

T 8052 ES**Serie 250 · Válvulas de accionamiento neumático Tipo 3251-1/3251-AM-1 y Tipo 3251-7/3251-AM-7****Válvula de paso recto Tipo 3251 y Tipo 3251-AM**

Ejecución ANSI

**Aplicación**

Válvula lineal de altas prestaciones para instalaciones industriales

Tipo	3251	3251-AM
Paso nominal	NPS ½ a 20	NPS ½ a 3
Presión nominal	Class 150 a 2500	Class 150 a 2500
Temperaturas	-320 a +1022 °F (-196 a +550 °C)	-320 a +842 °F (-196 a +450 °C)



Fig. 1: Válvula lineal de accionamiento neumático Tipo 3251-1 (válvula Tipo 3251 con accionamiento Tipo 3271)

Características

Válvula de paso recto Tipo 3251 o Tipo 3251-AM con

- Accionamiento neumático Tipo 3271 como válvula lineal Tipo 3251-1 o Tipo 3251-AM-1
- Accionamiento neumático Tipo 3277 como válvula lineal Tipo 3251-7 o Tipo 3251-AM-7 para el montaje integrado de un posicionador

Material del cuerpo de la válvula

Tipo 3251:

- Acero al carbono
- Acero fundido resistente a la corrosión, para altas o bajas temperaturas
- Materiales especiales

Tipo 3251-AM:

- Acero inoxidable 316/316L de fabricación aditiva
- Otros materiales sobre demanda

Obturador de válvula silencioso

- Cierre metálico
- Con junta blanda hasta Class 300
- Cierre metálico de altas prestaciones
- Compensación de presiones para trabajar con elevadas presiones diferenciales

Opcionalmente con transpondedor RFID con identificación única según DIN SPEC 91406.

Las válvulas lineales están construidas en un sistema modular y pueden ir equipadas con diversos accesorios: posicionadores, finales de carrera, electroválvulas y otros accesorios según DIN EN 60534-6-1¹⁾ y recomendaciones NAMUR (ver hoja sinóptica ► T 8350).

¹⁾ Se requieren piezas de montaje, ver la documentación correspondiente del accionamiento

Ejecuciones

Ejecución estándar con empaquetadura de PTFE para temperaturas de 14 a 428 °F (-10 a +220 °C) o

con empaquetadura ajustable para altas temperaturas de 14 a 662 °F (-10 a +350 °C), Tipo 3251: paso nominal NPS ½ a 20, Tipo 3251-AM: paso nominal NPS ½ a 3, Class 150 a 2500

- **Tipo 3251-1 y Tipo 3251-AM-1** · Válvula Tipo 3251 o Tipo 3251-AM con accionamiento neumático Tipo 3271 con superficie de 350 a 2800 cm² (ver hojas técnicas ► T 8310-1, ► T 8310-2 und ► T 8310-3)
- **Tipo 3251-7 y Tipo 3251-AM-7** · Válvula Tipo 3251 o Tipo 3251-AM con accionamiento neumático Tipo 3277 con superficie de 350 a 750v2 cm² para el montaje integrado de un posicionador (ver hoja técnica ► T 8310-1)

Otras ejecuciones

- **Extremos para soldar o manguitos para soldar** según ASME B16.25
- **Divisor de flujo o internos AC-1-/AC-3** para la reducción del nivel de ruido · Ver hojas técnicas ► T 8081, ► T 8082 y ► T 8083
- **Obturador perforado** · Ver hoja técnica ► T 8086
- **Obturador de la válvula compensado** · Ver datos técnicos
- **Ejecución con pieza de aislamiento o fuelle** · Ver datos técnicos
- **Camisa de calefacción** (solo para el Tipo 3251) · Detalles sobre demanda
- **Volante manual adicional** · Ver hoja técnica ► T 8310-1
- **Ejecución según normas DIN** · Ver hoja técnica ► T 8051
- **Válvula lineal Tipo 3251/3251-AM con volante manual Tipo 3273** · Para válvulas con carrera máx. 30 mm y volante manual lateral para carreras >30 mm, ver hoja técnica ► T 8312
- **Válvula lineal eléctrica**
Tipo 3251-2/3251-AM-2 · Sobre demanda

Construcción y principio de funcionamiento

El fluido circula por la válvula en la dirección de la flecha. Cuando aumenta la presión de mando, aumenta la fuerza en la membrana del accionamiento. Los resortes se comprimen. En función del sentido de actuación elegido, el vástago entrará o saldrá del accionamiento. De esta forma cambia la posición del obturador respecto al asiento y en consecuencia el caudal que fluye por la válvula y la presión p_2 .

En la ejecución con fuelle, la conexión de control permite comprobar el estado del fuelle metálico.

Para reducir las emisiones de ruido, se pueden utilizar internos con divisor de flujo (ver ► T 8081).

En caso de que actúen presiones o presiones diferenciales elevadas sobre el obturador, se puede prever una compensación de presiones.

En las siguientes figuras se muestran ejemplos de configuración.

