

### Applicazione

Posizionatore a semplice effetto per il montaggio su valvole a globo e rotative pneumatiche. Autocalibrante, adattamento automatico alla valvola e all'attuatore.

**Variabile di riferimento** 4 ÷ 20 mA

**Corsa** 3,75 ÷ 50 mm

**Angolo di apertura** 24 ÷ 100°



Il posizionatore assicura un'assegnazione predefinita della posizione della valvola (variabile di regolazione x) al segnale di comando (variabile di riferimento w). Il posizionatore confronta il segnale di comando emesso da un dispositivo di regolazione o di controllo con la corsa o l'angolo di apertura di una valvola e genera come variabile di uscita y un segnale di regolazione pneumatico.

### Caratteristiche

- Montaggio diretto semplice sull'attuatore SAMSON Tipo 3277 (120 ÷ 700 cm<sup>2</sup>, cfr. Figura 1)
- Montaggio secondo NAMUR, IEC 60534-6-1
- Montaggio su attuatore rotativo secondo VDI/VDE 3845 (cfr. Figura 3)
- Montaggio su attuatore Tipo 3372 della Serie V2001 (cfr. Figura 2)
- Facilità di utilizzo grazie a un menù di navigazione intuitivo attraverso il quale muoversi tramite tre tasti capacitivi
- Display LCD facile da leggere in qualsiasi posizione di montaggio grazie alla possibilità di selezionare la direzione di lettura desiderata
- Messa in funzione automatica, variabile
- Parametri predefiniti - vanno impostati solo i valori che si discostano da quelli di default
- Salvataggio di tutti i parametri contro eventuali interruzioni di corrente in EEPROM
- Sistema di alimentazione in tecnica a due fili con carico minimo di corrente pari a 300 Ω
- Funzione di chiusura ermetica attivabile
- Monitoraggio costante del punto zero
- Sistema di misurazione della corsa induttivo
- Resistente agli influssi ambientali e agli shock di vapore

### Versione

- **Tipo 3725** · Posizionatore i/p azionabile sul posto tramite display LCD



## Principio di funzionamento

Il posizionatore viene montato sulle valvole pneumatiche e ha la funzione di assegnare alla posizione della valvola (variabile di regolazione  $x$ ) un segnale di comando (variabile di riferimento  $w$ ). Il segnale di comando elettrico emesso da un dispositivo di regolazione o di controllo viene confrontato con la corsa o l'angolo di apertura della valvola e genera un segnale di regolazione pneumatico (variabile di uscita  $y$ ) per l'attuatore pneumatico.

Il posizionatore è costituito essenzialmente da un sensore magnetoresistente (AMR) (2), un modulo i/p analogico (6) con amplificatore installato a valle (7) e da un'unità elettronica con microcontrollore (4).

La misurazione della corsa o dell'angolo di apertura viene eseguita tramite la leva esterna collegata a un magnete che si trova all'interno dell'apparecchio e a un sensore magnetoresistente induttivo, il cosiddetto sensore AMR (sensore anisotropo magnetoresistente) e l'unità elettronica installata a valle.

