

T 8015-20 ES

Serie 240 · Válvulas de accionamiento neumático Tipo 3241-1 y Tipo 3241-7

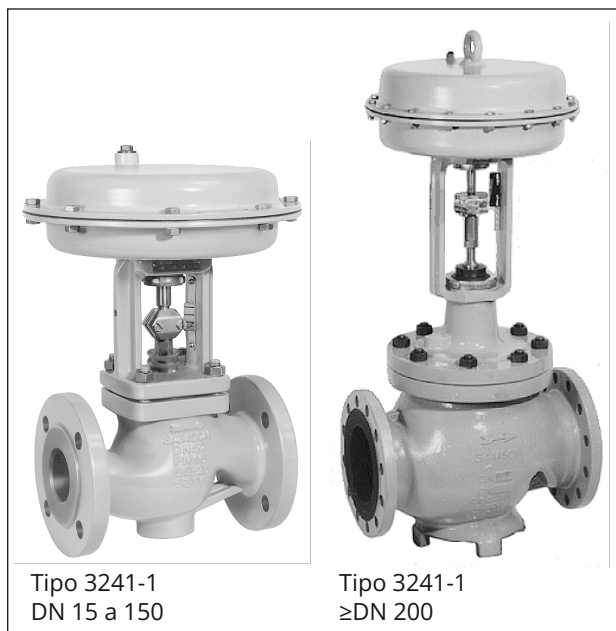
Válvula de paso recto Tipo 3241 · Ejecución GOST



Aplicación

Válvula de control para la técnica de procesos e instalaciones industriales

Paso nominal	DN 15 a 300
Presión nominal	PN 10 a 40
Temperaturas	-196 a +450 °C



Tipo 3241-1
DN 15 a 150

Tipo 3241-1
≥DN 200

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

Parte superior de la válvula de una sola pieza hasta DN 150

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 o para los pasos nominales DN 200 a 300, también con empaquetadura ajustable para altas temperaturas de -10 a +350 °C

- **Tipo 3241-1** · DN 15 a 300 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 o internos AC-1** para la reducción del nivel de ruido · Ver hojas técnicas ▶ T 8081 y ▶ T 8082
- **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** · Sobre demanda
- **Accionamiento en acero inoxidable** · Ver hoja técnica ▶ T 8310-1
- **Volante manual adicional** · Ver hojas técnicas ▶ T 8310-1, ▶ T 8310-2, ▶ T 8310-3
- **Ejecución DIN** · Ver hoja técnica ▶ T 8015
- **Ejecución ANSI** · Ver hoja técnica ▶ T 8012

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 posiciones de seguridad según la disposición de los resortes en el accionamiento neumático Tipo 3271 o Tipo 3277 (ver hojas técnicas ▶ T 8310-1 y ▶ T 8310-2), 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.

