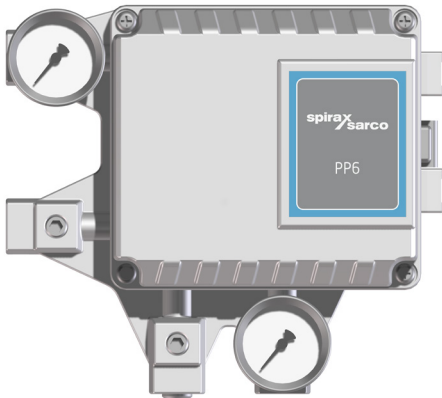


## Posizionatore pneumatico PP6

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

---

---



1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali sul prodotto
3. Installazione
4. Messa in servizio
5. Manutenzione
6. Ricambi
7. Ricerca guasti
8. Certificazioni

# 1. Informazioni generali per la sicurezza

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere il paragrafo 1.13) in conformità con le istruzioni operative. Occorrerà conformarsi anche alle Istruzioni generali per l'installazione e la sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché per l'uso appropriato di attrezzi e apparecchiature di sicurezza.



**ATTENZIONE:** La temperatura massima del fluido di processo deve essere adeguata all'uso se l'unità deve essere utilizzata in qualsiasi atmosfera potenzialmente esplosiva. Per la manutenzione del dispositivo in un'atmosfera potenzialmente esplosiva, consigliamo l'utilizzo di strumenti che non producono e/o propagano scintille.

## Nota: Uso del posizionatore in un'area rischiosa.



- Il posizionatore deve essere adeguatamente messo a terra per evitare l'elettricità statica
- Evitare il funzionamento con aria più calda di 70°C
- Il posizionatore non deve essere utilizzato in un'area Zona 0.
- Pulire il posizionatore solo con un panno umido per evitare gli accumuli statici.

## 1.2 Uso previsto

Con riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a. Questi prodotti soddisfano i requisiti della Direttiva 2014/34/UE (ATEX) relativamente all'uso di attrezzature in atmosfere potenzialmente esplosive.

## 1.3 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se necessario, una piattaforma di lavoro sicura (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

## 1.4 Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, in particolare dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

## 1.5 Liquidi o gas pericolosi presenti nelle tubazioni

Tenere in considerazione il contenuto attuale o passato della tubazione. Prestare attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, temperature estreme.

## 1.6 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (ad es. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici calde, pericolo di incendio (ad es. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento. Il posizionatore è adatto per l'installazione in Zona 1 o Zona 2 (Gas). Il posizionatore non deve essere utilizzato in una Zona 0.

## 1.7 Il sistema

Considerare gli effetti del lavoro previsto sull'intero sistema. L'azione prevista (ad es. la chiusura di valvole d'intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale? I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiami o di dispositivi di protezione o l'inefficienza di comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

## 1.8 Sistemi in pressione

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica. Prendere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiamo) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non dare per scontato che un sistema sia depressurizzato solo perché il manometro indica zero.

## 1.9 Temperatura

Dopo l'intercettazione attendere finché la temperatura si è normalizzata per evitare rischi di ustioni.

## 1.10 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o le parti di consumo adatte. Usare solamente ricambi originali Spirax Sarco.

## 1.11 Indumenti di protezione

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serve il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alte/basse temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.



Gli operatori devono indossare protezioni per le orecchie quando mettono in servizio il posizionatore

## 1.12 Permesso di lavoro

Tutti i lavori dovranno essere effettuati o supervisionati da una persona competente. Il personale addetto all'installazione e al funzionamento deve essere formato all'uso corretto del prodotto secondo le istruzioni di Installazione e Manutenzione.

Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza.

Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

## 1.13 Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può comportare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il trascinarsi, il trasporto o il sostegno di un carico con forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro ed usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro in fase di esecuzione.

## 1.14 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere calda. Molti prodotti non sono auto-drenanti. Fare attenzione quando si rimuove il prodotto dall'impianto (fare riferimento alle "Istruzioni di manutenzione").

## 1.15 Congelamento

Proteggere i prodotti non auto-drenanti dai danni del gelo in ambienti dove possono essere esposti a temperature inferiori al punto di congelamento.

## 1.16 Smaltimento

Salvo quanto diversamente stabilito nelle Istruzioni per l'installazione e la manutenzione, questo prodotto è riciclabile e non si ritiene che esista un rischio ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni.

## 1.17 Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti e ai rivenditori che, in base alla Legge CE in materia di salute, sicurezza e ambiente, quando rendono dei prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza o l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

## Procedura di reso

Quando si esegue il reso di un prodotto, si prega di fornire le seguenti informazioni:

1. Il vostro nome, la ragione sociale aziendale, l'indirizzo e il numero di telefono, il numero di ordine e di fattura e l'indirizzo di consegna per la restituzione dell'unità.
2. Descrizione dell'apparecchiatura da restituire.
3. Descrizione del guasto.
4. Se l'apparecchio viene restituito ancora coperto da garanzia, si prega inoltre di indicare:
  - i. Data di acquisto
  - ii. Il numero d'ordine originale
  - iii. Numero di serie

**Si prega di restituire tutti gli articoli alla nostra Filiale o Agenzia più vicina.**

Assicurarsi che tutti i prodotti siano adeguatamente imballati per il trasporto (preferibilmente utilizzando le loro scatole originali).

## 2. Informazioni generali sul prodotto

### 2.1 Introduzione

Il PP6 è un posizionatore pneumatico che richiede un segnale di controllo da 0,2 a 1 bar ed è progettato per l'uso con attuatori pneumatici lineari e rotanti. Il posizionatore confronta il segnale pneumatico da un controller con la posizione effettiva della valvola, e di conseguenza varia il segnale di uscita pneumatica all'attuatore. Per tutti gli attuatori pneumatici viene fornito un kit di montaggio conforme allo standard NAMUR.

### 2.2 Descrizione dell'etichetta

- **Modello** Indica il numero di modello e i simboli aggiuntivi.
- **Protezione degli ingressi** Indica il grado di protezione della custodia.
- **Segnale in ingresso** Indica il range del segnale in ingresso.
- **Temperatura di esercizio** Indica la temperatura di esercizio consentita.
- **Temperatura ambiente** Indica la temperatura ambiente consentita per essere a prova di esplosione.
- **Pressione di alimentazione** Indica il range della pressione di alimentazione.
- **Numero di serie** Indica il numero di serie univoco.
- **Anno. Mese** Indica l'anno e il mese di produzione.

## 2.3 Principio di funzionamento

### 2.3.1 Posizionatore lineare

Quando la **PRESSIONE DEL SEGNALE IN INGRESSO** aumenta per aprire la valvola, ① i soffietti si allungano e spingono ② il flapper sul lato opposto ③ dell'ugello.

Lo spazio vuoto tra ③ l'ugello e ② il flapper aumenta e dalla parte interna del ④ pilota, l'aria all'interno della ⑨ camera viene sfiatata attraverso ③ l'ugello.

A causa di questo effetto, ⑤ il raccordo si sposta a destra.

Poi, ⑦ la sede che è stata bloccata ⑥ dall'otturatore spinge via l'otturatore e la pressione (l'aria) fornita passa attraverso ⑦ la sede e la porta OUT1 ed entra nella ⑩ camera dell'attuatore.

Poi la ⑩ pressione della camera aumenterà e quando sarà presente una pressione sufficiente all'interno della camera per spingere la ⑪ molla dell'attuatore, ⑫ lo stelo dell'attuatore inizierà ad abbassarsi e, tramite la leva di feedback, il movimento lineare dello stelo sarà convertito in ⑭ movimento rotante della leva span.

