

Válvulas de accionamiento eléctrico

Tipos 3226/5857, 3226/5824, 3226/5825, 3226/5757-7,
3226/5724-8, 3226/5725-7, 3226/5725-8



Válvulas de accionamiento neumático

Tipo 3226/2780



Tipo 3226/5857
Tipo 3226/5757-7



Tipo 3226/5824



Tipo 3226/2780-2,
ejecución con posicionador
Tipo 3760

Instrucciones de montaje y servicio

EB 5863 ES

Ejecución Junio 2015

Anotaciones y su significado



¡PELIGRO!

Aviso sobre peligros que provocan heridas graves o incluso la muerte



¡ATENCIÓN!

Aviso sobre riesgo de daño material y de fallo de funcionamiento



¡ADVERTENCIA!

Aviso sobre peligros que pueden provocar heridas graves o incluso la muerte



Nota:

Ampliación de información



Consejo:

Recomendaciones prácticas

1	Instrucciones de seguridad importantes	5
2	Construcción y principio de funcionamiento	6
2.1	Datos técnicos.....	8
2.2	Posibles combinaciones válvula/accionamiento.....	9
2.3	Placa de características.....	11
2.4	Consultas al fabricante.....	11
3	Montaje	11
3.1	Posición de montaje.....	11
3.2	Filtro.....	12
3.3	Instrucciones de montaje adicionales.....	12
4	Montaje, conexión y configuración del accionamiento	13
4.1	Montaje.....	13
4.2	Conexión.....	13
4.3	Configuración.....	13
5	Mantenimiento	14
6	Dimensiones y pesos	16

1 Instrucciones de seguridad importantes

Tener en cuenta las siguientes instrucciones para el montaje, puesta en marcha y servicio de la válvula:

- El montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento de estas válvulas lo debe realizar personal especializado y cualificado, teniendo en cuenta las regulaciones de la técnica. Tomar las precauciones necesarias para no producir daños al personal o a terceros. Respetar los avisos incluidos en estas instrucciones, especialmente durante el montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento del equipo.
- Para un funcionamiento correcto hay que asegurar que la válvula se utilice únicamente allí donde no se sobrepasen la presión y temperatura que han servido de base para el dimensionado. El fabricante no se hace responsable de los daños producidos por fuerzas externas y otras influencias externas. Deben evitarse los peligros que pueden producirse en la válvula por el fluido, la presión de servicio y por piezas móviles, tomando las precauciones adecuadas.
- Durante el montaje y los trabajos de mantenimiento en la válvula, se debe asegurar que la parte de la planta ha sido despresurizada y en función del medio, también vaciada. Si es necesario, antes de empezar los trabajos, se deberá enfriar o calentar la válvula a la temperatura ambiente.
- Los accionamientos eléctricos están diseñados para su conexión en instalaciones de baja tensión. Al efectuar las conexiones y durante el mantenimiento deben observarse las instrucciones de seguridad vigentes.
- Deben emplearse únicamente aparatos de desconexión que no permitan una reconexión involuntaria.
- ¡Tener cuidado al realizar ajustes en piezas bajo tensión, no quitar nunca las protecciones!

Para evitar daños materiales, además se debe observar lo siguiente:

- Se presupone un transporte y almacenaje correctos.

2 Construcción y principio de funcionamiento

Las válvulas de tres vías en la ejecución con rosca externa se pueden utilizar tanto como mezcladoras como distribuidoras, se diferencian sólo en el montaje del obturador y deben ser instaladas según corresponda. La ejecución con rosca interna sólo está disponible como válvula mezcladora.

El medio fluye por la válvula de 3 vías en la dirección de la flecha. La posición del obturador de la válvula (3) determina el caudal que pasará entre obturador (3) y asiento (2). Mediante el resorte pretensado de la válvula (5) el obturador (3) sigue el movimiento del vástago del accionamiento, que se mueve según la señal de mando en el accionamiento (8). La unión entre la válvula (1) y el accionamiento (8) es por empuje.

Para tuberías con aislamiento está disponible una pieza de aislamiento.

