

**Posicionador neumático o
Posicionador electroneumático
para accionamientos rotativos
Tipo 3761**



Fig. 1 · Posicionador tipo 3761

**Instrucciones de montaje
y servicio**

EB 8386 ES

Edición Julio 2000



Índice	Página
1. Construcción y sistema de funcionamiento	4
1.1 Datos técnicos	6
2. Montaje a accionamientos rotativos	7
2.1 Fijación del sentido de actuación	9
2.2 Elección y alineación del disco de leva	10
3. Conexiones	13
3.1 Conexiones neumáticas	13
3.2 Conexiones eléctricas	14
4. Manejo - Ajuste	15
4.1 Principio de trabajo y magnitud de guía	15
4.2 Ajuste	16
4.2.1 Accionamiento con recuperación por muelle: válvula cerrada (Zu) sin energía auxiliar	16
4.2.2 Accionamiento con recuperación por muelle: válvula abierta (Auf) sin energía auxiliar	17
4.2.3 Accionamiento de doble efecto: válvula abre girando hacia la izquierda y válvula abre girando hacia la derecha	18
5. Ajuste del contacto final de carrera	19
6. Dimensiones en mm	20

Ejecuciones del posicionador		Tipo	3761-	X	X	X	X	X	X
Protección Ex	sin		0						
	EEx ia IIC T6		1						
Modelo	neumático		1	0					
	electroneumático		2						
Función de cierre hermético	sin					0			
	con magnitud de guía 0%					1			
	con magnitud de guía 100%					2			
Sistema de funcionamiento	salida simple							1	
	salida doble							2	
Equipamiento adicional	sin contacto eléctrico								0
	con contacto eléctrico								1
Conex. neumáticas	ISO-228/1 – G 1/4								1
	1/4-18 NPT								2



- ▶ *Este aparato debe ser montado y puesto en servicio únicamente por personal especializado que esté familiarizado con el montaje y puesta en servicio de este producto.*

En el sentido de estas instrucciones de montaje y servicio se considera personal especializado a aquellas personas que debido a su formación técnica y experiencia, así como al conocimiento de las normas vigentes, puedan calificar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.

- ▶ *Cuando se trata de aparatos en ejecución Ex deben tener las personas una formación, instrucción o bien autorización para trabajar con aparatos en ejecución Ex en instalaciones con peligro de explosión.*
- ▶ *Deben evitarse los peligros que puedan producirse en la válvula de control por el fluido, la presión de mando y por piezas móviles, tomando las precauciones adecuadas.*

En el caso de producirse en el accionamiento neumático movimientos o fuerzas inadmisibles debido a una presión de alimentación demasiado elevada, deberá limitarse esta presión mediante una estación reductora adecuada.

- ▶ *Se presupone un transporte y almacenaje adecuado.*

1. Construcción y sistema de funcionamiento

Los posicionadores neumáticos y electroneumáticos sirven para coordinar la posición de la válvula (magnitud de regulación) y la señal de mando (magnitud de guía).

Comparan la señal de mando procedente de un dispositivo de regulación o de maniobra con el ángulo de giro de la válvula de control y envían como salida una presión de mando neumática (magnitud de salida).

El posicionador se compone principalmente de una parte neumática con muelle tensor (4), palanca de membrana (5) y piloto (8) con obturador doble (7).

El posicionador electroneumático está además equipado con un módulo convertidor (10).

Cada cambio de posición de la válvula de control (magnitud de regulación) se transmite como movimiento giratorio del accionamiento al disco de leva (2) y de allí a través de la palanca palpadora (1) así como del muelle tensor (4) al sistema neumático.

La señal de mando procedente del dispositivo de regulación (señal de entrada del posicionador) se conduce, si se trata de una señal neumática, como señal de presión p_e directamente a la membrana de medición (6).

Si por el contrario se trata de una señal de corriente continua de por ej. 4 a 20 mA, se conduce al módulo convertidor electroneumático (convertidor i/p) y se transforma allí en una señal de presión p_e .

La presión p_e produce en la membrana de medición (6) una fuerza de mando, que se compara con la fuerza del muelle (4). El movimiento de la membrana de medición se

transmite por medio de la palanca (5) al obturador doble (7) del piloto (8), dando así salida a una presión de mando p_{st} correspondiente.

El sistema de actuación del posicionador se determina equipándolo con un piloto (simple efecto) o dos pilotos (doble efecto).

El sentido de actuación de la presión de mando, aumentando \ll o disminuyendo \llcorner al aumentar la señal de entrada, puede cambiarse en el posicionador de simple efecto modificando la posición del piloto.

En la ejecución de doble efecto deben intercambiarse las conexiones de la presión de mando.

El valor inicial de la señal de entrada se ajusta mediante el tornillo de ajuste del cero (3).