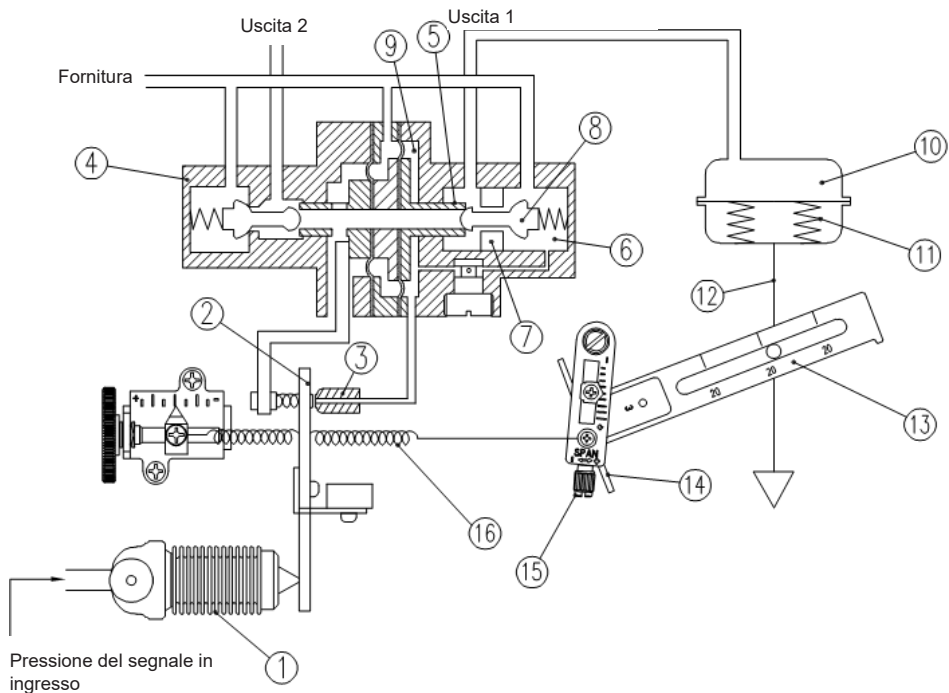
Questo ⑭ movimento rotante della leva span ruoterà quindi ancora una volta lo ⑮ span e tirerà la molla dello span.

Quando la posizione della valvola raggiunge la pressione del segnale in ingresso fornito impostata, ⑯ la forza di spinta della molla span e la forza dei ① soffietti saranno bilanciate e sposteranno ② il flapper all'indietro nella sua posizione originale per ridurre lo spazio vuoto con ③ l'ugello.

La quantità d'aria sfiatata tramite ③ l'ugello si ridurrà e la ⑨ pressione della camera aumenterà ancora.

⑤ Il raccordo ritornerà alla sua posizione originale sulla sinistra e ⑧ l'otturatore si sposterà anch'esso nella stessa direzione bloccando ⑦ la sede per arrestare l'aria che arriva nella ⑩ camera tramite l'ALIMENTAZIONE.

Come risultato, l'attuatore smetterà di funzionare e il posizionatore ritornerà alla sua condizione normale.



- |   |                         |    |                               |
|---|-------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Motore di coppia        | 10 | Camera dell'attuatore         |
| 2 | Flapper                 | 11 | Molla attuatore               |
| 3 | Ugello                  | 12 | Stelo attuatore               |
| 4 | Pilota                  | 13 | Leva di feedback              |
| 5 | Raccordo                | 14 | Leva span (movimento rotante) |
| 6 | Camera di alimentazione | 15 | Regolatore span               |
| 7 | Sede                    | 16 | Molla span                    |
| 8 | Otturatore              | 17 | Regolatore zero               |
| 9 | Camera                  |    |                               |

**Fig. 2 Posizionatore lineare con attuatore**

### 2.3.2 Posizionatore rotante

Quando la **PRESSIONE DEL SEGNALE IN INGRESSO** aumenta per aprire la valvola, i soffietti si allungano e spingono ② il flapper sul lato opposto ③ dell'ugello.

Lo spazio vuoto tra ③ l'ugello e ② il flapper aumenta e dalla parte interna del ④ pilota, l'aria all'interno della ⑨ camera viene sfiatata attraverso ③ l'ugello.

A causa di questo effetto, ⑤ il raccordo si sposta a destra.

**Poi**, ⑦ la sede che è stata bloccata dall'otturatore spinge via ⑧ l'otturatore e la pressione (l'aria) fornita passa attraverso ⑦ la sede e la porta OUT1 ed entra nella ⑩ camera dell'attuatore tramite OUT1.

Quindi ⑩ la pressione OUT1 della camera aumenterà e ⑪ lo stelo dell'attuatore ruoterà e, tramite ⑫ l'albero di feedback, il movimento rotante dell'attuatore si trasferirà alla ⑬ camma.

Questo movimento quindi ruoterà ⑭ la leva span e tirerà ⑮ la molla span.

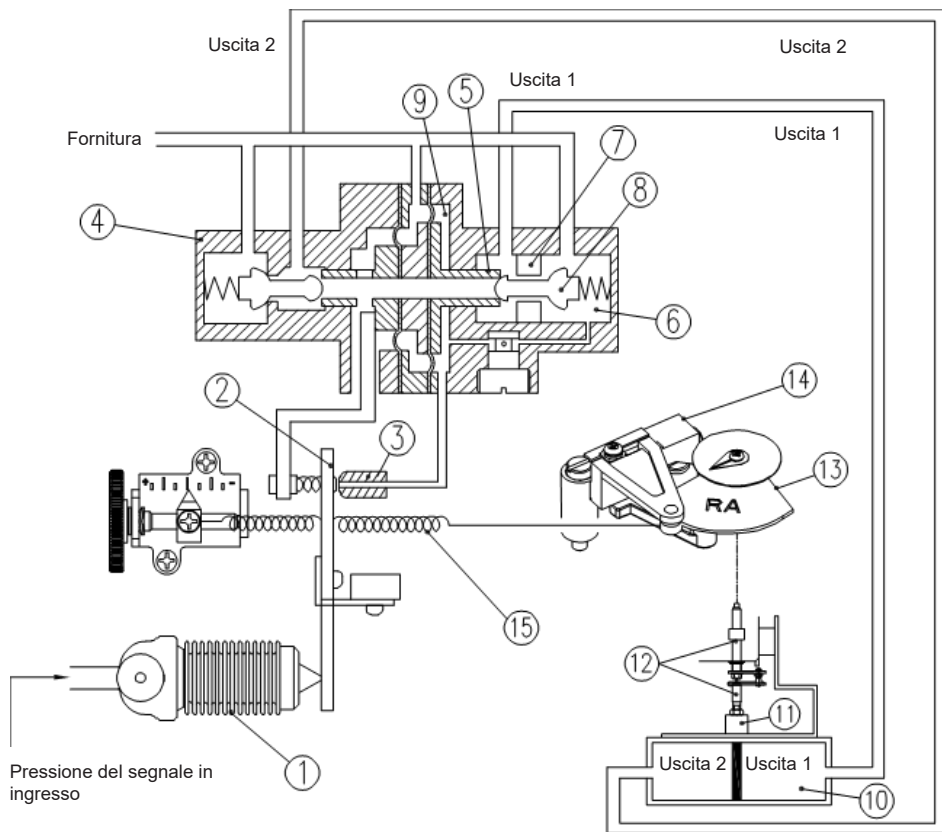
Quando si raggiunge il segnale in ingresso fornito, ⑮ la forza di spinta della molla span e la forza dei ① soffietti saranno bilanciate e sposteranno ② il flapper all'indietro nella sua posizione originale per ridurre lo spazio vuoto con ③ l'ugello.

La quantità d'aria sfiatata tramite ③ l'ugello si ridurrà e la ⑨ pressione della camera aumenterà ancora.

⑤ Il raccordo ritornerà alla sua posizione originale sulla sinistra e ⑧ l'otturatore si sposterà anch'esso nella stessa direzione bloccando ⑦ la sede per arrestare l'aria che arriva nella ⑩ camera tramite l'ALIMENTAZIONE.

Come risultato, l'attuatore smetterà di funzionare e il posizionatore ritornerà alla sua condizione normale.





- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 Motore di coppia        | 9 Camera                 |
| 2 Flapper                 | 10 Camera dell'attuatore |
| 3 Ugello                  | 11 Molla attuatore       |
| 4 Pilota                  | 12 Stelo attuatore       |
| 5 Raccordo                | 13 Camma                 |
| 6 Camera di alimentazione | 14 Leva span             |
| 7 Sede                    | 15 Molla span            |
| 8 Otturatore              | 16 Regolatore zero       |

Fig. 3 Posizionatore rotante con attuatore

Posizionatore pneumatico PP6

**spirax**  
**sarco**

# 3. Installazione

**Nota:** Prima di compiere qualsiasi lavoro d'installazione, consultare le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

Questo documento è fornito come guida all'installazione, e si raccomanda di leggerlo con attenzione prima di eseguire qualunque intervento d'installazione. Consultare inoltre le istruzioni per l'installazione e la manutenzione relative alla valvola di controllo e all'attuatore.