Posición de seguridad

Cuando se combina la válvula de tres vías con un accionamiento con función de seguridad, la válvula puede tener dos posiciones de seguridad que serán efectivas en caso de fallo de la energía auxiliar:

Vástago saliendo del accionamiento (FA)

- En caso de fallo, la válvula mezcladora cierra el paso B.
- En caso de fallo, la válvula distribuidora cierra el paso A.

Vástago entrando al accionamiento (FE)

- En caso de fallo, la válvula mezcladora cierra el paso A.

- En caso de fallo, la válvula distribuidora cierra el paso B.

Accionamientos eléctricos

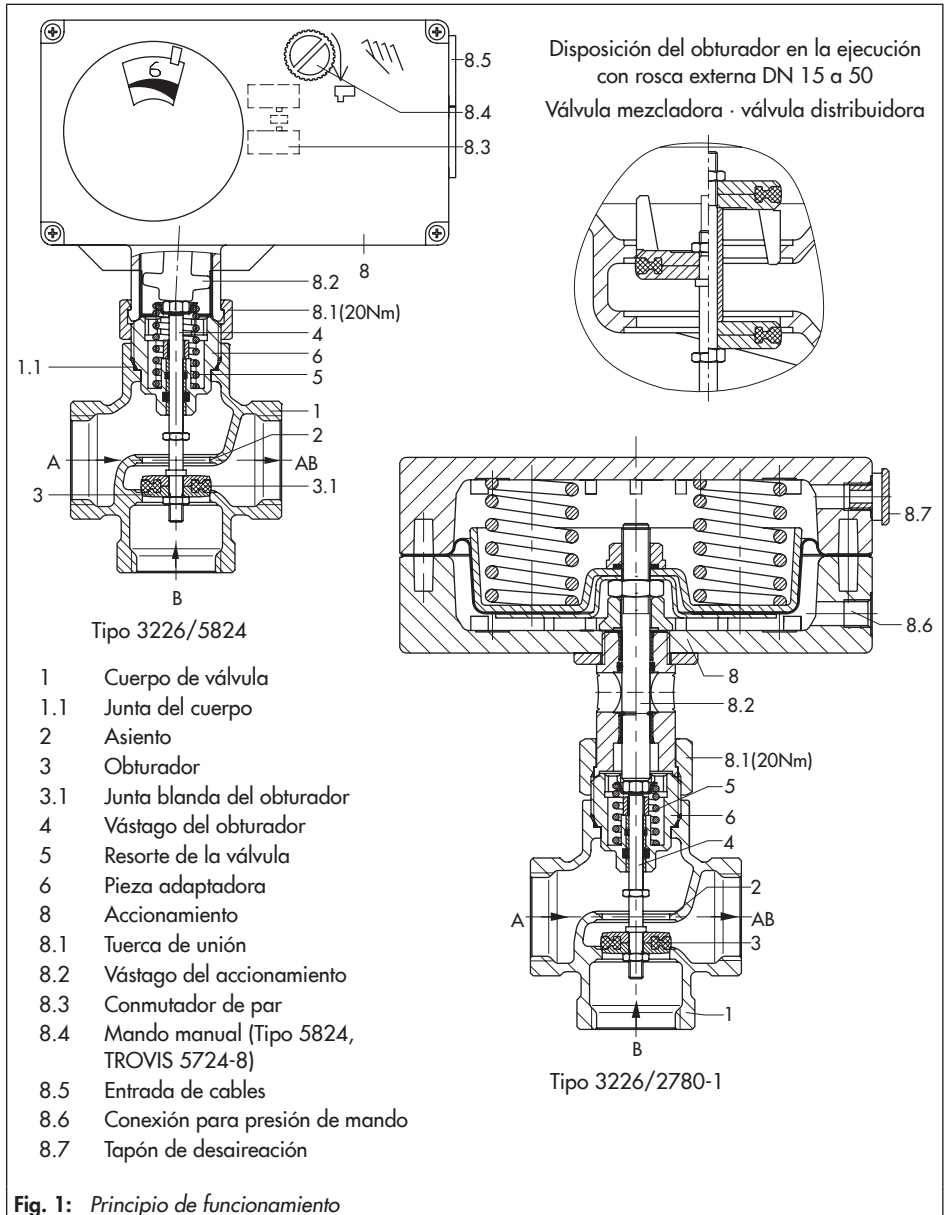
Los accionamientos eléctricos Tipo 5857, 5824 y 5825 se pueden controlar mediante una señal de 3-puntos o bien en la ejecución con posicionador, con una señal eléctrica continua ajustable en los rangos 0 a 20 mA o 0 a 10 V. Además se pueden montar diversos accesorios eléctricos. El accionamiento Tipo 5825 dispone de función de seguridad, ver tabla 4.