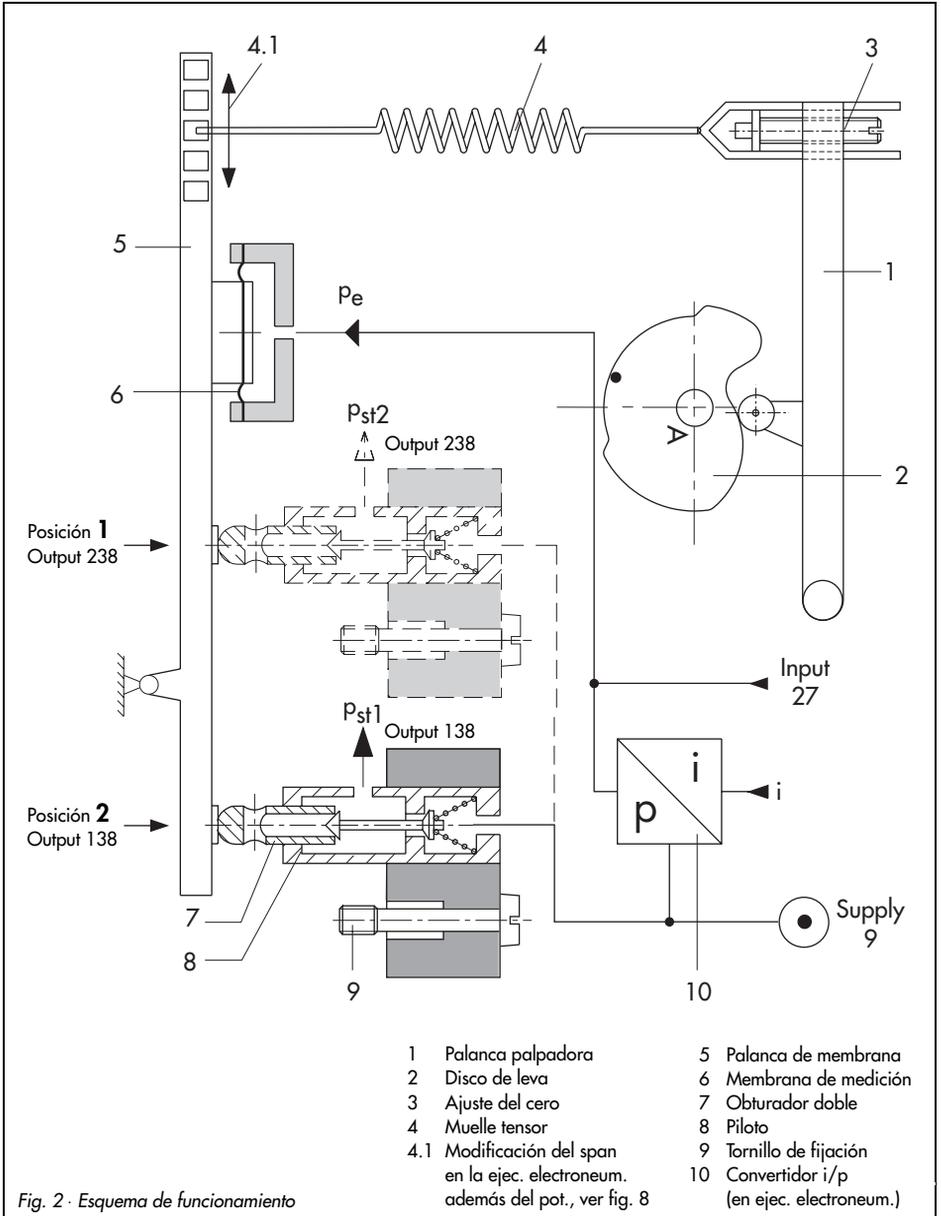
El span (valor final) se fija mediante el potenciómetro span o modificando la posición de enganche (4.1) del muelle de medición.

Función de cierre hermético:

En el posicionador electroneumático con función de cierre hermético se desairea o airea completamente el accionamiento rotativo de acuerdo con el sentido de actuación, en cuanto la magnitud de guía sobrepasa un valor prefijado en sentido ascendente o descendente.

En el tipo 3761-x21x. Desconexión al sobrepasar hacia abajo el punto de contacto de 4,08 mA. El accionamiento se desairea al máximo.

En el tipo 3761-x22x. Conexión al sobrepasar hacia arriba el punto de contacto de 19,92 mA. El accionamiento se airea al máximo.



- | | | | |
|-----|--|----|---|
| 1 | Palanca palpadora | 5 | Palanca de membrana |
| 2 | Disco de leva | 6 | Membrana de medición |
| 3 | Ajuste del cero | 7 | Obturador doble |
| 4 | Muelle tensor | 8 | Piloto |
| 4.1 | Modificación del span en la ejec. electroneum. además del pot., ver fig. 8 | 9 | Tornillo de fijación |
| | | 10 | Convertidor i/p (en ejec. electroneum.) |

1.1 Datos técnicos

Posicionador tipo 3761		
Ángulo de giro		máx. 90°
Magnitud de guía	eléctrico	4 a 20 mA (corriente mín. 3,6 mA) tensión de carga ≤ 6 V (300 Ω con 20 mA)
	neumático	0,2 a 1 bar (3 a 15 psi)
Ajuste del span	eléctrico	con potenciómetro, mínimo 0 a 55°, máximo 0 a 90°
	neumático	desplazando el enganche del resorte tensor entre 5 distintas posiciones; mínimo 0 a 67°, máximo 0 a 90°
Energía auxiliar		aire de alimentación de 1,4 a 6 bar (20 a 90 psi)
Presión de mando		0 a 6 bar (0 a 90 psi)
Característica	discos de leva	forma básica lineal, desviación con ajuste de punto fijo $\leq 2\%$ 90° lineal e isoporcentual 75° lineal e isoporcentual
Sentido de actuación		reversible
Sistema de actuación		de simple efecto o de doble efecto
Histéresis		$\leq 1\%$
Dependencia de posición		$\leq 7\%$
Función de cierre hermético (desactivable)	ejec. 3761-x21x: ejec. 3761-x22x:	Desconexión con magnitud de guía $\leq 4,08$ mA Conexión con magnitud de guía $\geq 19,92$ mA
Consumo de aire en estado de reposo		simple 150 NI/h doble 200 NI/h
Temperatura ambiente admisible		-20 a +70 °C
Clase de protección		IP 54 (IP 65 opción)
Peso		aprox. 0,9 kg
Equipamiento eléctrico adicional (opción)		final de carrera eléctrico (microruptor con contacto de oro, SPDT) 250 V AC, 3 A

