

T 8015-10**Serie 240 · Válvulas de accionamiento neumático Tipo 3241-1 y Tipo 3241-7****Válvula de paso recto Tipo 3241 · Ejecución DIN****Versión SAM001****Aplicación**

Válvula de control para la técnica de procesos e instalaciones industriales

Paso nominal	DN 15 a 150
Presión nominal	PN 10 a 40
Temperaturas	-196 a +450 °C



Tipo 3241-1, DN 15 a 150

Tipo 3241-7, DN 15 a 80
Acero forjado

La versión SAM001 indica los equipos SAMSON que cumplen con la recomendación NAMUR NE 53. Mediante la suscripción a ► NE53-Newsletter los usuarios de estos equipos reciben automáticamente información sobre cualquier cambio de hardware o software.

Características

Válvula de paso recto Tipo 3241 con

- Accionamiento neumático Tipo 3271 como válvula lineal Tipo 3241-1
- Accionamiento neumático Tipo 3277 como válvula lineal Tipo 3241-7 para el montaje integrado de un posicionador

Cuerpo de la válvula de

- Acero al carbono
- Acero inoxidable fundido
- Acero fundido para bajas temperaturas
- Acero forjado
- Acero inoxidable forjado
- Hastelloy®

Parte superior de la válvula de una sola pieza

Obturador de la válvula

- Cierre metálico
- Junta blanda
- Cierre metálico de altas prestaciones

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 para temperaturas de -10 a +220 °C

- **Tipo 3241-1** · DN 15 a 150 con accionamiento neumático Tipo 3271 (ver hojas técnicas ► T 8310-1, ► T 8310-2 y ► T 8310-3)
- **Tipo 3241-7** · DN 15 a 150 con accionamiento neumático Tipo 3277 para el montaje integrado de un posicionador (ver hoja técnica ► T 8310-1)

Otras ejecuciones

- **Extremos para soldar**
- **Empaquetadura reajutable** · Ver hoja sinóptica ► T 8000-6
- **Divisor de flujo** para la reducción del nivel de ruido · Ver hojas técnicas ► T 8081 y ► T 8082
- **Obturador de la válvula compensado** · Ver datos técnicos
- **Ejecución con pieza de aislamiento o fuelle** · Ver datos técnicos
- **Volante manual adicional** · Ver hojas técnicas ► T 8310-1, ► T 8310-2, ► T 8310-3

Construcción y principio de funcionamiento

El fluido circula por la válvula en la dirección de la flecha. La posición del obturador determina la sección de paso entre asiento y obturador.

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.

En las siguientes figuras se muestran ejemplos de configuración.