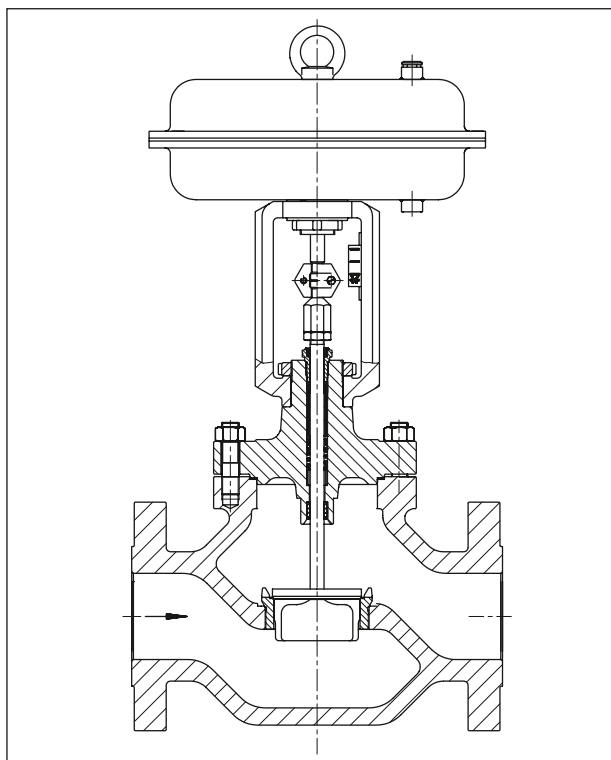


Fig. 2: Válvula lineal Tipo 3251-1/3251-AM-1 con accionamiento neumático Tipo 3271

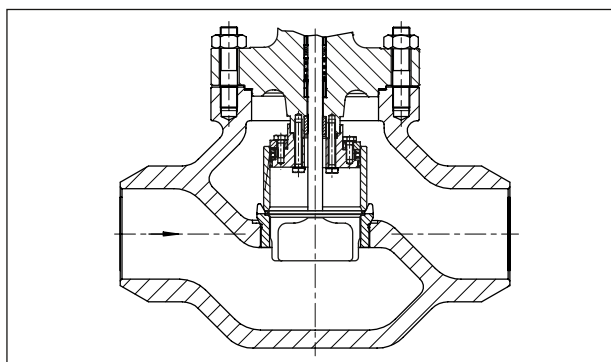


Fig. 3: Válvula Tipo 3251/3251-AM con extremos para soldar y obturador con compensación de presiones

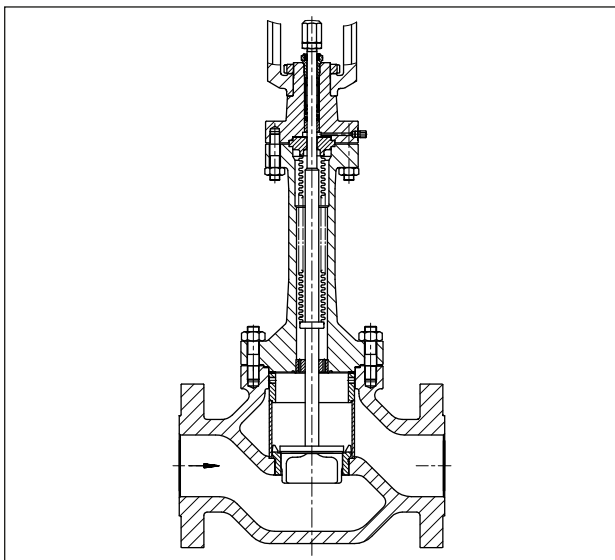


Fig. 4: *Válvula Tipo 3251/3251-AM con divisor de flujo ST1 y fuente metálico de estanqueidad con conexión de control*

Presiones diferenciales

Consultar las presiones diferenciales admisibles en la hoja sinóptica ► T 8000-4.

Posiciones de seguridad

La válvula lineal tiene dos posibles posiciones de seguridad según la disposición de los resortes en el accionamiento neumático Tipo 3271 o Tipo 3277 (ver hojas técnicas ► T 8310-1, ► T 8310-2 y ► T 8310-3), que son efectivas en caso de fallo de la energía auxiliar:

- **Vástago saliendo del accionamiento por la fuerza de los resortes (FA):**
En caso de fallo de la energía auxiliar la válvula cierra.
- **Vástago entrando al accionamiento por la fuerza de los resortes (FE):**
En caso de fallo de la energía auxiliar la válvula abre.