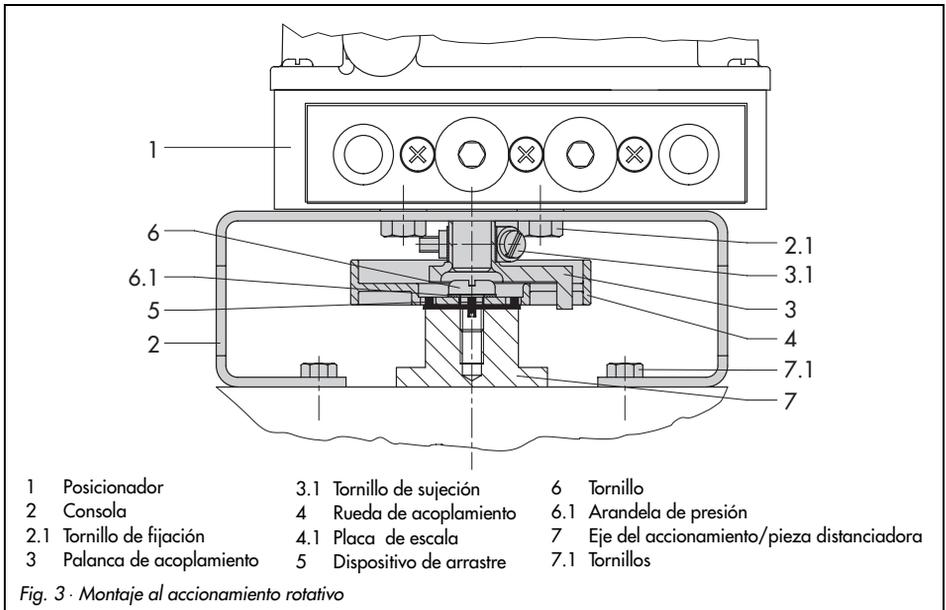
2. Montaje a accionamientos rotativos

El posicionador se monta al accionamiento rotativo por medio de una consola incluida en el suministro del fabricante (según VDI/VDE 3845, nivel de fijación 1).

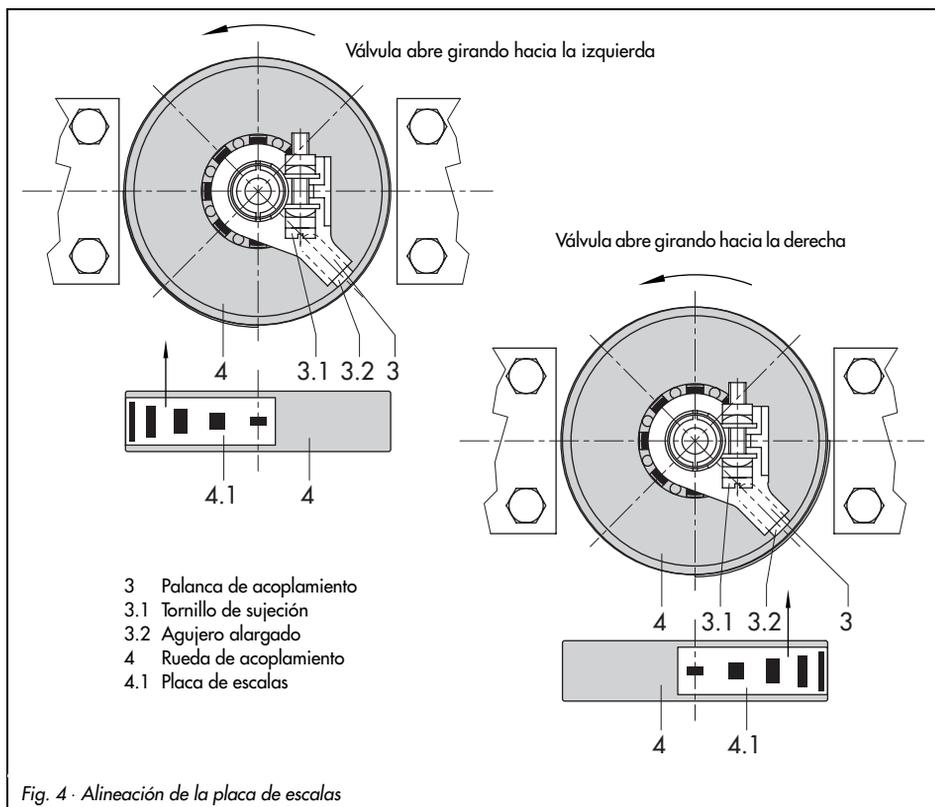
Como accesorio para el montaje del posicionador se precisa el Kit 1400-7595 (ver también tabla en cap. 6), formado por el dispositivo de arrastre, rueda y palanca de acoplamiento, así como la abrazadera del tubo flexible con tornillo de apriete.

En el accionamiento rotativo SAMSON tipo 3278 debe montarse primeramente la pieza distanciadora perteneciente al accionamiento al extremo libre del eje del accionamiento rotativo.

1. Fijar la consola (2) al posicionador con 4 tornillos (2.1).
2. Encajar el dispositivo de arrastre (5) en el eje ranurado del accionamiento o pieza distanciadora (7).
3. Encajar la rueda de acoplamiento (4) sobre el dispositivo de arrastre (5) con el lado plano dirigido hacia el accionamiento. Al efectuarlo debe situarse el agujero alargado de la rueda de acoplamiento de forma que el tornillo de presión (3.1) de la palanca de acoplamiento (3), estando esta montada, sea fácilmente accesible con la válvula cerrada.
4. Atornillar fuertemente la rueda del acoplamiento y el dispositivo de arrastre sobre el eje del accionamiento mediante el tornillo de cabeza plana (6) y la arandela de presión (6.1).



5. Colocar la palanca de acoplamiento (3) con la abrazadera del tubo flexible (3.1) con holgura sobre la rueda de acoplamiento (4), de modo que su lengua se deslice en el agujero alargado (3.2).
6. Colocar cuidadosamente el posicionador con la consola (2) sobre el accionamiento rotativo. El eje del posicionador debe deslizarse en la palanca de acoplamiento (3). Observar la dirección para la disposición de las conexiones.
7. Atornillar la consola (2) con 4 tornillos (7.1) al accionamiento rotativo.
8. Pegar la placa de escalas (4.1) a la rueda del acoplamiento, de modo que la punta de la flecha señale la posición de cierre y sea bien visible con la válvula montada (ver fig. 4).
9. La palanca de acoplamiento (3), que se fija mediante el tornillo de presión (3.1), se deja de momento suelta. Únicamente después de alinear el disco de leva (ver cap. 2.2, pág.10) se fija sobre el eje del posicionador.



2.1 Fijación del sentido de actuación

Posicionador de simple efecto:

El sentido de actuación del posicionador se determina por la posición de montaje del piloto. Al subir la señal de entrada (magnitud de guía), la presión de mando p_{st} puede subir (sentido de actuación directo) o bajar (sentido de actuación inverso).

Del mismo modo ocurre con la señal de entrada bajando; con "sentido de actuación directo" se produce una bajada de la presión de mando y con "sentido de actuación inverso" una subida de la presión de mando.