Accionamientos eléctricos con regulador

Los accionamientos eléctricos con regulador consisten en **un accionamiento lineal con un regulador digital integrado**. Los accionamientos TROVIS 5757-7, TROVIS 5724-8, TROVIS 5725-7 y TROVIS 5725-8 son adecuados para aplicaciones de calefacción y climatización. Los TROVIS 5724-8 y TROVIS 5725-8 disponen de dos módulos PID que ya están preconfigurados. Los TROVIS 5725-7 y TROVIS 5725-8 disponen de función de seguridad, ver tabla 4.

Accionamientos neumáticos

El accionamiento neumático Tipo 2780-1 utiliza una señal de mando de 0,4 a 1 bar y el Tipo 2780-2 una señal de 0,4 a 2 bar. Los accionamientos neumáticos necesitan una presión de alimentación mínima de 0,2 bar por encima del valor superior del margen nominal de señal. Todos los accionamientos neumáticos disponen de posición de seguridad "vástago saliendo del accionamiento (FA)" o "vástago entrando al accionamiento (FE)".



Ejecuciones especiales

- Aprobación DVGW como válvula mezcladora y distribuidora

2.1 Datos técnicos

Tabla 1: Válvula de tres vías Tipo 3226 · Todas las presiones en bar (sobrepresión)

Paso nominal	Válvula mezcladora o distribuidora con rosca externa	DN	15	20	25	32	40	50
Tamaño de conexión	Válvula mezcladora con rosca interna	G	½	¾	1	–	–	–
Presión nominal		PN	25					
Ejecución DVGW		PN	10					
Margen de temperatura admisible		°C	+5 (–15) a 150 ¹⁾					
Ejecución DVGW		°C	+5 a 90					
Presión diferencial admisible con accionamiento								
Tipo 5857, TROVIS 5757-7	bar	4	2,6	1,8	–	–	–	–
Tipo 5824, Tipo 5825, TROVIS 5724-8, TROVIS 5725-7, TROVIS 5725-8, Tipo 2780	bar	4	4	4	1,7	1,1	1,1	–
Carrera nominal	mm	6	6	6	12	12	12	–
Cierre asiento-obturador			Junta blanda					
Clase de fuga según DIN EN 60534-4			Clase IV (0,01 % del valor de K_{VS})					
Conformidad			ERC					

¹⁾ Utilizar pieza de aislamiento (1990-1712)

– para temperatura del medio de –15 a +5 °C (accionamiento según tabla 4)

– en redes con temperatura del medio constante > 130 °C (accionamiento TROVIS 5724-8/5725-7/5725-8 o Tipo 5824/5825)

– para líquidos hasta 120 °C (accionamiento TROVIS 5757-7/Tipo 5857)

Tabla 2: Materiales: válvula de tres vías Tipo 3226

Cuerpo de válvula	CC499K (CuSn5Zn5Pb2-C)
Obturador	CW617N (CuZn40Pb2zh) con EPDM
Prensaestopas	Juntas tóricas de EPDM
Extremos para soldar	St 37
Extremos roscados	Latón rojo

Tabla 3: Pasos nominales y valores de K_{VS} : válvula de tres vías Tipo 3226

Paso nominal	Válvula mezcladora o distribuidora con rosca externa	DN	15				20	25	32	40	50
Tamaño de conexión	Válvula mezcladora con rosca interna	G	1/2				3/4	1	-	-	-
Valor de K_{VS}			1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40
Carrera nominal		mm	6	6	6	6	6	6	12	12	12

