

# Posizionatore pneumatico Tipo 4765



Figura 1 · Tipo 4765

## Istruzioni operative e di montaggio

**EB 8359-1 IT**

Edizione Aprile 2008



Contenuto	Pagina
1. <b>Struttura e principio di funzionamento</b> . . . . .	6
2. <b>Istruzioni di montaggio</b> . . . . .	8
2.1 Montaggio sulla valvola con castello fuso . . . . .	8
2.2 Montaggio sulla valvola con castello a colonna. . . . .	9
2.3 Coperchio della custodia . . . . .	9
3. <b>Attacchi pneumatici</b> . . . . .	<b>10</b>
3.1 Manometro . . . . .	10
3.2 Pressione di alimentazione . . . . .	10
4. <b>Istruzioni operative</b> . . . . .	11
4.1 Combinazione posizionatore/attuatore . . . . .	11
4.1.1 Definizione e modifica della direzione di azione . . . . .	11
4.2 Valore iniziale campo di regolazione e variabile di riferimento . . . . .	12
4.3 Taratura della valvola . . . . .	14
4.3.1 Regolazione della portata d'aria (strozzatura Q) e del campo proporzionale $X_p$ .	14
4.3.2 Taratura dell'attuatore: asta attuatore in uscita (FA) . . . . .	14
4.3.3 Taratura dell'attuatore: asta attuatore in entrata (FE) . . . . .	15
4.4 Sostituzione della molla di misurazione . . . . .	16
5. <b>Conversione del posizionatore pneumatico</b> . . . . .	16
6. <b>Tabelle accessori, kit di montaggio e conversione</b> . . . . .	18
7. <b>Dimensioni in mm</b> . . . . .	19



- ▶ *Il montaggio, la messa in funzione e la gestione dell'apparecchio in fase di esercizio devono essere eseguiti solo da personale specializzato che abbia dimestichezza con l'apparecchio.  
Per personale specializzato si intende in questo manuale personale che, avendo ricevuto una formazione specifica, essendo in possesso delle conoscenze e dell'esperienza necessarie e conoscendo le norme che regolano l'utilizzo di questo apparecchio, sia consapevole dei compiti ad esso affidati e dei possibili rischi che ne possono derivare.*
- ▶ *Eventuali pericoli a cui possa essere esposta la valvola a causa del fluido di esercizio, della pressione di regolazione e delle parti mobili sono da evitarsi prendendo le opportune misure di sicurezza.*
- ▶ *Nel caso in cui per effetto della pressione di alimentazione l'attuatore pneumatico sia soggetto a movimenti non idonei o a forze estranee, regolare la pressione di alimentazione con un'apposita stazione di riduzione.*
- ▶ *Assicurarsi che il trasporto e l'immagazzinaggio dell'apparecchio avvengano in maniera adeguata.*

## Versioni

Posizionatore	Tipo 4765-	0	1	x	0	0	x	1	x	x	x	x	0
<b>Molla di misurazione</b>													
Molla 1, corsa = 15 mm			1										
Molla 2, corsa = 30 mm, split-range 15 mm			2										
Molla 3, corsa = 60 mm, split-range 30 mm			3										
<b>Attacchi pneumatici</b>													
ISO-228/1-G $\frac{1}{4}$								1					
$\frac{1}{4}$ -18 NPT								3					
<b>Campo della temperatura</b>													
Standard									0				
Per basse temperature fino a -50 °C									1				
<b>Versione speciale</b>													
Senza										0	0	0	
Per ossigeno										0	0	1	

Variabile di regolazione (area della corsa)	7,5 ÷ 60mm, con prolunga della leva 90 mm	
Variabile di riferimento	0,2 ÷ 1 bar	
Split-range 0 ÷ 50 % o 50 ÷ 100 %	0,2 ÷ 0,6 bar e 0,6 ÷ 1 bar	
Intervallo variabile di riferimento (fino a 50 mm di corsa)		
Molla di misurazione	vedi tabella a pagina 13	
Alimentazione	aria di alimentazione 1,4 ÷ 6 bar (20 ÷ 90 psi)	
Pressione di regolazione $p_{st}$ (in uscita)	max. 0 ÷ 6,0 bar (0 ÷ 90 psi)	
Caratteristica	lineare scostamento con regolazione a valore fisso $\leq 1,5\%$	
Isteresi	$< 0,5\%$	
Sensibilità di risposta	$< 0,1\%$	
Direzione di azione	invertibile	
Campo proporzionale $X_p$ con alimentazione di 1,4 bar	1 ÷ 3% con molla 1 e 2, 1 ÷ 1,5% con molla 1 e 2	
Consumo d'aria in condizioni stabili $X_p = 1\%$	con alimentazione = 1,4 bar: 0,13 $m_n^3/h$	con alimentazione = 6 bar: 0,33 $m_n^3/h$
Emissione d'aria	con $\Delta p$ 1,4 bar: 3,0 $m_n^3/h$	con $\Delta p$ 6 bar: 8,5 $m_n^3/h$
Tempo di regolazione con attuatore Tipo 3271, FA	240 $cm^2 \leq 1,8 s$	350 $cm^2 \leq 2,5 s$ 700 $cm^2 \leq 10 s$
Temperatura ambiente max.	-20 ÷ +80 °C, campo della temperatura ampliabile su richiesta	
Fattori di incidenza	Temperatura: $< 0,02\% / 1 K$ Alimentazione: $< 0,2\% / 0,1 bar$ Posizionatore ruotato di 180°: $< 3,5\%$	
Protezione elettrica	IP 54, (IP 65 versione speciale)	
Peso	ca. 1,1 kg	
Materiali	Custodia: alluminio pressofuso, cromato e plastificato Parti esterne: acciaio inox	

### 1. Struttura e principio di funzionamento

Il posizionatore p/p mette in relazione la posizione della valvola (variabile di regolazione  $x$ ) con il segnale di comando (variabile di riferimento  $w$ ).

Il segnale di comando genera in funzione della corsa della valvola un segnale di regolazione pneumatico (variabile di uscita  $y$ ).