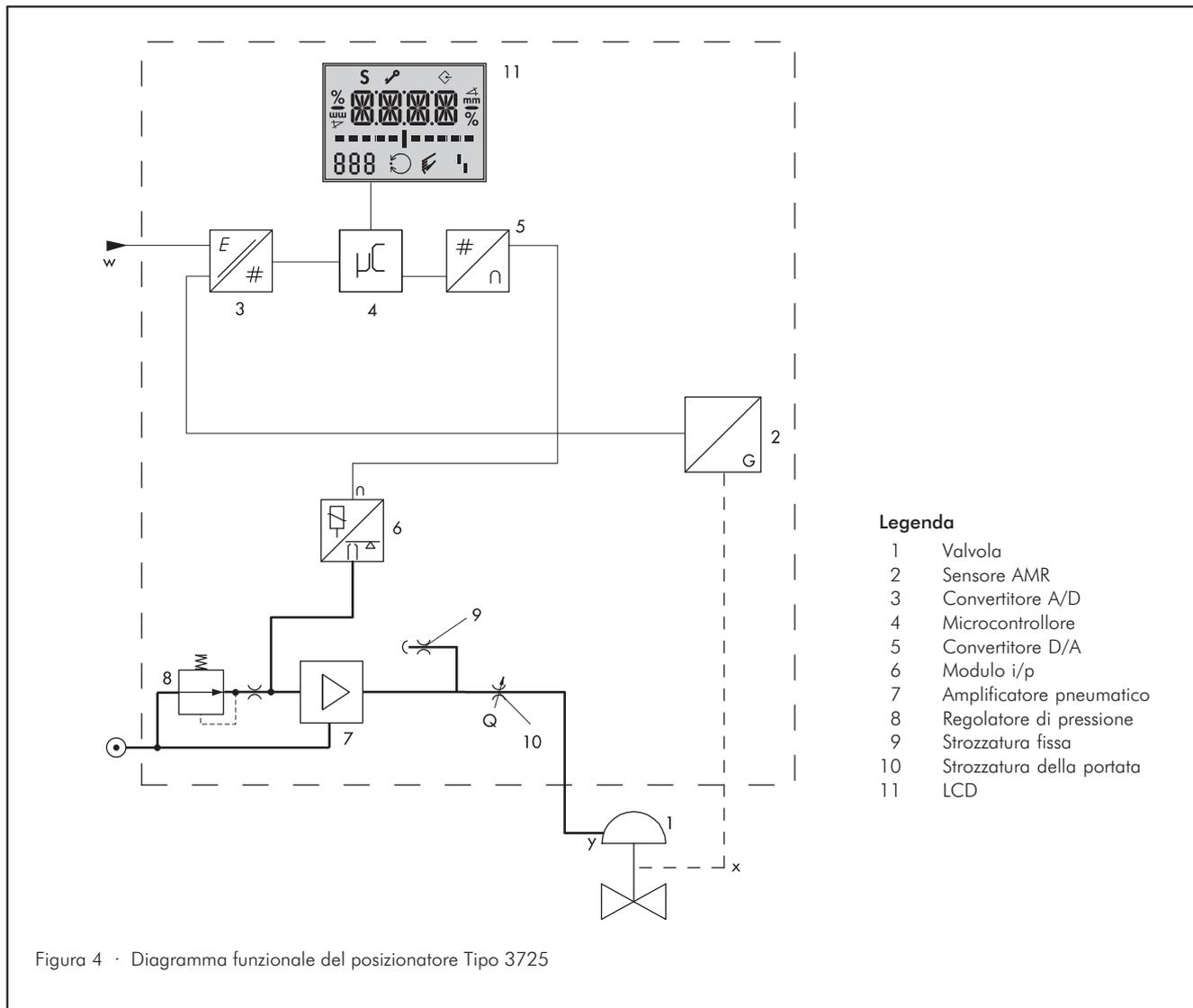
Ogni qualvolta si verifica uno scostamento dai parametri di regolazione impostati, l'attuatore viene alimentato o disalimentato. Se necessario, è possibile rallentare le variazioni della pressione di regolazione tramite la strozzatura  $Q$  della portata.

Il modulo i/p (6) viene alimentato tramite il regolatore di pressione (8) con una pressione a monte costante che lo rende indipendente dalla pressione di alimentazione.

## Funzionamento

Per facilitare l'utilizzo del posizionatore è stato sviluppato un concetto di interfaccia operatore a sfioramento: con il semplice tocco dei due tasti capacitivi esterni è possibile selezionare i parametri, per confermare poi le impostazioni desiderate premere il tasto centrale. Il menù è strutturato in modo tale che tutti i parametri vengano elencati uno dopo l'altro su uno stesso livello: in questo modo si evita la fastidiosa ricerca nei sottomenù. È possibile visionare tutti i parametri sul posto e se necessario modificarli.

I parametri vengono visualizzati tramite un display LCD che ne permette la lettura sia in orizzontale che in verticale ruotandolo di  $180^\circ$ .