Tabla 1: Datos técnicos Tipo 3251/3251-AM

Válvula Tipo			3251			3251-AM
Material			Acero al carbono A216 WCC	Acero al carbono A217 WC6	Acero inoxidable A351 CF8M	Acero inoxidable 316/316L de fabricación aditiva
Paso nominal y presión nominal			NPS ½...12 en Class 150...2500 NPS 14 en Class 150...600 NPS 16...20 en Class 150...1500			NPS ½...3 en Class 150...2500
Tipo de conexiones	Bridas		Todas las ejecuciones ANSI			
	Extremos para soldar		según ASME B16.25			
Cierre asiento-obturador			Cierre metálico · Con junta blanda · Cierre metálico de altas prestaciones			
Característica			Isoporcentual · Lineal · Todo/nada ver ► T 8000-3			
Relación de regulación			50 : 1			
Transpondedor RFID opcional			Campos de aplicación según las especificaciones técnicas y los certificados Ex. Estos documentos están disponibles en internet: ► www.samsongroup.com > Equipos > Placa de características electrónica La temperatura máxima admisible en el transpondedor es 185 °F (85 °C).			
Conformidad			CE			CE
Margen de temperatura en °F (°C) · Presiones de servicio admisibles según el diagrama presión-temperatura (ver hoja sinóptica ► T 8000-2)						
Cuerpo con parte superior estándar			14...428 (-10...+220) · Con empaquetadura HT hasta 662 (350) (para altas temperaturas)			
Cuerpo con pieza de aislamiento o fuelle			-20...+800 (-29...+425)	-20...+932 (-29...+500)	-325...+1022 (-196...+550) ²⁾	-325...+842 (-196...+450) ²⁾
Obturador ¹⁾	Estándar	Cierre metálico	-325...+1022 (-196...+550) ²⁾			-325...+842 (-196...+450) ²⁾
		Junta blanda	-325...+428 (-196...+220) ²⁾			-325...+428 (-196...+220) ²⁾
	Compensación de presión con anillo de PTFE		-58...+428 (-50...+220) ³⁾			-58...+428 (-50...+220) ²⁾
	Compensación de presión con anillo de grafito		428...932 (220...500) ⁴⁾			428...842 (220...450)
	Clase de fuga según ANSI FCI 70-2					
Obturador	Estándar	Cierre metálico	Estándar: IV · De altas prestaciones: V			
		Junta blanda	VI			
	Compensación de presión con cierre metálico		Con anillo de PTFE (estándar): IV · De altas prestaciones: V · Con anillo de grafito: IV			

¹⁾ Solo en combinación con materiales del cuerpo adecuados

²⁾ Los límites de temperatura no son valores de conversión directa

³⁾ Temperaturas inferiores sobre demanda

⁴⁾ Temperaturas superiores sobre demanda

Nota: Los límites de temperatura para las ejecuciones DIN y ANSI no son temperaturas convertidas directamente.

Tabla 2: Materiales

Válvula Tipo		3251			3251-AM
Ejecución estándar Cuerpo de la válvula ¹⁾		Acero al car- bono A216 WCC	Acero al car- bono A217 WC6	Acero inoxidable A351 CF8M	Acero inoxidable 316/316L de fa- bricación aditiva
Parte superior de la válvula		A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
Asiento y obturador ²⁾	Cierre metálico	410-2/1.4008		316L/CF3M	316L/CF3M o 410-2/1.4008
Junta con	Junta blanda	PTFE con 15 % fibra de vidrio			
	Compensación de presiones	PTFE con carbón · Grafito			
Casquillos guía		1.4112		2.4610	2.4610
Empaquetadura del prensaestopas ³⁾		Anillos en V de PTFE con carbón, resorte 302 o empaquetadura HT			
Junta del cuerpo		Junta de grafito con soporte metálico			
Pieza de aislamiento		A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
Fuelle de estanqueidad ⁵⁾					
	Pieza intermedia	A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
	Fuelle metálico	1.4571 ⁴⁾			-
Camisa de calefacción		A240 316L			-

¹⁾ **Tipo 3251:** otros materiales (p. ej. para altas y bajas temperaturas), así como materiales especiales para aplicaciones con agua de mar · 1.4538, Dúplex 1.4470, aleaciones con base de Ni: 9.4610 · Ver el gráfico presión-temperatura en la hoja sinóptica
► T 8000-2

Tipo 3251-AM: otros materiales sobre demanda

²⁾ Asiento y obturador con cierre metálico también con superficie estrellada® u obturador de Stellite macizo® (hasta C_vmáx 735)

³⁾ Otras empaquetaduras sobre demanda (ver ► T 8000-6)

⁴⁾ Fuelle de otros materiales sobre demanda

⁵⁾ Fuelle con la combinación NPS >8 y Class >600 sobre demanda

Valores de C_v y K_{vs}

Valores característicos para el dimensionado de válvulas según DIN IEC 60534-2-1 y DIN IEC 60534-2-2:
 $F_L = 0,95$, $x_T = 0,75$

Conversión de los coeficientes de caudal: C_v (US gallons/min) = $1,17 \cdot K_{vs}$ (m^3/h) o bien $K_{vs}/C_v = 0,865$


 = ejecuciones disponibles del Tipo 3251-AM (margen restringido para el Tipo 3251-AM)

Tabla 3: Sinopsis con divisor de flujo ST 1 (C_v -1, K_{vs} -1), ST 2 (C_v -2, K_{vs} -2) o ST 3 (C_v -3, K_{vs} -3)

C _v		0,12	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735	1150	1730	2300	2900	4200	
		0,2																						
		0,3																						
		0,5																						
K _{vs}		0,1	0,63	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600	
0,16																								
0,25																								
0,4																								
C _v -1		-			1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700	
K _{vs} -1		-			1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200	
C _v -2		-					3,7	6	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-	
K _{vs} -2		-					3,2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	-	
C _v -3		-					3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	-	
K _{vs} -3		-					3	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	-	
Øasien- to en	inch	0,24			0,47			0,95			1,22	1,5	1,97	2,48	3,15	3,94	4,92	5,91	7,87	9,84	11,81	13,78	15,75	19,69
	mm	6			12			24			31	38	50	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Carrera en	inch	0,59										1,18			1,18	2,36			4,72					
	mm	15										30			30	60			120					