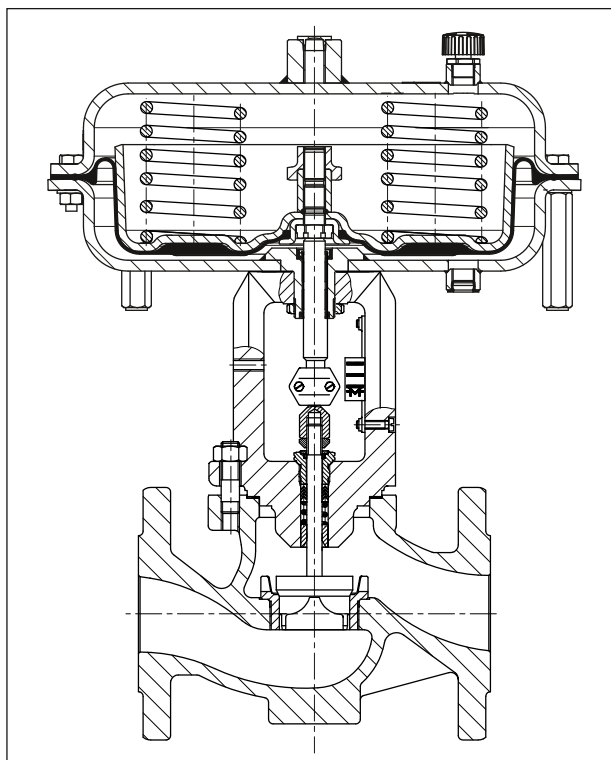


Fig. 1: Válvula lineal Tipo 3241-1 · DN 15 a 150

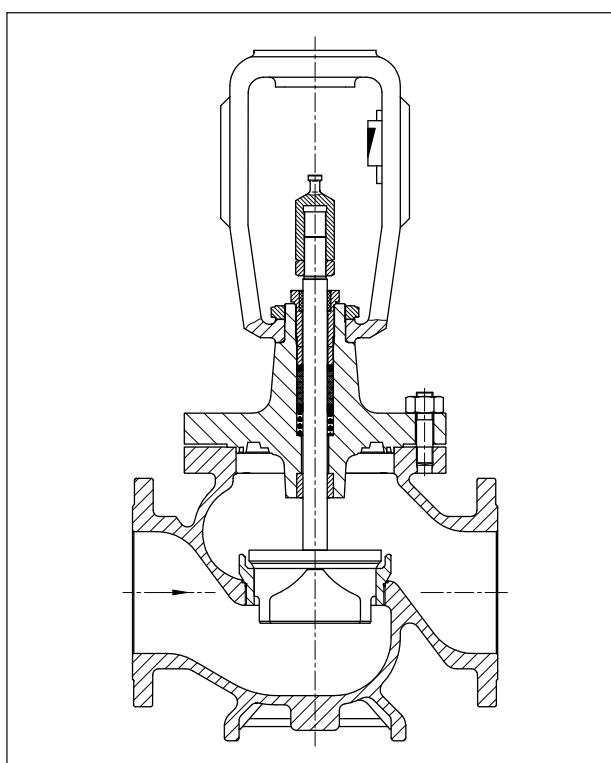


Fig. 2: Válvula Tipo 3241 · DN 200 a 300

Tabla 1: Datos técnicos Tipo 3241

Paso nominal		DN	15...300		
Material			Acero al carbono 1.0619	Acero al carbono 1.5638	Acero inoxidable 1.4408
Presión nominal		PN	10 · 16 · 25 · 40		
Tipo de conexiones		Bridas	GOST 33259-2015: Forma F, Serie 1		
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 · 50 : 1 a partir de DN 200		
Camisa de calefacción			Hasta DN 100: PN 25 · A partir de DN 125: PN 16		
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.		
Conformidad					
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 Pasos nominales DN 200 hasta 300 con empaquetadura para altas temperaturas: -10...+350		
Cuerpo con	Pieza de aislamiento		-10 ⁴⁾ ...+400	-50...+300	-50...+450 ²⁾
	Pieza aislamiento larga ¹⁾		-	-	-196...+450
	Fuelle		-10 ⁴⁾ ...+400	-50...+300	-50...+450
	Fuelle largo ¹⁾		-	-	-196...+450
Obturator de la válvula	Estándar	Cierre metálico	-196...+450		
		Junta blanda	-196...+220		
	Compensado	Con anillo de PTFE	-50...+220 · Temperaturas inferiores sobre demanda		
		Con anillo de grafito	10...450		
Clase de fuga según DIN EN 60534-4					
Obturator 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		

¹⁾ Pieza de aislamiento/fuelle largos hasta DN 150

²⁾ A partir de DN 200 hasta -196 °C

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

⁴⁾ Ejecución para temperaturas más bajas sobre demanda

Tabla 2: Materiales

Cuerpo de la válvula ¹⁾		Acero al carbono 1.0619	Acero al carbono 1.5638	Acero inoxidable 1.4408
Parte superior de la válvula estándar		1.0460/1.0619	1.5637	1.4408/1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
Asiento ²⁾		1.4006/1.4008	1.4404/1.4409	1.4404/1.4409
Obturador ²⁾		1.4006 (1.4404)/1.4008	1.4404/1.4409	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
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	1.5637	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
Fuelle	Pieza intermedia	1.0460	1.5637	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾
	Fuelle metálico	1.4571 ⁴⁾		
Camisa de calefacción		1.4404		

- 1) Materiales especiales sobre demanda
- 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) Otras empaquetaduras sobre demanda (ver hoja sinóptica ► T 8000-6)
- 4) Otros materiales 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 0,25	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	250	360	630	1000	1500	
K _{VS} -1	-				1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234	225	320	560	900	1350	
K _{VS} -2	-								8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210	200	290	500	800	1200	
K _{VS} -3	-								7,5	12	20	30	-	-	47	75	120	-	-	190	270	480	750	-	
Øasiento en mm	3	6			12			24			31	38	48	63	80	63	80	100	110	130	125	150	200	250	300
Carrera en mm	15														30					60			120		