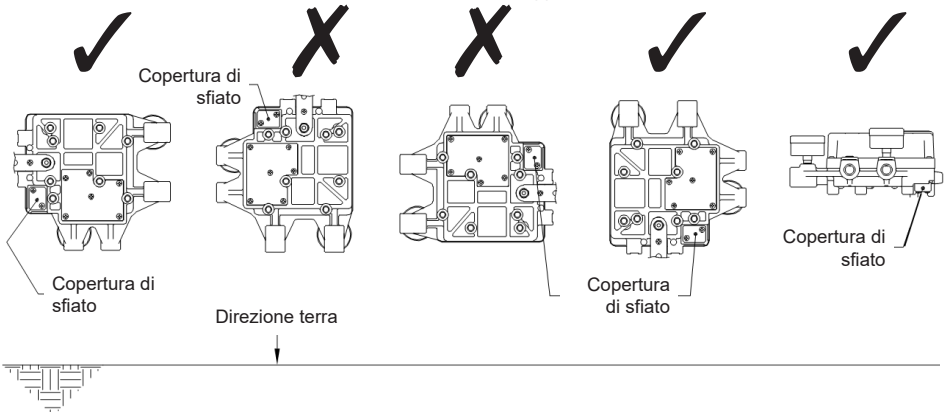
## 3.1 Sicurezza

Quando si installa un posizionatore, è necessario leggere e seguire le istruzioni di sicurezza.



- Qualsiasi pressione di ingresso o di alimentazione a valvola, attuatore a/o ad altri dispositivi correlati deve essere interrotta.
- Utilizzare una valvola bypass o un'altra attrezzatura di supporto per evitare lo "spegnimento" dell'intero sistema.
- Assicurarsi che non vi sia pressione residua nell'attuatore.
- Il posizionatore è dotato di una copertura di sfiato per sfiatare l'aria interna e drenare l'acqua di condensazione.

Quando si installa il posizionatore, assicurarsi che la copertura di sfiato sia rivolta verso il basso. In caso contrario, l'acqua di condensazione potrebbe causare corrosione e danneggiare le parti interne.



**Fig. 4** Posizioni corrette di una copertura di sfiato

### 3.2 Montaggio

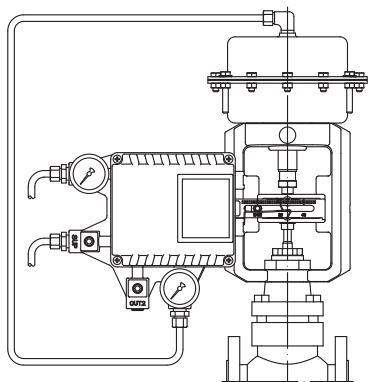
Il posizionatore deve essere montato prevedendo uno spazio sufficiente per consentire l'apertura del coperchio e permettere accesso alle connessioni. Durante il montaggio sull'attuatore, assicurarsi che il posizionatore sia esposto ad una temperatura ambientale compresa nel campo -20 °C +70 °C. La custodia del posizionatore è classificata IP66. Il collegamento alimentazione pneumatica (da 1,4 a 7 bar g) e il segnale di controllo (da 0,2 a 1,0 bar) devono essere presi in considerazione prima scelta del luogo di montaggio.

### 3.3 Strumenti per l'installazione

- Set chiavi esagonali per bulloni a testa esagonale
- (+) e (-) Cacciaviti
- Chiavi per bulloni a testa esagonale

### 3.4 Installazione del posizionatore lineare

Il posizionatore lineare deve essere installato sulle valvole a movimento lineare come quelle a sfera o a saracinesca che utilizzano attuatori a diaframma o a pistone con ritorno a molla.



Posizioni di montaggio	Marcatura localizzatore pin	Corsa della valvola	Kit MTG	Direzione localizzatore pin feedback
Centrale	N/A	20	PY3	←
		30		
		50	PY4	
		70		
A sinistra	D	20	UY3	←
	A	30		
	B o Q	50	UY1	→
	E	70		

Fig. 5 Esempio di installazione

Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che i componenti seguenti siano disponibili.

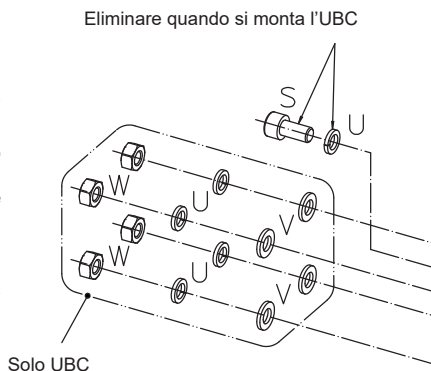
- Posizionatore
- Kit di montaggio
- Tubo e raccordi di alimentazione aria
- Tubo e raccordi di segnale all'attuatore

## 3.5 Passaggi di installazione

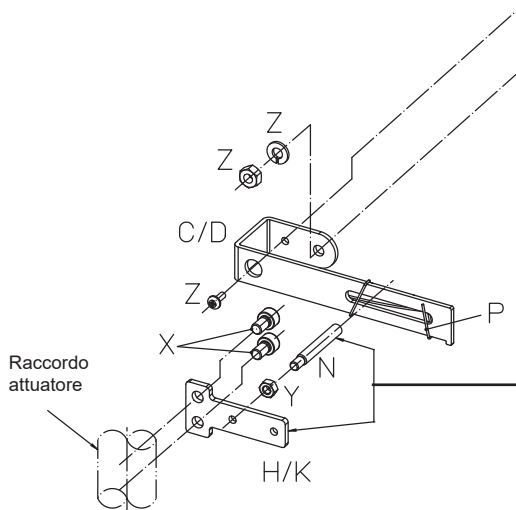
### 3.5.1 Montaggio centrale

1. Assemblare la leva di feedback al posizionatore, trattenendo con viti e dado M6.
2. Montare la staffa di montaggio sul retro del posizionatore, alimentando la leva di feedback attraverso l'apertura nella staffa, bloccare usando 4 viti M8 e rondelle.
3. Montare il perno di feedback sul localizzatore di pin di feedback e fissare con il dado. Fissare il localizzatore di pin di feedback al raccordo dell'attuatore con viti M6, controllando che il perno di feedback sia a sinistra della mezzeria dell'attuatore.
4. Collegare l'alimentazione aria all'attuatore per posizionare la valvola a mezza corsa, vedere la Fig. 9
5. Montare il posizionatore sull'attuatore, controllando che il perno di feedback si incastri con la leva di feedback e che la molla di tensionamento sia sul lato corretto del perno di feedback, vedere la Fig. 8. Spostare il posizionatore su e giù, in modo che la leva di feedback sia orizzontale.

Fissare la staffa di montaggio al giogo dell'attuatore utilizzando la rondella a vite e a molla M8 (o bulloni a "U" se applicabile).

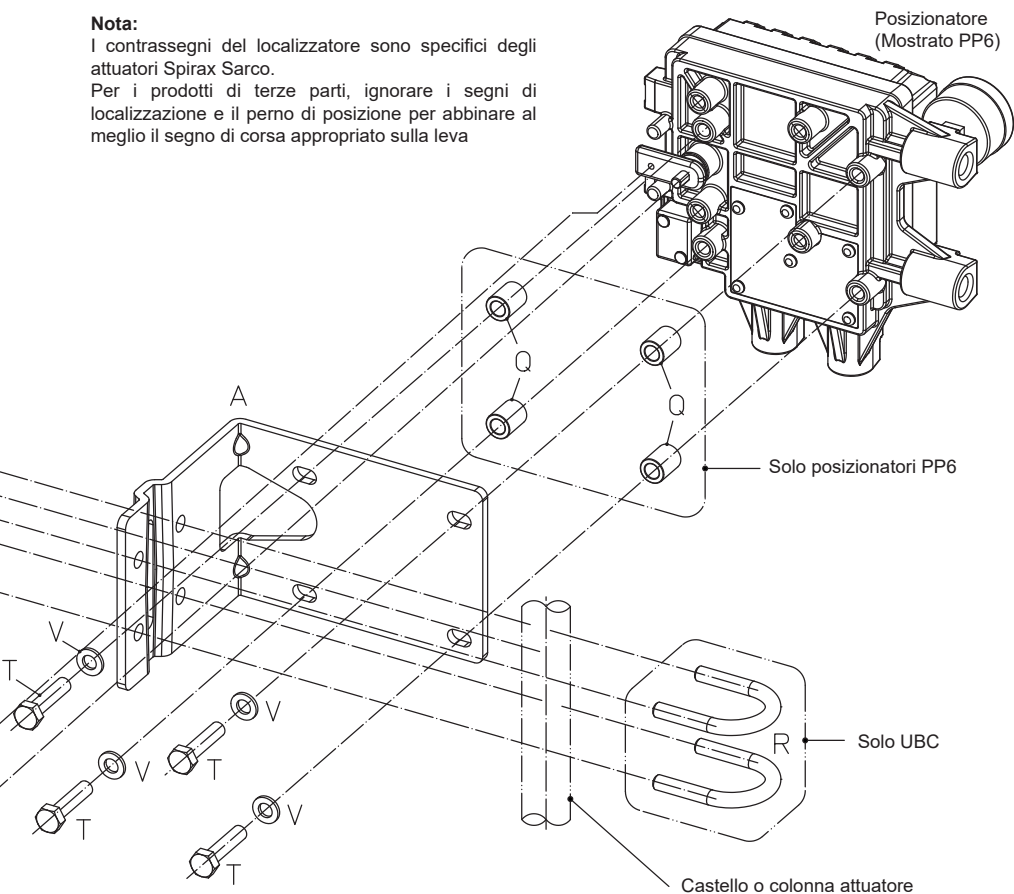


Identificazione componenti		
A	Staffa	
C	Leva 20 -30	Solo EY3/PY3
D	Leva 50-80	Solo EY4/PY4
H	Localizzatore 20 -30	Solo EY3/PY3
K	Localizzatore 50-70	Solo EY4/PY4
N	Pin	
P	Molla di richiamo	
Q	Distanziale	Solo PY3/PY4
R	Vite a U	Solo UBC
S	Vite a brugola M8	
T	Vite testa esagonale M8	
U	Rondella elastica M8	
V	Rondella piana M8	
W	Dado M8	
X	Vite a brugola M6	
Y	Dado M5	
Z	Dado, rondella a molla e vite forniti con posizionatore EP6/PP6	