Tabla 4: Ejecuciones sin divisor de flujo · Class 150 a 2500

$C_v^{5)}$		0,12 0,2 0,3 0,5	0,75	1,2	2	3	5 (4,2)	7,5 (-)	12 (10,5)	20 (-)	30 (26)	47 (42)	75 (-)	120 (105)	190 (170)	290 (-)	420 (375)	735 (650)	1150 (1040)	1730 (1560)	2300 (-)	2900 (2600)	4200 (3700)
$K_{vs}^{5)}$		0,1 0,16 0,25 0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4 (3,6)	6,3 (-)	10 (9)	16 (-)	25 (22)	40 (36)	63 (-)	100 (90)	160 (144)	250 (-)	360 (320)	630 (560)	1000 (900)	1500 (1350)	2000 (-)	2500 (2250)	3600 (3200)
NPS	DN																						
½	15	•	•	•	•	•	• ⁵⁾																
1	25	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾														
1½	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾												
2	50						•	•	•	•	•	• ⁵⁾											
3	80						•	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾⁵⁾									
4	100										•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾								
6	150												•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾						
8	200													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾					
10	250													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾				
12	300														•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾			
14	-																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁴⁾		
16	400																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾	
20	500																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾

- 1) Ejecución disponible con obturador con compensación de presión
- 2) Compensación de presión solo para Class ≥ 600
- 3) Compensación de presión solo para Class 600/900
- 4) Solo para Class 150 a 600
- 5) Entre paréntesis los valores de C_v/K_{vs} reducidos para Class 900 a 2500

Tabla 5: Ejecuciones con divisor de flujo ST 1 (C_V-1 , $K_{VS}-1$) · Class 150 a 900⁴⁾

C_V-1		-		1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700
$K_{VS}-1$		-		1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
NPS	DN																					
½	15				•	•	•															
1	25				•	•	•	•	•													
1½	40				•	•	•	•	•	•												
2	50					•	•	•	•	•	•											
3	80					•	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾									
4	100									•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾								
6	150											•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾						
8	200												•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
10	250												•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
12	300													•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
14	-															• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
16	400															• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	
20	500																	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾

¹⁾ Ejecución disponible con obturador con compensación de presión

²⁾ Compensación de presión solo para Class ≥ 600

³⁾ Compensación de presión solo para Class 600/900

⁴⁾ Class 1500 a 2500 con divisor de flujo ST 1 y compensación de presión sobre demanda

Tabla 6: Ejecuciones con divisor de flujo ST 2 (C_V-2 , $K_{VS}-2$) · Class 150 a 900⁴⁾

C_V-2		-		3,7	6	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-
$K_{VS}-2$		-		3,2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	-
NPS	DN																			
2	50					•	•	•	•	•	•									
3	80					•	•	•	•	•	•	• ¹⁾								
4	100									•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾						
6	150										•	•	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
8	200											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
10	250											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾			
12	300												•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾		
14	-														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾		
16	400														• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾
20	500															• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾

¹⁾ Ejecución disponible con obturador con compensación de presión

²⁾ Compensación de presión solo para Class ≥ 600

³⁾ Compensación de presión solo para Class 600/900

⁴⁾ Class 1500 a 2500 con divisor de flujo ST 2 y compensación de presión sobre demanda

Tabla 7: Ejecuciones con divisor de flujo ST 3 (C_V-3 , $K_{VS}-3$) · Class 150 a 900⁶⁾

C_V-3		-					3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	-
$K_{VS}-3$		-					3	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	-
NPS	DN																						
2	50						• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾														
3	80						• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	•											
4	100										• ⁴⁾	•	•										
6	150												•	•	• ¹⁾	• ¹⁾							
8	200													•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾						
10	250														•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾					
12	300														•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾				
14	-																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾			
16	400																• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾		
20	500																		• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	

¹⁾ Ejecución disponible con obturador con compensación de presión

²⁾ Compensación de presión solo para Class ≥ 600

³⁾ Compensación de presión solo para Class 600/900

⁴⁾ No es posible la ejecución con fuelle

⁵⁾ Solo para Class 300

⁶⁾ Class 1500 a 2500 con divisor de flujo ST 3 y compensación de presión sobre demanda

Dimensiones

Valores en inch y mm


 = ejecuciones disponibles del Tipo 3251-AM (margen restringido para el Tipo 3251-AM)

Tabla 8: Válvula Tipo 3251/3251-AM · Longitudes según ANSI/ISA 75.08.01 hasta Class ≤600 y según ASME B16.10 a partir de Class ≥900