2.2 Posibles combinaciones válvula/accionamiento

Tabla 4: Posibles combinaciones: válvula de tres vías Tipo 3226/accionamiento

Tipo/TROVIS	Posición de seguridad: Vástago del accionamiento		Paso nominal DN						Tamaño de conexión G		
	saliendo	entrando	15	20	25	32	40	50	1/2	3/4	1
Accionamientos eléctricos											
5857 ¹⁾	-	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5824-10	-	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5824-13 ²⁾	-	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5825-10	•	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5825-13 ²⁾	•	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5825-15	-	•	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5824-20	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-
5824-23 ²⁾	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-
5825-20	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-
5825-23 ²⁾	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-
5825-25	-	•	-	-	-	•	•	•	-	-	-
Accionamiento eléctrico con regulador para aplicaciones de calefacción y climatización											
5757-7 ¹⁾	-	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5724-810	-	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5724-820	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-
5725-710	•	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5725-715	-	•	•	•	•	-	-	-	•	•	•
5725-720	•	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-
5725-725	-	•	-	-	-	•	•	•	-	-	-
5725-810	•	-	•	•	•	-	-	-	•	•	•

Construcción y principio de funcionamiento

Tipo/TROVIS	Posición de seguridad: Vástago del accionamiento		Paso nominal DN						Tamaño de conexión G		
	saliendo	entrando	15	20	25	32	40	50	½	¾	1
5725-820	•	–	–			•	•	•	–		
Accionamientos neumáticos											
2780-1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2780-2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

- ¹⁾ El resorte de la válvula en el Tipo 3226 preparada para montar los accionamientos Tipo 5857 y TROVIS 5757-7 es diferente al de la Tipo 3226 preparada para los otros accionamientos. Básicamente, también se pueden combinar los accionamientos con mayor fuerza de empuje (como el Tipo 5824) con válvulas para los accionamientos Tipo 5857 y TROVIS 5757-7, pero no al contrario.
- ²⁾ Accionamiento con tiempo de recorrido reducido a la mitad

2.3 Placa de características

SAMSON		1
2		3
kvs 4	6	7
PN 5		

- 1 Denominación de Tipo
- 2 Número ID de configuración
- 3 Fecha de fabricación
- 4 Valor de K_{VS}
- 5 Presión nominal
- 6 Ejecución

Válvula mezcladora  Válvula distribuidora 

- 7 Temperatura máx. admisible

2.4 Consultas al fabricante

En caso de consulta facilitar los siguientes datos:

- Denominación de Tipo
- Número ID de configuración
- Fecha de fabricación

3 Montaje

Si la válvula y el accionamiento se suministran separadamente, primero se montará la válvula en la tubería y a continuación se montará el accionamiento en la válvula.

3.1 Posición de montaje

La posición de montaje es indiferente, pero los accionamientos eléctricos y los eléctricos con regulador no pueden quedar colgando.

- La posición de montaje de la válvula se debe elegir de forma que la temperatura ambiente no exceda los límites admisibles para el accionamiento y que una vez terminada la instalación la válvula quede fácilmente accesible.
- Antes de montar la válvula se debe limpiar cuidadosamente el interior de las tuberías.
- Comprobar que las tuberías se han conectado correctamente en las conexiones **A, B y AB** (fig. 2).
- Delante de la entrada de la válvula se debe montar un filtro colador (p. ej. SAMSON Tipo 2 NI), con el fin de evitar que trozos de juntas, perlas de soldadura y otras impurezas arrastradas por el fluido perjudiquen el perfecto funcionamiento de la válvula y sobretodo el cierre hermético.
- La válvula se debe montar libre de tensiones. En caso necesario, se apoyarán las tuberías cerca de las conexiones.
- En caso de tener que aislar la válvula de control, debe dejarse sin aislar el accionamiento y la tuerca de unión del acoplamiento. Además se debe asegurar que no se supera la temperatura ambiente admisible. En caso contrario se utilizará una pieza de aislamiento intermedia. Ésta se aislará como máximo 25 mm por encima del cuerpo.

3.2 Filtro

- Montar el filtro con el alojamiento para el tamiz colgando hacia abajo delante de la entrada de la válvula.
- Elegir la posición de montaje de forma que quede espacio suficiente para poder desmontar el tamiz.
- El sentido de circulación del fluido debe coincidir con el de la flecha del cuerpo del filtro.

3.3 Instrucciones de montaje adicionales

Se recomienda montar antes del filtro colador y después de la válvula de control sendas válvulas de interrupción manuales, con el objetivo de poder realizar los trabajos de limpieza y mantenimiento, así como de poder aislar la instalación en caso de paros prolongados.

