

Applicazione

Posizionatore a semplice o doppio effetto per montaggio su valvole pneumatiche. Autobilanciamento, adattamento automatico a valvola e attuatore.

Variabile di riferimento 4 ÷ 20 mA
Corsa 3,75 ÷ 200 mm
Angolo rotativo 24 ÷ 100°



Il posizionatore assegna la posizione della valvola (variabile controllata x) in relazione al segnale di regolazione (variabile di riferimento w). L'apparecchio confronta la variabile di regolazione di un'unità di regolazione o di controllo con la corsa o l'angolo rotativo della valvola e emette un segnale di comando pneumatico come variabile di uscita y.

Caratteristica

- Semplice montaggio su attuatori lineari dotati di interfaccia per il montaggio diretto SAMSON (fig. 1), secondo NAMUR, (fig. 2), montaggio su asta secondo IEC 60534-6-1, montaggio su attuatori rotativi secondo VDI/VDE 3845 (Bild 3)
- Qualsiasi posizione di montaggio
- Semplice comando mediante singolo tasto
- Indicatore LC facile da leggere in qualunque posizione di montaggio grazie alla direzione di lettura orientabile
- Start up variabile e automatico
- Parametri preimpostati - da impostare solo quei parametri che differiscono dallo standard
- Rilevatore di corsa calibrato con ingranaggio antiusura
- Memorizzazione permanente di tutti i parametri in EEPROM
- Tecnica a due fili con basso carico elettrico di 300
- Funzione di tenuta perfetta
- Monitoraggio costante del punto zero
- Di serie con due allarmi di posizione programmabili
- Certificazione secondo IEC 61508/SIL

Versione

- **Tipo 3730-1** · Posizionatore i/p con display LC configurabile sul posto

Dotazione aggiuntiva (opzionale)

- Custodia in acciaio inox



Funzionamento

Il posizionatore viene montato su valvole pneumatiche e serve per assegnare la posizione della valvola (variabile controllata x) in relazione al segnale di regolazione (variabile di riferimento w). Il segnale elettrico, ricevuto da un sistema di controllo e/o di regolazione viene confrontato con la corsa / angolo di rotazione della valvola e conseguentemente viene prodotto un segnale di comando pneumatico (variabile di uscita y) ed inviato all'attuatore.

Il posizionatore è costituito da un rilevatore di corsa elettrico (2), un elemento i/p analogico con amplificatore a valle e dall'unità elettronica con microcontrollore (5).

In caso di scostamento di regolazione, l'attuatore viene pressurizzato o scaricato. Se necessario, è possibile ritardare una variazione della pressione di comando attraverso una strozzatura Q.

Attraverso il regolatore di portata (9) con set point fisso, viene creato un flusso costante di aria, utile per il lavaggio degli interni del corpo e per ottimizzare l'amplificatore pneumatico.

L'elemento i/p (6) viene alimentato con una pressione a monte costante mediante un riduttore di pressione (8) per renderlo indipendente dalla pressione di alimentazione.

Comando

Il comando del posizionatore si effettua in modo semplice mediante un unico tasto. I parametri vengono selezionati ruotando la manopola e confermati attraverso tasto. Nel menu del posizionatore tutti i parametri sono riportati in un unico livello, evitando la ricerca in sottolivelli. Tutti i parametri possono essere letti e modificati direttamente sul luogo dell'installazione.

I valori vengono visualizzati dal display LC la cui direzione di lettura può essere ruotata di 180° premendo un tasto.