Válvula	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
Longitud L (bridas RF y extremos para soldar)	Cl. 150	in	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75	21,38	26,50	29,00	35,00	40,00	s. d.
		mm	184	184	222	254	298	352	451	543	673	737	889	1016	s. d.
	Cl. 300	in	7,50	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62	22,38	27,88	30,50	36,50	41,62	s. d.
		mm	190	197	235	267	318	368	473	568	708	775	927	1057	s. d.
	Cl. 600	in	8,00	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	32,25	38,25	43,62	s. d.
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610	752	819	972	1108	s. d.
	Cl. 900	in	8,50	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00	33,00	38,00	-	s. d.	s. d.
		mm	216	254	305	368	381	457	610	737	838	965	-	s. d.	s. d.
	Cl. 1500	in	8,50	10,00	12,00	14,50	18,50	21,61	27,75	32,75	39,00	44,50	-	s. d.	s. d.
		mm	216	254	305	368	470	549	705	832	991	1130	-	s. d.	s. d.
	Cl. 2500	in	10,38	12,12	15,12	17,75	22,75	26,50	36,00	40,25	s. d.	s. d.	-	-	-
		mm	264	308	384	451	578	673	914	1022	s. d.	s. d.	-	-	-
H8 con accionamiento	350 cm²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-
	350v2 cm²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-
	355v2 cm²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	418	-	-	-	-	-	-
	750v2 cm²	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	16,46	16,46	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	418	418	418	-	-	-	-
	1000 cm²	in	-	-	-	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.
	1400-60 cm²	in	-	-	-	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.
	1400-120 cm²	in	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59
		mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650
2800 cm²	in	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59	
	mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650	
2 x 2800 cm²	in	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59	
	mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650	
H2 ¹⁾ aprox. (a partir de DN 100/ NPS 4 con base)	Cl. 150	in	1,97	2,36	3,05	3,54	3,94	6,3	8,66	9,06	12,21	14,57	15,16	16,34	s. d.
		mm	50	60	80	90	100	160	220	230	310	370	385	415	s. d.
	Cl. 300...600	in	2,36	2,76	3,54	3,94	3,94	7,09	9,25	10,63	11,82	15,35	s. d.	s. d.	s. d.
		mm	60	70	90	100	100	180	235	270	300	390	s. d.	s. d.	s. d.
	Cl. 900	in	2,76	3,05	3,94	4,33	4,72	7,09	9,25	s. d.	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
		mm	70	80	100	110	120	180	235	s. d.	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
	Cl. 1500	in	2,76	3,05	3,94	4,33	5,51	8,66	11,22	s. d.	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
		mm	70	80	100	110	140	220	285	s. d.	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
	Cl. 2500	in	2,95	3,54	4,33	4,72	6,3	9,33	12,6	s. d.	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
		mm	75	90	110	120	160	237	320	s. d.	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.

Válvula	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
Con parte superior estándar																
H4	Cl. 150...600	in	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,36	15,24	17,40 ²⁾	25,79	25,20	25,20	s. d.	
		mm	152	152	164	217	222	242	314	387	442 ²⁾	655	640	640	s. d.	
	Cl. 900	in	7,32	7,32	7,68	9,88	8,74	9,53	12,36	15,24	20,43 ³⁾	23,90	-	s. d.	s. d.	
		mm	186	186	195	251	222	242	314	387	519 ³⁾	607	-	s. d.	s. d.	
	Cl. 1500...2500	in	7,32	7,32	7,68	9,88	11,34	13,70	18,35	22,44	s. d.	s. d.	-	Cl. 1500 s. d.	Cl. 1500 s. d.	
		mm	186	186	195	251	288	348	466	570	s. d.	s. d.	-	Cl. 1500 s. d.	Cl. 1500 s. d.	
	Con pieza de aislamiento															
	H4	Cl. 150...600	in	13,90	13,90	14,37	19,17	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	45,32	s. d.	44,76	s. d.
mm			353	353	365	487	492	512	665	947	1067	1151	s. d.	1137	s. d.	
Cl. 900		in	15,04	15,04	15,39	20,32	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	s. d.	-	s. d.	s. d.	
		mm	382	382	391	516	492	512	665	947	1067	s. d.	-	s. d.	s. d.	
Cl. 1500...2500		in	15,04	15,04	15,39	20,32	21,50	23,54	31,10	42,13	s. d.	s. d.	-	Cl. 1500 s. d.	Cl. 1500 s. d.	
		mm	382	382	391	516	546	598	790	1070	s. d.	s. d.	-	Cl. 1500 s. d.	Cl. 1500 s. d.	
Con fuelle de estanqueidad																
		Carrera														
H4	Cl. 150	0,59...2,36	in	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	28,74	-	-	-	-	-	
		15...60	mm	362	362	374	608	613	613	730	-	-	-	-	-	
	Cl. 300...900	0,59...2,36	in	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	33,94	-	-	-	-	-	
		15...60	mm	362	362	374	608	613	613	862	-	-	-	-	-	
	Cl. 1500	0,59	in	24,92	24,92	25,0	33,58	33,58	s. d.	s. d.	-	-	-	-	-	
		15	mm	633	633	635	853	853	s. d.	s. d.	-	-	-	-	-	
		1,18	in	-	-	-	33,58	33,58	s. d.	s. d.	-	-	-	-	-	
		30	mm	-	-	-	853	853	s. d.	s. d.	-	-	-	-	-	
		2,36	in	-	-	-	-	-	-	s. d.	-	-	-	-	-	
		60	mm	-	-	-	-	-	-	s. d.	-	-	-	-	-	
	Cl. 2500	0,59	in	24,92	24,92	25,0	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	-	-	-	-	-	
		15	mm	633	633	635	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	-	-	-	-	-	
		1,18	in	-	-	-	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	-	-	-	-	-	
		30	mm	-	-	-	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.	-	-	-	-	-	
		2,36	in	-	-	-	-	-	-	s. d.	-	-	-	-	-	
		60	mm	-	-	-	-	-	-	s. d.	-	-	-	-	-	
	Cl. 150...300	1,18...4,72	in	-	-	-	-	-	-	-	41,22	59,13	60,20	s. d.	59,69	62,60
		30...120	mm	-	-	-	-	-	-	-	1047	1502	1529	s. d.	1516	1590
	Cl. 600...900	1,18...2,36	in	-	-	-	-	-	-	-	62,24	62,68	64,96	-	s. d.	s. d.
		30...60	mm	-	-	-	-	-	-	-	1581	1592	1650	-	s. d.	s. d.
	Cl. 600	4,72	in	-	-	-	-	-	-	-	-	94,65	91,42	s. d.	90,16	s. d.
		120	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	2404	2322	s. d.	2290	s. d.