Il posizionatore è costituito da una leva con alberino e molla di misurazione, da una membrana di misurazione e da un sistema di controllo pneumatico con ugello, piastra di rimbalzo e amplificatore.

È possibile montare in aggiunta un manometro per il segnale di comando (in ingresso) e uno per la pressione di regolazione (in uscita).

Il posizionatore funziona secondo il principio di compensazione delle forze. Il movimento dell'asta attuatore o otturatore (variabile di regolazione  $x$ ) viene trasmesso attraverso la

piastra (20) alla leva (1) e alla molla di misurazione (6) che si torce determinando una variazione della forza da essa esercitata.

La variabile di riferimento, il segnale di comando ( $p_e$ ) esercita sulla membrana di misurazione (8) una forza che si contrappone a quella della molla di misurazione (6). Il movimento della membrana di misurazione viene trasmesso tramite l'astina di trasmissione (9.1) alla piastra di rimbalzo (10.2) e attraverso l'ugello (10.1) viene emesso un segnale pneumatico.

L'aria in ingresso alimenta l'amplificatore pneumatico (12) e passa attraverso la strozzatura  $X_p$  (13) e l'ugello (10.1) urtando infine la piastra di rimbalzo (10.2).

Variazioni del segnale di comando  $p_e$  o della posizione della valvola determinano una variazione della pressione a monte e a valle dell'amplificatore.

L'aria rilasciata dall'amplificatore (pressione di regolazione  $p_{st}$ ) passa attraverso la strozzatura  $Q$  (14) e

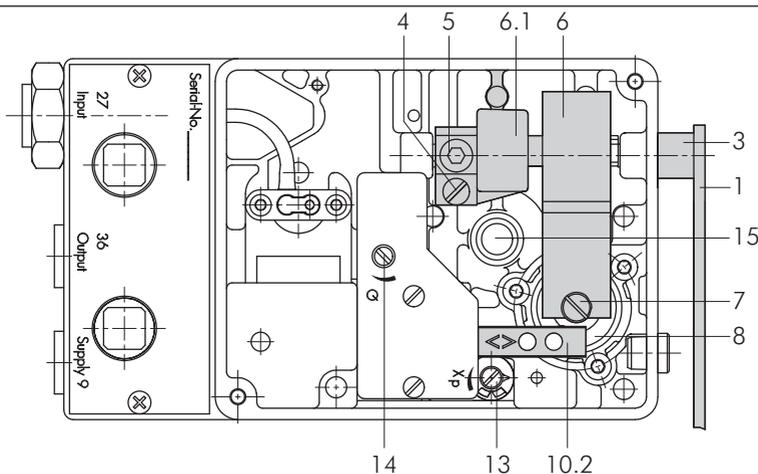
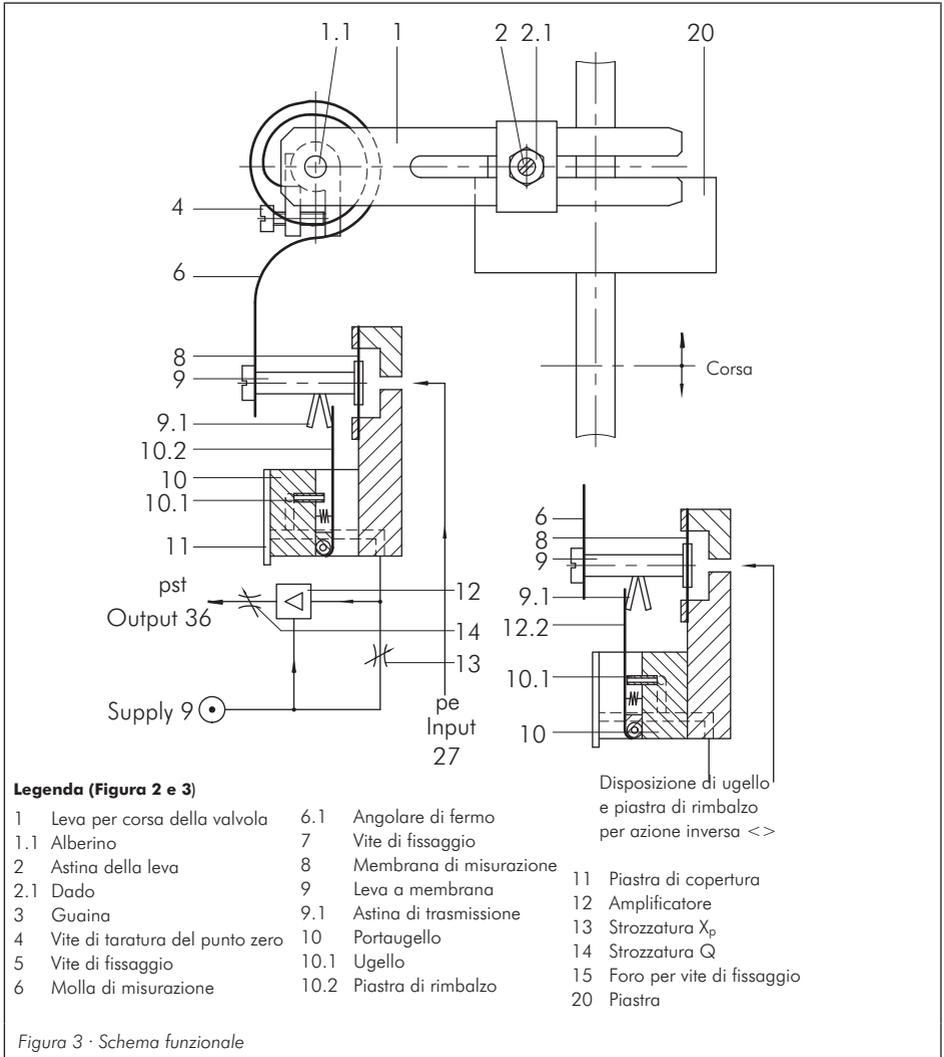


Figura 2 . Posizionatore, aperto

raggiunge l'attuatore pneumatico facendo assumere all'asta otturatore una posizione corrispondente al valore della variabile di riferimento. Le strozzature (13 e 14) servono a

ottimizzare il circuito di regolazione. La molla di misurazione (6) è in funzione della corsa e dell'intervallo nominali della variabile di riferimento e può essere sostituita.



