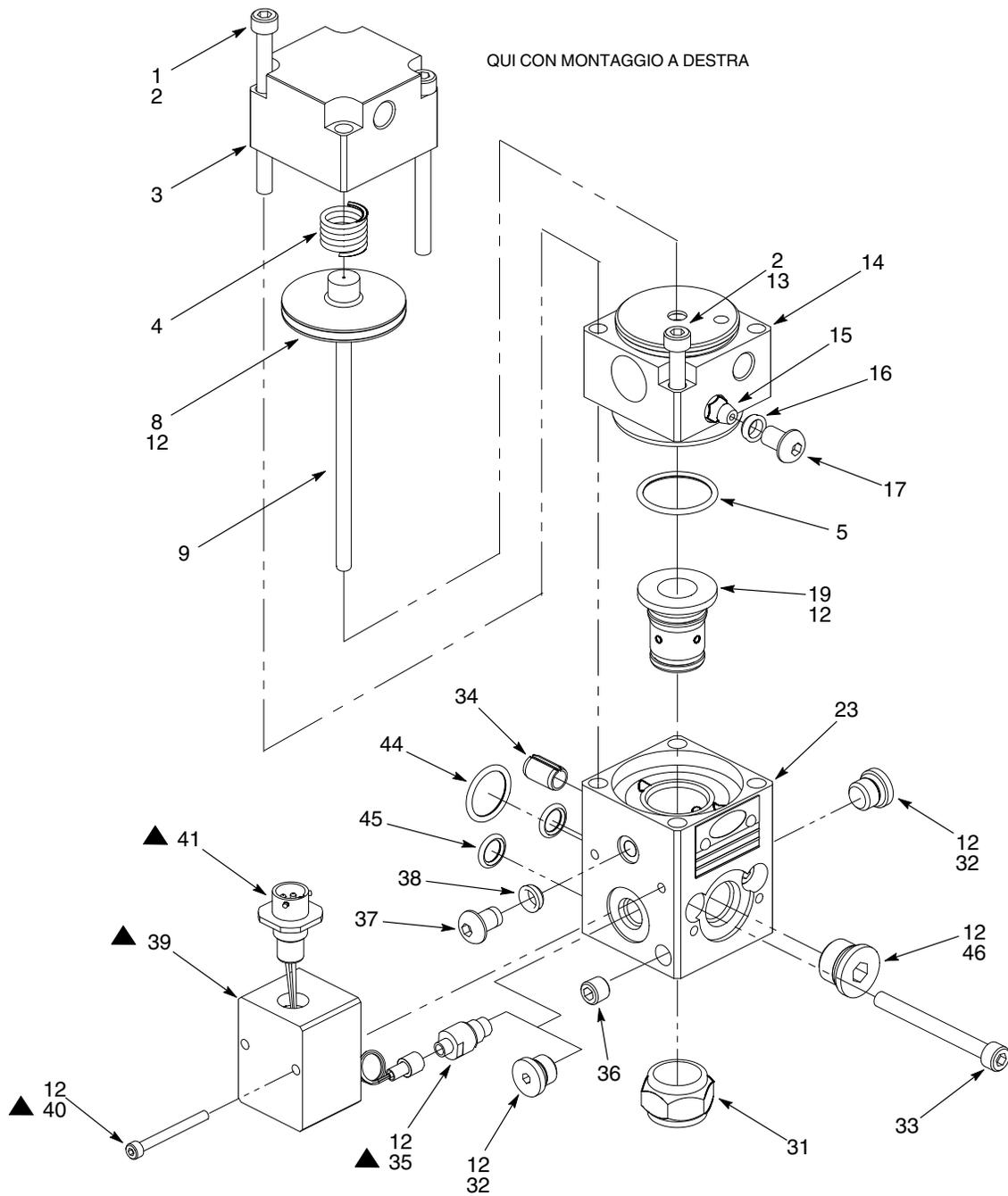


Figura 19

Elemento	Pezzo	Pezzo	Pezzo	Descrizione	Quant.	Nota
—	1085583			Valve, CP-XD	1	
—		1085585		Valve, closed-loop, CP-XD regulator left-hand	1	
—			1085586	Valve, closed-loop, CP-XD regulator right-hand	1	
1	982171	982171	982171	• Screw, socket, M5 x 60	2	
2	900464	900464	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue	AR	
3	-----	-----	-----	• Cap, air, piston	1	
4	237947	237947	237947	• Spring compression	1	
5	940201	940201	940201	• O-ring, Viton, 0.864 ID x 0.070 W, BR	1	
6-7	-----	-----	-----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
8	-----	-----	-----	• Piston/Stem	1	A
9-11	-----	-----	-----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
12	1001849	1001849	1001849	• Grease, Mobil Synthetic SHC 100, 12.5 oz	1	
13	982386	982386	982386	• Screw, socket, M5 x 35	2	
14	1088447	1088447	1088447	• Kit cartridge	1	
15	901737	901737	901737	•• Fitting, grease, 1/4-28	1	B
16	346164	346164	346164	•• Sleeve, sealing	1	B
17	346163	346163	346163	•• Screw, button	1	B
18	-----	-----	-----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
19	-----	-----	-----	• Cartridge, grease, scraper	1	C
23	-----	-----	-----	• Body, 0.38 port	1	
24-30	-----	-----	-----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
31	152290	152290	152290	• Nut, retaining	1	
32	973537	973537	973537	• Plug, O-ring, straight thread 3/8-24	1/2	D
33	982168	982168	982168	• Screw, socket, M5 x 55	2	
34	985244	985244	985244	• Pin, dowel, 8 mm OD x 12 mm	2	
35	-----	137478	137478	• Transducer, pressure, 2 ksi, 3/8-24	1	
36	973466	973466	973466	• Plug, pipe, flush, 1/16	1	
37	346163	346163	346163	• Screw, button head, 1/4-28 x 0.25	2	
38	346164	346164	346164	• Sleeve, sealing, 1/4 screw	2	
39	-----	-----	-----	• Cover, transducer	1	
40	-----	345532	345532	• Screw, socket, M4 x 40 mm	2	
41	-----	1068668	1068668	• Cordset, transducer	1	
42-43	-----	-----	-----	• [NOT USED ON THIS CONFIGURATION]	—	
44	940161	940161	940161	• O-ring, Viton, 0.164 ID x 0.070 W, BR, 10416	1	
45	940111	940111	940111	• O-ring, Viton, 0.301 ID x 0.070 W, BR, 10411 SB	2	
46	973574	973574	973574	• Plug, O-ring, straight thread 9/16-18	1	
NS	247646	247646	247646	• Card, medical alert, injection	1	
<p>NOTA A: Questi pezzi sono inclusi nel kit cartuccia 1088449.  B: Questi pezzi sono inclusi nel kit cartuccia 1088447.  C: Questi pezzi sono inclusi nel kit cartuccia 1088448.  D: Il gruppo regolatore CP II 1085583 usa due tappi.</p> <p>AR: A richiesta  NS: Non visibile</p>						

**Kit**

Per il regolatore CP II sono disponibili i seguenti kit.

<b>Pezzo</b>	<b>Descrizione</b>
1074554	Kit, rebuild, seal, cylinder
1075202	Kit, RTD sensor, output valve
238345	Cartridge, packing, UHMWPE
1088447	Kit, cartridge, retainer, Auto-Flo XD
1088448	Kit, seal, gland Auto-Flo XD
1088449	Kit, piston/stem, Auto-Flo XD