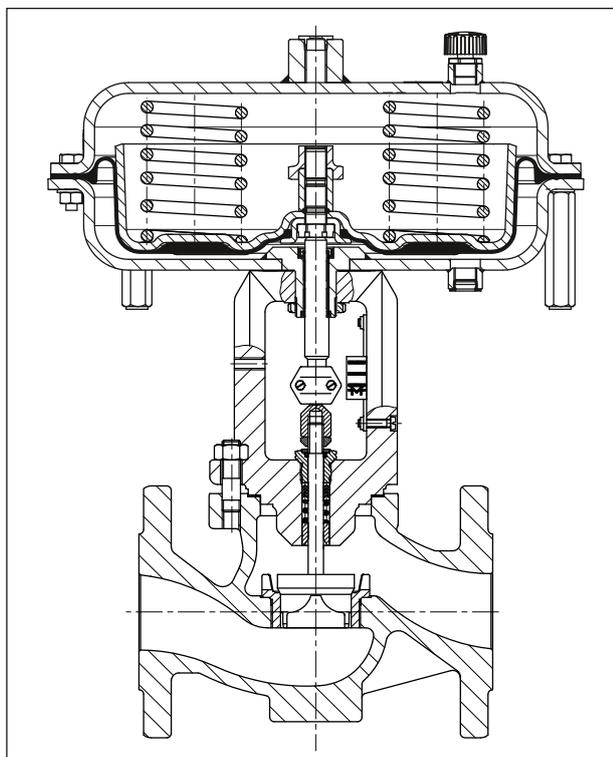


Fig. 1: Válvula lineal Tipo 3241-1 · DN 15 a 150

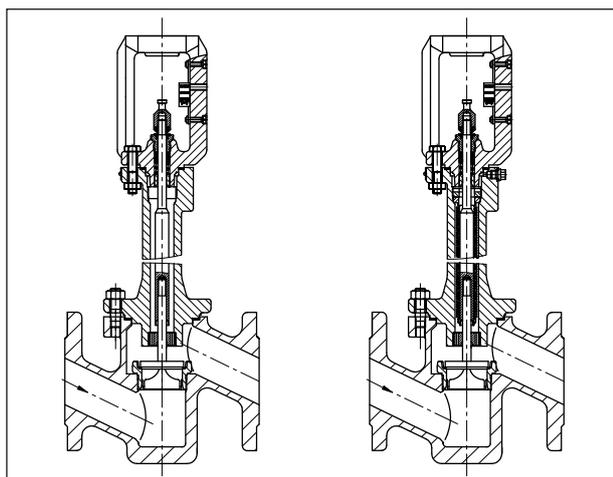


Fig. 2: Válvula Tipo 3241 · DN 15 a 80 · Ejecución de acero forjado · Izquierda: con pieza de aislamiento, derecha: con fuelle de estanqueidad

Tabla 1: Datos técnicos Tipo 3241

Paso nominal		DN				15...150		15 · 25 · 40 · 50 · 80	
Material		Acero al carbono 1.0619	Acero inoxidable 1.4408	Acero al carbono 1.6220/1.1138	Acero inoxidable 1.4308	Acero forjado 1.0460	Acero inoxidable forjado 1.4404		
Presión nominal	PN	10 · 16 · 25 · 40							
Tipo de conexiones	Bridas	Forma B1, C, D según DIN EN 1092-1							
	Extremos para soldar	DIN EN 12627 solo para DN 25, 40, 50, 80, 100, 150					-		
Cierre asiento-obturador		Cierre metálico · Con junta blanda · Cierre metálico de altas prestaciones							
Característica		Isoporcentual · Lineal (según hoja sinóptica ► T 8000-3)							
Relación de regulación		50 : 1 para DN 15...50 · 30 : 1 para DN 65...150							
Camisa de calefacción		Hasta DN 100: PN 25 · A partir de DN 125: PN 16							
Conformidad									
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 85 °C.							
Margen de temperatura en °C · Presiones de servicio admisibles según el diagrama presión-temperatura (ver hoja sinóptica ► T 8000-2)									
Cuerpo con parte superior estándar		Todos los pasos nominales: -10...+220							
Cuerpo con	Pieza de aislamiento	-10...+400	-50...+450	-50...+300	-50...+300	-10...+400	-50...+450		
	Pieza aislamiento larga	-	-196...+450	-	-196...+300	-	-196...+450		
	Fuelle	-10...+400	-50...+450	-50...+300	-50...+300	-10...+400	-50...+450		
	Fuelle largo	-	-196...+450	-	-196...+300	-	-196...+450		
Obturador de la válvula	Estándar	Cierre metálico	-196...+450						
		Junta blanda	-196...+220						
	Compensado	Con anillo de PTFE	-50...+220						
		Con anillo de grafito	10...450						
Clase de fuga según DIN EN 60534-4									
Obturador de la válvula	Estándar	Cierre metálico	Estándar: IV · De altas prestaciones: V ³⁾						
		Junta blanda	VI						
	Compensado	Cierre metálico	Estándar: IV · Con anillo de PTFE o grafito Ejecución especial: V · De altas prestaciones (solo con anillo de PTFE) sobre demanda						