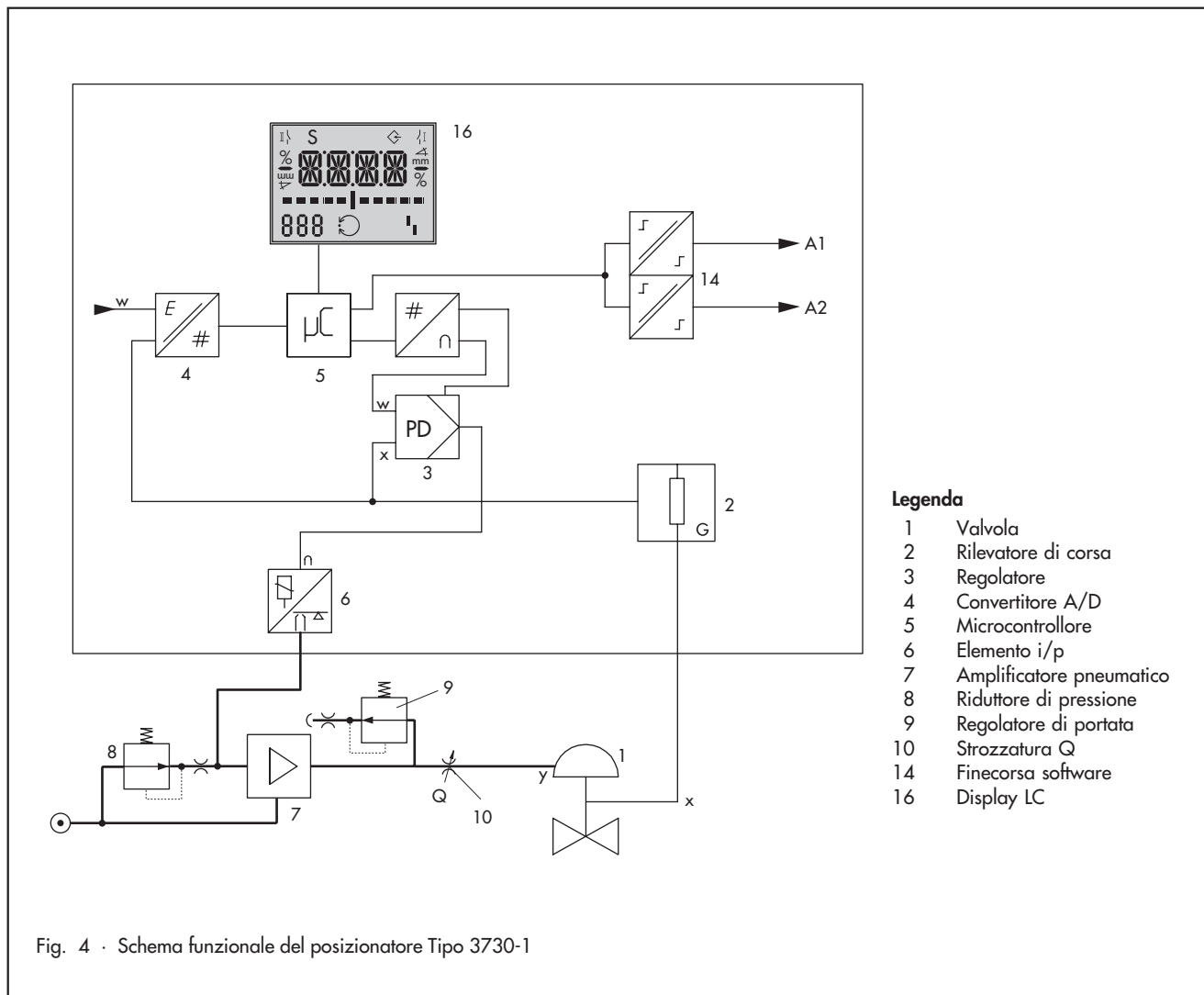
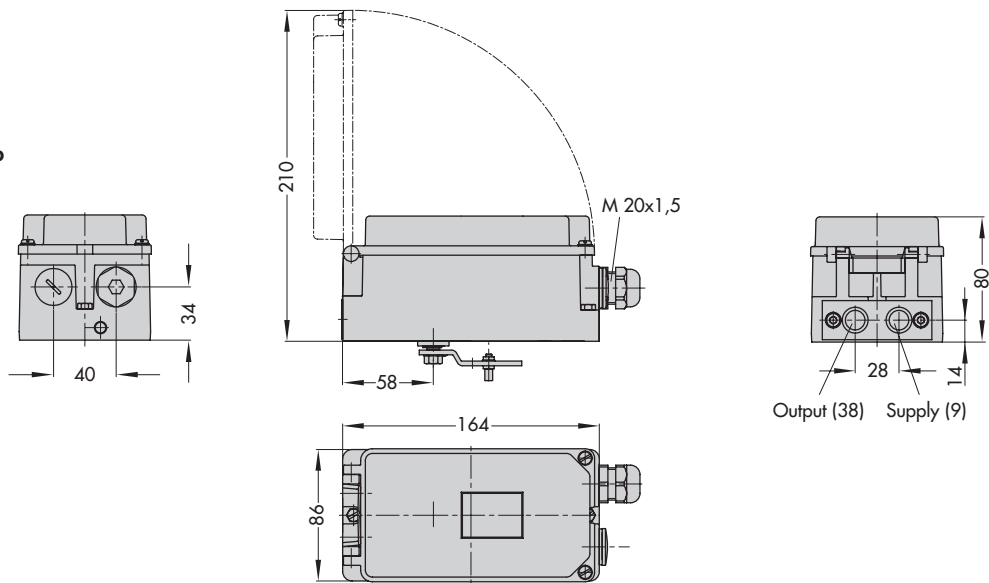