Para "sentido de actuación directo" debe atornillarse el piloto según fig. 2 en la posición de montaje **1** y para "sentido de actuación inverso" en la posición **2**. En la posición que queda libre debe enroscarse la tapa de chapa, para que esté cerrado el taladro de aire correspondiente.

Posicionador de doble efecto:

El sentido de actuación se determina mediante la disposición de las salidas de la presión de mando **output 138** y **output 238** respecto las dos conexiones (**y1** y **y2**) del accionamiento rotativo.

¡ Observación !

La señalización de las conexiones de la presión de mando difiere según el constructor. Para la representación en las fig. 5 y 6 se han elegido las señalizaciones **y1** y **y2** con el siguiente significado:

Accionamiento de simple efecto

Presión de mando subiendo en **y1** abre la válvula al girar el elemento estrangulador hacia la izquierda.

Accionamiento de doble efecto

Presión de mando subiendo en **y1** y bajando en **y2** abre la válvula al girar el elemento estrangulador hacia la derecha.

¡ Importante !

Al cambiar la posición de los pilotos es indispensable prestar atención de que no se eliminen los dos anillos tóricos de la base del cuerpo.

2.2 Elección y alineación del disco de leva

El posicionador se suministra con el disco de leva "90° lineal". De desear otra característica de regulación, debe cambiarse el disco de leva existente por un disco de leva según tabla del cap. 6.

El ajuste básico del disco de leva depende de la ejecución de la válvula de control (mariposa, grifo de bola, etc.) y del accionamiento empleado. La coordinación debe tomarse de las siguientes figuras 5 y 6.

Las representaciones en la fig. 5 se refieren a una válvula de control con accionamiento con recuperación por muelle. La posición de seguridad de la válvula de control "cerrada sin energía auxiliar" o "abierta sin energía auxiliar" se determina por el montaje del accionamiento a la válvula. Con el accionamiento SAMSON tipo 3278 puede montarse por ej. una válvula de mariposa con el eje de la clapeta junto a la brida izquierda o derecha del accionamiento.

Las representaciones en la fig. 6 indican el ajuste en un accionamiento de doble efecto sin muelles. El sentido de giro, hacia la izquierda o hacia la derecha (visto desde el posicionador sobre el eje del accionamiento), depende de como se monta el accionamiento rotativo a la válvula de control y de como se unen las dos salidas de la presión de mando "output 138 y 238" con las conexiones (y1 ó y2) del accionamiento.

De acuerdo con el sistema de trabajo del accionamiento, girando hacia la izquierda o hacia la derecha, el punto inicial del segmento de la curva a recorrer está situado en la cara anterior **A** o posterior **B** del disco de leva.

Alineación del disco de leva:

Soltar un poco el tornillo de presión (3.1) de la palanca del acoplamiento (3), para poder girar el disco de leva juntamente con el eje del posicionador.

Girar el disco de leva con la curva elegida **A** o **B** de forma que el punto de giro del disco, el punto negro de señalización y el pivote formen una línea.

Sujetar el disco de leva y apretar el tornillo de presión (3.1).

Para dar la vuelta al disco de leva debe introducirse en el eje del posicionador un destornillador hexagonal para cotrarrestar la fuerza y a continuación puede soltarse la tuerca de fijación y sacarse juntamente con la arandela de presión y el disco de leva.

A continuación hay que volver a montar el disco de leva por su lado posterior.

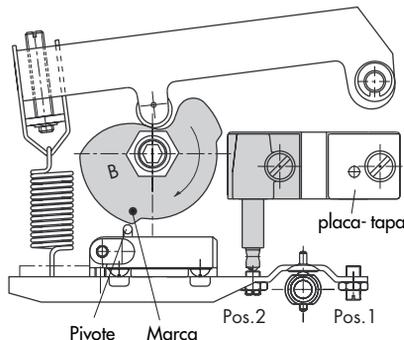
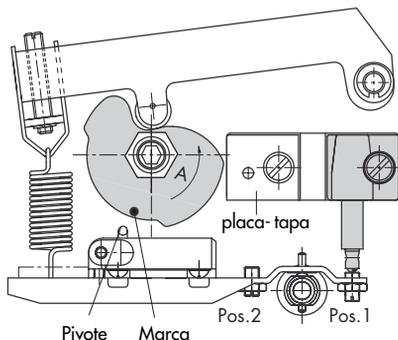
Como estándar sirven en las figs. 5 y 6 la representación superior izquierda, una válvula con posición de seguridad cerrada, abierta girando hacia la izquierda y cerrada girando hacia la derecha.

¡ Importante !

*Para la alineación del disco de leva debe observarse necesariamente la posición inicial **válvula cerrada** o **válvula abierta** indicada en las tablas 5 y 6.*

En los accionamientos con posición de seguridad "válvula abierta (AUF)" y en los accionamientos sin muelles deberá por lo tanto aplicarse al accionamiento, antes de efectuar la alineación, la presión de mando máx., para que la válvula de control se sitúe en posición cerrada.

Posición de seguridad: Válvula cerrada sin energía auxiliar							
Sentido de actuación directo Conexión: Output 138				Sentido de actuación inverso Conexión: Output 238			
Magnitud de guía	Presión de mando	Válvula	Curva	Magnitud de guía	Presión de mando	Válvula	Curva
sube	sube	abre	A	baja	sube	abre	B
Alineación del disco de leva con: válvula cerrada				Alineación del disco de leva con: válvula abierta			



Posición de seguridad: Válvula abierta sin energía auxiliar							
Sentido de actuación directo Conexión: Output 238				Sentido de actuación inverso Conexión: Output 138			
Magnitud de guía	Presión de mando	Válvula	Curva	Magnitud de guía	Presión de mando	Válvula	Curva
sube	sube	cierra	B	sube	baja	abre	A
Alineación del disco de leva con: válvula abierta				Alineación del disco de leva con: válvula cerrada			