¹⁾ La dimensión H2 es la distancia desde el centro del canal de flujo hasta la parte inferior del fondo del cuerpo (a partir de DN 100/NPS 4 hasta el canto inferior de la base). La distancia hasta el canto inferior de la brida de conexión puede ser diferente, puede ser mayor o menor. La distancia hasta el canto inferior de la brida de conexión viene determinada por la norma de las bridas.

²⁾ NPS 10, Class 150...300: 442 mm o 17,40"

³⁾ NPS 10, Class 600...900: 519 mm o 20,43"

⁴⁾ H8 = 650 mm con diám. asiento 250 mm

Tabla 9: Otras dimensiones¹⁾ en combinación con el accionamiento neumático Tipo 3271 o Tipo 3277

Superficie del accionamiento		cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Membrana ØD		in	11,02	11,02	11,02	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32	30,32
Membrana ØD		mm	280	280	280	394	462	530	534	770	770
H ²⁾	Tipo 3271	in	3,23	3,62	5,16	9,29	15,87	13,27	23,54	28,07	47,76
H ²⁾	Tipo 3271	mm	82	92	131	236	403	337	598	713	1213
H ²⁾	Tipo 3277	in	3,23	3,23	4,76	9,29	-	-	-	-	-
H ²⁾	Tipo 3277	mm	82	82	121	236	-	-	-	-	-
H3 ³⁾		in	4,33	4,33	4,33	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59	25,59
H3 ³⁾		mm	110	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	Tipo 3277	in	3,98	3,98	3,98	3,98	-	-	-	-	-
H5	Tipo 3277	mm	101	101	101	101	-	-	-	-	-
Rosca	Tipo 3271		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M60 x 1,5	M60 x 1,5	M100 x 2	M100 x 2	M100 x 2
Rosca	Tipo 3277		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	-	-	-	-	-
a	Tipo 3271		G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
a2	Tipo 3277		G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	-	-	-	-	-

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. Los valores reales de cada equipo pueden variar en función de la configuración y aplicación específica.

²⁾ Altura incl. ojal o cáncamo roscado según DIN 580. La altura con cáncamo giratorio puede ser diferente. Accionamiento hasta 355v2 cm² sin ojal o cáncamo roscado.

³⁾ Distancia mínima libre que permite el desmontaje del accionamiento

Dibujos dimensionales

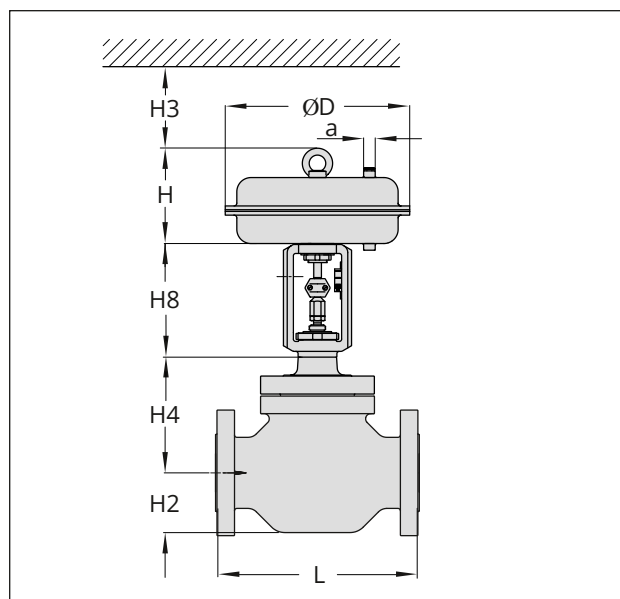


Fig. 5: Tipo 3251-1/3251-AM-1 hasta DN 80/NPS 3 sin base (válvula Tipo 3251/3251-AM con accionamiento neumático Tipo 3271)

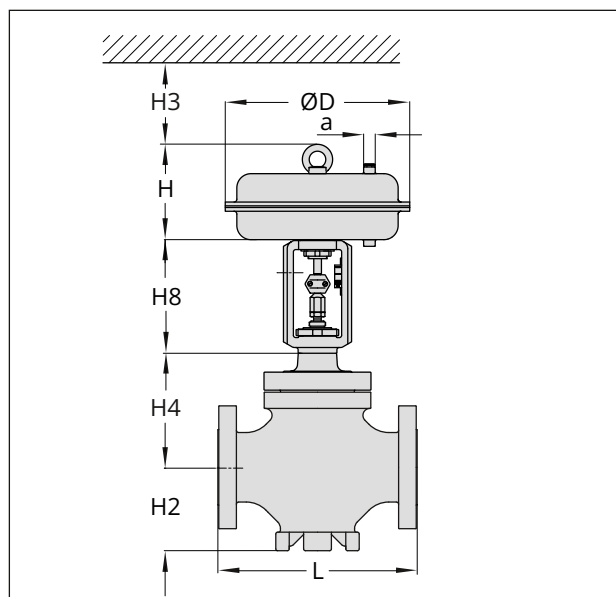


Fig. 6: Tipo 3251-1 a partir de DN 100/NPS 4 (válvula Tipo 3251 con accionamiento neumático Tipo 3271)