Tabella 1 · Dati tecnici

Posizionatore Tipo 3730-1		
Corsa	Montaggio diretto su attuatore Tipo 3277: Montaggio secondo IEC 60 534-6-1:	3,75 ÷ 30 mm 3,75 ÷ 200 mm
Angolo rotativo	Montaggio secondo VDI/VDE 3845	24 ÷ 100°
Campo corsa	Entro la corsa/l'angolo rotativo inizializzato ; Limitazione su max. 1/5 possibile	
Variabile di riferimento segnale	4 ÷ 20 mA	
w	split range	4 ÷ 11,9 e 12,1 ÷ 20 mA
	limite rottura	100 mA
Corrente minima	3,7 mA	
Carico	6 V (equivalente a 300 per 20 mA)	
Alimentazione	alimentazione	1,4 ÷ 7 bar (20 ÷ 105 psi)
	qualità aria secondo ISO 8573-1:2001	Dimensione max. particelle e densità: Classe 2 · contenuto olio: Classe 3 punto di rugiada: Classe 3 oppure min. 10 K sotto la minima temperatura ambiente aspettata.
Pressione di comando (uscita)	0 bar fino alla pressione di alimentazione · limitabile via software su ca. 2,4 bar	
caratteristica	alternativa	1 caratteristica per la corsa · 8 caratteristiche per l'angolo rotativo
Isteresi	1 %	
Sensibilità di risposta	0,1 %	
Direzione di azione	w/x reversibile	
Consumo aria, da fermo	Indipendente dalla pressione di alimentazione ca. 110 l _n /h	
Capacità di uscita pneumatica per	carico attuatore	per p = 6 bar: 8,5 m _n ³ /h · per p = 1,4 bar: 3,0 m _n ³ /h · K _{Vmax} (20 °C) = 0,09
	scarico attuatore	per p = 6 bar: 14,0 m _n ³ /h · per p = 1,4 bar: 4,5 m _n ³ /h · K _{Vmax} (20 °C) = 0,15
Temperatura ambiente ammessa	-20 ÷ +80 °C · -45 ÷ +80 °C con pressacavo in metallo Per gli apparecchi Ex sono inoltre validi i limiti specificati nei certificati EC.	
Influenze	Temperatura	0,15 %
	Alimentazione	nessuna
	Vibrazioni	0,25 % ÷ 2000 Hz e 4 g secondo IEC 770
Compatibilità elettromagnetica (CEM)	Secondo EN 61 000-6-2, 61 000-6-3 e NE 21	
Attacchi elettrici	1 pressacavo M20 x 1,5 per morsetti 6 ÷ 12 mm · Secondo foro filettato supplementare M20 x 1,5 · morsetti da avvitare per morsettiera 0,2 ÷ 2,5 mm ²	
Protezione Ex	Vedi tabella per certificazioni Ex	
Tipo di protezione	IP 66 / NEMA 4X	
Impiego in sistemi di sicurezza secondo IEC 61508/SIL	Probabilità di mancanza della funzione di sicurezza in caso di necessità PFD < 2,8 x 10 ⁻⁷ per un livello di confidenza di 95 %. La Safe Failure Fraction (SFF) secondo tabella A1 in IEC 61508-2 è 0,99. Adatto per l'impiego in sistemi di sicurezza con una Hardware Fault Tolerance di 1 o 2 fino a SIL 4.	
Contatti binari	2 finecorsa software, sicuri all'inversione con valori impostabili in passi da 0,5 %	
Stato segnale	versione	non Ex
	non risposto	conduttivo (R = 348)
	risposto	non conduttivo
		Ex
		2,1 mA
		1,2 mA
Betriebsspannung	Per l'attacco sull'ingresso binario di un PLC secondo EN 61131 P _{max} = 400 mW	Solo per l'attacco su amplificatore NAMUR secondo EN 60 947-5-6
Materiali		
Custodia	Alluminio pressofuso EN AC-ALSi12(Fe) (EN AC-44300) secondo DIN EN 1706 · passivato e verniciato a polveri epossidiche · versione speciale in inox. 1.4581	
Parti esterne	Acciaio inox 1.4571 e 1.4301	
Pressacavo	Poliamide, nero, M20 x 1,5	
Peso	ca. 1,0 kg	

