

Posicionadores

Finales de carrera

Electroválvulas

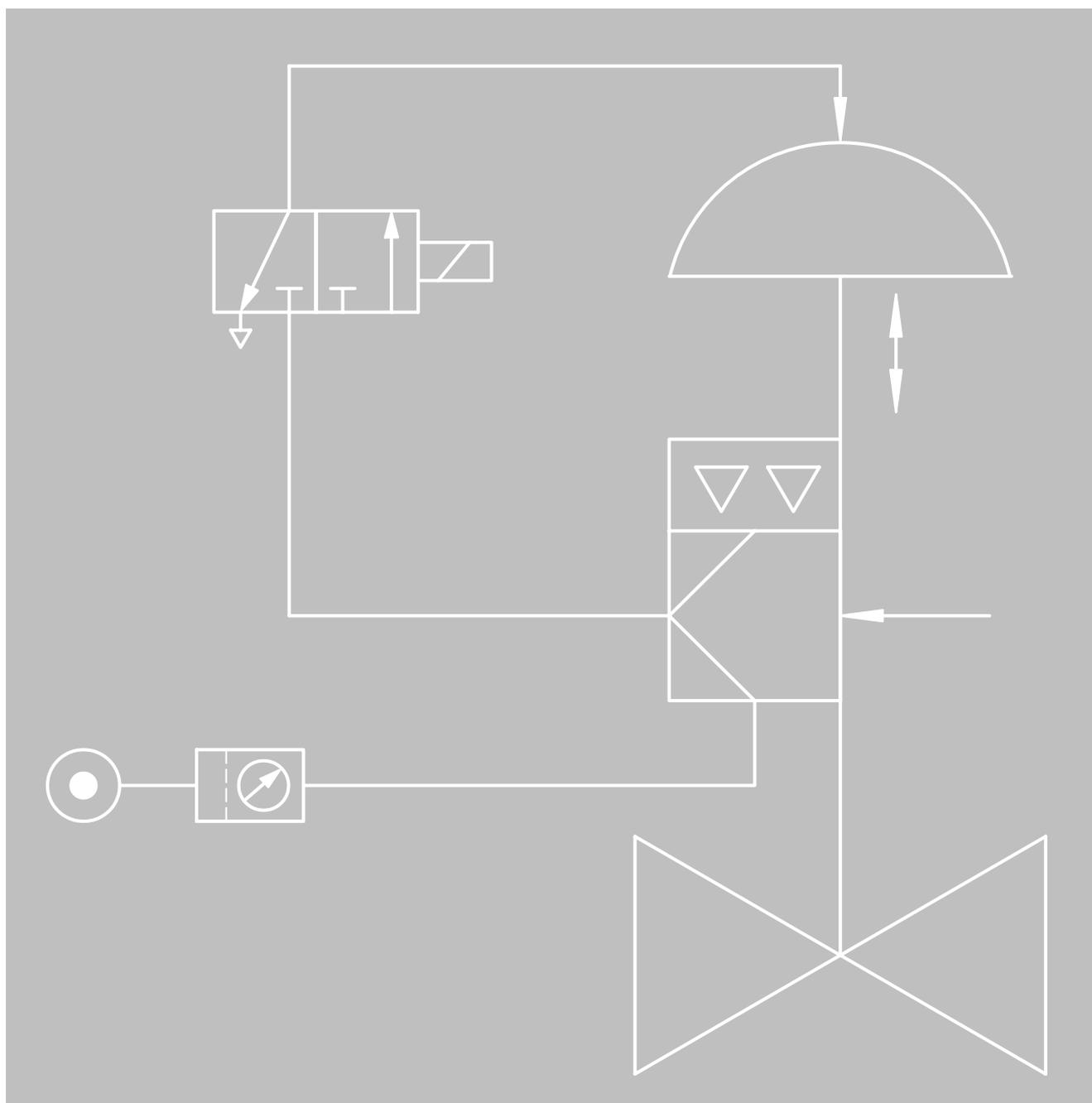
Convertidores de señal

Transmisores de posición

Aparatos adicionales



Selección y aplicación



Edición Febrero 2002

Hoja sinóptica

T 8350 ES

Posicionadores, convertidores de señal, finales de carrera, electroválvulas y relés de bloqueo son elementos de transmisión para adaptar válvulas de accionamiento neumático a las exigencias de una instalación concreta.

Reguladores de presión y estaciones reductoras sirven para suministrar aire de alimentación a los aparatos neumáticos.

Los posicionadores aseguran una relación preestablecida entre la posición de la válvula (magnitud regulada x) y la magnitud de guía (punto de consigna w). Comparan la señal de mando procedente de un dispositivo de automatización neumático o eléctrico (regulador, estación de mando, estación reguladora de proceso) con la carrera o respectivamente ángulo de giro de la válvula y envían como magnitud de salida una presión de mando (p_{st}). Los posicionadores efectúan a menudo la función de amplificador, ya que convierten la escasa energía de la señal de mando en una potente presión de mando hasta la máx. presión de alimentación (6 bar/90 psi). Pueden utilizarse tanto en servicio normal como en rango partido (Split-range).

De acuerdo con la señal de entrada se distingue entre **posicionadores neumáticos (p/p)** y **electroneumáticos (i/p)**. La magnitud de entrada en los aparatos neumáticos es una señal normalizada de 0,2 a 1 bar (3 a 15 psi) y la señal de salida una presión de mando (p_{st}) de hasta 6 bar (90 psi).