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	250	360	630	1000	1500
DN																								
15	•	•	•	•	•	•	•																	
20	•	•	•	•	•	•	•	•																
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
32		•	•	•	•	•	•	•	•	•														
40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
65											•	•	•											
80											•	•	•	• ³⁾		• ¹⁾								
100															•	• ³⁾	• ³⁾							
125															•	• ³⁾	•	• ³⁾						
150															•	• ³⁾	• ³⁾		• ³⁾					
200																•	•			•	• ³⁾	• ³⁾		
250																•	•			•	• ³⁾	• ³⁾	• ³⁾	
300																	•			•	• ³⁾	• 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	225	320	560	900	1350
DN																					
15					•	•	•														
20					•	•	•														
25					•	•	•														
32								•	•	•											
40								•	•	•	•										
50								•	•	•	•	•									
65											•	•	•								
80											•	•	•	• ²⁾							
100												•	• ²⁾	• ²⁾							
125												•	• ²⁾	•	• ²⁾						
150												•	• ²⁾	• ²⁾		• ²⁾					
200													•	•			•	• ²⁾	• ²⁾		
250													•	•			•	• ²⁾	• ²⁾	• ²⁾	
300														•			•	• ²⁾	• 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	200	290	500	800	1200	
DN																								
15																								
20																								
25																								
32								•	•															
40								•	•	•														
50								•	•	•	•													
65										•	•	•												
80										•	•	•												
100														•	•1)	•								
125															•1)	•								
150														•	•1)	•1)		•						
200															•	•			•	•1)	•1)			
250															•	•			•	•1)	•1)	•1)		
300																•			•	•1)	•1)	•1)	•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	-	-	190	270	480	750	-	
DN																								
15																								
20																								
25																								
32																								
40																								
50								• ¹⁾																
65								•	•	•														
80								•	•	•														
100													•											
125														• ²⁾										
150													•	• ²⁾	• ²⁾									
200														•	•			•	• ²⁾					
250													•	•	•			•	• ²⁾	• ²⁾				
300															•			•	• ²⁾	• ²⁾	• ²⁾			

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
	1400-120 2800	-										
H2 ¹⁾ para	Acero al carbono	44 ²⁾	44 ²⁾	44 ²⁾	72	72 ²⁾	72 ²⁾	98	98 ²⁾	118	144	175

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 a partir de DN 200

Válvula	DN	200	250 hasta diám. asiento 200 mm	250 a partir de diám. asiento 250 mm	300
Longitud L		600	730	730	850
H4		390	451	451	652
H8 ¹⁾ con accionamiento ... cm ²	1000 1400-60	418	418	-	503
	1400-120 2800	503	503	650	650
H2		230	295	295	355

¹⁾ Cuando se utilizan válvulas con K_{VS} 250, 360 o 630 y carrera nominal 60 mm con sobrecarrera, la medida H8 aumenta en 170 mm.

Tabla 10: 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
	1400-120 2800	corto	-									
		largo										

Tabla 11: Dimensiones de la válvula Tipo 3241 con pieza de aislamiento o fuelle a partir de DN 200

Ejecución con		Pieza de aislamiento				Fuelle			
Válvula	DN	200	250 hasta diám. asiento 200 mm	250 diám. asiento 250 mm	300	200	250 hasta diám. asiento 200 mm	250 diám. asiento 250 mm	300
Altura H4		830	1065	1065	1150	1036	1492	1492	1520
H8 con accionamiento ... cm ²	1000 1400-60	418	418	-	503	418	418	-	503
	1400-120 2800	503	503	650	650	503	503	650	650

Tabla 12: 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	1400-120	2800
Membrana ØD		mm	168	215	280	280	280	394	462	530	534	770
H ²⁾	Tipo 3271	mm	69	78	82	92	131	236	403	337	598	713
H ²⁾	Tipo 3277	mm	69	78	82	82	121	236	-	-	-	-
H3 ³⁾		mm	110	110	110	110	110	190	610	610	650	650
H5	Tipo 3277	mm	88	101	101	101	101	101	-	-	-	-
Rosca	Tipo 3271		M30 x 1,5	M30 x 1,5	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
Rosca	Tipo 3277		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	-	-	-	-
a	Tipo 3271		G 1/8 (1/8 NPT)	G 1/4 (1/4 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
a2	Tipo 3277		-	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	-	-	-	-

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

Tabla 13: Dimensiones de la válvula Tipo 3241 con camisa de calefacción

Paso nominal	DN	25	32...50	65...80	100	150	200...300
a	mm	110	140	180	200	265	Sobre demanda
b	mm	15	20	35	50	80	Sobre demanda
c	mm	140	170	215	255	130	Sobre demanda
d	mm	190	190	230	320	355	Sobre demanda