Dimensioni in mm

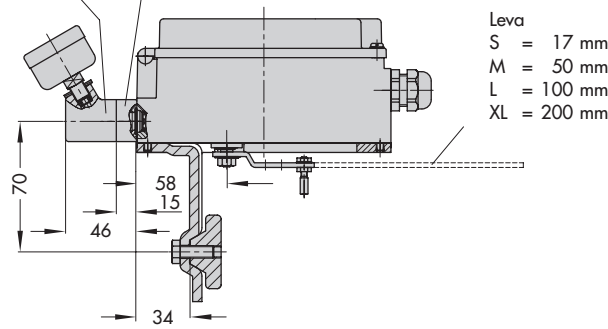
Montaggio diretto



Montaggio NAMUR

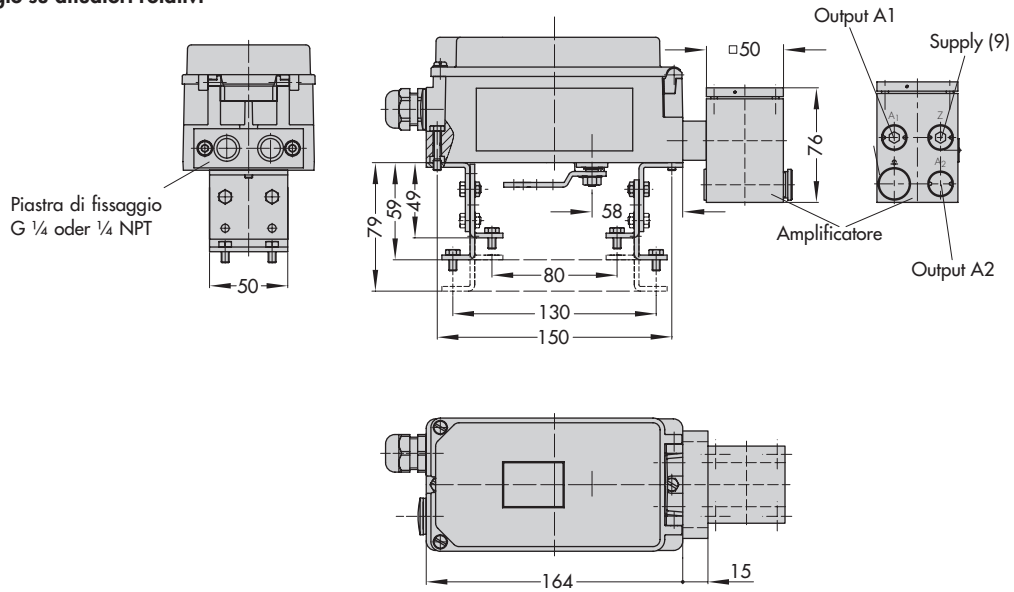
Supporto manometro
G 1/4 o 1/4 NPT

o piastra di fissaggio



Leva
S = 17 mm
M = 50 mm
L = 100 mm
XL = 200 mm

Montaggio su attuatori rotativi



Certificazioni Ex

Tipo di certificazione	Numero	Data	Note
Certificato EC 1. Aggiornamento	PTB 04 ATEX 2033	19.04.2004 25.01.2005	⊕ II 2 G EEx ia IIC T6 ⊕ II 2 D IP 65 T 80 °C; Tipo 3730-11
Dichiarazione di conformità	PTB 04 ATEX 2114 X	09.12.2004	⊕ II 3 G EEx nA II T6 II 3 G EEx nL IIC T6; Zone 2 ⊕ II 3 D IP 54/65 T 80 °C; Zone 22; Tipo 3730-18
Certificazione FM	3021579	01.12.2004	Cl. I, II, III; Div.1; Gr. A, B, C, D, E, F, G Cl. I, Zone 0, AEx ia IIC T6 Cl. I; Div. 2; Gr. A, B, C, D NEMA Type 4X; Tipo 3730-13
Certificazione CSA	1675820	29.08.2005	Ex ia IIC T6; Cl. I, Zone 0 Cl II, Gr. E, F, G Ex nA II T6; Cl. II, Div. 2, Gr. E, F, G Type 4 Enclosure; Tipo 3730-13

Codice

Posizionatore	Tipo 3730- 1 x 0 0 0 0 0 0 0 0 0 x 0 0 x 0 0 0														
con LCD e autotune, variabile di riferimento 4 ... 20 mA, 2 finecorsa software *															
Protezione Ex															
senza															0
⊕ II 2 G EEx ia IIC T6 e ⊕ II 2 D IP 65 T 80 °C secondo ATEX															1
Ex ia / Ex n secondo FM/CSA															3
⊕ II 3 G EEx nA/nL II T6 e ⊕ II 3 D IP 54/65 T 80 °C secondo ATEX															8
Materiale custodia															
Alluminio standard															0
Acciaio inox 1.4581															1
Applicazioni speciali															
senza															0
Apparecchio compatibile alla vernice (temperatura min. -20 °C)															1
Attacco di sfianto filettato ¼-18 NPT															2
Versione speciale															
senza															0 0 0

* Accessori aggiuntivi come finecorsa, elettrovalvola, trasmettitore di posizione o sensore di posizione esterno p.es. per Tipo 3730-2

Montaggio del posizionario