En los posicionadores electroneumáticos (i/p-), la señal de entrada es una señal analógica de corriente continua de 4(0) a 20 mA, o de 1 a 5 mA. La señal de salida es una presión de mando (p_{st}) de hasta 6 bar (90 psi).

Los posicionadores digitales HART tipo 3780 permiten además la comunicación entre el nivel del campo y el nivel de control.

Con los posicionadores digitales PROFIBUS tipo 3785 y el FOUNDATION™ Fieldbus tipo 3787 se integran equipos al sistema de bus de campo.

Los **convertidores de señal electroneumáticos (i/p)** convierten directamente una señal normalizada de corriente continua (señal de mando) en una señal de mando neumática (presión de mando p_{st}).

Los **finales de carrera** están equipados con dos contactos inductivos, eléctricos o neumáticos, que envían una señal al sobrepasar por arriba o por abajo un valor límite ajustado.

Los **transmisores de posición** analógicos emiten una señal continua de salida de 4 a 20 mA, correspondiente a la carrera de la válvula. Se señalizan tanto las posiciones extremas "válvula abierta" y "válvula cerrada", como también todas las posiciones intermedias.

Las **electroválvulas** convierten señales binarias procedentes de dispositivos eléctricos en señales neumáticas de mando.

Los **relés de bloqueo** neumático interrumpen la conducción de la presión de mando al accionamiento neumático, cuando la presión del aire de alimentación falla o baja de un valor previamente ajustado, bloqueando el accionamiento. La válvula permanece en la última posición que tenía antes del bloqueo, hasta que se solucione la anomalía.

El **telemando** neumático es un regulador de ajuste manual fino.

Las **estaciones reductoras** y los **manorreductores** del aire de alimentación sirven para suministrar un aire filtrado y de presión constante a los dispositivos neumáticos de medición, regulación y maniobra.

Figs. 1 a 3

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Regulador neumático | 8 Electroválvula 3/2 vías |
| 3 Posicionador p/p | 9 Estac. reguladora aire aliment. |
| 4 Regulador eléctrico continuo | 10 Energía auxiliar neumática |
| 5 Convertidor i/p | x Magnitud regulada |
| 6 Posicionador i/p | |
| 7 Final de carrera | |

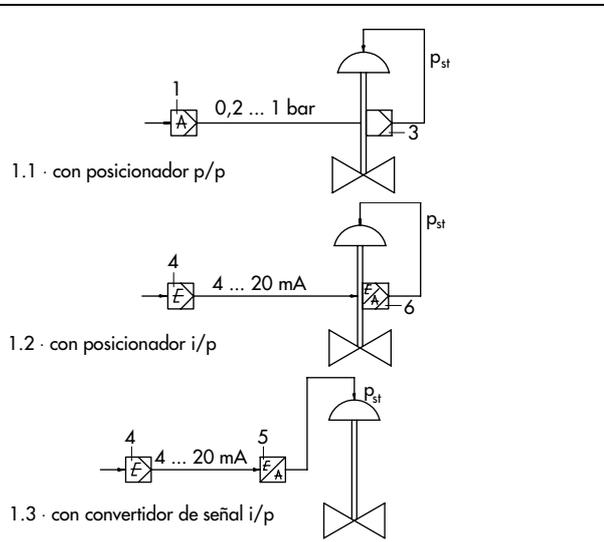


Fig. 1 · Esquemas de conexión de accionamientos neumáticos

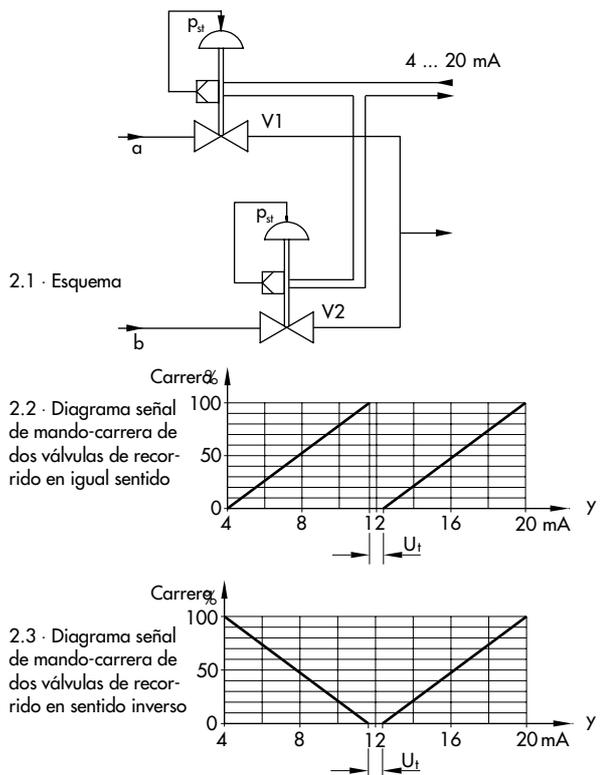


Fig. 2 · Dos válvulas paralelas con una señal de mando y en funcionamiento rango partido (Split-range)