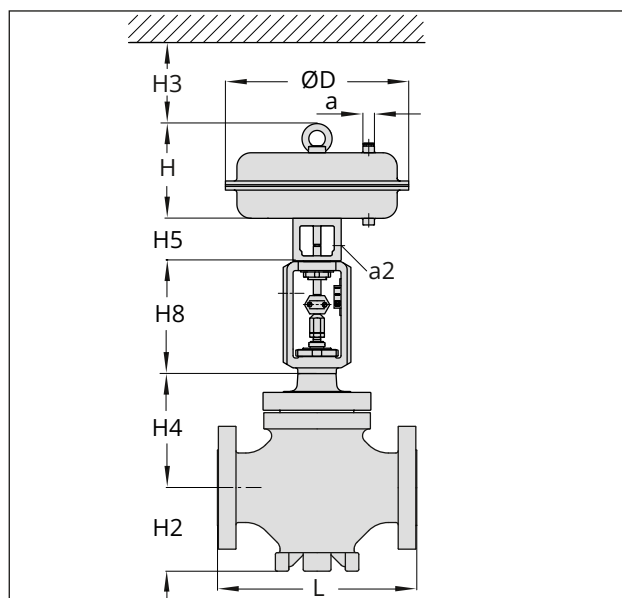


Fig. 7: Tipo 3251-7/3251-AM-7 (válvula Tipo 3251/3251-AM con accionamiento neumático Tipo 3277)

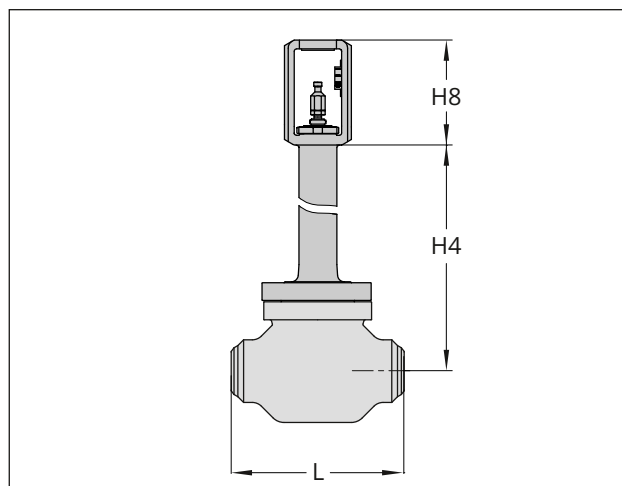


Fig. 8: Tipo 3251/3251-AM con fuelle o pieza de aislamiento

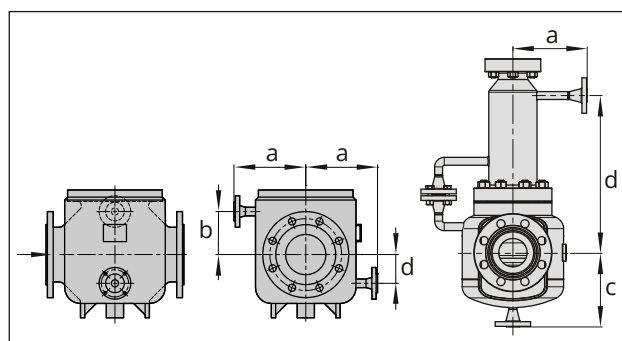


Fig. 9: Tipo 3251 con camisa de calefacción · Dimensiones sobre demanda

Pesos

Valores en lbs y kg


 = ejecuciones disponibles del Tipo 3251-AM (margen restringido para el Tipo 3251-AM)