### Legenda

- |    |                           |
|----|---------------------------|
| 1  | Valvola                   |
| 2  | Sensore AMR               |
| 3  | Convertitore A/D          |
| 4  | Microcontrollore          |
| 5  | Convertitore D/A          |
| 6  | Modulo i/p                |
| 7  | Amplificatore pneumatico  |
| 8  | Regolatore di pressione   |
| 9  | Strozzatura fissa         |
| 10 | Strozzatura della portata |
| 11 | LCD                       |

**Tabella 1 · Dati tecnici**

<b>Posizionatore Tipo 3725</b>		
Corsa, tarabile		Montaggio diretto su attuatore Tipo 3277: 3,75 ÷ 30 mm Montaggio secondo NAMUR, IEC 60534-6-1: 3,75 ÷ 50 mm Montaggio su attuatore Tipo 3372: 15/30 mm Montaggio su attuatori rotativi: 24 ÷ 100°
Variabile di riferimento w	Campo del segnale	4 ÷ 20 mA · Apparecchio in tecnica a 2 fili, con protezione d'inversione della polarità
	Campo di split-range	4 ÷ 11,9 e 12,1 ÷ 20 mA
	Limite di rottura	±33 V
Corrente minima		3,8 mA
Impedenza		≤ 6 V (corrisponde a 300 Ω con 20 mA)
Energia ausiliaria	Aria di alimentazione	1,4 ÷ 7 bar (20 ÷ 105 psi)
	Qualità dell'aria secondo ISO 8573-1:2001	Grandezza e spessore max. delle particelle: Classe 4 · Contenuto d'olio: Classe 3 Pressione di condensazione: Classe 3 o minimo 10 K a temperatura ambiente minima stimata.
Pressione di regolazione (in uscita)		0 bar fino alla capacità della pressione di alimentazione · limitabile a ca. 2,4 bar con il software
Caratteristica	opzioni	3 caratteristiche per le valvole a globo · 9 caratteristiche per le valvole rotative
Isteresi		≤ 0,3 %
Sensibilità di risposta		≤ 0,1 %
Direzione di azione		w/x invertibile
Consumo d'aria		≤ 100 l <sub>n</sub> /h con pressione di alimentazione fino a 6 bar e pressione di regolazione di 0,6 bar
Portata d'aria in uscita	Attuatore alimentato	con Δp = 6 bar: 8,5 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h · con Δp = 1,4 bar: 3,0 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h · K <sub>Vmax</sub> (20 °C) = 0,09
	Attuatore disaerato	con Δp = 6 bar: 14,0 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h · con Δp = 1,4 bar: 4,5 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h · K <sub>Vmax</sub> (20 °C) = 0,15
Temperatura ambiente max.		-25 ÷ +80 °C Con gli apparecchi Ex valgono in aggiunta i valori limite indicati sui certificati di collaudo.
Effetti	Temperatura	≤ 0,15 %/10 K
	Energia ausiliaria	nessuna
	Vibrazione	≤ 0,25 % fino 2000 Hz e 4 g secondo IEC 770
Compatibilità elettromagnetica		Conforme ai requisiti della normativa EN 61 000-6-2, 61 000-6-3 e della normativa NAMUR NE 21
Attacchi elettrici		1 pressacavo M20 x 1,5 per campo morsetti 6 ÷ 12 mm Morsetti precaricati a molla per cavi con sezione da 0,2 a 1,5 mm <sup>2</sup>
Protezione antiesplorazione		cfr. tabella dei certificati Ex rilasciati
Protezione elettrica		IP 66
<b>Materiali</b>		
Custodia		Poliflammide (PPA)
Coperchio		Policarbonato, trasparente
Parti esterne		Acciaio inox 1.4571 e 1.4301
Pressacavo		Poliammide, nero, M20 x 1,5
Peso		ca. 0,5 kg