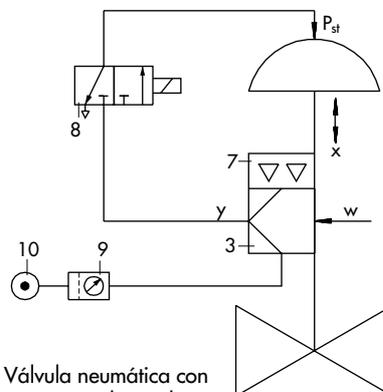


Fig. 3 · Válvula neumática con aparatos adicionales

Posicionadores neumáticos y electroneumáticos

Neumáticos p/p	•	•	•	•						
Electroneumáticos i/p			•	•	•	•	•	•	•	•
para accion. tipo 3271 carrera hasta...mm	90	120	15	-	90	120	200	120	120	120
para tipo 3277 (montaje integrado)		•	•		•	•	•	•	•	•
para accionamiento con columnas	•	•	•		•	•	•	•	•	•
para accionamiento rotativo tipo 3278		•	•	•	•	•	•	•	•	•
para accion. rotativo según VDI/VDE 3845		•	•	•	•	•	•	•	•	•
También ejecución EEx ia IIC T6		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tamb. segu. intrínseca con homol. CSA/FM		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Magnitud de guía	0,2... 1 bar (3...15 psi)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	4 ... 20 mA		•	•	•	•	•	•	•	•
	0 ... 20 mA		•	•	•	•	•	•	•	•
	1 ... 5 mA		•	•	•	•	•	•	•	•
	también split-range	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Comunicación								HART®	PROFIBUS	Fieldbus
También con finales de carrera		•	•	•	•	•	•	•	•	•
También con electroválvula		•	•	•	•	•	•	•	•	•
También con transmisor de posición		•	•	•	•	•	•	•	•	•
También con manorreductor	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Posicionador convertible p/p- o i/p	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tipo	4765	3766	3760	3761	4763	3767	3730*	3780*	3785*	3787*
Para más detalles vease hoja técnica ...	T 8359	T 8355	T 8385	T 8386	T 8359	T 8355	T 8384	T 8380	T 8382	T 8383
										

* Se puede configurar y controlar con el programa para PC TROVIS-VIEW.

Posicionadores electroneumáticos Ex d

para accion. tipo 3271 carrera hasta... mm	90	120	15	-	200	120	
para tipo 3277 (montaje integrado)		•	•		•	•	
para accionamiento con columnas	•	•	•		•	•	
para accionamiento rotativo tipo 3278		•	•	•	•	•	
para accion. rotativo según VDI/VDE 3845		•	•	•	•	•	
Blandaje antideflagrante (EEx d) con	convertidor i/p 6116	•	•	•	-		
	barrera de campo 3770				•	•	
Magnitud guía	4 ... 20 mA	•	•	•	•	•	
	también split-range	•	•	•	•	•	
Comunicación						HART®	
También con finales de carrera					•	•	
También con electroválvula					•	•	
También con manorreductor	•	•	•	•	•	•	
Tipo	4765/6116	3766/6116	3760/6116	3761/6116	3730/3770*	3780/3770*	
Para más detalles ver hoja técnica T ...	8359/6116	8355/6116	8385/6116	8386/6116	8384/8379	8380/8379	
Homologaciones	PTB · GOST · CSA · FM · AUS					PTB	
							

* Se puede configurar y controlar con el programa para PC TROVIS-VIEW.

Finales de carrera, transmisores de posición

Finales de carrera para accionamiento lineal	•	•	•	•	•	
Finales de carrera para accionam. rotativo					•	
Transmisor de posición 4...20 mA dos hilos, para accionamiento lineal.						•
Contactos límite	inductivos	•			•	
	eléctricos		•	•	•	
	neumáticos				•	
Ejecución	no Ex	•	•		•	•
	EEx ia IIC T6	•			•	•
	EEx de II T6			•		
Tipo	4746	4746	4744	4746-4	3776	4748
Para más detalles vease hoja técnica T ...	8365	8365	8367	8365	8368 ¹⁾	8363
						

¹⁾ SAMSOMATIC

Barreras de campo, electroválvulas, relés de bloqueo, manorreductores, aparatos adicionales

Barrera de campo Ex d/Ex i	•						
Electroválvula para válvulas neumáticas		•	•				
Válvula pilotada Ex d/Ex em				•			
Relé de bloqueo neumático					•		
manorreductor						•	
Telemando neumático							•
Tipo	3770	3701	3963	3962	3709	4708	759
Para más detalles vease hoja técnica T ...	8379	8375	963 ¹⁾	962-4 ¹⁾	8391	8546	8510
							

¹⁾ SAMSOMATIC

Posicionadores

Posicionador tipo 3760 (Fig. 4)

Posicionador económico p/p o i/p de simple efecto, para montaje integrado a accionamientos neumáticos.

Carrera nominal	5 a 15 mm
Montaje	montaje directo a accionamiento tipo 3277 con superficie útil de 120 hasta 350 cm ²
Magnitud guía	0,2 a 1 bar (3 a 15 psi) 4(0) a 20 mA; 1 a 5 mA; 2(0) bis 10 V
Energía auxiliar	Aire de alimenta. 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)
Pres. de mando p _{st} máximo	6 bar (90 psi)
Protección "Ex"	
en ejec. i/p	EEx ia IIC T6
en ejec. p/p	EEx d con convertidor i/p tipo 6116
Opción	1 cont. de proximidad induct. (SJ2SN), también con seguri. intrínseca EExialICT6

Para más detalles vease hoja técnica T 8385.