**Nota:**

I contrassegni del localizzatore sono specifici degli attuatori Spirax Sarco.  
Per i prodotti di terze parti, ignorare i segni di localizzazione e il perno di posizione per abbinare al meglio il segno di corsa appropriato sulla leva



Inserire il perno nel foro pertinente in base alla corsa 20, 30, 50 o 70 (osservare i segni sulla faccia anteriore, notando che il localizzatore 'K' ha posizioni alternative per valvole a 50 tempi: utilizzare P50 per attuatori con pilastri e Y50 per attuatori con giogo)

**Fig. 6 Vista esplosa del montaggio centrale  
(Mostrato posizionatore PP6, per EP6 i distanziali non sono richiesti)**

### 3.5.2 Montaggio laterale

1. Montare la leva di feedback sul posizionario, bloccandola con vite e dado M6.
2. Montare la staffa di montaggio sul retro del posizionario, bloccare usando 4 viti M8 e rondelle.
3. Montare il perno di feedback sul localizzatore di pin di feedback e fissare con il dado. Fissare il localizzatore di pin di feedback al raccordo dell'attuatore con viti M6, controllando che il localizzatore di pin di feedback sia posizionato secondo la relativa tabella.
4. Collegare l'alimentazione aria all'attuatore per posizionare la valvola a mezza corsa, vedere la Fig. 9
5. Montare il posizionario sull'attuatore, controllando che il perno di feedback si incastri con la leva di feedback e che la molla di tensionamento sia sul lato corretto del perno di feedback, vedere la Fig. 8. Spostare il posizionario su e giù, in modo che la leva di feedback sia orizzontale.

Fissare la staffa di montaggio al giogo dell'attuatore utilizzando la rondella a vite e a molla M8 (o bulloni a "U" se applicabile).

Identificazione componenti		
B	Staffa	
E	Leva 10 -40	Solamente UY3
F	Leva 30 -70	Solamente UY1
G	Leva 60 -100	Solo UY2/UY4
J	Localizzatore 65-70-75	Solamente UY2
L	Localizzatore - a intaglio	UY1/UY2/UY3
N	Pin	
P	Molla di richiamo	
R	Vite a U	Solo UBC

Identificazione componenti	
S	Vite a brugola M8
T	Vite testa esagonale M8
U	Rondella elastica M8
V	Rondella piana M8
W	Dado M8
X	Vite a brugola M6
Y	Dado M5
Z	Dado, rondella a molla e vite forniti con posizionario EP6/PP6

Allineamento del localizzatore a fessura (UY1/UY3/UY4)									
Valvola >		Serie "C"		QL			Spira-trol		
				DN15- DN100	DN125- DN200		DN15- DN100	DN125- DN300	
Corsa (mm)		38	50	20	30	50	20	30	70
Attuatore	PN1600	A~R	C~R						
	PN3000			D~L	A~L		D~L	A~L	
	PN4000			D~L	A~L		D~L	A~L	
	PN5000			D~L	A~L	Q~R	D~L	A~L	
	PN6000			D~L	A~L	Q~R	D~L	A~L	
	PN9100			D~L	A~L		D~L	A~L	
	PN9200			D~L	A~L		D~L	A~L	
	PN9300			D~L	A~L		D~L*	A~L	
	PN9400					B~R			E~R
	TN2200					B~R			E~R
TN2300					B~R			E~R	
TN2400					B~R			E~R	

A, B, C, D, Q, E =  
marcatori a vite a  
cappuccio

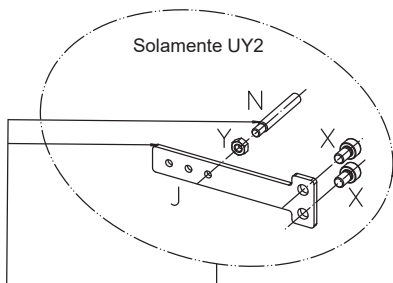
L = sinistra, R = destra

< \* Esempio : Attuatore PN9300 con  
corsa 20 mm, valvola Spira-trol  
DN100 = 'D~L'  
cioè viti a cappuccio allineate con  
marcatori 'D' e pin a sinistra del  
centro (vedi Figura 1)

^  
\*

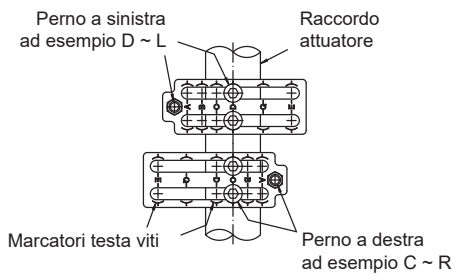
Posizionario pneumatico PP6

**spirax**  
**sarco**



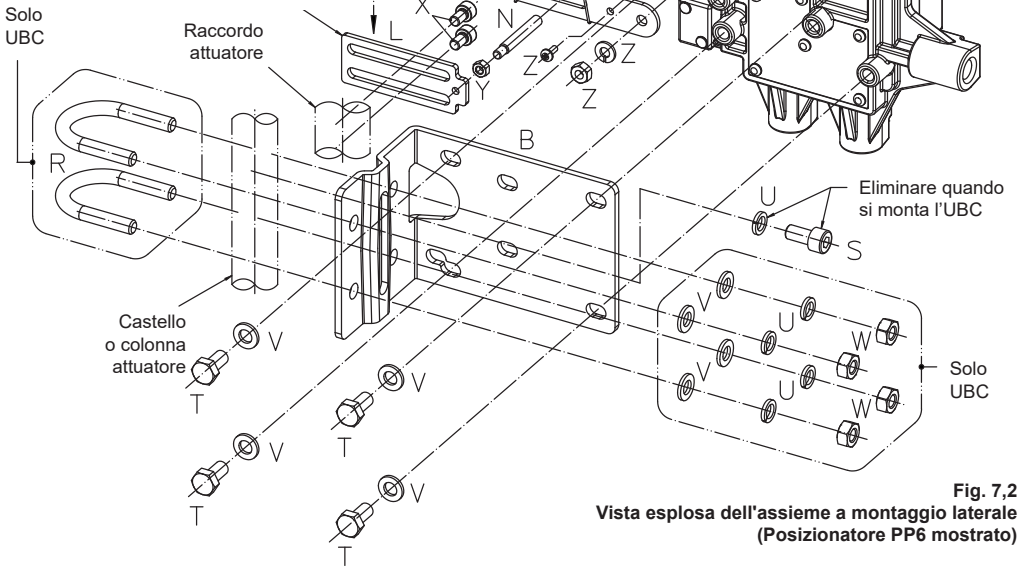
Montare il perno nel relativo foro secondo la corsa 65, 70 o 75 (osservare le marcature sulla superficie frontale)

UY1/UY3/UY4 deve essere montato e regolato in base all'applicazione - vedere la tabella (in basso a sinistra) e la Figura 1 (in basso a destra) per i dettagli



**Fig 7.1**

Posizionatore (Mostrato PP6)



**Fig. 7,2**  
Vista esplosa dell'assieme a montaggio laterale (Posizionatore PP6 mostrato)

**Nota:**

I contrassegni del localizzatore sono specifici degli attuatori Spirax Sarco. Per i prodotti di terze parti, ignorare i segni di localizzazione e il perno di posizione per abbinare al meglio il segno di corsa appropriato sulla leva