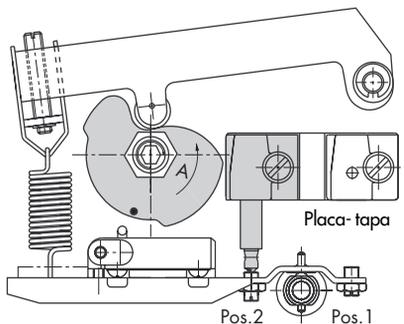
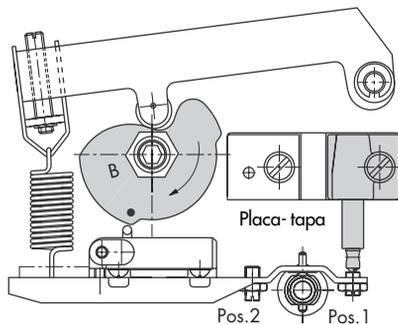
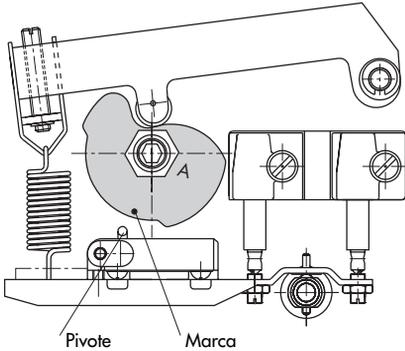


Fig. 5 · Alineación del disco de leva con accionamiento rotativo de simple efecto con recuperación por muelle

Válvula abre girando hacia la izquierda (presión subiendo sobre y1, bajando sobre y2)

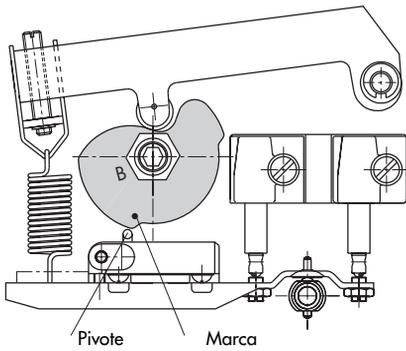
Sentido de actuación directo				Sentido de actuación inverso			
Magnitud de guía	Presión de mando	Válvula	Curva	Magnitud de guía	Presión de mando	Válvula	Curva
sube	Output 138 sobre A1 Output 238 sobre A2	abre	A	baja	Output 138 sobre A2 Output 238 sobre A1	abre	B

Alineación del disco de leva con: **válvula cerrada**



Pivote Marca

Alineación del disco de leva con: **válvula abierta**

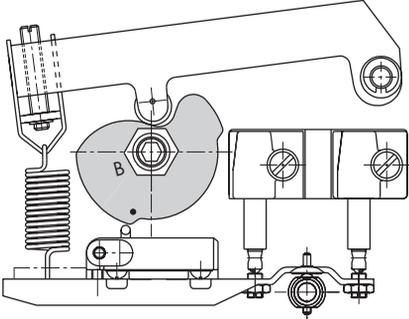


Pivote Marca

Válvula abre girando hacia la derecha (presión subiendo sobre y2, bajando sobre y1)

Sentido de actuación directo				Sentido de actuación inverso			
Magnitud de guía	Presión de mando	Válvula	Curva	Magnitud de guía	Presión de mando	Válvula	Curva
sube	Output 138 sobre A2 Output 238 sobre A1	abre	B	baja	Output 138 sobre A1 Output 238 sobre A2	abre	A

Alineación del disco de leva con: **válvula cerrada**



Alineación del disco de leva con: **válvula abierta**

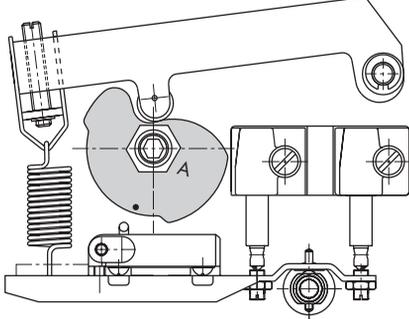


Fig. 6 · Alineación del disco de leva con accionamiento de doble efecto

3. Conexiones

3.1 Conexiones neumáticas

Las conexiones neumáticas son, de acuerdo con la placa de conexiones, taladros con rosca 1/4-18 NPT ó ISO 228/1-G 1/4.

La entrada para el aire Supply 9 está equipado contra impurezas con un filtro Sinter (n° de ref.: 1400-6897), las demás conexiones con tamices (n° de ref.: 0550-0213). Pueden limpiarse o en caso necesario cambiarse soltando previamente la placa de conexiones.

Para la conexión pueden emplearse los enlaces roscados normales para tubo de acero o de cobre o tubo flexible de plástico.

¡ Atención !

El aire de alimentación debe ser seco y estar exento de polvo y aceite. Hay que observar necesariamente las instrucciones de mantenimiento de las estaciones reductoras montadas delante.

Las tuberías de aire deberán soplarse a fondo antes de conectarlas.

Importante: La energía auxiliar (aire de alimentación) debería estar ajustada a una presión de 0,2 bar por encima del valor final del margen de la señal nominal del accionamiento (ver placa de características).

Manómetros

Para el control del aire de alimentación (Supply) y de la presión de mando (Output) se precisan además de los manómetros un soporte para los mismos. Este se cambia por la placa de conexiones existente.

Soporte para manómetros:

G 1/4 N° de ref.: 1400-7611

NPT 1/4 N° de ref.: 1400-7612

Manómetros (Inox/latón):

1 x Supply, 1 x Output para efecto simple
N° de ref.: 1400-6950

1 x Supply, 2 x Output para doble efecto
N° de ref.: 1400-7613

3.2 Conexiones eléctricas

Posicionador electro neumático:

Los conductores para la magnitud de guía deben conectarse a través del prensaestopas del cuerpo a los bornes +11 y -12.

En la opción con final de carrera deben conectarse además los conductores del contacto a los bornes 41, 42 y 43.



Para la instalación eléctrica deben observarse las normas electrotécnicas pertinentes y las normas para prevención de accidentes del país de destino. En Alemania son las normas VDE y las normas para prevención de accidentes de la asociación profesional del ramo.

Para la instalación en lugares con peligro de explosión son válidas las normas EN 60079-14: 1997; VDE 0165 apart.1/8.98.