Posicionador tipo 4763 y tipo 4765 (Fig. 5)

Posicionador i/p- (tipo 4763) o p/p- (tipo 4765) de simple efecto para accionamientos neumáticos

Carrera nominal	7,5 a 90 mm
Montaje	según DIN IEC 534-6 en válvulas con puente de fundición o con columnas
Magnitud guía	
Tipo 4763	4(0) a 20 mA o 1 a 5 mA
Tipo 4765	0,2 a 1 bar, 3 a 15 psi
Energía auxiliar	Aire de alimenta. 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)
Pres. de mando p _{st} máximo	6 bar (90 psi)
Protección "Ex"	
en tipo 4763	EEx ia IIC T6 así como con homologación SEV, FM y CSA
en tipo 4765	EEx d con convertidor i/p tipo 6116
Opciones	2 manómetros para la magnitud guía y presión de mando Manorreductor acoplable tipo 4708 con manómetro (aire alimentación) y filtro Combinación con final de carrera tipo 4746 o transmisor de posición tipo 4748

Para más detalles vease hoja técnica T 8359.

Posicionador tipo 3761 (Fig. 6)

Posicionador p/p o i/p de simple o doble efecto, especial para accionamientos rotativos.

Ángulo nominal	máx. 90°
Montaje	según VDI/VDE 3845
Magnitud guía	0,2 a 1 bar (3 a 15 psi) o 4 a 20 mA
Energía auxiliar	Aire alimentación 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)
Pres. de mando p _{st} máximo	6 bar (90 psi)
Protección "Ex"	EEx ia IIC T6 o EEx d con convertidor i/p tipo 6116
Opciones	Contacto límite Función de cierre hermético

Para más detalles vease hoja técnica T 8386.



Fig. 4 · Posicionador electroneumático tipo 3760
Montaje integrado a accionamiento tipo 3277-5



Fig. 5 · Posicionador electroneumático tipo 4763



Fig. 6 · Posicionador i/p tipo 3761
montado en un accionamiento rotativo tipo 3278

Posicionador tipo 3766 y tipo 3767 (Figs. 7 y 8)

Posicionador p/p (tipo 3766) o i/p (tipo 3767) de simple o doble efecto, para accionamientos neumáticos.

Carrera nominal 7,5 a 120 mm

Ángulo nominal hasta 90°

Montaje directo a accionamiento tipo 3277 (carrera de 7,5 a 30 mm) según DIN IEC 534-6 (NAMUR) en válvulas con puente de fundición o con columnas a accionamiento rotativo tipo 3278 a accionam. rotativo según VDI/VDE 3845

Magnitud guía tipo 3766 0,2 a 1 bar (3 a 15 psi)

tipo 3767 4(0) a 20 mA o 1 a 5 mA

Energía auxiliar Aire alimentación 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)

Pres. de mando p_{st} máximo 6 bar (90 psi)

Protección "Ex" en tipo 3766 EEx d con convertidor i/p tipo 6116
en tipo 3767 EEx ia IIC T6 así como con homologación FM, CSA, SEV y NEMA

Opciones 2 contactos límite inductivos (SJ 2-SN) y/o una electroválvula de 3/2 vías
Transmisor de posición analógico (4 a 20 mA) técnica 2 hilos
Manómetros para el aire de alimentación y la presión de mando.

En accionamientos de simple efecto: Manorreductor acoplable tipo 4708 con dos manómetros (aire alimentación y presión de mando) y un filtro.

Con montaje directo a accionamiento tipo 3277 Montaje conjuntamente con otro equipo (por ej. un posicionador y un transmisor de posición o final de carrera tipo 3776 separado)

Para más detalles vease hoja técnica T 8355.

Posicionador con protección EEx d

Los posicionadores p/p tipo 3760, tipo 3761, tipo 3766 y tipo 4765 se pueden combinar con el convertidor i/p tipo 6116 en la ejecución con blindaje antideflagrante.

Como se ilustra en la fig. 9, el posicionador tipo 3766-000 se conecta directamente al convertidor i/p.

En los posicionadores tipo 3760 y tipo 4765 el convertidor i/p se monta en la válvula según NAMUR y se tubea al posicionador.

Para más detalles vease hoja técnica T 6116.



Fig. 7 · Posicionador neumático tipo 3766
Montaje según DIN IEC 534 (NAMUR)



Fig. 8 · Posicionador electroneumático tipo 3767
montado en accionamiento rotativo de pistón
según VDI/VDE 3845



Fig. 9 · Posicionador EEx d tipo 3766 con
convertidor i/p tipo 6116

Posicionadores digitales

Los posicionadores tipo 3730, tipo 3780, tipo 3785 y tipo 3787 (figs. 10 hasta 18) son aparatos de simple o doble efecto, para el montaje en accionamientos neumáticos lineales o rotativos.

Dichos posicionadores por su capacidad de tratar la señal digitalmente, ofrecen las siguientes ventajas:

- fácil operación
- ajuste automático del cero y del span durante el proceso de inicialización
- autoreconocimiento de fallos en el accionamiento
- dirección de movimiento independiente de la posición de montaje
- control constante del cero
- mínimo consumo de aire
- protección contra fallo de tensión, almacenaje de parámetros en la memoria EEPROM

Equipamiento adicional

Como opción pueden ir equipados con las siguientes funciones:

- dos contactos límite inductivos (iniciadores de ranura)
- desaireación forzosa del accionamiento a través de una electroválvula en caso de fallo de una de las señales externas, conduciendo la válvula a su posición de seguridad.