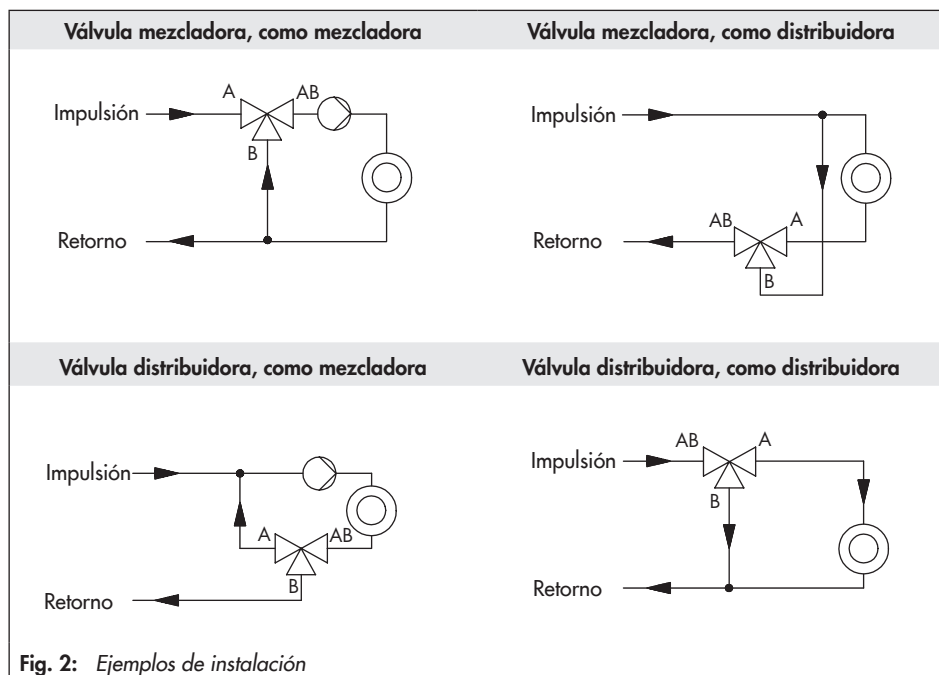


Fig. 2: Ejemplos de instalación

4 Montaje, conexión y configuración del accionamiento



¡ATENCIÓN!

El montaje del accionamiento a la válvula, las conexiones eléctricas y neumáticas, así como la configuración del accionamiento se describen detalladamente en las instrucciones de montaje y servicio del accionamiento. ¡Tener en cuenta las instrucciones de montaje y servicio correspondientes al accionamiento!

Documentación del accionamiento

Accionamientos eléctricos

- Tipo 5857 ▶ EB 5857
- Tipo 5824 ▶ EB 5824-1 (Ejec. 3-puntos)
▶ EB 5824-2 (Ejecución con posicionador)
- Tipo 5825 ▶ EB 5824-1 (Ejec. 3-puntos)
▶ EB 5824-2 (Ejecución con posicionador)

Accionamientos eléctricos con regulador integrado

- TROVIS 5757-7 ▶ EB 5757-7
- TROVIS 5724-8 ▶ EB 5724-8
- TROVIS 5725-7 ▶ EB 5725-7
- TROVIS 5725-8 ▶ EB 5724-8

Accionamientos neumáticos

- Tipo 2780 ▶ EB 5840

4.1 Montaje

El montaje del accionamiento en la válvula/pieza de aislamiento se realiza según las instrucciones de montaje y servicio correspondientes.

4.2 Conexión

Las conexiones eléctricas/neumáticas del accionamiento se realizan según las instrucciones de montaje y servicio correspondientes.

4.3 Configuración

Los accionamientos eléctricos en las ejecuciones con posicionador y con regulador se pueden adaptar a las tareas de regulación.

La configuración del accionamiento se realiza según las instrucciones de montaje y servicio correspondientes al accionamiento.

5 Mantenimiento

La válvula de control está sujeta al desgaste natural. Dependiendo de las condiciones de operación, la válvula se debe inspeccionar periódicamente.

Si se detecta una fuga hacia el exterior, se deberá desmontar la válvula y sustituir las piezas defectuosas.



¡ADVERTENCIA!