### 2. Istruzioni di montaggio

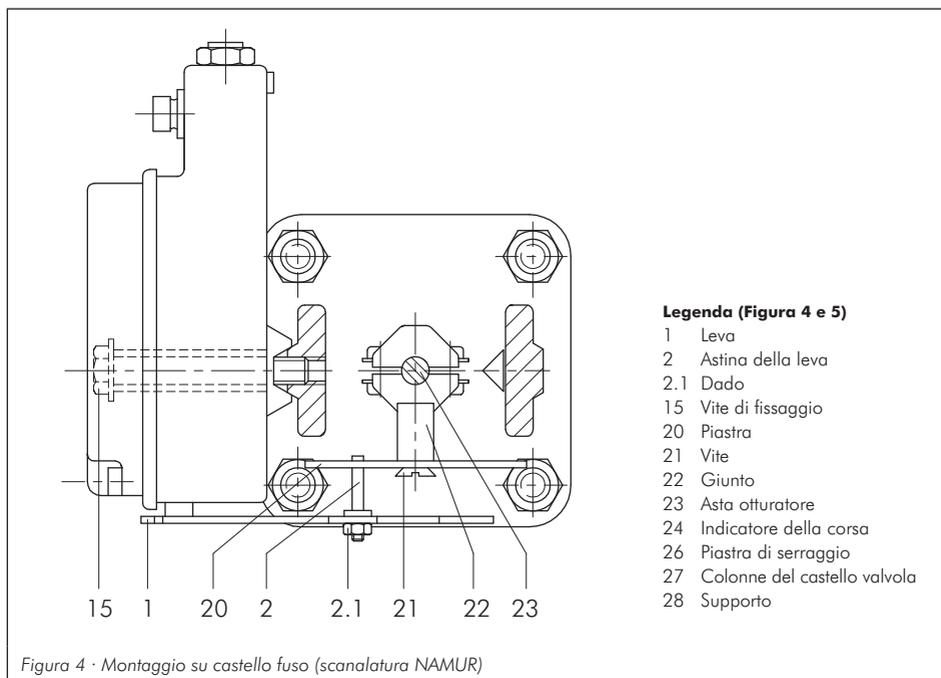
Per il montaggio del posizionatore sulle valvole con castello fuso utilizzare il kit di montaggio cod. art. 1400-5745, per le valvole con castello a colonna utilizzare il kit di montaggio cod. art. 1400-5745 e in aggiunta il kit di montaggio cod. art. 1400-5342 (vedi anche tabella 2, pagina 19).

Prima del montaggio del posizionatore stabilire la combinazione di posizionatore e attuatore, poichè il posizionatore può essere montato sia a destra che a sinistra della valvola.

Fare riferimento alle figure dalla 6 alla 9 a pagina 11.

#### 2.1 Montaggio sulla valvola con castello fuso

1. Avvitare la piastra (20) con le viti (21) sulla fascetta del giunto (22) della valvola.
2. Svitare il coperchio del posizionatore e fissare l'apparecchio con la vite di fissaggio (15) sul castello della valvola. Fare attenzione che l'astina della leva (2) venga inserita all'interno della molla di fermo e bloccata contro la piastra (20).



## 2.2 Montaggio sulla valvola con castello a colonna

1. Avvitare la piastra (20) con le viti (21) in posizione eccentrica rispetto all'indicatore della corsa (24) dell'asta otturatore (23).
2. Collocare il supporto (28) e la piastra di serraggio (26) sulle colonne del castello (27) e avvitare leggermente. Spingere il supporto fino a che a metà della corsa della valvola la metà della piastra (20) sia allineata con il supporto (28).
3. Avvitare saldamente supporto e piastra di serraggio.

4. Montare il posizionatore con la vite di fissaggio (15) sul supporto. Fare attenzione che l'astina della leva (2) venga inserita all'interno della molla di fermo e bloccata contro la piastra (20).

## 2.3 Coperchio della custodia

Dopo aver montato il posizionatore assicurarsi che, una volta installata la valvola, il tappo di disaerazione sul coperchio della custodia sia rivolto verso il basso.