Posicionador tipo 3730 (Figs. 10 y 11)

Posicionador i/p de simple o doble efecto, para válvulas de control neumáticas. Fácil operación mediante un único botón giratorio, menú de opciones y LC-Display con selección de la dirección de lectura (cómoda lectura en cualquier posición de montaje).

Carrera nominal	3,6 a 200 mm
Ángulo nominal	24 a 100°
Montaje	directo a accionamiento tipo 3277 según DIN IEC 534-6 (NAMUR) en válvulas con puente de fundición o con columnas a válvulas de microcaudal tipo 3510 a acciona. rotativos según VDI/VDE 3845
Magnitud guía	4 a 20 mA
Energía auxiliar	Aire alimentación 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)
Pres. de mando p_{st}	máximo 6 bar (90 psi)
Protección "Ex"	Ex ia IIC T6 Ex d con barrera de campo tipo 3770
Opciones	contacto inductivo transmisor de posición analógico desaireación forzosa con electroválvula

Para más detalles vease hoja técnica T 8384

Posicionador HART tipo 3780 (Fig. 12)

Posicionador digital i/p de simple o doble efecto para accionamientos neumáticos.

Carrera nominal	5 a 255 mm
Ángulo nominal	hasta 120°

Comunicación a través del protocolo HART (fig. 13)

Puesta en marcha, configuración, diagnosis y autodiagnosis, a través de un terminal portátil o de un PC desde cualquier sitio del lazo de regulación.



Fig. 10 · Posicionador i/p tipo 3730
Montaje integrado a accionamiento tipo 3277



Fig. 11 · Posicionador EEx d tipo 3730
con barrera de campo tipo 3770



Fig. 12 · Posicionador HART tipo 3780

Montaje directo a accionamiento tipo 3277 según DIN IEC 534-6 (NAMUR) en válvulas con puente de fundición o con columnas a accionamiento rotativo tipo 3278 a accionam. rotativo según VDI/VDE 3845

Magnitud guía 4 a 20 mA

Energía auxiliar Aire alimentación 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)

Pres. de mando p_{st} máximo 6 bar (90 psi)

Protección "Ex" EEx ia IIC T6
EEx d con la barrera de campo tipo 3770

Otras características Característica almacenada (isoporcentual y lineal) o programable libremente
Limitación de la carrera con o sin adaptación de la característica
Velocidad de posicionamiento preseleccionable
Determinación continua de carreras (indicador del desgaste de la empaquetadura)
Aviso de anomalías

Opciones transmisor de posición analógico
dos contactos final de carrera (por Software o inductivos)
desaireación forzosa activable (función de electroválvula)

Para más detalles vease hoja técnica T 8380.

Posicionador PROFIBUS-PA tipo 3785 (Fig. 14)

Posicionador de simple o doble efecto para el montaje en accionamientos neumáticos lineales o rotativos. El posicionador se comunica con los equipos del bus de campo según el protocolo PROFIBUS-PA especificado en el estándar de transmisión IEC 1158-2. Autoajuste, adaptación automática a la válvula y al accionamiento.

Carrera nominal 7,5 a 120 mm
Ángulo nominal 30 a 120°

Montaje directo a accionamiento tipo 3277 a accionamiento tipo 3271 según DIN IEC 534 y recomendaciones NAMUR y a accionamientos neumáticos rotativos

Conexión de bus Interface bus de campo según IEC 1158-2 Equipos de campo según FISCO

Energía auxiliar Aire alimentación 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)

Pres. de mando p_{st} 0 bar al valor máx. del aire de alimentaci.

Protección "Ex" EEx ia IIC/IIB T6 o EEx ib IIC/IIB T6

Otras características Característica lineal, isoporcentual, isoporcentual inversa o programable libremente

Dirección de movimiento seleccionable por Software

Fácil cambio de los parámetros de regulación vía Software (por ej. COMMUWIN II, en fig. 15)

Funciones de control y autodiagnóstico
Entrada binaria
Opciones finales de carrera inductivos
desaireación forzosa

Para más detalles vease hoja técnica T 8382

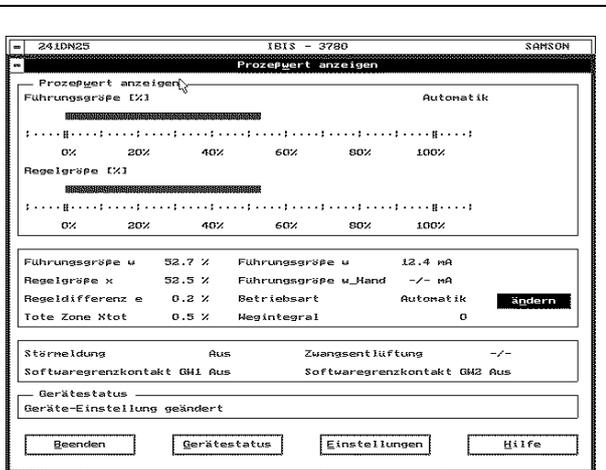


Fig. 13 · Indicación de los datos de proceso en el programa para PC IBIS



Fig. 14 · Posicionador PROFIBUS-PA tipo 3785

Commwin II (PROFIBUS-PA) - / (Gerätedat)