Para la conexión a circuitos de seguridad intrínseca valen los datos del certificado de conformidad.

¡ Atención ! *Un cambio de las conexiones eléctricas entre señal de mando y final de carrera puede ocasionar la anulación de la protección Ex.*

Como accesorios pueden pedirse:

Prensaestopas M20 x 1,5

negro N° de ref.: 1400-6985

azul N° de ref.: 1400-6986

Adaptador M20 x1,5 a 1/2" NPT:

con recubrimiento de polvo de aluminio

N° de ref.: 0310-2149

Conector enchufable según DIN 43650:

para magnitud de guía 1400-7603

para microrruptor 1400-7603

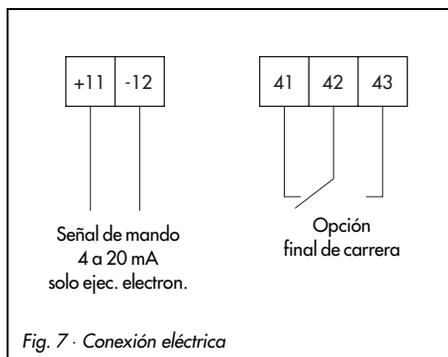


Fig. 7 · Conexión eléctrica

4. Manejo - Ajuste

4.1 Principio de trabajo y magnitud de guía

Para el ajuste del posicionador deberá adaptarse el ángulo de giro del accionamiento rotativo a la magnitud de guía.

Con una magnitud de guía de por ej. 4 a 20 mA (0,2 a 1 bar), deberá recorrer el ángulo deseado (máx. 90°) para la abertura o cierre de la válvula su margen completo.

El principio de trabajo estará situado entonces en 4 mA (0,2 bar) y el valor final en 20 mA (1 bar).

Importante:

El ajuste del cero se refiere siempre a la posición de cierre de la válvula. Según la ejecución del accionamiento, por ej. con sentido de actuación inverso, deberá por lo tanto ajustarse el cero a 20 mA (1 bar) en lugar de hacerlo a 4 mA (0,2 bar).

El **principio de trabajo** se ajusta en el ajuste del cero (3) (fig.2). El span de la magnitud de guía y con ello el **valor final** debe ajustarse en el posicionador electroneumático con el potenciómetro Span.

En el posicionador neumático se puede ajustar el valor final desplazando la posición de enganche (4.1) del muelle tensor (4).

¡ Observación !

En los posicionadores electroneumáticos con función de cierre hermético se encuentra en la platina de entrada un conmutador deslizante para activar o desactivar esta función.

¡ Importante !

Las funciones de conexión y desconexión para el cierre hermético deben desactivarse durante el ajuste del cero.

Únicamente después de efectuar el ajuste puede volverse a activar la correspondiente función con el conmutador.

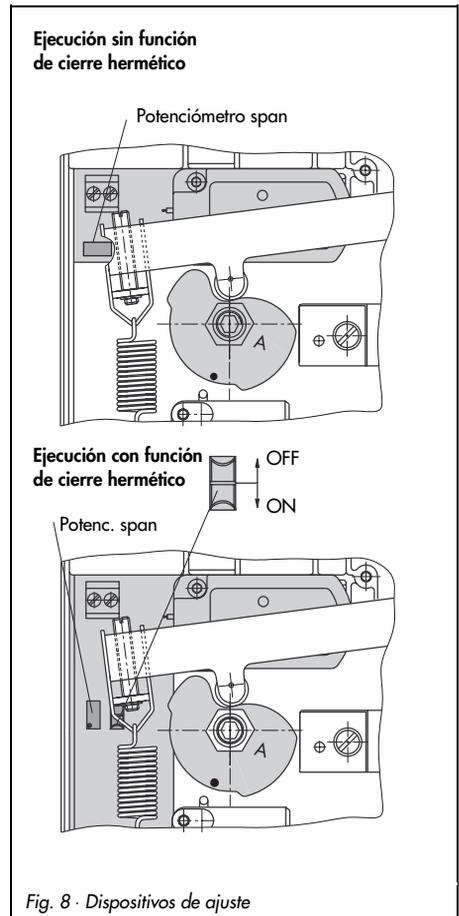


Fig. 8 · Dispositivos de ajuste

Conexión

En el posicionador electroneumático debe conectarse a los bornes +11 y -12 un generador de mA.

En el posicionador neumático debe unirse la entrada de la señal de mando (Input 27), a través de un regulador de presión y un manómetro de control con una fuente de aire comprimido de máx. 1,4 bar. Unir la entrada de energía auxiliar (Supply 9) con aire de alimentación.

4.2 Ajuste

4.2.1 Accionamiento con recuperación por muelle: Válvula cerrada sin energía auxiliar

¡ Importante !

Para que pueda actuar en la válvula toda la fuerza de cierre, el accionamiento debe quedar totalmente desaireado con el valor inferior (sentido de actuación directo) y superior (sentido de actuación inverso) de la magnitud de guía.

Con sentido de actuación directo debe por lo tanto ajustarse la señal de entrada a un valor ligeramente elevado de 4,5 mA (0,225 bar) y con sentido de actuación inverso a un valor ligeramente reducido de 19,5 mA (0,975 bar). Esto es sobretodo importante para reguladores y sistemas de mando, cuya señal de salida está limitada a 4 a 20 mA.

En el posicionador electroneumático con función de cierre hermético pueden ajustarse el valor inicial y valor final a 4 y 20 mA respectivamente, ya que la función de conexión y desconexión aseguran la posición de cierre.

Ejemplo:

Con sentido de actuación directo y una magnitud de guía de 4 a 20 mA (0,2 a 1 bar) debe recorrer la válvula rotativa un ángulo de 70°.

La válvula abre al aumentar la magnitud de guía.

Principio de trabajo (cero) 4 mA (0,2 bar)

1. Ajustar la señal de entrada mediante un generador de mA a 4,5 mA (o mediante un regulador de presión a 0,225 bar).
2. Girar el tornillo del cero (3) hasta que el elemento estrangulador de la válvula de control empiece justamente a moverse de su posición de reposo.
3. Quitar la señal de entrada y volver a elevarla lentamente. Controlar si el elemento estrangulador empieza a moverse a 4,5 mA (0,225 bar).
4. Corregir la desviación con el tornillo del cero (3).

