HOJA TÉCNICA

T 8310-8 ES

Accionamiento neumático 1400-250 cm²

Tipo 3271

Aplicación

Accionamientos lineales para válvulas, en especial para montaje en válvulas de las Series 240, 250, 280, 290, 590 y SMS de SAMSON

Superficie del accionamiento	**1400-250 cm²**
Carrera nominal	**250 mm**

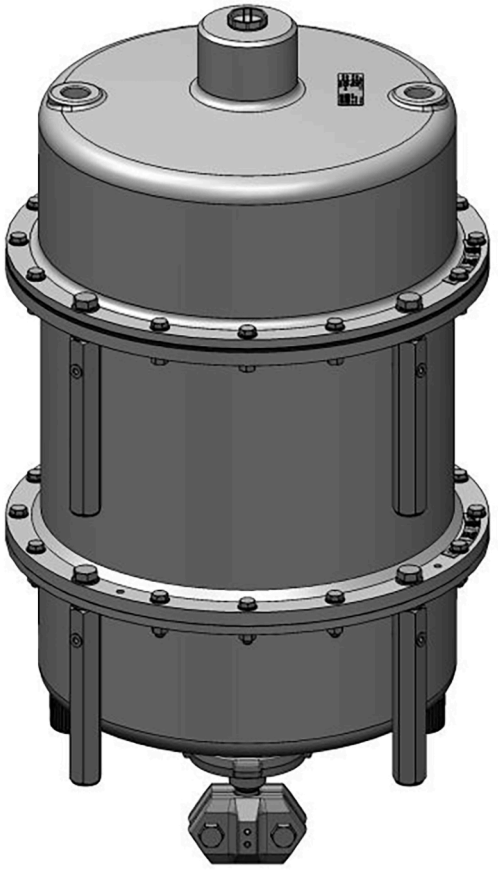


Fig. 1: *Tipo 3271, 1400-250 cm²*

Características

El accionamiento neumático Tipo 3271 es un accionamiento de membrana con membrana enrollable y resortes internos.

- Elevadas fuerzas de empuje, junto a una elevada velocidad
- Escaso rozamiento
- Diversidad de márgenes de señal nominal al cambiar la cantidad de resortes o la pretensión de los mismos
- No se necesitan herramientas especiales para invertir el sentido de actuación ni para cambiar el margen de señal nominal
- Temperaturas de servicio admisibles de -60 a +90 °C
- Rosca interna en la tapa superior para roscar una anilla o un cáncamo giratorio

Ejecuciones

- **Tipo 3271 · Accionamiento neumático, superficie de membrana 1400-250 cm²**

Otras ejecuciones

- Ejecuciones para **otros fluidos de mando** (p. ej. agua) sobre demanda

Construcción y principio de funcionamiento

Los accionamientos se componen principalmente de las dos tapas, una membrana enrollable con plato de membrana y los resortes internos. Los resortes se pueden colocar unos dentro de otros.

La presión de mando p_{st} ejerce una fuerza $F = p_{st} \cdot A$, en la superficie de la membrana A, que los resortes del accionamiento equilibran. La cantidad y pretensión de los resortes del accionamiento determina el margen de presión nominal, en función de la carrera nominal. La carrera H es propor-

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Alemania
Teléfono: +49 69 4009-0 · samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com

Edición Mayo 2026

cional a la presión de mando p_{st}. El sentido de actuación del vástago del accionamiento depende de la posición de montaje de los resortes y de la conexión de la presión de mando.

El accionamiento Tipo v1 está provisto de una membrana aprisionada.

Las abrazaderas del acoplamiento unen el vástago del accionamiento con el vástago del obturador de la válvula.

En los accionamientos con superficie de 1400-250 cm² en el vástago del accionamiento se enrosca un vástago de soporte y un casquillo de soporte. Los accionamientos van equipados con un seguro anti rotación. Para estabilizar los resortes se montan vástagos guía.