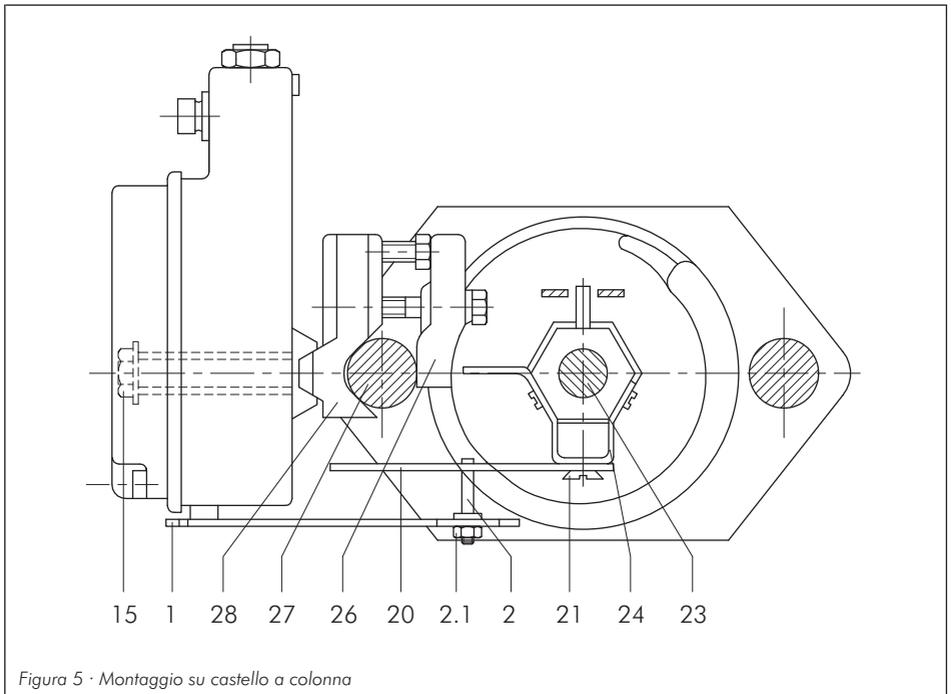


Figura 5 · Montaggio su castello a colonna

### 3. Attacchi pneumatici

Gli attacchi pneumatici sono filettati  $\frac{1}{4}$ -NPT o ISO 228/1-G $\frac{1}{4}$ . È possibile utilizzare i raccordi filettati normalmente in uso per le tubazioni in metallo e rame o per i manicotti in plastica.

#### **Importante!**

L'aria di alimentazione deve essere asciutta, priva di olio e polvere. Osservare attentamente le istruzioni di manutenzione per le stazioni di riduzione installate a monte.

Prima di collegare le tubazioni dell'aria, pulirle a fondo con getto d'aria.

### 3.1 Manometro

Per il monitoraggio del posizionatore si consiglia l'installazione di manometri per il controllo dell'aria di alimentazione e della pressione di regolazione. I manometri sono riportati come accessori nella tabella 2 a pagina 18.

### 3.2 Pressione di alimentazione

La pressione di alimentazione richiesta dipende dal campo del segnale nominale e dalla direzione di azione (posizione di sicurezza) dell'attuatore.

A seconda del tipo di attuatore il campo del segnale nominale è riportato sulla targhetta come campo molle o campo della pressione di regolazione, la direzione di azione è indicata con **FA** o **FE** o con un simbolo corrispondente.

#### **Asta attuatore in uscita (FA)**

##### **Posizione di sicurezza "Valvola chiusa"**

(con valvole a globo e ad angolo)

pressione di alimentazione richiesta =  
valore finale campo segnale nominale  
+ 0,2 bar, min. 1,4 bar.

#### **Asta attuatore in entrata (FE)**

##### **Posizione di sicurezza "Valvola aperta"**

(con valvole a globo e ad angolo)

La pressione di alimentazione richiesta per le valvole a tenuta ermetica viene calcolata approssimativamente in base alla pressione di regolazione max.  $p_{st_{max}}$  :

$$p_{st_{max}} = F + \frac{d^2 \cdot \pi \cdot \Delta p}{4 \cdot A} \text{ [bar]}$$

d = diametro del seggio [cm]

$\Delta p$  = pressione differenziale valvola [bar]

A = superficie attuatore [cm<sup>2</sup>]

F = valore finale campo segnale nominale dell'attuatore

#### **Se non viene fornita alcuna indicazione, procedere come segue:**

pressione di alimentazione richiesta =  
valore finale campo segnale nominale  
+ 1 bar

La pressione di regolazione (in uscita) viene indirizzata verso la parte superiore o inferiore dell'attuatore come indicato nelle figure dalla 6 alla 9.

## 4. Istruzioni operative

### 4.1 Combinazione posizionatore/attuatore

Per la combinazione di attuatore, variabile di riferimento  $w$ , direzione di azione e posizione di montaggio vedere le figure dalla 6 alla 9. Qualsiasi modifica successiva, come ad es. l'inversione dell'azione del circuito di regolazione o la variazione della funzione di sicurezza dell'attuatore da "asta attuatore in uscita" a "asta attuatore in entrata" o viceversa determina anche una variazione della posizione di montaggio del posizionatore.

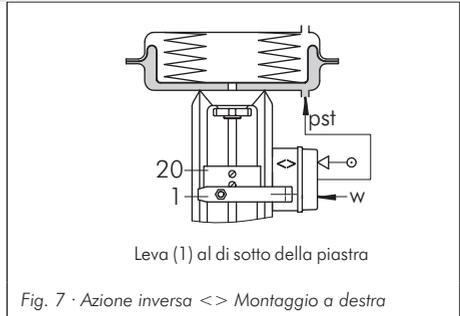
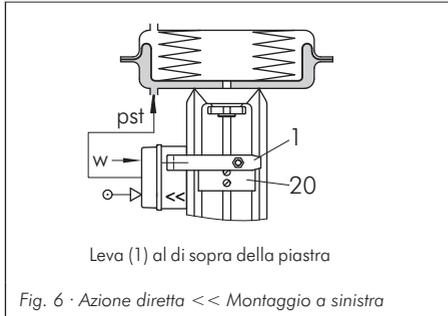
#### 4.1.1 Definizione e modifica della direzione di azione

Se il segnale in ingresso  $p_e$  (variabile di riferimento) aumenta, la pressione di regolazione  $p_{st}$  aumenta (azione diretta  $<<$ ) o diminuisce (azione inversa  $>>$ ).

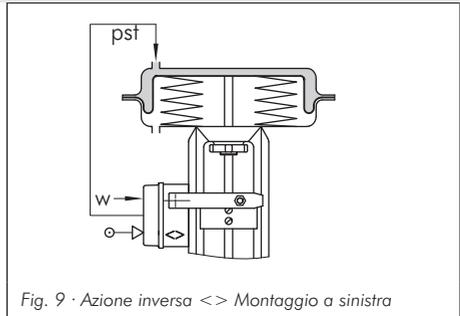
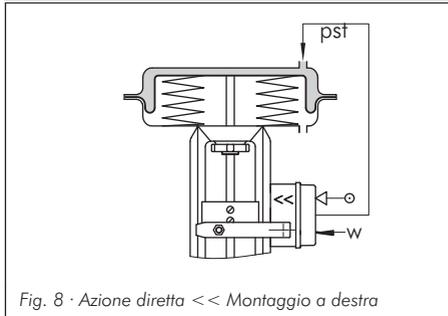
Lo stesso vale se il segnale in ingresso diminuisce, con azione diretta  $<<$  la pressione di regolazione diminuisce e con azione inversa  $>>$  aumenta.