Datenträger Gerät Dienste Optionen Zurück Hilfe

V-Position V0 PROZESSWERTE Wert 34.0 Einheit %

H-Position H1 FUHRUNGSGR. W komprimieren Labello

	H0	H1	H2	H3	H4
V0 PROZESSWERTE	Z	34.0 %	0 OK	STATUS W	53.7 %
V1 PROZESSWERTE	TIA-NUMMIE	REGELPROZESS W	0 OK	REGELPROZESSE X	STATUS X
V2 INBETRIEBNAHME 1	SAMSON TYP 3286	SMPLY THE BEST!	0 OK	SKALIERUNG X ANFANG	SKAL. X EINHEIT
V3 INBETRIEBNAHME 2	BESCHREIBUNG	INTEGRITÄT ANBAU	0 OK	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
V4 BETRIEB 1	V2 BEANTRIEB VENTILART	INTEGRITÄT ANBAU	0 OK	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
V5 BETRIEB 2	V3 NENNHEBUNGSWINKEL	0 OK	STATUS ANBAU	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
V6 BETRIEB 3	V4 VERST. FAKTOR KP	0 OK	STATUS ANBAU	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
V7 INFORMATION	V5 STEG/STERN	0 OK	STATUS ANBAU	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
V8 ZUSTAND / SERVICE	V6 BEWEGUNGSRICHTUNG	0 OK	STATUS ANBAU	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
V9 ZUSTAND / SERVICE	V7 BEW. LAUFZEIT ZU	0 OK	STATUS ANBAU	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
V10 INFORMATION	V8 HERSTELLER VENTIL	0 OK	STATUS ANBAU	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
	V9 HERSTELLER ANTRIEB	0 OK	STATUS ANBAU	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT
	V10 HERSTELLER ANTRIEB	0 OK	STATUS ANBAU	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X EINHEIT

F1 Hilfe, F10 Menu Spezialist ONLINE

Fig. 15 · Indicación de parámetros en el programa de PC COMMUWIN II

Posicionador FOUNDATION™ Fieldbus tipo 3787 (fig. 16)

Posicionador para el montaje en válvulas de control neumáticas.

El posicionador es un equipo de campo alimentado por el bus, con protocolo de comunicación FOUNDATION™ Fieldbus y transmisión según EN 61158-2. El posicionador tipo 3787 se comunica mediante las especificaciones correspondientes a la FOUNDATION™ Fieldbus con los equipos de campo, estaciones de mando con memoria y sistemas de control.

El bloque de funciones PID integrado le posibilita la regulación de las variables de proceso directamente en el nivel de campo. A través de la llamada capacidad "Link Master" es posible establecer lazos de control independientes a nivel de campo.

Carrera nominal 7,5 a 120 mm

Ángulo nominal hasta 120°

Montaje directo a accionamiento tipo 3277, a accionamientos tipo 3271 según DIN IEC 534 y recomendaciones NAMUR, y a accionamientos rotativos tipo 3278 o según VDI/VDE 3845

Conexión de bus Interface bus de campo según EN 61158-2

Energía auxiliar Aire alimentación 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)

Pres. de mandop_{st} máximo 6 bar (90 psi)

Protección "Ex" EEx ia IIC T6

Otras Característica lineal, isoporcentual o isoporcentual inversa

características Dirección de movimiento seleccionable por Software

Operación y observación a través del intercambio bidireccional de datos

Configuración con TROVIS-VIEW (fig. 18)

Opciones contactos límite inductivos

desaireación forzosa

Para más detalles vease hoja técnica T 8383.



Fig. 16 · Posicionador FOUNDATION™ Fieldbus tipo 3787



Fig. 17 · Interior del posicionador tipo 3787

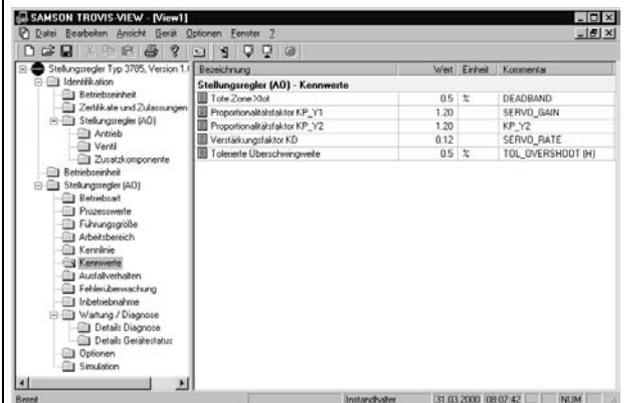


Fig. 18 · Software para configuración TROVIS-VIEW

Convertidores electroneumáticos

Tipo 5288-54 (Fig. 19)

Convertidor de señal para montaje en cuadros de maniobra sobre carril normalizado; con conexión por bornes o por cable.

Entrada 4 (0) a 20 mA o
Split-range: 4 a 12 mA y 12 a 20 mA

Salida Ajustable sin saltos de
0,05 a 6 bar (0,7 a 90 psi)

Para más detalles vease hoja técnica T 6102.

Tipo 6102 (Figs. 20 y 21)

Puede suministrarse para montaje en rack con uno o dos elementos convertidores, para campo con montaje sobre pared o tubo, o para cuadro de maniobra sobre carril normalizado.

Entrada 4 (0) a 20 mA o
Split-range: 4 a 12 mA y 12 a 20 mA

Salida Ajustable sin saltos de
0,05 a 6 bar (0,7 a 90 psi)

Pueden suministrarse ejecuciones para ambientes con peligro de explosión, con circuito de corriente de entrada con clase de protección EEx ib IIC para zona 1 y EEx ia IIC para zona 0 y 1, así como con homologación FM y CSA.