³⁾ Clase de fuga V para temperaturas <-50 °C sobre demanda

Tabla 2: Materiales

Cuerpo de la válvula ¹⁾		Acero al carbono 1.0619	Acero inoxidable 1.4408	Acero al carbono 1.6220/ 1.1138	Acero inoxidable 1.4308	Acero forjado 1.0460	Acero inoxidable forjado 1.4571
Parte superior de la válvula estándar			1.4408/ 1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566/ 1.6220	1.4308/ 1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
Asiento ²⁾		1.4006/1.4008	1.4404/ 1.4409	1.4006/ 1.4008	1.4301/ 1.4308	1.4006/ 1.4008	1.4404/ 1.4409
Obturador ²⁾		1.4006 (1.4404)/1.4008	1.4404/ 1.4409	1.4006 (1.4404)/ 1.4008	1.4301/ 1.4308	1.4006 (1.4404)/ 1.4008	1.4404/ 1.4409
Cierre del obturador		Anillo de cierre con junta blanda: PTFE con fibra de vidrio					
		Anillo de cierre en obturador compensado: PTFE con carbón o anillo de grafito				-	
Casquillo guía		1.4104	1.4404	1.4404	1.4301	1.4104	1.4404
Empaquetadura del prensaestopas ³⁾		Empaquetadura de anillos en V de PTFE con carbón · Resorte 1.4310					
Junta del cuerpo		Metal-grafito					
Pieza de aislamiento		1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
Fuelle	Pieza intermedia	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
	Fuelle metálico	1.4571 ⁴⁾			1.4541	1.4571 ⁴⁾	

1) Materiales especiales aleaciones con base de Ni: 9.4610

2) Todos los asientos y obturadores con cierre metálico también con endurecimiento de Stellite® en la superficie de cierre; Para pasos nominales ≤DN 100 se fabrican los obturadores hasta diámetro de asiento 38 de Stellite® macizo.

3) Empaquetaduras Form D (PTFE puro, con resorte) y Form H sobre demanda

4) Materiales 2.4819 y 2.4360 sobre demanda

5) Material con doble certificación

Valores de K_{Vs}

Valores característicos para el dimensionado de válvulas según DIN IEC 60534-2-1 y DIN IEC 60534-2-2:

$F_L = 0,95, x_T = 0,75$

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

K _{Vs}	0,1	0,16	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260	250
	0,25	0,25																			
K _{Vs-1}	-				1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234	225	
K _{Vs-2}	-								8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210	200	
K _{Vs-3}	-									7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-	-	190
Ø asiento en mm	3	6			12			24			31	38	48	63	80	63	80	100	110	130	125
Carrera en mm	15															30				60	

Tabla 4: Ejecuciones sin divisor de flujo

K _{VS}	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260
DN																			
15	•	•	•	•	•	•	•												
20	•	•	•	•	•	•	•	•											
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
32		•	•	•	•	•	•	•	•	•									
40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
65											•	•	•						
80											•	•	•	• ³⁾		• ¹⁾			
100															•	• ³⁾	• ³⁾		
125															•	• ³⁾	•	• ³⁾	
150															•	• ³⁾	• ³⁾		• ³⁾

1) Con sobrecarrera 19 mm (no para la ejecución con fuelle)

3) También ejecuciones con compensación de presión

Tabla 5: Ejecuciones con divisor de flujo ST 1 (K_{VS-1})

K _{VS-1}	-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234
DN																
15				•	•	•										
20				•	•	•										
25				•	•	•										
32							•	•	•							
40							•	•	•	•						
50							•	•	•	•	•					
65									•	•	•					
80									•	•	•	• ²⁾				
100												•	• ²⁾	• ²⁾		
125												•	• ²⁾	•	• ²⁾	
150												•	• ²⁾	• ²⁾		• ²⁾

2) También ejecuciones con compensación de presión

Tabla 6: Ejecuciones con divisor de flujo ST 2 (K_{VS-2})

K _{VS-2}	-	8	13	20	32	48	-	50	80	125	160	210
DN												
15												
20												
25												
32				•	•							
40				•	•	•						
50				•	•	•	•					
65						•	•	•				
80						•	•	•				
100								•	• ¹⁾	•		
125									• ¹⁾	•		
150								•	• ¹⁾	• ¹⁾		•

1) También ejecuciones con compensación de presión

Tabla 7: Ejecuciones con divisor de flujo ST 3 (K_{VS}-3)

K _{VS} -3	-												7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-	-
DN																							
15																							
20																							
25																							
32																							
40																							
50																							
65																							
80																							
100																							
125																							
150																							

- 1) No disponible con fuelle o pieza de aislamiento
- 2) También ejecuciones con compensación de presión

Presiones diferenciales: las presiones diferenciales admisibles se indican en la hoja sinóptica ► T 8000-4.