Valor final 20 mA (1 bar)

5. Una vez ajustado el principio de trabajo, elevar la señal de entrada a 20 mA (1 bar). Con el valor final de exactamente 20 mA (1 bar) debe quedar parado el elemento estrangulador y haber recorrido con ello el 100% del ángulo exigido de 70°.

Si el valor final no es correcto, deberá reajustarse con el potenciómetro del span. Para modificar el span en el posicionador neumático debe desplazarse el enganche del muelle tensor (4) de la posición central (hacia el extremo de la palanca se reduce el ángulo y apartándolo del extremo se aumenta).

6. Después de efectuar la corrección debe quitarse la señal de entrada y volverla a elevar.
Comprobar primeramente el principio de trabajo y a continuación el valor final.
7. Repetir la corrección hasta que ambos valores estén perfectos.

Observación para el ajuste con sentido de actuación inverso:

Con sentido de actuación inverso (fig. 5 superior derecha) debe efectuarse el ajuste del cero (válvula cerrada) a 20 mA (1 bar) y el valor final (válvula abierta) a 4 mA (0,2 bar).

4.2.2 Accionamiento con recuperación por muelle: Válvula abierta sin energía auxiliar

Importante:

Con esta posición de seguridad debe aplicarse al accionamiento, con el valor final superior de la magnitud de guía (20 mA ó 1 bar) y sentido de actuación directo, así como con el valor final inferior de la magnitud de guía (4 mA ó 0,2 bar) y sentido de actuación inverso, una presión de mando tal, que sea suficientemente grande para cerrar la válvula herméticamente aún cuando exista la presión de entrada de la instalación. La presión de mando necesaria debería ser de aprox. 1 bar por encima del valor final del margen nominal de la señal del accionamiento.

Ejemplo:

Con sentido de actuación directo debe recorrer la válvula un ángulo de giro de 70° con una magnitud de guía de 4 a 20 mA (0,2 a 1 bar).

La válvula cierra al aumentar la magnitud de guía.

Principio de trabajo (punto cero) 20 mA (1 bar)

1. Ajustar la señal de entrada mediante un generador de mA o resp. regulador de presión a 20 mA (1 bar).
2. Girar el tornillo del cero (3) hasta que el elemento estrangulador de la válvula empiece a moverse de su punto de partida.
3. Elevar la señal de entrada y volverla a bajar lentamente. Controlar si la válvula empieza a moverse a 20 mA (1 bar).
4. Corregir la desviación con el tornillo del cero (3).

Valor final 4 mA (0,2 bar)

5. Una vez ajustado el principio de trabajo debe bajarse la señal de entrada a 4 mA (0,2 bar).
Con el valor final de exactamente 4 mA (0,2 bar) debe quedar parado el elemento estrangulador y haber recorrido con ello el 100% del ángulo de giro exigido de 70°.
Si el valor final no coincide, debiera reajustarse con el potenciómetro del span. Para modificar el span en el posicionador neumático debe desplazarse el enganche del muelle tensor (4) partiendo de la posición central (hacia el extremo del eje disminuye el ángulo de giro y separándolo del extremo aumenta).
6. Después de efectuar la corrección debe quitarse la señal de entrada y volverla a subir. Comprobar primeramente el principio de trabajo y a continuación el valor final.

7. Repetir la corrección hasta que ambos valores estén perfectos.

Observación para el ajuste con sentido de actuación inverso:

Con sentido de actuación inverso (fig. 5 inferior derecha) debe efectuarse el ajuste del cero (válvula cerrada) a 4,5 mA (0,225 bar) y el valor final (válvula abierta) a 20 mA (1 bar).

4.2.3 Accionamiento de doble efecto: válvula abre girando hacia la izquierda y válvula abre girando hacia la derecha

Ejemplo:

Con sentido de actuación directo debe recorrer la válvula un ángulo de giro de 70° con una magnitud de guía de 4 a 20 mA (0,2 a 1 bar).

La válvula abre al aumentar la magnitud de guía.

Principio de trabajo (cero)

4 mA (0,2 bar)

1. Ajustar la señal de entrada con un generador de mA a 4,5 mA (o resp. con un regulador de presión a 0,2 bar).
2. Girar el tornillo del cero (3) hasta que el elemento estrangulador de la válvula de control empiece justamente a moverse de su posición de reposo.
3. Quitar la señal de entrada y volverla a subir lentamente. Controlar si el elemento estrangulador empieza a moverse con 4,5 mA (0,225 bar).
4. Corregir la desviación con el tornillo del cero (3).

Valor final 20 mA (1 bar)

5. Una vez ajustado el principio de trabajo debe subirse la señal de entrada a 20 mA (1 bar). Con el valor final de exactamente 20 mA (1 bar) debe quedar parado el elemento estrangulador y haber recorrido con ello el 100% del ángulo exigido de 70°. Si el valor final no es correcto deberá reajustarse con el potenciómetro del span.
Para modificar el span en el posicionador neumático debe desplazarse el enganche del muelle tensor (4) de la posición central (hacia el extremo disminuye el ángulo y separándolo del extremo aumenta).
6. Después de efectuar la corrección debe quitarse la señal de entrada y volverla a subir. Comprobar primeramente el principio de trabajo y después el valor final.
7. Repetir la corrección hasta que ambos valores sean perfectos.

Observación para el ajuste con sentido de actuación inverso:

Con sentido de actuación inverso (fig. 6 derecha) debe efectuarse el ajuste del cero (válvula cerrada) a 19,5 mA (0,975 bar) y el del valor final (válvula abierta) a 4 mA (0,2 bar).

¡ Importante !

Después de ajustar el posicionador debe volverse a cerrar éste con la tapa. Al efectuarlo debe tenerse cuidado, de que estando la válvula montada, el tapón de desaireación de la tapa de la caja se encuentre en la parte inferior, para que si es preciso pueda salir agua condensada.

5. Ajuste del final de carrera

Las ejecuciones con un final de carrera pueden emitir una señal al alcanzar una posición final.