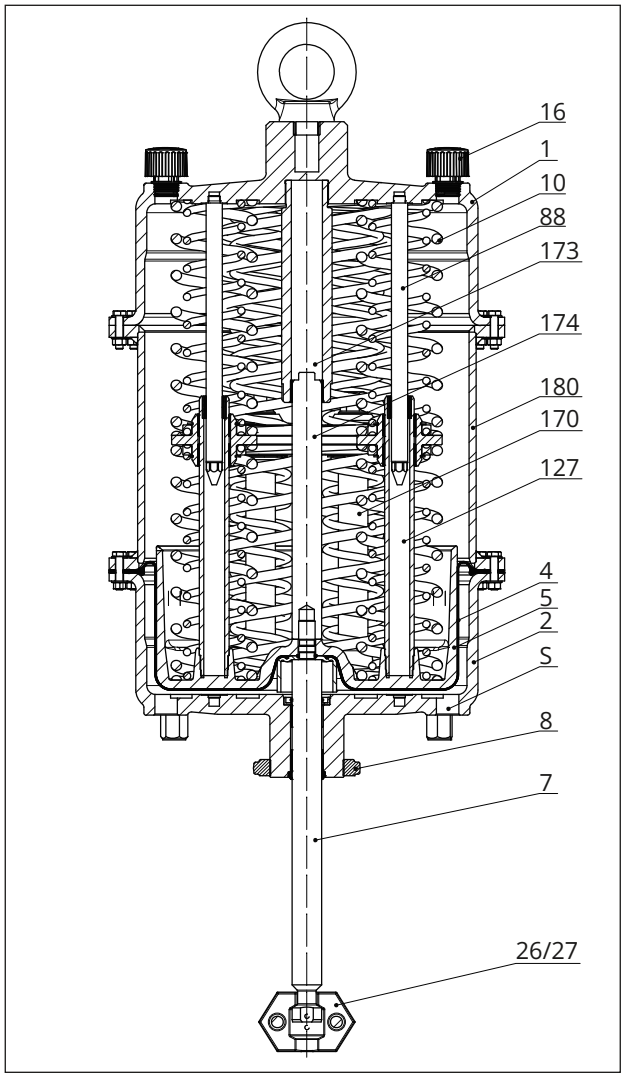


Fig. 2: *Dibujo en sección del accionamiento Tipo 3271, 1400-250 cm²*

1 Tapa superior
2 Tapa inferior
4 Membrana
5 Plato de membrana
7 Vástago del accionamiento
8 Tuerca anular
10 Resorte
16 Tapón de desaireación
26/27 Abrazadera
88 Vástago (seguro anti rotación)
127 Tubo (seguro anti rotación)
170 Vástago guía
173 Casquillo de soporte
174 Vástago de soporte
180 Aro intermedio
S Conexión de la presión de mando

Sentido de actuación

Los accionamientos tienen los siguientes sentidos de actuación:

- **Vástago saliendo del accionamiento por fuerza de los resortes (FA):** al disminuir la presión sobre la membrana o al fallar la energía auxiliar, la fuerza de los resortes empuja el vástago del accionamiento a su posición final inferior.
- **Vástago entrando al accionamiento por fuerza de los resortes (FE):** al disminuir la presión sobre la membrana o al fallar la energía auxiliar, la fuerza de los resortes empuja el vástago hacia el interior del accionamiento.

Tabla 1: *Datos técnicos*

Superficie accionamiento cm²		**1400-250**
Presión de alimentación máx.		6 bar
Temperaturas ambientes admisibles con membrana de	NBR	-35 a +90 °C[2)4)]
	PVMQ	-60 a +90 °C[4)]
Tipo de protección		IP54[5)]

2) En operación todo/nada temperatura inferior limitada a -20 °C.

4) Para temperaturas <-20 °C montar la desaireación descrita en ▶ AB 07.

5) Los accionamientos neumáticos no suponen ningún peligro en cuanto a los requisitos de protección descritos en la norma EN 60529. El tipo de protección IP depende de las piezas de conexión utilizadas en el lado de presión y en la cámara de los resortes. Deben utilizarse componentes que cumplan los requisitos (desaireación, accesorios como electroválvula, posicionador, etc...). El tipo de protección con la desaireación instalada de fábrica es IP54, ver ▶ AB 07. Dependiendo del tipo de protección que tengan los accesorios, con un accionamiento con aireación de la cámara de resortes, se puede conseguir un tipo de protección IP66.