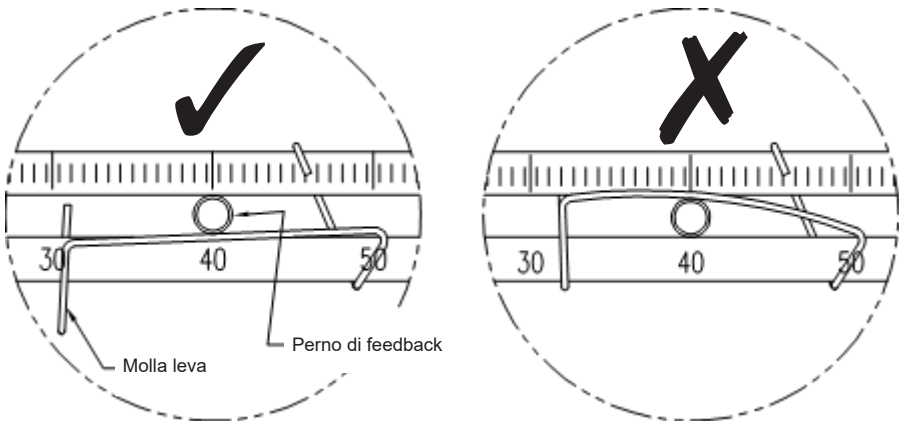


Fig. 8 Modo corretto di inserire il perno di feedback tra la leva di feedback e la molla della leva

Fig. 9 Leva di feedback e stelo della valvola

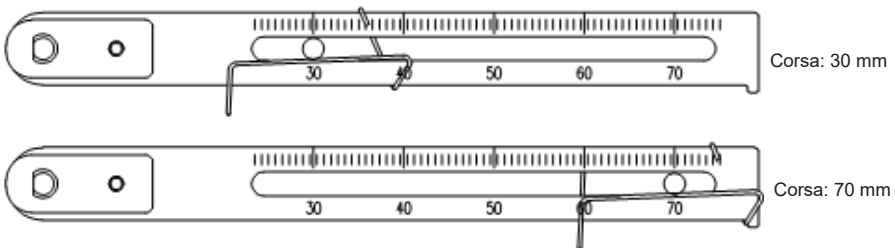
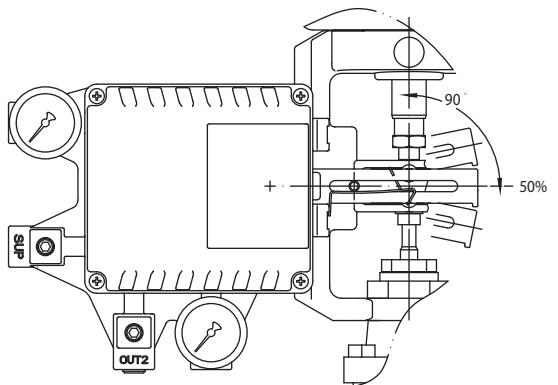


Fig. 10 Leva di feedback e posizione del perno di feedback



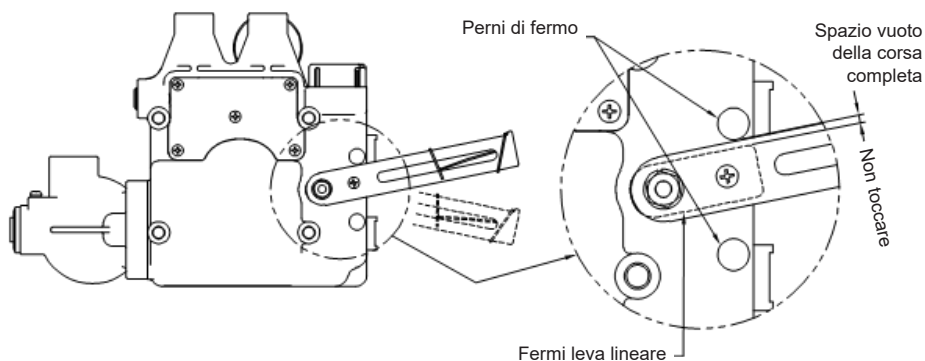


Fig. 11

Il fermo della leva lineare non deve toccare i perni del posizionatore sulla corsa della valvola 0% ~ 100%.

### 3.6 Installazione del posizionatore rotante

Il posizionatore rotante deve essere installato sulla valvola a movimento rotante del tipo a sfera o a farfalla che utilizza cremagliera e pignone, su attuatori a castello o di altro tipo il cui stelo ruoti di 90 gradi. Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che i componenti seguenti siano disponibili.

#### Componenti

- Posizionatore
- Set staffa rotante (2 pezzi)
- Kit di montaggio
- Tubo e raccordi di alimentazione aria
- Tubo e raccordi di segnale all'attuatore

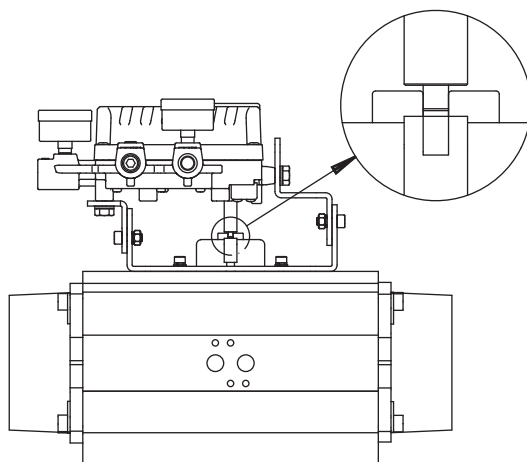


Fig. 12 Tipo Namur

### 3.7 Informazioni sulla staffa rotante

Il set staffa rotante (incluso con il posizionatore) contiene due componenti. La staffa è progettata per essere montata sull'attuatore con un'altezza (H) dello stelo di 20 mm, 30 mm e 50 mm, secondo lo standard VDI/VDE 3845. Fare riferimento alle figure seguenti per regolare l'altezza della staffa.

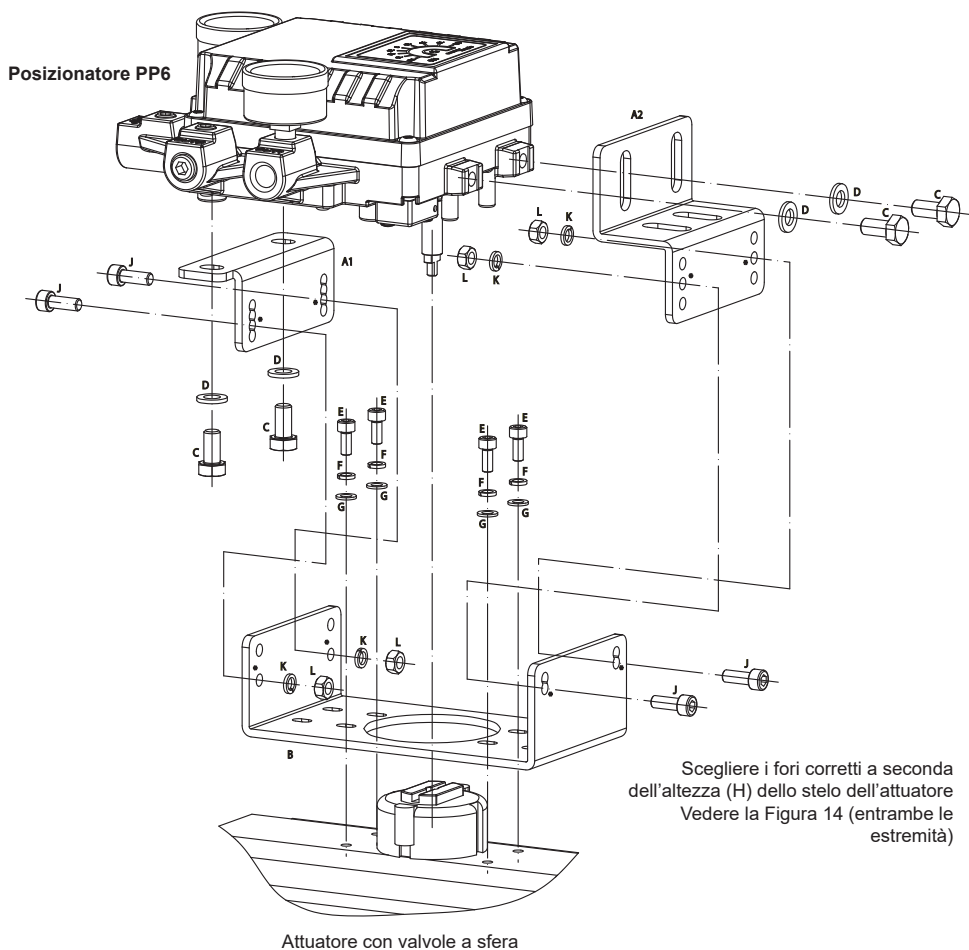


Fig. 13 Posizionatore e kit di montaggio

### Identificazione componenti

A	Staffa (posizionatore)	N° 1 unità
B	Staffa (attuatore)	
C	Vite testa esagonale M8	
D	Rondella piana M8	
E	Vite a brugola M5	
F	Rondella elastica M5	N° 4 unità
G	Rondella piana M5	
J	Vite a brugola M6	
K	Rondella elastica M6	
L	Dado M6	

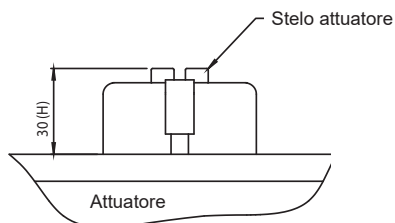


Fig. 14 Altezza dello stelo dell'attuatore

## 3.8 Fasi di installazione del posizionatore rotante

1. L'altezza (H) dello stelo dell'attuatore Spirax (BVA300) è di 30 mm, montare le staffe come mostrato nella Fig. 13
2. Impostare la posizione di rotazione dello stelo dell'attuatore come mostrato nella Fig. 13 quando si procede al montaggio, importante specialmente per gli attuatori a doppia azione.