Sulla piastra di rimbalzo (10.2) sono riportati i simboli che indicano la direzione di azione ( $<<$  e  $>>$ ). A seconda della posizione della piastra di rimbalzo, la direzione di azione impostata corrisponde a quella indicata dal simbolo.

#### Attuatore: asta attuatore in uscita (FA)



#### Attuatore: asta attuatore in entrata (FE)



Se la direzione di azione corrispondente alla funzione di sicurezza dell'attuatore non coincide con il simbolo riportato sulla piastra di rimbalzo o se la direzione di azione deve essere modificata, procedere come segue:

1. Svitare entrambe le viti della piastra di copertura e rimuovere portaugello (10) e piastra di copertura.
2. Rimontare il portaugello ruotato di 180° e la piastra di copertura, poi avvitare saldamente.

Assicurarsi che il portaugello e la piastra di rimbalzo siano montati correttamente rispetto all'astina di trasmissione (9.1) come indicato nella figura 10.

Se una volta definita la combinazione posiziatore/attuatore la direzione di azione deve essere modificata, assicurarsi che venga modificata non solo la posizione di montaggio del portaugello, ma anche quella del posiziatore.

La posizione della leva (1) rispetto alla piastra (20), al di sopra o al di sotto della stessa, deve

corrispondere a quanto indicato nelle figure dalla 6 alla 9.

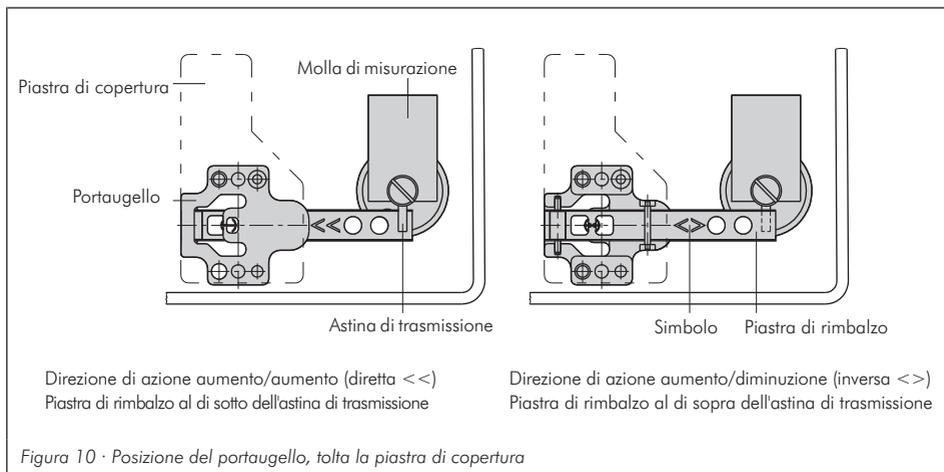
### 4.2 Valore iniziale campo di regolazione e variabile di riferimento

La leva e la molla di misurazione del posiziatore sono in funzione della corsa nominale della valvola e della variabile di riferimento (segnale in ingresso) come indicato nella tabella 1 alla pagina 13.

Normalmente l'intervallo della variabile di riferimento è pari a 100 % = 0,8 bar. Solo nella modalità split-range (figura 12) l'intervallo è minore e pari a 50 % = 0,4 bar.

Sostituendo successivamente la molla di misurazione (cap. 4.5) è possibile modificare il campo di regolazione. In fase di taratura del posiziatore, adeguare la corsa alla variabile di riferimento e viceversa.

Con un intervallo della variabile di riferimento pari, ad es., a  $0,2 \div 1$  bar, la corsa deve percorrere la sua area per intero da 0 a 100 %.



In questo caso, il valore iniziale del campo di regolazione è pari a 0,2 e quello finale a 1 bar. Nella modalità split-range il segnale di regolazione che comanda due valvole è suddiviso in modo tale che ognuna a metà del valore del segnale in ingresso abbia percorso l'intera area della sua corsa (ad es., per la prima viene impostato un intervallo di  $0,2 \div 0,6$  bar e

per la seconda uno di  $0,6 \div 1$  bar). Per evitare sovrapposizioni delle aree della corsa calcolare un tempo morto di  $\pm 0,05$  bar come indicato nella figura 12.

Il valore iniziale del campo di regolazione (punto zero) viene impostato con la vite di taratura (4), l'intervallo della variabile di riferimento e il valore finale con l'astina della leva (2).