Para más detalles vease hoja técnica T 6102.

Tipo 6111

Convertidor de señal en versión para cuadro de maniobra (corresp. fig. 21).

Entrada 4 (0) a 20 mA

Salida Ajustable sin saltos de
0 a 8 bar (0 a 120 psi)

Detalles sobre demanda.

Otros convertidores i/p- y u/p con márgenes de presión de salida de máx. 0,4 a 2 bar (6 a 30 psi) pueden verse en el catálogo SAMSON "Aparatos de medición y regulación para la automatización de procesos".



Fig. 19 · Convertidor de señal electroneumático tipo 5288-54 en versión cuadro de maniobra

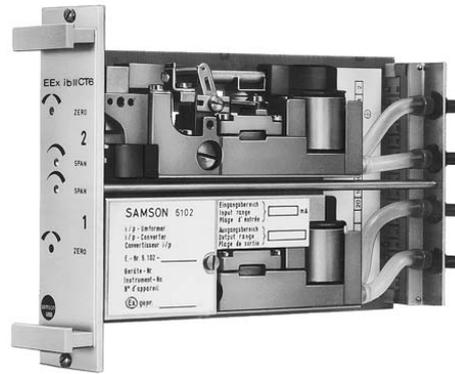


Fig. 20 · Convertidor de señal i/p doble tipo 6102-52, para montaje en rack, unidad superior sin tapa de protección y unidad inferior con tapa



Fig. 21 · Convertidor de señal i/p tipo 6102-53, en versión campo para montaje sobre pared o tubo

Finales de carrera

Tipo 4746 (Fig. 22)

Finales de carrera, a elección con uno o dos contactos límites inductivos, dos contactos eléctricos o dos contactos neumáticos. Para montaje a accionamientos axiales según DIN IEC 534-6 (NAMUR) o a posicionador i/p tipo 4763 o posicionador p/p tipo 4765.

Carrera	7,5 a 150 mm
Contactos inducti.	SJ 3,5-N o SJ 3,5-SN
Protección "Ex"	EEx ib IIC T6 así como según homologaciones FM, CSA y SEV
Contactos inductivos	SJ 3,5-E2 con amplificador de salida integrado (contacto de tres hilos)
Cont. eléctricos	Conmutador para máx. 220 V c.a. o c.c.
Contactos neumáticos	Microcontactos neumáticos, salida máx. 1,4 bar (20 psi)
Energía auxiliar	Aire de alimentación 1,4 bar (20 psi)

Para más detalles vease hoja técnica T 8365.

Tipo 4744 (Fig. 23)

Finales de carrera con uno o dos pulsadores límite en clase de protección "blindaje antideflagrante" EEx de IIC T6. Para montaje a accionamientos lineales según DIN IEC 534-6 (NAMUR).

Carrera	7,5 a 150 mm
Contactos	Conmutadores para máx. 380 V c.a. o 220 V c.c.
Protección "Ex"	EEx de IIC T6

Tipo 4744-2 · Final de carrera con un pulsador límite para montaje a válvulas con columnas de la serie V2001.

Protección "Ex" Blindaje antideflagrante EEx de IIC T6
Para más detalles vease hoja técnica T 8367.

Tipo 3776 (SAMSOMATIC · Fig. 24)

Finales de carrera con máximo tres contactos eléctricos o inductivos o con dos contactos y una electroválvula integrada. Para accionamientos rotativos de simple o doble efecto. Montaje a accionamientos rotativos tipo 3278 según VDI/VDE 3845 o mediante una palanca de acoplamiento a los accionamientos SAMSON tipo 3277.

Ángulo de giro	0 a 120°
Carrera	7,5 a 30 mm
Contact. inductivos	SJ 3,5-N, SJ 3,5-SN o SJ 3,5-N-LED
Contact. eléctricos	Conmutadores para máx. 220 V c.a./5,5 A o 220 V c.c./0,25 A o 20 V c.c./5,5 A
Opción	Electroválvula para 6, 12 o 24 V c.c. o 24, 115 o 230 V c.a. Conexión para bus AS-i
Protección "Ex"	EEx ia IIC T6
Conexiones	bornes o conector

Para más detalles vease hoja técnica T 8368.



Fig. 22 · Final de carrera inductivo tipo 4746-1

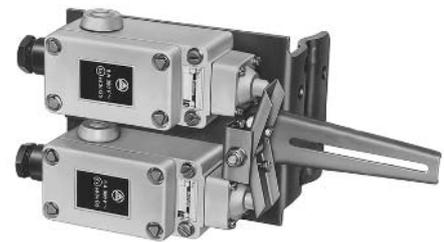


Fig. 23 · Final de carrera eléctrico tipo 4744 con dos pulsadores límite



Fig. 24 · Final de carrera tipo 3776 con amplificador de 5/2 vías (doble efecto) tipo 3777-3650

Transmisor de posición

Transmisor de posición tipo 4748 (Fig. 25)

Transmisor de posición para montaje a accionamientos lineales según DIN IEC 534-6 (NAMUR) o a posicionadores i/p tipo 4763 o a posicionadores p/p tipo 4765.

Convierte la carrera de la válvula en una señal de corriente analógica de 4 a 20 mA. Conexión como transmisor de medición a 2 hilos.

Carrera 7,5 a 120 mm

Protección "Ex" EEx ia IIC T6

Para más detalles vease hoja técnica T 8363.