## 3.9 Collegamento

### 3.9.1 Connessione pneumatica

**Attenzione:** L'alimentazione dell'aria deve essere asciutta, priva di olio e polvere secondo ISO 8573-1:2010 Classe 3:3:2. La presenza d'impurità nell'alimentazione pneumatica può danneggiare il dispositivo e invalidarne la garanzia.

Per ottenere le migliori prestazioni, impostare la pressione di alimentazione pneumatica di circa 0,5 bar g sopra la pressione necessaria per la corsa completa dell'attuatore.

Verificare che le connessioni non presentino perdite. Si noti, tuttavia, che il posizionatore PP6 ha un consumo dell'aria durante il suo normale funzionamento di circa 2,5 LPM ad una pressione di alimentazione di 1,4 bar.

#### Segnale

Le connessioni pneumatiche si trovano all'estremità sinistra e sul fondo del posizionatore e sono identificate dalle diciture "SUPPLY" (alimentazione) e "OUT" (Uscita) come segue:

SIGNAL - Segnale aria da 0,2 a 1,0 bar

SUPPLY - Alimentazione pneumatica - 1,4 bar g + 7 bar g, a seconda del campo richiesto dalla molla dell'attuatore.

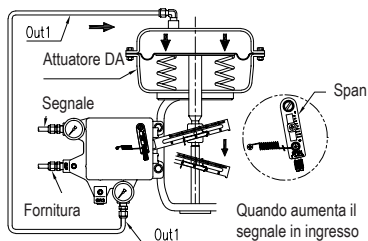
OUT - Segnale d'uscita verso l'attuatore.

Le connessioni sono 1/4" NPT femmina. Il collegamento pneumatico tra posizionatore e l'attuatore deve essere effettuato utilizzando un tubo di diametro interno minimo 6 mm.

### 3.9.2 Collegamento aria - Attuatore ad azione singola (posizionatore a montaggio laterale)

#### 3.9.2.1 - Tubazione e impostazione direzione span per attuatore lineare DA ad azione singola

Spostare verso l'alto in caso di guasto pneumatico

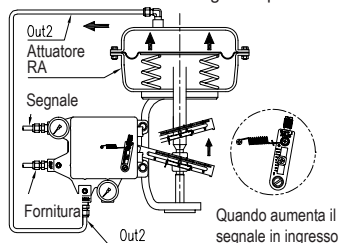


**Azione diretta**

**Nota:**

Per il montaggio centrale, invertire la leva span

Spostare verso l'alto in caso di guasto pneumatico



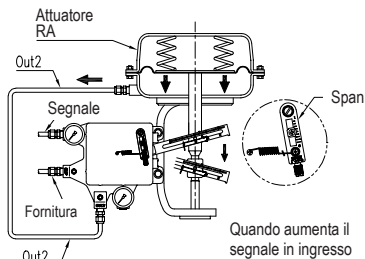
**Azione inversa**

**Nota:**

Per il montaggio centrale invertire la leva span

### 3.9.2.2 - Tubazione e impostazione direzione span per attuatore lineare RA ad azione singola

Spostare verso il basso in caso di guasto pneumatico

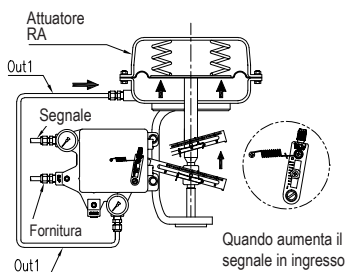


**Azione diretta**

**Nota:**

**Per il montaggio centrale invertire la leva span**

Spostare verso il basso in caso di guasto pneumatico

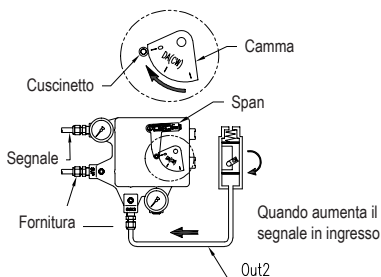


**Azione inversa**

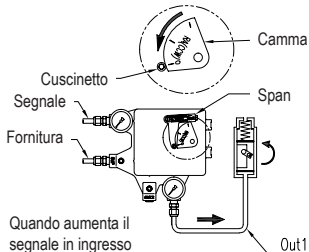
**Nota:**

**Per il montaggio centrale invertire la leva span**

### 3.9.2.3 - Tubazione e impostazione direzione camma per attuatore rotativo ad azione singola



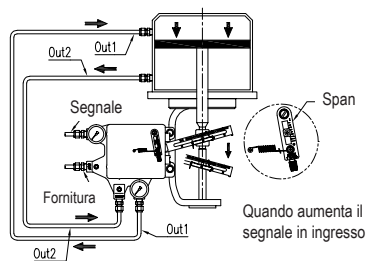
**Azione diretta**



**Azione inversa**

### 3.9.3 Attuatore a doppia azione (posizionatore a montaggio laterale)

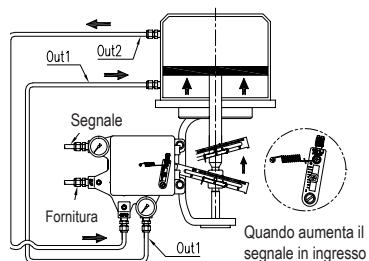
#### 3.9.3.1 Tubazione e impostazione direzione camma per attuatore lineare ad azione doppia



**Azione diretta**

**Nota:**

Per il montaggio centrale invertire la leva span

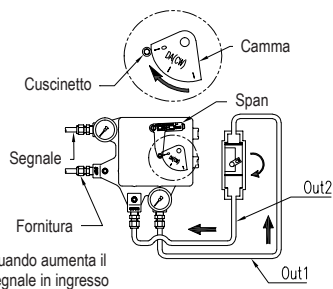


**Azione inversa**

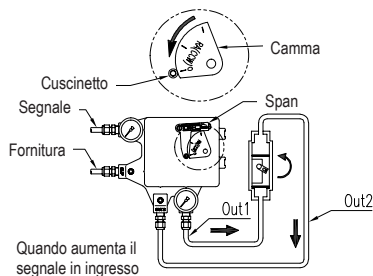
**Nota:**

Per il montaggio centrale invertire la leva span

#### 3.9.3.2 Tubazione e impostazione direzione camma per attuatore rotativo a doppia azione



**Azione diretta**



**Azione inversa**

### 3.9.4 Connessione pneumatica

Il PP6 richiede solo un segnale da 0,2 a 1,0 bar.