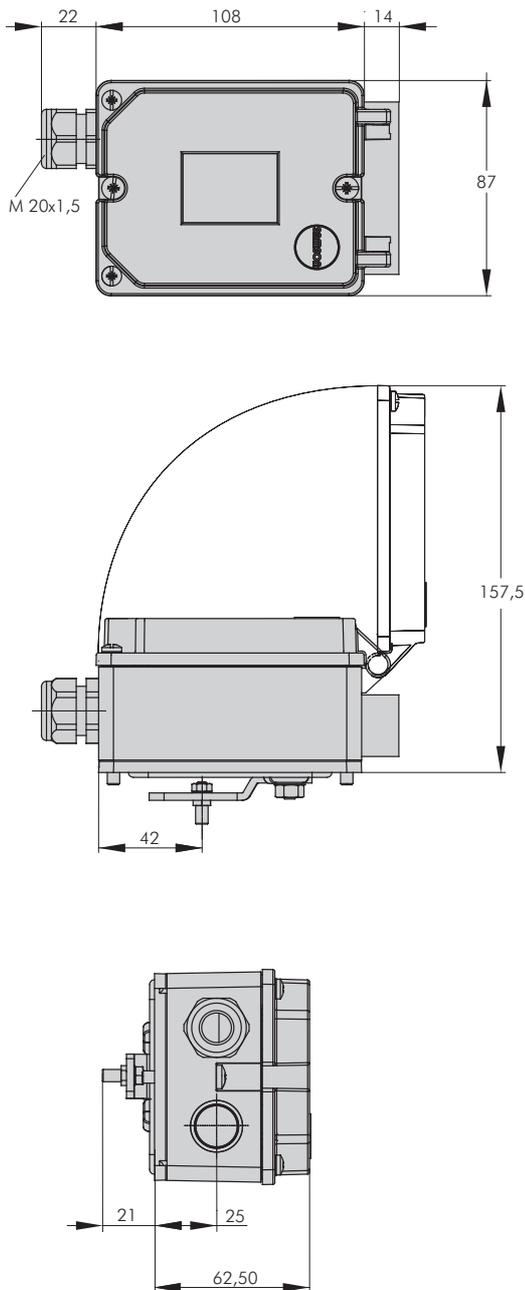
## Certificati Ex rilasciati

Tipo di certificato	Numero di certificato	Data	Descrizione
Certificato CE di collaudo del prototipo	PTB 11 ATEX 2020X	25.08.2011	⊕ II 2 G EEx ia IIC T4

## Codice articolo

Posizionatore	Tipo 3725-	x	x	x	x	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9
con LCD e Autotune, variabile di riferimento 4 ... 20 mA																
Protezione Ex (altri certificati in preparazione)																
senza		0	0	0												
⊕ II 2 G Ex ia IIC T4 secondo ATEX		1	1	0	0											

### Dimensioni in mm



### Montaggio del posizionatore

Il posizionatore i/p Tipo 3725 può essere montato direttamente sull'attuatore Tipo 3277 con un blocco di connessione.

Nell'attuatore Tipo 3277-5 (120 cm<sup>2</sup>) la pressione di regolazione viene trasmessa all'attuatore tramite un foro interno situato sul castello dell'attuatore.

Negli attuatori con funzione di sicurezza „asta attuatore in entrata“ e superficie attuatore a partire da 240 cm<sup>2</sup> la pressione di regolazione viene trasmessa all'attuatore tramite un tubicino esterno.

### Testo per l'ordinazione

Posizionatore Tipo 3725

- senza guida di connessione per attacco pneumatico (solo per montaggio diretto sul Tipo 3277)
- Montaggio diretto su attuatore Tipo 3277 (120 ÷ 700 cm<sup>2</sup>)
- Montaggio secondo NAMUR, IEC 60534-6-1
- Montaggio su attuatori rotativi secondo VDI/VDE 3845
- Montaggio su attuatore rotativo Tipo 3278 (160/320 cm<sup>2</sup>)
- con guida di connessione per attacco pneumatico G ¼
- con guida di connessione per attacco pneumatico ¼ NPT
- senza/con manometro fino a max. 6 bar



SAMSON S.r.l.  
Via Figino 109 · 20016 Pero (MI)  
Telefono: 02 33911159 · Fax: 02 38103085  
Internet: <http://www.samson.it>

**T 8394 IT**

2012-05