Dimensiones y pesos

Las siguientes tablas ofrecen un resumen de las dimensiones y pesos de la ejecución estándar de la válvula Tipo 3241.

Dimensiones en mm · Pesos en kg

Tabla 8: Dimensiones de la válvula Tipo 3241 hasta DN 150

Válvula	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Longitud L		130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
H1 con accionamiento ... cm ²	≤750	222	222	222	223	223	223	262	262	354	363	390
	1000 1400-60	-								413	423	450
H2 ¹⁾ para	Acero al carbono	44 ²⁾	44 ²⁾	44 ²⁾	72	72 ²⁾	72 ²⁾	98	98 ²⁾	118	144	175
	Acero forjado	53	-	70	-	94	100	-	132	-		

¹⁾ La dimensión H2 describe la distancia desde el centro del canal de flujo hasta la parte inferior del fondo del cuerpo.

²⁾ En estas válvulas la dimensión H2 no es el punto más bajo de la válvula. El punto más bajo de estas válvulas es la parte inferior de la brida de conexión, cuya dimensión viene dada por la norma de las bridas de conexión.

Tabla 9: Dimensiones de la válvula Tipo 3241 con pieza de aislamiento o fuelle hasta DN 150

Paso nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
	Pieza aislamiento/fuelle												
H4 con accionamiento ... cm ²	≤750	corto	409			410		451		636	645	672	
		largo	713			714		755		877	886	913	
	1000 1400-60	corto	-								695	705	732
		largo	-								936	946	973

Tabla 10: Otras dimensiones¹⁾ en combinación con el accionamiento neumático Tipo 3271 o Tipo 3277

Superficie del accionamiento	cm ²	120	175v2	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	
Membrana ØD	mm	168	215	280	280	280	394	462	530	
H ²⁾	Tipo 3271	mm	69	78	82	92	131	236	403	337
H ²⁾	Tipo 3277	mm	69	78	82	82	121	236	-	-
H ³⁾		mm	110	110	110	110	110	190	610	610
H5	Tipo 3277	mm	88	101	101	101	101	101	-	-
Rosca	Tipo 3271	M30 x 1,5	M60 x 1,5	M60 x 1,5						
Rosca	Tipo 3277	M30 x 1,5	-	-						
a	Tipo 3271	G ½ (½ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ¾ (¾ NPT)						
a2	Tipo 3277	-	G ¾	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

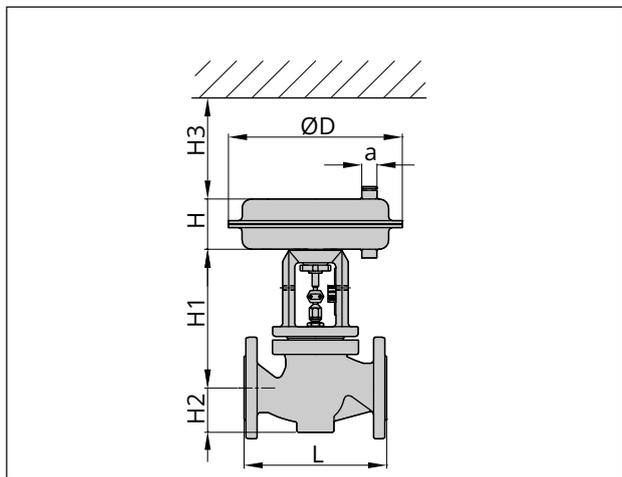


Fig. 3: Tipo 3241-1 (accionamiento neumático Tipo 3271)
con paso nominal hasta DN 150/NPS 6/DN 150A