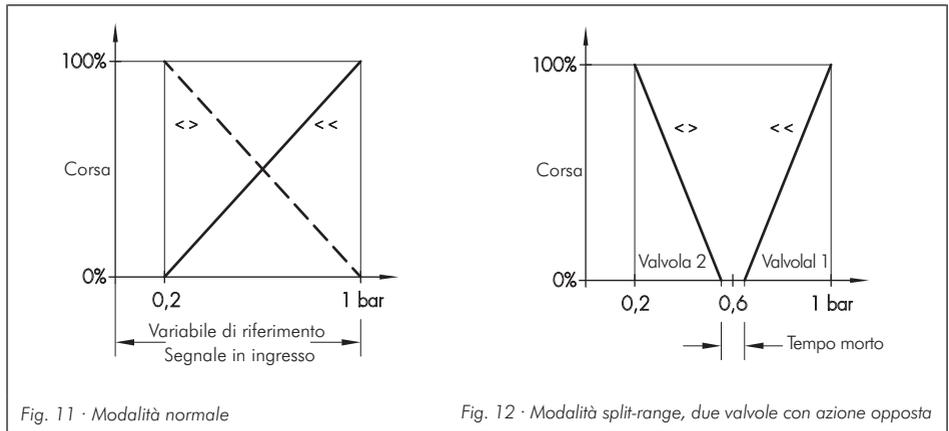


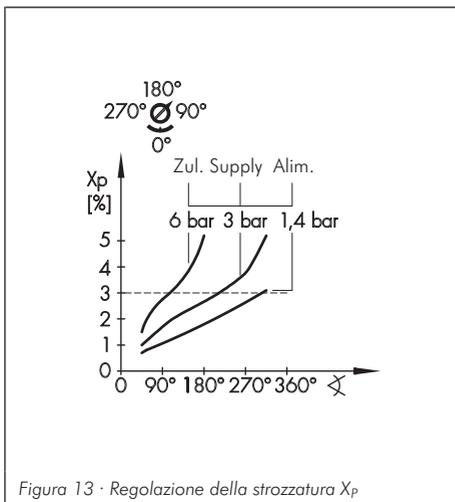
Tabella 1			
Corsa nominale [mm]	Corsa min./max. [mm]	V. di riferimento (segnale in ingresso)	Molla di misurazione
Corse standard per valvole SAMSON con leva I (lunghezza $40 \div 127$ mm)			
15	$7,5 \div 15$	100 %	1
		50 %	2
30	$14 \div 32$	100 %	2
		50 %	3
60	$30 \div 70$	100 %	3
Altre aree della corsa con leva le prolunga della leva (lunghezza $40 \div 200$ mm)			
20	$7,5 \div 26$	100 %	1
		50 %	2
40	$14 \div 50$	100 %	2
		50 %	3
>60	$30 \div 90$	100 %	3

### 4.3 Taratura della valvola

- ▶ Collegare l'ingresso del segnale di comando (input) alla sorgente di aria compressa di 1,5 bar max. tramite un taratore remoto e un manometro di controllo.
- ▶ Collegare l'ingresso dell'energia ausiliaria (supply 9) all'aria di alimentazione.

#### 4.3.1 Regolazione della portata d'aria (strozzatura Q) e del campo proporzionale $X_p$

1. Stringere la strozzatura di regolazione della portata d'aria (14) per quanto possibile in base alla velocità di regolazione richiesta. È possibile verificare la velocità di regolazione premendo la molla di misurazione (6) fino a che si arresta.
2. Impostare la variabile di riferimento a ca. il 50 % del campo del segnale in ingresso, poi girare la vite di taratura del punto zero



(4), fino a che la corsa della valvola si trovi a ca. il 50 % della sua area.

Regolare la strozzatura  $X_p$  in base alla pressione di alimentazione come indicato nella figura 13. La strozzatura  $X_p$  deve essere pretarata a ca. il 3 %.

3. Verificare la tendenza ad oscillare dell'asta otturatore premendo brevemente la molla di misurazione (6) fino a che si arresta. La strozzatura  $X_p$  deve essere tarata sul valore minimo possibile senza superare il valore limite di risposta del sistema.

#### **Importante:**

La strozzatura  $X_p$  deve essere sempre regolata prima di impostare il valore iniziale del campo di regolazione. Una modifica in fase successiva determina lo spostamento del punto zero!

Uno spostamento del punto zero può verificarsi anche a seguito della variazione della pressione di alimentazione impostata.

Verificare la taratura del punto zero in condizioni normali di esercizio dell'impianto, se necessario reimpostarlo.

### 4.3.2 Taratura dell'attuatore: asta attuatore in uscita (FA)

#### **Importante:**

La forza di chiusura può agire interamente sulla valvola se al valore inferiore (azione diretta <<) e al valore superiore (azione inversa <>) della variabile di riferimento la camera della membrana è completamente disaerata.

Per l'azione diretta << il segnale in ingresso deve essere impostato su un valore iniziale leggermente superiore pari a 0,23 bar e per l'azione inversa <> su un valore iniziale leggermente inferiore pari a 0,97 bar.

**Valore iniziale (punto zero)** es. 0,23 bar

1. Ruotare la vite di taratura del punto zero (4) fino a che l'asta otturatore inizia a spostarsi dalla sua posizione di riposo (controllare lo spostamento dell'asta otturatore con l'indicatore della corsa).
2. Togliere il segnale in ingresso al taratore di pressione, poi riaumentarlo lentamente di nuovo e controllare se l'asta otturatore a 0,23 bar inizia a muoversi, altrimenti correggere il segnale in ingresso.

**Valore finale (campo di regolazione)** es. 1 bar

3. Una volta impostato il valore iniziale, aumentare il segnale in ingresso. Con valore finale pari a 1 bar l'asta otturatore deve trovarsi in posizione di riposo e aver percorso il 100 % della sua corsa (controllare l'indicatore della corsa sulla valvola!).  
Se il valore finale non corrisponde a quello impostato, correggerlo spostando l'astina della leva (2) come segue:
4. Spostarla verso:  
estremità della leva → la corsa aumenta  
alberino → la corsa diminuisce  
Se si effettua una correzione è necessario reimpostare il punto zero. Verificare, poi, nuovamente il valore finale.

Ripetere il procedimento fino a che entrambi i valori coincidono.

Nel caso sia disponibile un manometro per la misurazione della pressione di regolazione, verificare se con segnale in ingresso pari a 0,2 bar (azione diretta <<) o 1,0 bar (azione inversa <>) l'attuatore è completamente disaerato.

### 4.3.3 Taratura dell'attuatore: asta attuatore in entrata (FE)

#### **Importante:**

Con attuatore **FE** in corrispondenza del valore limite superiore della variabile di riferimento (1 bar) con azione diretta << e di quello inferiore (0,2 bar) con azione inversa <>, la camera della membrana deve essere alimentata con una pressione di regolazione tale da poter chiudere ermeticamente la valvola anche in presenza di pressione a monte dell'impianto.

La pressione di regolazione richiesta è indicata sulla targhetta del posizionatore o viene calcolata approssimativamente come indicato al cap. 3.1.2, pagina 10.

**Valore iniziale** es. 1 bar

1. Impostare il segnale in ingresso con il taratore di pressione su 1 bar.  
Ruotare la vite di taratura del punto zero (4) fino a che la valvola si sposta dalla sua posizione di partenza.
2. Aumentare il segnale in ingresso, poi diminuirlo lentamente di nuovo fino a 1 bar e controllare se la valvola a 1 bar inizia a muoversi.  
Correggere eventuali scostamenti con la vite di taratura del punto zero (4), ruotandola verso sinistra la valvola si sposta prima dalla sua posizione finale, ruotandola verso destra dopo.