Dibujos dimensionales

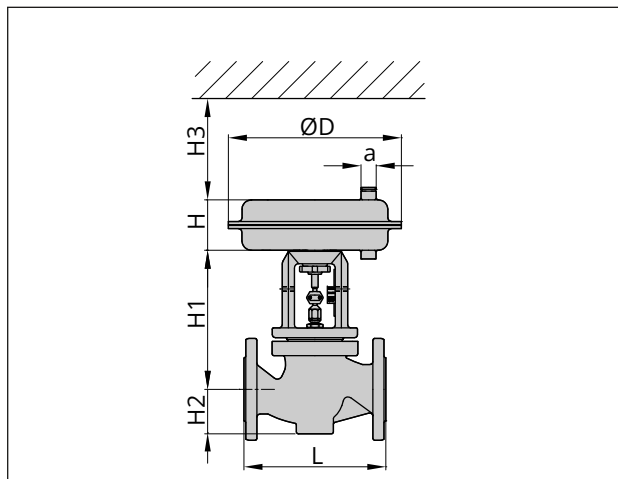


Fig. 3: Tipo 3241-1 (accionamiento neumático Tipo 3271) con paso nominal hasta DN 150/NPS 6/DN 150A

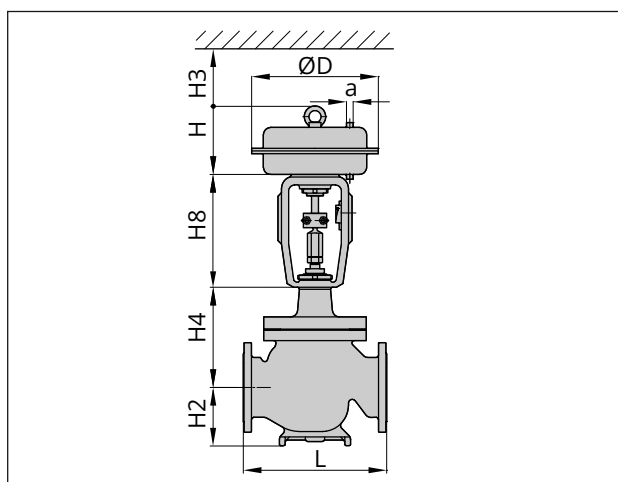


Fig. 4: Tipo 3241-1 (accionamiento neumático Tipo 3271) con paso nominal hasta DN 200/NPS 8

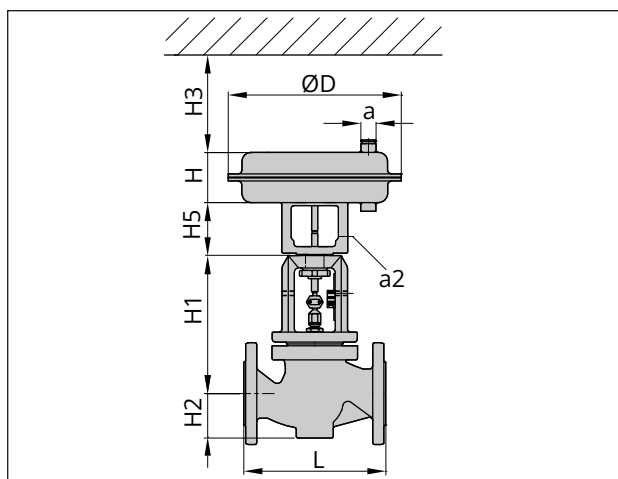


Fig. 5: Tipo 3241-7 (accionamiento neumático Tipo 3277) con paso nominal hasta DN 150/NPS 6/DN 150A

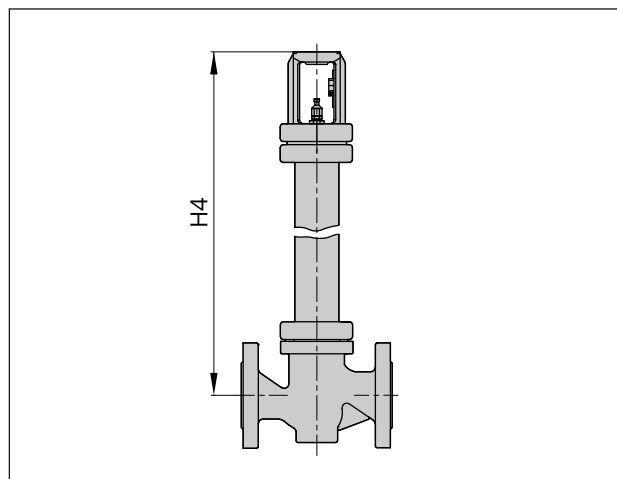


Fig. 6: Tipo 3241 con pieza de aislamiento/fuelle con paso nominal hasta DN 150/NPS 6/DN 150A