Barrera de campo Ex d/Ex i tipo 3770 (Fig. 26)

Barrera de campo con blindaje antideflagrante que hace de puente entre circuitos no seguros e intrínsecamente seguros de una planta. Adecuada para posicionadores, posicionadores con comunicación según el protocolo HART, convertidores i/p, electroválvulas o finales de carrera.

Para más detalles vease hoja técnica T 8379.

Electroválvulas

Electroválvula tipo 3701 (Fig. 27)

Electroválvula pilotada que convierte señales binarias eléctricas en señales binarias neumáticas. Se caracterizan por la baja potencia absorbida de aprox. 100mW; adecuada para presiones de mando de hasta 6 bar (90 psi).

Puede suministrarse como válvula de 3/2 o 5/2 vías, para maniobrar accionamientos neumáticos de simple o doble efecto, lineales o rotativos.

Montaje a válvulas lineales según DIN IEC 534-6 (NAMUR) y a accionamientos rotativos según VDI/VDE 3845.

Tensión nominal 6 V, 7,5 V, 12 V o 24 V c.c.

Corriente nominal 22 mA

Protección "Ex" EEx ia IIC T6 y homologaciones FM, CSA y SEV

Tensión nominal 24 V, 48 V, 110 V oder 220 V c.a., 50 Hz (no Ex)

Energía auxiliar 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)

Para más detalles vease hoja técnica T 8375.

Electroválvula tipo 3963 (SAMSOMATIC · Fig. 28)

Serie de electroválvulas compuestas por una válvula piloto previa de 3/2 vías y diversas válvulas amplificadoras de 3/2, 5/2 o 6/2 vías. Se caracterizan por la baja potencia absorbida de entre 20 y 150 mW. Ejecuciones para montaje a accionamientos lineales según DIN IEC 534-6, accionamientos rotativos según VDI/VDE 3845 o de libre conexión.

Tensión nominal 6 V, 7,5 V, 12 V o 24 V c.c.

Corriente nominal 22 mA

Protección "Ex" EEx ia IIC T6 y homologaciones FM y CSA

Tensión nominal 24 V, 48 V, 110 V o 220 V c.a., 50 Hz (no Ex)

Energía auxiliar 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)

Para más detalles vease hoja técnica T 963.



Fig. 25 · Transmisor de posición tipo 4748



Fig. 26 · Barrera de campo Ex d/Ex i tipo 3770 con posicionador tipo 3780



Fig. 27 · Electroválvula tipo 3701-01



Fig. 28 · Electroválvula tipo 3963-..25

Válvula piloto tipo 3962 (SAMSOMATIC · Fig. 29)

Válvula piloto para maniobrar válvulas amplificadoras tipo 3756 (vease hojas técnicas T 756-1/5 y T 756-6), válvulas de membrana tipo 3994-0671 (vease T 994-0671) y otras válvulas según ISO 5599/1 con conexión CNOMO.

Tensión nominal 24 Vc.c., 24 Vc.a., 115 Vc.a., 230 Vc.a.

Potencia absorbida ≤ 3 W (c.c.) o ≤ 10 VA (c.a.)
dependiente de la señal nominal

Protección "Ex" EEx d T4/T5/T6
EEx em T5/T6

Energía auxiliar 1,4 a 8 bar

Carcasa acero inoxidable con clase de protección IP 65

Tiempo de vida $\geq 2 \times 10^7$ ciclos

Temperatura ambiente -20 a 80 °C, dependiendo de la clase de protección y de la clase de temperatura

Opción interruptor manual de emergencia

Para más detalles vease hoja técnica T 962-4.

Aparatos adicionales

Manorreductor tipo 4708 (Fig. 30)

Aparatos para la alimentación de dispositivos neumáticos de medición y regulación con presión de aire constante.

Ejecuciones para montaje en tuberías o panel o para montaje directo a posicionadores o a accionamientos neumáticos.

Opcionalmente con manómetro y filtro.

Presión entrada máx. 12 bar (180 psi)

Presión salida 0,2 a 1,6 bar (3 a 23 psi) o
0,5 a 6 bar (8 a 90 psi)

Para más detalles vease hoja técnica T 8546.

Relé de bloqueo neumático tipo 3709 (Fig. 31)

Relé de bloqueo para la interrupción de la tubería de la presión de mando de accionamientos neumáticos en caso de fallo de la energía auxiliar.

Presión de mando hasta 6 bar (90 psi)

Para más detalles vease hoja técnica T 8391.

Telemando neumático tipo 759 (Fig. 32)

Regulador de presión de regulación manual fina para el ajuste del valor consigna en dispositivos de regulación neumáticos.

Presión entrada hasta 10 bar (145 psi)

Presión salida 0 a 6 bar (0 a 90 psi)

Para más detalles vease hoja técnica T 8510.

Reservado el derecho de modificar ejecuciones y dimensiones.



Fig. 29 · Válvula piloto EEx d tipo 3962-9x04 aquí con válvula amplificadora tipo 3756



Fig. 30 · Manorreductor tipo 4708-14 con manómetro y filtro



Fig. 31 · Relé de bloqueo neumático tipo 3709-2



Fig. 32 · Telemando neumático tipo 759



SAMSON S.A · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104
E-08191 Rubí (Barcelona)
Tel.: 93 586 10 70 · Fax: 93 69943 00
Internet: <http://www.samson.es> · e-mail: samson@samson.es

T 8350 ES