## 4. Messa in servizio



Gli operatori devono indossare protezioni per le orecchie quando mettono in servizio il posizionatore

### 4.1 Generalità

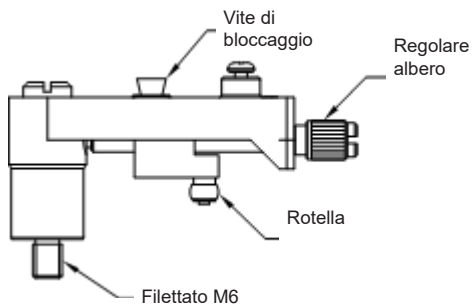
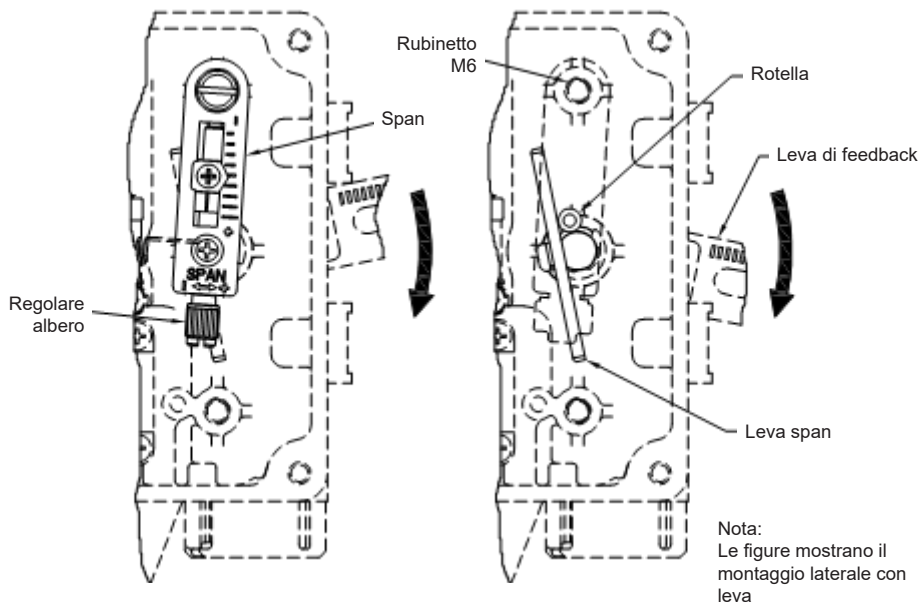
- Il posizionatore utilizza un'alimentazione aria 1,4-7 bar g
- Il posizionatore dovrebbe essere collegato a terra se usato in un'area rischiosa

## 4.2 Impostazione RA o DA

### 4.2.1 Posizionatore lineare

1. Montaggio laterale - Se l'asse dell'attuatore si sposta verso il basso quando aumenta il segnale in ingresso, montare lo "Span" sul foro del rubinetto M6 superiore come mostrato nella Fig. 15 seguente (DA)

Montaggio centrale - Se l'asse dell'attuatore si sposta verso il basso quando aumenta il segnale in ingresso, montare lo "Span" sul foro del rubinetto M6 inferiore come mostrato nella Fig. 17 seguente. (DA)





2. Montaggio laterale - Se l'asse dell'attuatore si sposta verso l'alto quando aumenta il segnale in ingresso, montare lo "Span" sul foro del rubinetetto M6 inferiore come mostrato nella Fig. 17 seguente (RA)

Montaggio centrale Se l'asse dell'attuatore si sposta verso l'alto quando aumenta il segnale in ingresso, montare lo "Span" sul foro del rubinetetto M6 superiore come mostrato nella Fig. 15 seguente (RA)

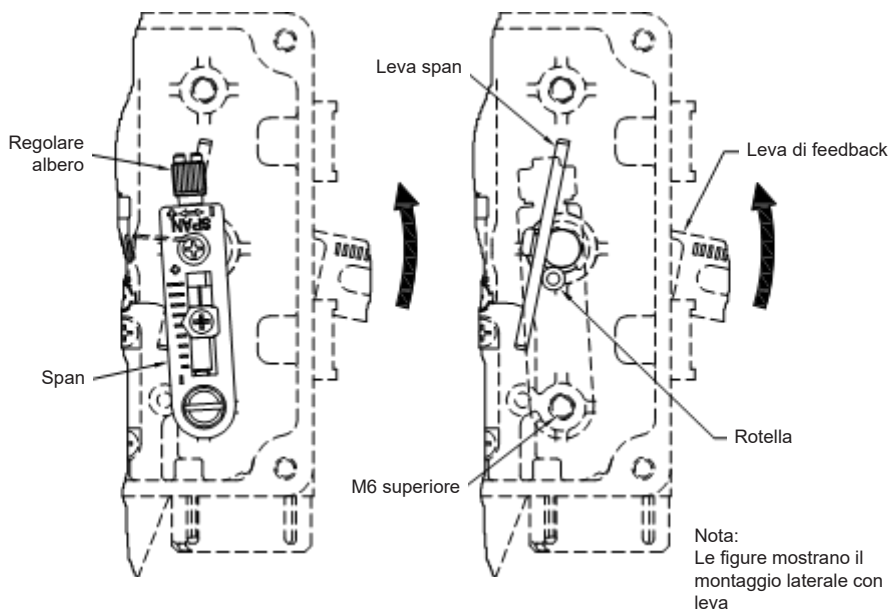


Fig. 17 Installazione span (laterale = RA, centrale = DA)

## 4.3 Posizionatore rotante

1. Se l'asse dell'attuatore ruota in senso orario quando aumenta il segnale in ingresso, se richiesto, riassemblare la CAMMA in modo che la superficie con le lettere "DA" (azione diretta) sia rivolta verso l'alto.
2. Se l'asse dell'attuatore ruota in senso antiorario quando aumenta il segnale in ingresso, se richiesto, riassemblare la CAMMA in modo che la superficie con le lettere "RA" (azione inversa) sia rivolta verso l'alto.
3. Posizionare l'attuatore al punto iniziale.
4. Regolare la CAMMA in modo che la linea di riferimento della CAMMA incisa contrassegnata con "0" sia posizionata al centro del cuscinetto span e fissarla serrando il dado.

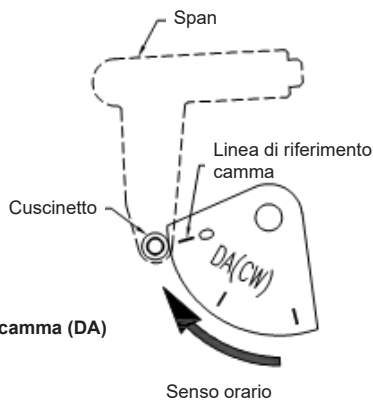


Fig. 18  
Installazione camma (DA)



Fig. 19 Installazione camma (RA)

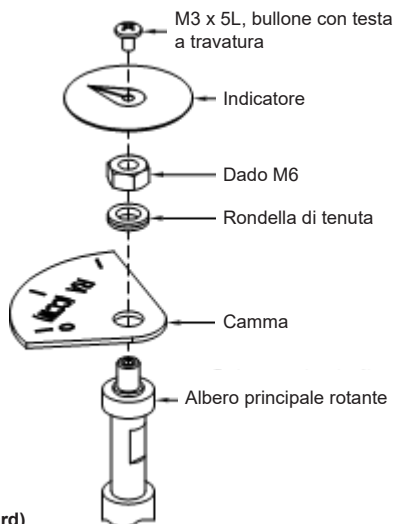


Fig. 20  
Parti (standard)

## 4.4 Regolazione - Punto zero

Impostare il segnale in ingresso a 0,2 bar (o 1 bar) come segnale di controllo iniziale e ruotare il regolatore zero della manopola dell'unità verso l'alto o verso il basso per regolare il punto zero dell'attuatore. Fare riferimento alla figura seguente per aumentare o diminuire il punto zero.

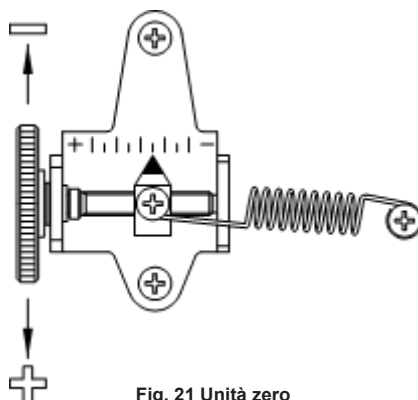


Fig. 21 Unità zero

## 4.5 Regolazione - Span

1. Dopo avere impostato il punto zero, fornire il segnale in ingresso a 1 bar (o 0,2 bar) come segnale di controllo finale e verificare la corsa dell'attuatore. Se è troppo bassa, aumentare lo span. Se è troppo alta, diminuire lo span.
2. La modifica dello span influenzerà l'impostazione del punto zero quindi il punto zero dovrebbe essere reimpostato una volta regolato lo span.
3. I due passaggi precedenti sono necessari diverse volte fino a quando lo zero e lo span non sono regolati adeguatamente.
4. Una volta regolati, serrare la vite di bloccaggio.