Tabla 10: Válvula Tipo 3251/3251-AM

Válvula	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN		15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
Con parte superior estándar															
Peso ¹⁾ aprox. sin accionamiento	Class 150	lbs	26	31	42	66	110	152	342	948	1892	2028	2965	3197	3638
		kg	12	14	19	30	50	69	155	430	858	920	1345	1450	1650
	Class 300	lbs	33	35	57	95	170	247	694	948	1892	2028	3010	3197	3638
		kg	15	16	26	43	77	112	315	430	858	920	1365	1450	1650
	Class 600	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1096	1609	2535	s. d.	s. d.	s. d.
		kg	15	16	26	43	77	112	315	497	730	1150	s. d.	s. d.	s. d.
	Class 900	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1157	2844	3263	-	5732	s. d.
		kg	15	16	26	43	77	112	315	525	1290	1480	-	2600	s. d.
	Class 1500	lbs	s. d.	75	126	159	348	496	1235	1949	4630	s. d.	-	s. d.	s. d.
		kg	s. d.	34	57	72	158	225	560	884	2100	s. d.	-	s. d.	s. d.
	Class 2500	lbs	s. d.	93	163	238	379	604	2198	3990	s. d.	s. d.	-	-	-
		kg	s. d.	42	74	108	172	274	997	1810	s. d.	s. d.	-	-	-
Con pieza de aislamiento															
Peso ¹⁾ aprox. sin accionamiento	Class 150	lbs	35	40	51	79	130	172	412	1054	2046	2123	s. d.	s. d.	s. d.
		kg	16	18	23	36	59	78	187	478	928	963	s. d.	s. d.	s. d.
	Class 300	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1054	2046	2123	s. d.	s. d.	s. d.
		kg	19	20	30	49	86	121	351	478	928	963	s. d.	s. d.	s. d.
	Class 600	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1191	2641	2635	s. d.	s. d.	s. d.
		kg	19	20	30	49	86	121	351	540	1198	1195	s. d.	s. d.	s. d.
	Class 900	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1254	2657	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.
		kg	19	20	30	49	86	121	351	569	1205	s. d.	s. d.	s. d.	s. d.
	Class 1500	lbs	s. d.	79	130	172	375	545	1314	2094	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
		kg	s. d.	36	59	78	170	247	596	950	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
	Class 2500	lbs	s. d.	97	168	247	401	653	2277	4090	s. d.	s. d.	-	-	-
		kg	s. d.	44	76	112	182	296	1033	1855	s. d.	s. d.	-	-	-
Con fuelle de estanqueidad															
Peso ¹⁾ aprox. sin accionamiento	Class 150	lbs	46	51	62	97	176	220	430	1146	2150	2227	s. d.	s. d.	s. d.
		kg	21	23	28	44	80	100	195	520	975	1010	s. d.	s. d.	s. d.
	Class 300	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1146	2150	2227	s. d.	s. d.	s. d.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	520	975	1010	s. d.	s. d.	s. d.
	Class 600	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1312	2740	2734	s. d.	s. d.	s. d.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	595	1243	1240	s. d.	s. d.	s. d.
	Class 900	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1354	2866	s. d.	-	s. d.	s. d.
		kg	24	25	35	57	107	144	360	614	1300	s. d.	-	s. d.	s. d.
	Class 1500	lbs	s. d.	93	174	s. d.	414	606	1411	2216	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
		kg	s. d.	42	79	s. d.	188	275	640	1005	s. d.	s. d.	-	s. d.	s. d.
	Class 2500	lbs	s. d.	106	201	273	507	714	2337	4222	s. d.	s. d.	-	-	-
		kg	s. d.	48	91	124	230	324	1060	1915	s. d.	s. d.	-	-	-

¹⁾ Los pesos indicados corresponden a una ejecución estándar del equipo. Los pesos de los equipos finales pueden variar según la ejecución (material, tipo de internos etc.).

Tabla 11: Pesos¹⁾ de los accionamientos neumáticos Tipo 3271 y Tipo 3277

Acciona- miento Tipo	Superficie del acciona- miento en cm²		350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
3271	Sin volante manual	lbs	18	26	33	79	176	154	386	992	2095
3271	Sin volante manual	kg	8	11,5	15	36	80	70	175	450	950
3271	Con volante manual	lbs	29	37	44	90	397	386	661 ^{2)/} 937 ³⁾	1268 ^{2)/} 1544 ³⁾	Sobre demanda
3271	Con volante manual	kg	13	16,5	20	41	180	175	300 ^{2)/} 425 ³⁾	575 ^{2)/} 700 ³⁾	Sobre demanda
3277	Sin volante manual	lbs	27	33	42	89	-	-	-	-	-
3277	Sin volante manual	kg	12	15	19	40	-	-	-	-	-
3277	Con volante manual	lbs	38	44	53	100	-	-	-	-	-
3277	Con volante manual	kg	17	20	24	45	-	-	-	-	-

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.).

²⁾ Volante manual lateral para carreras hasta 80 mm

³⁾ Volante manual lateral para carreras superiores a 80 mm

Selección y especificación de la válvula

1. Cálculo del valor de C_v según DIN EN 60534-1
2. Selección del paso nominal NPS y del C_v según Tab. 3 y según Tab. 4 hasta Tab. 7
3. Determinación de la presión diferencial admisible Δp según el gráfico presión-temperatura de la hoja sinóptica ► T 8000-4
4. Selección del material del cuerpo según la Tab. 1 y la Tab. 2, así como según el gráfico presión-temperatura de la hoja sinóptica ► T 8000-2
5. Equipamiento adicional según la Tab. 1 y la Tab. 2

Texto para pedidos

Para realizar un pedido son necesarios los siguientes datos:

Tipo	3251 o 3251-AM
Paso nominal	NPS ...
Presión nominal	Class ...
Material del cuerpo	Ver Tab. 2
Parte superior	Estándar, pieza de aislamiento o fuelle
Tipo de conexiones	Bridas o extremos para soldar
Obturador	Normal o con compensación de presión Con junta blanda, cierre metálico o metálico de altas prestaciones
Accionamiento	Tipo 3271 o Tipo 3277 (ver hojas técnicas ► T 8310-1, ► T 8310-2 y ► T 8310-3)
Posición de seguridad	Vástago saliendo/entrando del accionamiento
Fluido	Densidad en lb/cu.ft o kg/m ³ y temperatura en °F o °C
Caudal	En lbs/h o kg/h o cu.ft/min o m ³ /h en condiciones normales o de operación
Presión	p_1 y p_2 en bar o psi (presión absoluta p_{abs}) para caudales mínimo, normal y máximo
Transpondedor RFID	Si/No
Accesorios	Posicionador i/o finales de carrera

Hoja sinóptica correspondiente ► T 8000-X
Hojas técnicas correspondientes de los accionamientos neumáticos Tipo 3271/3277 ► T 8310-1 a ► T 8310-3
Instrucciones de montaje y servicio correspondientes ► EB 8052
Manual de seguridad correspondiente ► SH 8051