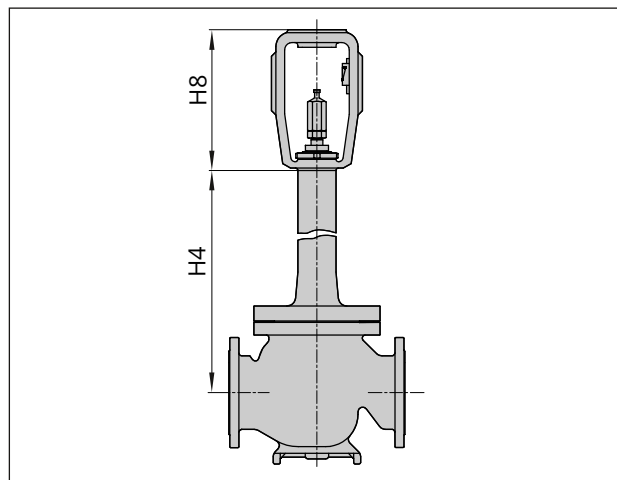


Fig. 7: Tipo 3241 con pieza de aislamiento/fuelle con paso nominal a partir de DN 200/NPS 8

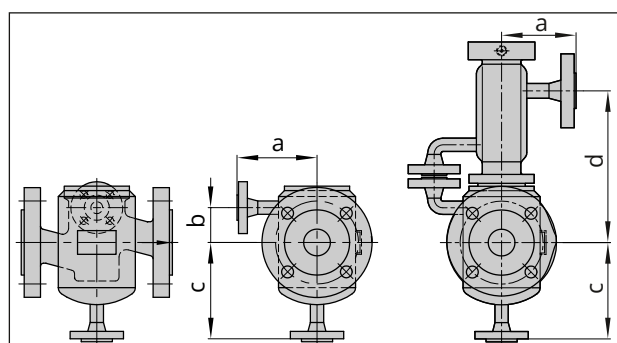


Fig. 8: Tipo 3241 con camisa de calefacción y paso nominal hasta DN 100/NPS 4 · En la figura derecha con pieza de aislamiento/fuelle

Bridas: GOST 33259-2015

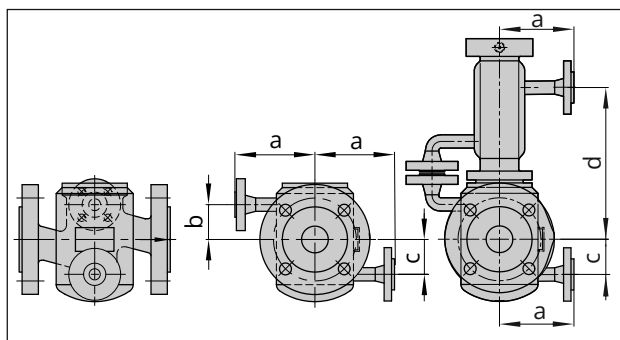


Fig. 9: Tipo 3241 con camisa de calefacción y paso nominal a partir de DN 150/NPS 6 · En la figura derecha con pieza de aislamiento/fuelle

Bridas: GOST 33259-2015

Tabla 14: Pesos de la válvula Tipo 3241

Válvula	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Ejecución con parte superior estándar															
Válvula ¹⁾ sin acciona- miento		6	7,5	8	12	14	18	29	34	52	81	108	430	858	920
Ejecución con pieza de aislamiento															
Válvula ¹⁾ sin accionamien- to	Pieza de aisla- miento														
	corta	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138	478	928	963
	larga	13	14,5	15	22	24	28	41	46	78	114	146			
Ejecución con aleta del fuelle															
Válvula ¹⁾ sin accionamien- to	Fuelle														
	corto	9	10,5	11	18	20	24	37	42	70	106	138	520	975	1010
	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 15: Pesos¹⁾ de los accionamientos neumáticos Tipo 3271 y Tipo 3277

Accio- na- miento Tipo	Superficie del acciona- miento en cm ²		120	175v2	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
3271	Sin volante ma- nual	kg	2,5	6	8	11,5	15	36	80	70	175	450
3271	Con volante ma- nual	kg	4	10	13	16,5	20	41	180	175	300 ^{2)/} 425 ³⁾	575 ^{2)/} 700 ³⁾
3277	Sin volante ma- nual	kg	3,2	10	12	15	19	40	–	–	–	–
3277	Con volante ma- nual	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.).

²⁾ Volante manual lateral para carreras hasta 80 mm

³⁾ Volante manual lateral para carreras superiores a 80 mm

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
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