El movimiento rotativo del elemento estrangulador se transmite al final de carrera a través del accionamiento, eje del posicionador y disco de leva (1).

El final de carrera puede ajustarse de forma que la señal se produzca en la posición cerrada o en la posición abierta.

Ajuste del punto de contacto:

Antes de ajustar el final de carrera deben ajustarse el principio de trabajo y el valor final del posicionador.

1. Llevar la válvula por medio de la magnitud de guía al final en el cual debe producirse el contacto.
2. Soltar el tornillo (3) y girar la placa (2) de forma que el rodillo (4) del final de carrera (5) dispere el contacto en el punto correspondiente del disco de leva.
3. Apretar el tornillo (3) y volver a comprobar el punto de contacto.

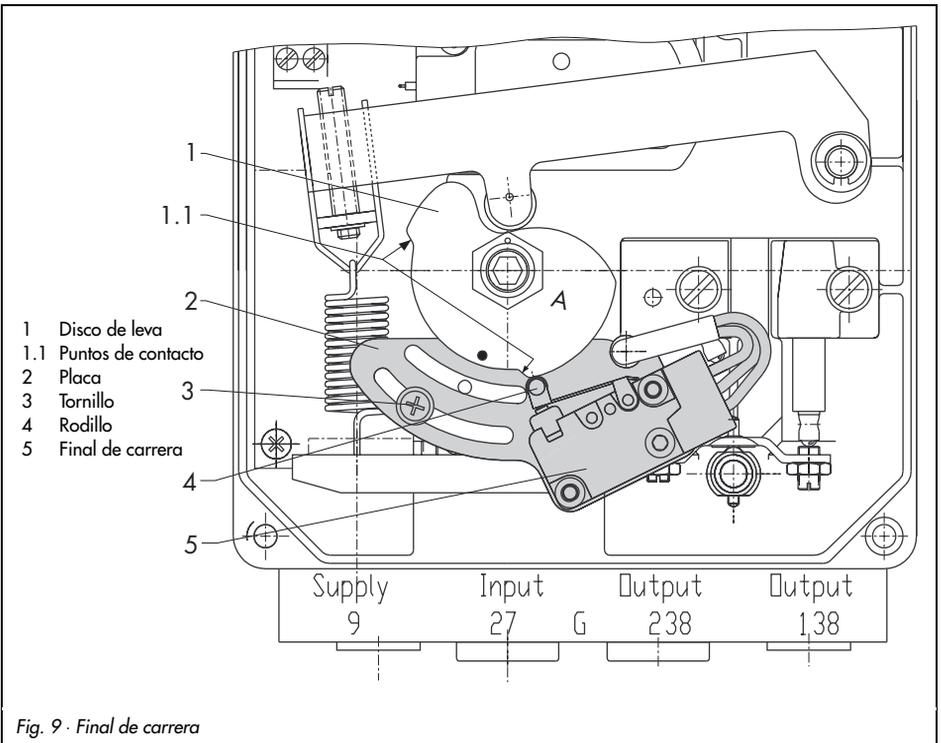
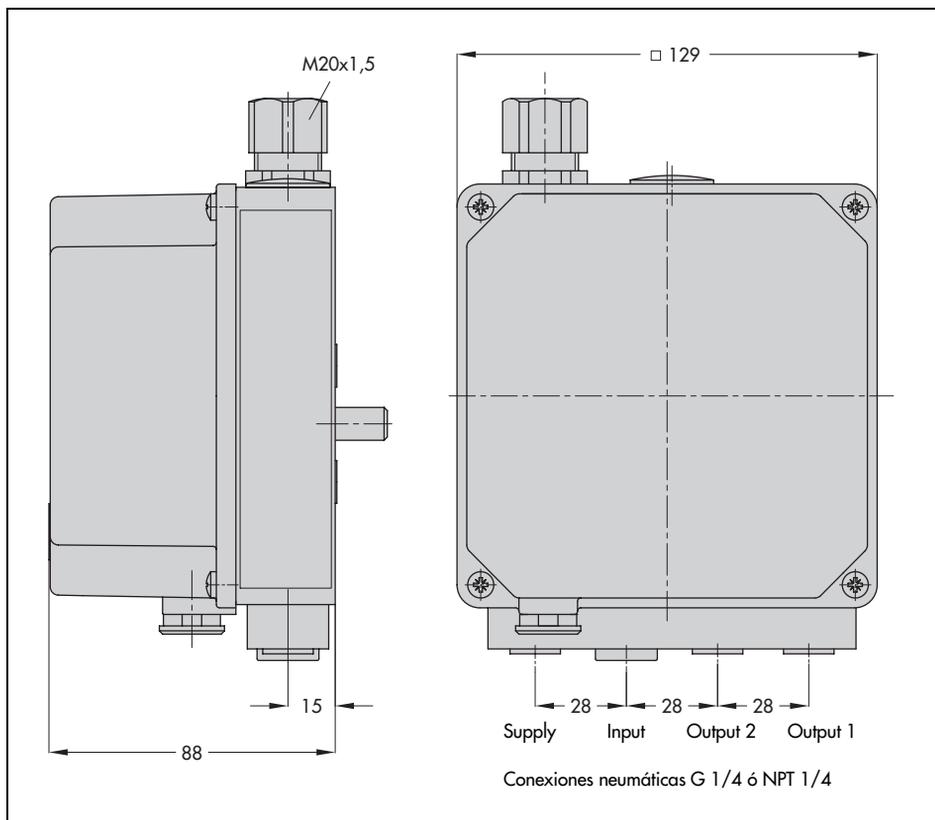


Fig. 9 · Final de carrera

6. Dimensiones en mm



Accesorios	Nº de ref.:
Piezas de montaje según VDI/VDE 3845	1400-7595
Disco de leva lineal 90°	1400-7596
Disco de leva isopercentual 90°	1400-7597
Disco de leva lineal 75°	1400-7598
Disco de leva isopercentual 75°	1400-7599
Kit para montaje post. de final de carrera eléctrico	1400-7602
Kit de cambio a IP 65	1790-7408



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main
Telefon (0 69) 4 00 90 · Telefax (0 69) 4 00 95 07
Internet: <http://www.samson.de>

EB 8386 ES

Va.