Tabla 2: *Materiales*

Superficie accionamiento cm²	**1400-250**
Vástago del accionamiento	Acero inoxidable
Cierre del vástago del accionamiento	NBR
	PVMQ
Carcasa y temperaturas ambiente correspondientes	EN-GJS-400-18-LT -20 a +90 °C[1)]
	A352 LC3 -60 a +90 °C

1) Temperaturas inferiores sobre demanda

Tabla 3: *Márgenes de señal nominal con sentido de actuación FA (vástago saliendo del accionamiento por la fuerza de los resortes)*

Superficie accionamiento en cm²	**Volumen de la carrera para carrera nominal**	**Volumen muerto en dm³**	**Carrera nominal en mm**	**Carrera máx. en mm[1)2)]**	**Cantidad de resortes**	**Margen de señal nominal en bar (Margen de la presión de mando para carrera nominal)**	**Fuerza de los resortes para 0 mm de carrera en kN[1)3)]**	**Fuerza de los resortes para carrera nominal en kN[3)]**	**Pretensión adicional de los resortes para la carrera nominal en %**	**Margen de trabajo con resortes pretensados en %**	**Margen de trabajo con resortes pretensados en bar**	**Fuerza de los resortes para 0 mm de carrera de trabajo en kN**	**Fuerza de los resortes para la carrera de trabajo en kN**
1400	35	5	250	250	16	0,8...2,55	11,2	35,7	0	–	–	–	–
					24	1,2...3,8	16,8	53,2			–	–	–

1) Empezando por el valor inferior del margen de señal nominal. La carrera cero no se tiene en cuenta

2) La carrera cero según Tabla "Dimensiones" depende de la posición de seguridad

3) Las fuerzas indicadas se refieren al margen de señal nominal

Tabla 4: *Margen de señal nominal con sentido de actuación FE (vástago entrando al accionamiento por la fuerza de los resortes)*

Superficie accionamiento en cm²	**Carrera nominal en mm**	**Carrera máx. en mm[1)2)]**	**Margen de señal nominal en bar (Margen de la presión de mando para carrera nominal)**	**Fuerza en kN[3)] a carrera nominal y presión de alimentación en bar de**					**Margen de trabajo en % para carrera máxima**	**Margen de señal nominal en bar (Margen de la presión de mando para carrera máx. (125 %))**	**Fuerza en kN[3)] con carrera máx. (125 %) y presión de alimentación en bar de**				
				2,0	**3,0**	**4,0**	**5,0**	**6,0**			**2,0**	**3,0**	**4,0**	**5,0**	**6,0**
1400	250	250	0,8...2,55	–	6,3	20,3	34,3	48,3	–	–	–	–	–	–	–
			1,2...3,8	–	–	–	16,8	30,8			–	–	–	–	–

1) Empezando por el valor inferior del margen de señal nominal. La carrera cero no se tiene en cuenta

2) La carrera cero según Tabla "Dimensiones" depende de la posición de seguridad

3) Las fuerzas indicadas se refieren al margen de señal nominal

Tabla 5: *Dimensiones[1] en mm Tipo 3271*

Superficie accionamiento en cm²		**1400-250**
Altura	H[2]	805
	H'	805
	Ha	–
	$H4_{Nom}FA$	415
	$H4_{máx}FA$	420
	$H4_{máx}FE$	170
	H6	85
	H7[3]	110
Limitación de carrera	$H8_{máx}$	–
Diámetro	ØD	534
	ØD2	40
Ød (rosca)		M100 x 2
Conexión (a opcional)	a	G 1
		1 NPT

1) Las dimensiones indicadas son valores máximos teóricos de diseño de una ejecución estándar específica y no reflejan todas las situaciones de aplicación del equipo. Las dimensiones reales pueden variar en función de la configuración y aplicación específica.

2) En las ejecuciones, donde el ojal de elevación está soldado directamente en la carcasa, H' y H son idénticas y se tomara el valor de H'.

3) Altura de la anilla roscada según DIN 580. La altura con cáncamo giratorio puede ser diferente.