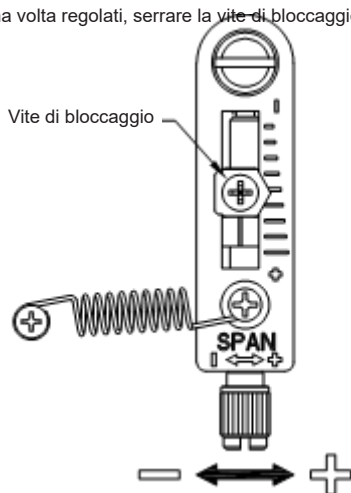


Fig. 22 Unità span lineare

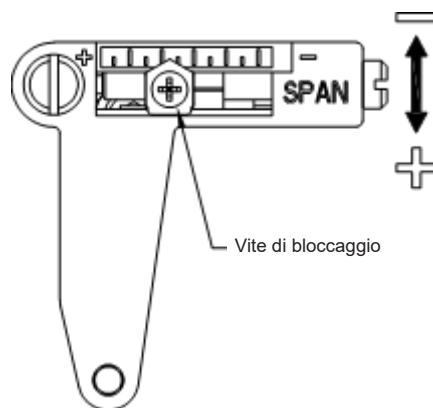


Fig. 23 Unità span rotante

## 4.6 Regolazione - Commutatore A/M (auto/manuale)

1. Il commutatore Auto/Manuale si trova nella parte superiore dell'unità pilota. Il commutatore Auto/Manuale consente di bypassare il posizionatore. Se il commutatore A/M viene girato in senso antiorario (verso "M", Manuale), la pressione di alimentazione sarà fornita direttamente dalla porta OUT1 del posizionatore all'attuatore indipendentemente dal segnale in ingresso. Al contrario, se il commutatore viene girato in senso orario (verso "A", Auto) e serrato saldamente, il posizionatore funzionerà normalmente per mezzo del segnale in ingresso. È estremamente importante verificare il livello di pressione consentito dell'attuatore quando si allenta il commutatore.
2. Controllare se la pressione di alimentazione è troppo alta.
3. Dopo aver usato la funzione "Manuale", il commutatore manuale deve ritornare su "Auto".

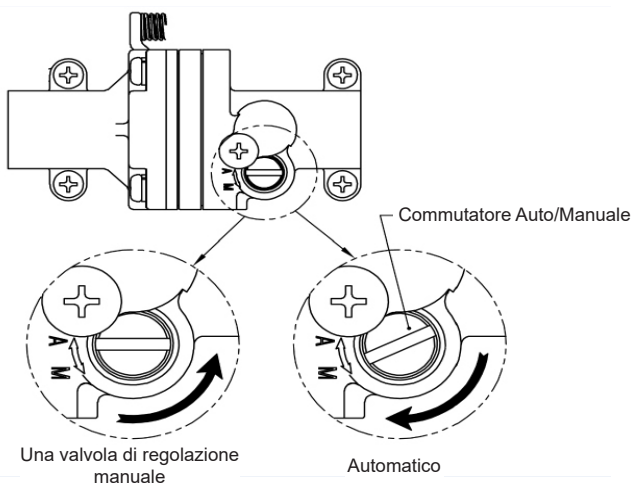


Fig. 24 Regolazione commutatore A/M

## 5. Manutenzione

### 5.1 Manutenzione ordinaria

1. Drenare qualsiasi accumulo d'impurità all'interno del gruppo di filtraggio dell'aria d'alimentazione, in quanto la presenza di sporcizia, olio, acqua e residui provoca il funzionamento impreciso dell'unità.
2. Verificare che l'alimentazione aria sia alla pressione corretta.
3. Eseguire un controllo visivo del gruppo valvola per accertarsi che stia operando correttamente.
4. L'unità deve essere pulita utilizzando un panno umido e prodotti antistatici

## 6. Ricambi

**Non ci sono ricambi per il posizionatore**

## 7. Ricerca guasti

Sintomo	Soluzione
<b>Il posizionario non risponde al segnale in ingresso.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Verificare il livello della pressione di alimentazione. Il livello deve essere di almeno 1,4 bar. Per l'attuatore con ritorno a molla, il livello della pressione di alimentazione deve essere superiore alla specifica della molla.</li> <li>2) Verificare se il segnale in ingresso è adeguatamente fornito al posizionario. Il segnale dovrebbe essere 0,2-1,0 bar g.</li> <li>3) Verificare se il punto zero o il punto span è adeguatamente impostato.</li> <li>4) Verificare se l'ugello del posizionario è bloccato. Inoltre, controllare se la pressione è fornita al posizionario e se viene sfiatata attraverso l'ugello. Se l'ugello è bloccato da qualsiasi sostanza, inviare il prodotto per la riparazione.</li> <li>5) Verificare se la leva di feedback è stata installata adeguatamente.</li> </ol>
<b>La pressione di OUT1 raggiunge il livello della pressione di alimentazione e non diminuisce.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Verificare il commutatore Auto/Manuale. Se il commutatore è danneggiato, contattare l'ufficio di Spirax Sarco locale, indicando il numero di serie.</li> <li>2) Verificare l'eventuale presenza di spazi vuoti o di danni tra l'ugello e il flapper. In caso di danni, contattare l'ufficio di Spirax Sarco locale, indicando il numero di serie.</li> </ol>
<b>La pressione viene sfiatata solo dal commutatore Auto/Manuale.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Verificare se l'ugello del posizionario è bloccato. Inoltre, controllare se la pressione è fornita al posizionario e se viene sfiatata attraverso l'ugello. Se l'ugello è bloccato da qualsiasi sostanza, contattare l'ufficio di Spirax Sarco locale, indicando il numero di serie.</li> </ol>
<b>Si verifica la pendolazione.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Controllare se la molla di stabilizzazione si è spostata. (Vicino all'unità pilota)</li> <li>2) Controllare l'eventuale presenza di attrito tra la valvola e l'attuatore. Se presente, aumentare le dimensioni dell'attuatore o diminuire il livello di attrito.</li> </ol>
<b>L'attuatore si sposta solo in posizione completamente aperta e completamente chiusa.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Controllare se lo span o la camma del posizionario sono installati correttamente rispetto all'azione diretta o inversa dell'attuatore. Se non lo sono, fare riferimento alla sezione 4.3 o 4.4.</li> </ol>
<b>La linearità è troppo bassa.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Controllare se il posizionario lineare è adeguatamente posizionato. Verificare soprattutto se la leva di feedback è parallela al suolo al 50%.</li> <li>2) Controllare se il punto zero e lo span sono stati regolati adeguatamente. Se uno dei valori è stato regolato, deve essere regolato anche l'altro.</li> <li>3) Controllare se il livello della pressione dell'aria di alimentazione è stabile dal regolatore. Se il livello non è stabile, il regolatore deve essere sostituito.</li> </ol>
<b>L'isteresi è troppo bassa.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) In caso di un attuatore a doppia azione, controllare se la regolazione della sede è stata eseguita correttamente. Contattare Spirax Sarco per qualsiasi dubbio riguardante la regolazione della sede.</li> <li>2) Si può verificare un gioco tra la leva di feedback e la molla della leva. Per evitarlo, regolare la molla della leva.</li> <li>3) Controllare se il perno di feedback alla leva di feedback è serrato saldamente.</li> </ol>

## 8. Certificazioni

### ATEX

Rating: II 2GD Ex h IIC Tb Gb  
Ex h IIIC T85°C Db

Temperatura ambiente: -20 ~ 70°C (-4 ~ 158°)

# 8.1 Dichiarazione di conformità

spiraxsarco.com



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

Apparatus model/Product: **Pneumatic Positioner  
PP6**

Name and address of the manufacturer or his authorised representative: **Spirax Sarco Ltd.**  
Runnings Road  
Cheltenham  
GL51 9NQ  
United Kingdom

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

2014/34/EU ATEX Directive


References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

ATEX Directive EN 1127-1:2019  
EN ISO 80079-36:2016  
EN ISO 80079-37:2016

Additional information:

ATEX coding:  II 2GD Ex h IIC T6 Gb  
Ex h IIIC T85°C Db

Signed for and on behalf of: Spirax Sarco Ltd,

(signature): 

(name, function): M Sadler  
Steam Business Development Engineering  
Product Integrity & Compliance Manager

(place and date of issue): Cheltenham  
2021-06-24

GNP234-EU-C/03 issue 2 (EN)

Page 1/25

Posizionatore pneumatico PP6





# 8.1 Dichiarazione di conformità

spiraxsarco.com



## DECLARATION OF CONFORMITY

Apparatus model/Product: **Pneumatic Positioner  
PP6**

Name and address of the manufacturer or his authorised representative: **Spirax Sarco Ltd,**  
Runnings Road  
Cheltenham  
GL51 9NQ  
United Kingdom

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant statutory requirements of:


**SI 2016 No.1107 \* The Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016**

(\*As amended by EU Exit Regulations)

References to the relevant designated standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:

**SI 2016 No.1107 \*** EN 1127-1:2019  
EN ISO 80079-36:2016  
EN ISO 80079-37:2016

Additional information:

Explosion proof coding:  II 2GD Ex h IIC T6 Gb  
Ex h IIIC T85°C Db

Signed for and on behalf of: Spirax Sarco Ltd,

(signature): 

(name, function): M Sadler  
Steam Business Development Engineering  
Product Integrity & Compliance Manager  
Cheltenham

(place and date of issue):

09 August 2021

**GNP234-UK-C/03 issue 1**

Page 1 of 1

Posizionatore pneumatico PP6