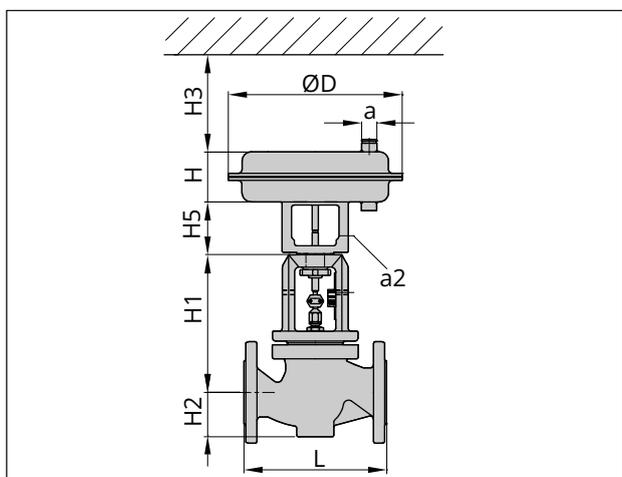


Fig. 4: Tipo 3241-7 (accionamiento neumático Tipo 3277)
con paso nominal hasta DN 150/NPS 6/DN 150A

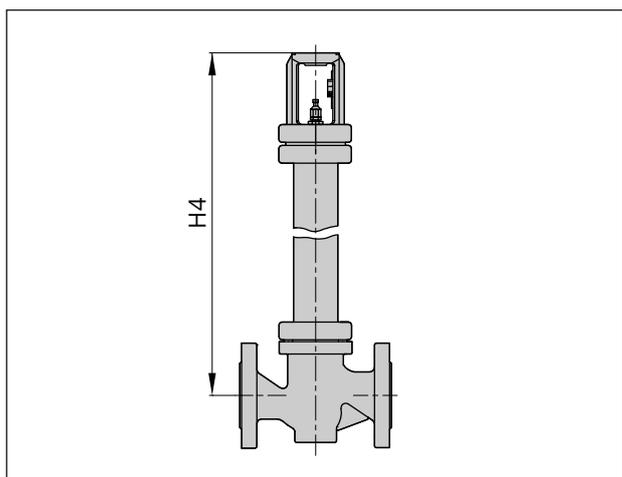


Fig. 5: Tipo 3241 con pieza de aislamiento/fuelle con paso nominal hasta DN 150/NPS 6/DN 150A

Tabla 11: Pesos de la válvula Tipo 3241

Válvula	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Ejecución con parte superior estándar												
Válvula ¹⁾ sin accionamiento		6	7,5	8	12	14	18	29	34	52	81	108
Ejecución con pieza de aislamiento												
Válvula ¹⁾ sin accionamiento	Pieza de aislamiento											
	corta	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138
	larga	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146
Ejecución con aleta del fuelle												
Válvula ¹⁾ sin accionamiento	Fuelle											
	corto	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138
	largo	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146

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 12: Pesos¹⁾ de los accionamientos neumáticos Tipo 3271 y Tipo 3277

Accionamiento Tipo	Superficie del accionamiento en cm ²	120	175v2	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	
3271	Sin volante manual	kg	2,5	6	8	11,5	15	36	80	70
3271	Con volante manual	kg	4	10	13	16,5	20	41	180	175
3277	Sin volante manual	kg	3,2	10	12	15	19	40	-	-
3277	Con volante manual	kg	4,5	14	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.).

Texto para pedidos

Válvula de paso recto	Tipo 3241
Paso nominal	DN ...
Presión nominal	PN ...
Material del cuerpo	Ver Tab. 2
Tipo de conexiones	Bridas o extremos para soldar
Cierre asiento-obturador	Cierre metálico, junta blanda o cierre metálico de altas prestaciones
Característica	Isoporcentual o lineal
Accionamiento neumático	Tipo 3271 o Tipo 3277
Posición de seguridad	Válvula CERRADA o ABIERTA
Fluido	Densidad en kg/m ³ y temperatura en °C
Caudal	En kg/h o m ³ /h en condiciones normales o de operación
Presión	p ₁ y p ₂ en bar (presión absoluta p _{abs}) para caudal mínimo, normal y máximo
Transpondedor RFID	Si/No
Accesorios	Posicionador/final 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 8015
Manual de seguridad correspondiente	▶ SH 8015