**Valore finale (campo di regolazione)** es. 0,2 bar

- Una volta impostato il valore iniziale, regolare il segnale in ingresso con il taratore di pressione su 0,2 bar.

Con valore finale pari a 0,2 bar l'asta otturatore deve trovarsi in posizione di riposo e aver percorso il 100 % della sua corsa (controllare l'indicatore della corsa sulla valvola!).

- Se il valore finale non corrisponde a quello impostato, correggerlo spostando l'astina della leva (2).

Impostarlo nuovamente su 1 bar e ruotare la vite di taratura del punto zero (4) fino a che il manometro di controllo indica la **pressione di regolazione richiesta** (vedi anche cap. 3.1.2).

Nel caso non sia disponibile un manometro, impostare il valore iniziale su 0,97 bar.

### 4.4 Sostituzione della molla di misurazione

Per modificare il campo di regolazione o passare alla modalità split-range, sostituire la molla di misurazione come indicato nella figura 2 nel modo seguente:

- Svitare la vite (7) della molla di misurazione, allentare la vite esagonale (5) ed estrarre la leva con l'alberino.
- Sostituire la molla di misurazione e inserire la leva con l'alberino attraverso la guaina (3), la custodia e l'angolare di fermo (6.1).
- Fissare la molla di misurazione con la vite (7).
- Spingere l'angolare di fermo e l'alberino l'uno contro l'altro in modo tale che la vite (5) venga a poggiare sulla parte piatta dell'alberino.

Stringere la vite (5). Calcolare un gioco di  $0,05 \div 0,15$  mm tra leva (1) e guaina (3) e tra molla di misurazione (6) e custodia.

### 5. Conversione del posizionario pneumatico

Il posizionario pneumatico può essere convertito nel posizionario e/p tipo 4763 tramite l'apposito kit di conversione.

Ordinare per entrambi i moduli i/p tipo 6109 o tipo 6112 (vd. tabella 3, pag. 18) i kit di conversione contenenti le schede del circuito stampato, i raccordi di connessione e le viti di fissaggio.

---

Per il posizionario e/p tipo 4763, consultare il manuale d'istruzione **EB 8359-2**.

---

- Allentare la piastra di connessione (6) ed estrarla insieme all'elemento di tenuta (7), togliere il manicotto (5).
- Estrarre il nipplo di collegamento (4) dalla custodia.

#### Per il tipo 6109:

- Inserire il modulo i/p tramite il connettore a spina sulla scheda del circuito stampato.
- Inserire l'elemento di tenuta (7) sul lato inferiore della scheda del circuito stampato in modo tale che la strozzatura con il filtro (8), una volta installato il modulo (vd. linea tratteggiata nella figura 14), si trovino a destra sopra la parte interna di entrambi i fori della custodia (ingressi alimentazione).
- Fissare con due viti il modulo i/p e con una vite la scheda del circuito stampato sulla custodia, poi montare il raccordo per cavo (1) con l'anello di tenuta.

### Per il tipo 6112:

3. Inserire il modulo i/p sul connettore a spina della scheda del circuito stampato e stringere le viti serrafilo laterali.
4. Controllare se le guarnizioni di tenuta (10, 11) sono inserite correttamente sul lato inferiore. La guarnizione di tenuta con la strozzatura e il filtro, una volta installato il modulo (vd. linea tratteggiata nella figura

14), deve trovarsi a destra al di sopra della parte interna di entrambi i fori della custodia (ingressi alimentazione).

5. Fissare con due viti il modulo i/p e con una vite la scheda del circuito stampato sulla custodia, poi montare il raccordo per cavo (1) con l'anello di tenuta.