- *Durante los trabajos en la válvula de control, es imprescindible despresurizar y en función del medio, vaciar la parte correspondiente de la instalación.*
- *En caso de altas temperaturas, esperar a que se enfríe el medio.*
- *Desconectar la señal de mando del accionamiento y en el caso de un accionamiento neumático, desconectar la tubería de la presión de mando.*

6 Dimensiones y pesos

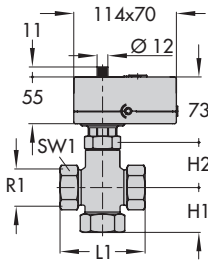
Tabla 5: *Válvula de tres vías Tipo 3226*

Válvulas con rosca externa							
Paso nominal	DN	15	20	25	32	40	50
Longitud L	mm	65	70	75	100	110	130
Altura H2	mm	51			61		
Altura H3	mm	40	40	40	60	65	65
... con extremos para soldar							
Tamaño de conexión R	G	¾	1	1¼	1¾	2	2½
Tubo d	mm	21,3	26,8	33,7	42	48	60
Ancho de llave SW		30	36	46	59	65	82
Longitud L2	mm	210	234	244	268	294	330
Altura H4	mm	112	122	124	149	162	175
Peso sin accionamiento	aprox. kg	3,2	3,6	4,0	6,1	7,0	8,0
... con extremos roscados							
Rosca externa A	G	½	¾	1	1¼	1½	2
Ancho de llave SW		30	36	46	59	65	82
Longitud L3	mm	128	143	158	179	195	227
Altura H5	mm	71,5	76,5	81,5	99	108	114
Peso sin accionamiento	aprox. kg	3,2	3,6	4,0	6,1	7,0	8,0
Válvulas con rosca interna							
Tamaño de conexión	G	½	¾	1		-	
Longitud L1	mm	65	75	90		-	
Altura H1	mm	40	40	40		-	
Altura H2	mm		51			-	
SW1		27	34	46		-	
Peso sin accionamiento	aprox. kg	0,9	1,1	1,3		-	

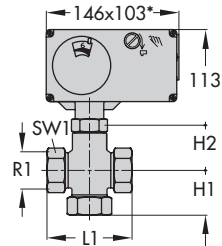
Tabla 6: *Accionamientos eléctricos*

Tipo	5857	5824	5825	
Peso	aprox. kg	0,7	0,75	1,0

Válvulas de accionamiento eléctrico



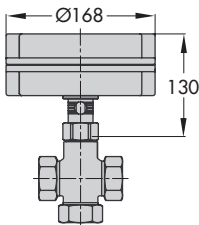
Tipos 3226/5857, 3226/5757-7 sólo hasta DN 25, ejecución con rosca interna



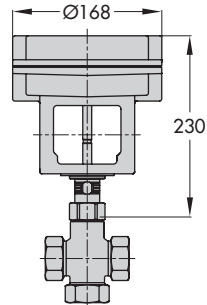
Tipos 3226/5824-xx
Tipos 3226/5825-xx
Tipos 3226/5724-8xx
Tipos 3226/5725-7xx
Tipos 3226/5725-8xx

* Dimensiones para los accionamientos
Tipo 5824-x3 y 5825-x3: 146 x 136 mm

Válvulas de accionamiento neumático

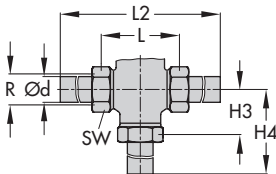


Tipo 3226/2780-1

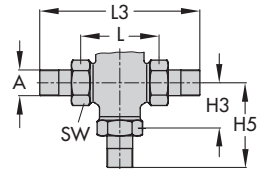


Tipo 3226/2780-2

Ejecuciones



Ejecución con extremos para soldar



Ejecución con extremos roscados

Tabla 7: Accionamientos eléctricos con regulador

TROVIS	5757-7	5724-8	5725-7/-8
Peso aprox. kg	0,7	1,1	1,3

Tabla 8: Accionamientos neumáticos

Tipo	2780-1	2780-2
Peso aprox. kg	2	3,2



SAMSON S.A. · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104
Apartado 311 · 08191 Rubí (Barcelona), España
Teléfono: +34 93 586 10 70 · Fax: +34 93 699 43 00
samson@samson.es · www.samson.es

EB 5863 ES

2015-10-01 · Spanish/Español