Il posizionario i/p Tipo 3730 può essere montato direttamente sull'attuatore Tipo 3277 mediante blocco di connessione. Per gli attuatori con posizione di sicurezza „asta in uscita“ e Tipo 3277-5 (120 cm²) il segnale di comando viene condotto all'attuatore attraverso un foro interno al castello. Per attuatori con posizione di sicurezza „asta in entrata“ e dimensione da 240 cm² in poi, il segnale di comando viene condotto all'attuatore attraverso una tubazione esterna predisposta.

Con la staffa NAMUR, l'apparecchio può essere montato secondo IEC 60534-6 (raccomandazione NAMUR). Il posizionario può essere montato su qualsiasi lato della valvola.

Per il montaggio su attuatori rotativi Tipo 3278 o altri attuatori rotativi secondo VDI/VDE 3845 vengono utilizzate staffe universali. La rotazione dell'attuatore viene trasmessa mediante disco del giunto al posizionario.

Testo per l'ordinazione

Posizionario Tipo 3730-1x

- Senza attacco pneumatico (solo per montaggio diretto su attuatori Tipo 3277)
- Con attacco pneumatico ISO 228/1 - G ¼
- Con attacco pneumatico ¼-18 NPT
- Senza/con manometro fino a max. 6 bar
- Targhetta aggiuntiva con lista dei parametri e istruzioni di comando in inglese/spagnolo o inglese/francese (versione standard in tedesco/inglese)
- Montaggio su attuatori Tipo 3277 (120 ÷ 700 cm²)
- Montaggio secondo IEC 60 534-6-1 (NAMUR) corsa... mm, evtl. diametro dell'asta: ... mm
- Montaggio su attuatori rotativi Tipo 3278 (160/320 cm²)
- Montaggio su attuatori rotativi secondo VDI/VDE 3845
- Amplificatore pneumatico per attuatori a doppio effetto con attacco secondo ISO 228/1 - G ¼ o ¼-18 NPT
- Adattatore M20 x 1,5 su ½ NPT
- Pressacavo in metallo
- Apparecchio privo da sostanze che impediscono la verniciatura
- Sfiato con attacco pneumatico ¼ NPT
- Versione speciale della custodia in acciaio inox

Ci riserviamo il diritto di modifica.



SAMSON Srl
Via Figino 109 · I- 20016 Pero (Mi)
Tel: +39 02 33911159 · Fax: +39 02 38103085
Internet: <http://www.samson.it> E-mail: samson.srl@samson.it

T 8384-1 IT

2007-09