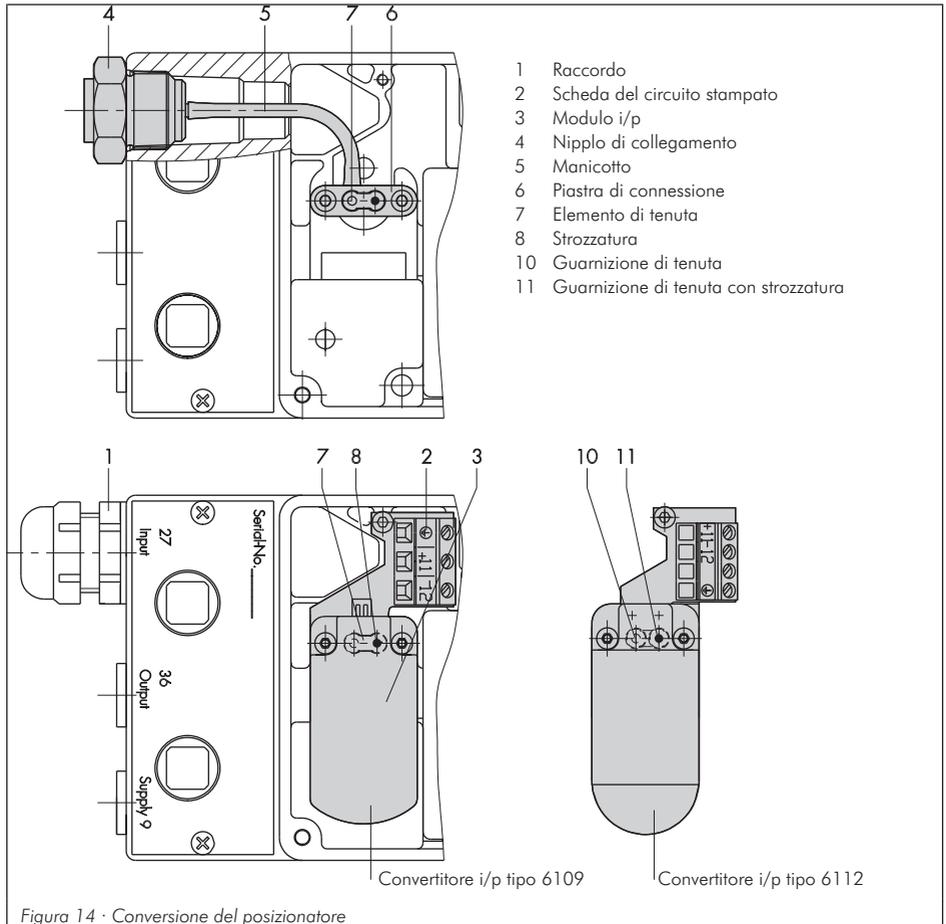


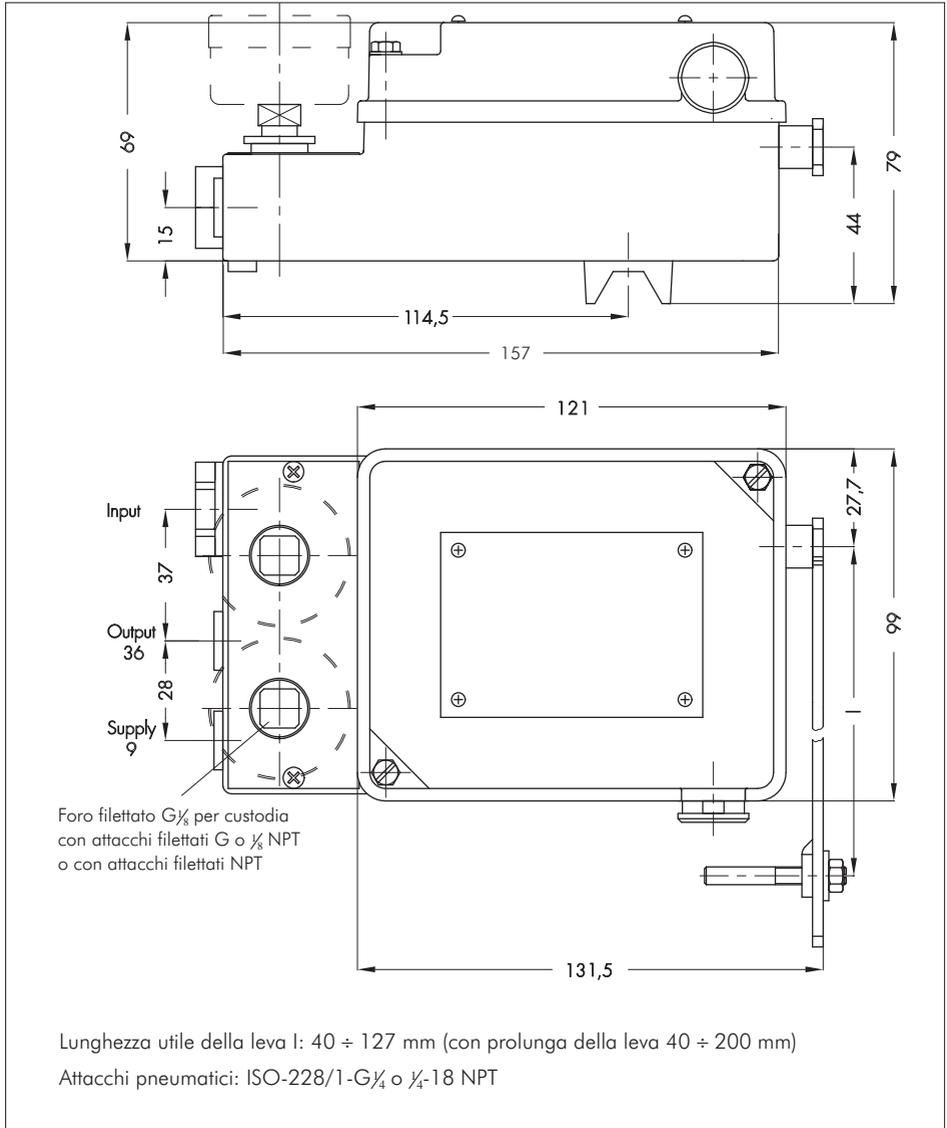
Figura 14 · Conversione del posizionatore

## 6. Tablelle accessori, kit di montaggio e conversione

Tabella 2	
Accessori – Kit di montaggio	Cod. art.
Molla di misurazione 1	1190-0736
Molla di misurazione 2	1190-0737
Molla di misurazione 3	1190-0738
Leva I	1690-6469
Prolunga della leva	1400-6716
Kit montaggio manometro fino a indice apparecchio <b>.02</b>	1400-6718
Kit montaggio manometro da indice apparecchio <b>.03</b>	1400-6950
Kit montaggio manometro, senza rame fino a indice apparecchio <b>.02</b>	1400-6719
Kit montaggio manometro, senza rame da indice apparecchio <b>.03</b>	1400-6951
Kit montaggio per valvole con castello fuso secondo normativa NAMUR	1400-5745
Valvole con castello a colonna secondo normativa NAMUR diametro colonna 18 ÷ 35 mm	1400-5745 e 1400-5342
Kit parti di ricambio con guarnizioni e membrane	1400-6792
Kit di conversione per protezione elettrica IP 65 (per ulteriori dettagli vedi bollettino tecnico Samsomatic Z 900-7)	1790-7408

Tabella 3		
Segnale in ingresso richiesto (Variabile di riferimento)	Modulo i/p richiesto Tipo (Cod. art.)	Kit di conversione (da indice apparecchio <b>.03</b> ) Cod. art.
4 ÷ 20 mA	6109-0010	1400-6797
0 ÷ 20 mA	6112-002110	1400-6798
1 ÷ 5 mA	6112-003110	1400-6798

## 7. Dimensioni in mm









SAMSON S.r.l.  
Via Figino 109 · 20016 Pero (MI)  
Telefono: 02 33911159 · Telefax: 02 38103085  
E-mail:samson.srl@samson.it Internet: <http://www.samson.it>

**EB 8359-1 IT**