Dibujos dimensionales

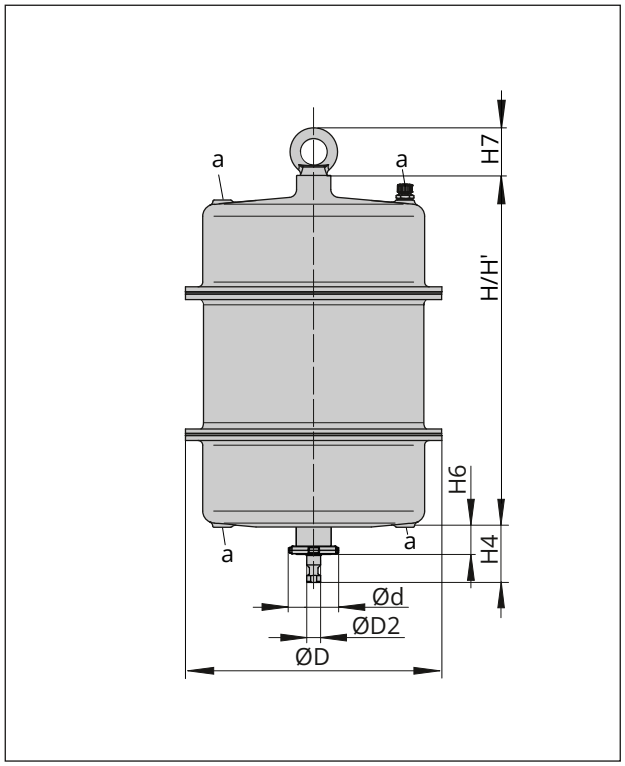


Fig. 3: *Tipo 3271 con superficie de accionamiento 1400-250 cm²*

Tabla 6: *Pesos[1] de los accionamientos neumáticos Tipo 3271*

Accionamiento Tipo	Superficie del accionamiento en cm²		1400-250
3271	Sin volante manual	kg	417
3271	Con volante manual	kg	–

1) Los pesos indicados corresponden a una ejecución estándar del equipo. El peso del equipo final puede variar según la ejecución (material, cantidad de resortes, etc.).

Accesorios

Cáncamo giratorio roscado

Los accionamientos neumáticos grandes (con superficie >355v2 cm²) poseen en la tapa superior una rosca interna, donde se puede roscar una anilla o un cáncamo giratorio. La anilla roscada sirve para elevar verticalmente el accionamiento y se incluye en el suministro. El cáncamo giratorio sirve para orientar la válvula de control y elevar el accionamiento sin válvula. El cáncamo giratorio se puede pedir como accesorio.

Superficie accionamiento en cm²	Núm. de referencia	
	Anilla roscada (DIN 580)	Cáncamo giratorio roscado
1400-250	8325-1101	8442-1019

Adaptador toma de la carrera (retroalimentación) según DIN EN 60534-6-1

En las válvulas de control SAMSON de construcción modular, se pueden conectar diversos accesorios según DIN EN 60534-6-1 y recomendaciones NAMUR, ver documentación de la válvula correspondiente. Los adaptadores para la toma de la carrera forman parte del suministro en los siguientes accionamientos SAMSON:

– Tipo 3271 con superficie de accionamiento 1400-250 cm²

Resumen de la documentación de los accionamientos neumáticos Tipo 3271 y Tipo 3277

Tipo de equipo	Superficie accionamiento en cm²	Hoja técnica		Instrucciones de montaje y servicio
		Equipos en general	Equipos SAM001[1]	
Accionamientos neumáticos Tipo 3271 · Tipo 3277	120	▶ T 8310-1/4/5/6	▶ T 8310-11/14/15/16	▶ EB 8310-1
	350			▶ EB 8310-6
	175v2 · 350v2 · 750v2			▶ EB 8310-5
	355v2			▶ EB 8310-4
Accionamiento neumático Tipo 3271	1000 · 1250v2	▶ T 8310-2/7	▶ T 8310-12	▶ EB 8310-2
	1400-120 · 2800 · 2x 2800		–	▶ EB 8310-7
	1400-60	▶ T 8310-3	▶ T 8310-13	▶ EB 8310-3
	1400-250	▶ T 8310-8	–	▶ EB 8310-8

[1] La versión SAM001 indica los equipos SAMSON que cumplen con la recomendación NAMUR NE 53. Tras suscribirse a la ▶ NE53-Newsletter, los usuarios de estos equipos reciben automáticamente información sobre cualquier cambio de hardware o software. Los accionamientos neumáticos Tipo 3271 y Tipo 3277 en la versión SAM001 tienen sus propias hojas técnicas.

Hoja sinóptica de las válvulas lineales

▶ T 8000-1

Texto para pedidos

Accionamiento Tipo	3271
Superficie del accionamiento	… cm²
Carrera	… mm
Margen de señal nominal	… bar
Sentido de actuación	Vástago saliendo del accionamiento (FA) Vástago entrando al accionamiento (FE)
Conexión de la presión de mando	G …/… NPT
Material de la carcasa	Ver Tab. 2
Membrana enrollable	NBR PVMQ

Se reserva el derecho de efectuar modificaciones técnicas