

T 8080 ES

Válvula de globo axial Tipo 3599

Ejecución ANSI · Ejecución DIN



Aplicación

Válvula de globo compacta con flujo axial para controlar grandes caudales con excelente precisión de regulación. Adecuada para aplicaciones críticas de regulación y todo/nada en todos los sectores industriales

Paso nominal	NPS 4 a 48 · DN 100 a 1200
Presión nominal	Class 150 a 2500 · PN 10 a 420
Temperaturas	-76 a +392 °F (-60 a +200 °C)

Características

- Apropriada para líquidos y gases
- Obturador axial respecto al flujo en la tubería
- Diversas ejecuciones de jaula para aplicaciones críticas, p. ej. para reducir el ruido o controlar la cavitación
- El mecanismo de conversión del movimiento rotativo a lineal está protegido del medio de proceso y proporciona máximo empuje para una alta precisión de regulación
- Fuerzas de empuje/tamaño de accionamiento reducidos gracias al mecanismo del accionamiento y al obturador con compensación de presiones
- Bajas emisiones debido a la rotación del vástago del accionamiento
- Característica lineal o isoporcentual
- Valores de C_v elevados para todos los pasos nominales
- Es posible una mayor capacidad de flujo en válvulas todo/nada sin jaula
- Cuerpo con bridas según DIN, ANSI RF o ANSI RTJ

Opciones de internos

- STD: jaula con patrón de orificios estándar para aplicaciones no críticas; obturador con compensación de presiones
- LDB (Low_{dB}): jaula con patrón de orificios de tamaño reducido para reducir las emisiones de ruido; obturador con compensación de presiones
- Cavless: jaula con orificios de forma especial que crean un efecto Venturi para proteger contra la cavitación; obturador con compensación de presiones
- DobCage: combinación de dos jaulas LDB con una pequeña separación y desplazamiento entre ellas, para lograr una reducción máxima del ruido mediante un efecto multietapa; obturador con compensación de presiones

Cuerpo de la válvula de fundición

- Acero al carbono, también para altas o bajas temperaturas

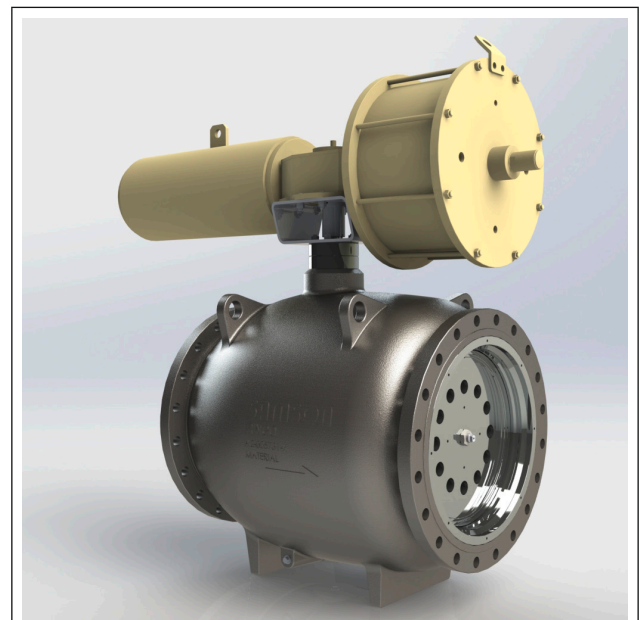


Fig. 1: Válvula de control axial Tipo 3599

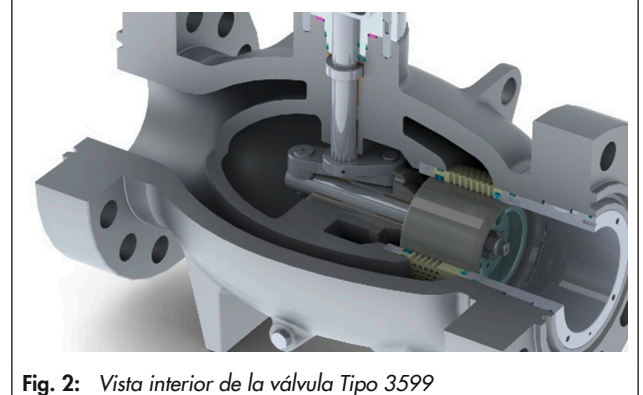


Fig. 2: Vista interior de la válvula Tipo 3599

- Acero inoxidable
- Materiales especiales sobre demanda

Principio de funcionamiento

El medio fluye por la válvula en la dirección de la flecha. La posición del obturador de la válvula determina la sección libre de la jaula.

Ejecuciones de jaula

- STD (Fig. 3)
 - Jaula con patrón de orificios estándar para aplicaciones de regulación no críticas
 - Apropiaada para válvula de regulación y todo/nada
 - Para las aplicaciones todo/nada, la jaula está provista de orificios en forma de ventana para aumentar la capacidad
- LDB/Low_{dB} (Fig. 4)
 - Jaula con orificios de diámetro reducido
 - Apropiaada para válvula de regulación y todo/nada
 - Ejecución con reducción del ruido
- Cavless (Fig. 5 y Fig. 7)
 - Jaula con patrón de orificios dobles para aplicaciones con líquidos. El efecto Venturi creado por los orificios protege contra la cavitación.
 - Apropiaada para válvula de regulación y todo/nada
- DobCage (Fig. 6 y Fig. 8)
 - Jaula LDB doble
 - El patrón de orificios de las jaulas interior y exterior están desplazados entre sí y tienen una pequeña separación entre ellos.
 - Máxima reducción del ruido debido al efecto multietapa
 - Apropiaada para válvula de regulación y todo/nada
 - Jaulas con más etapas sobre demanda

Accionamientos

La válvula de globo axial Tipo 3599 se puede combinar con todos los accionamientos rotativos de 90° para formar una válvula de control.

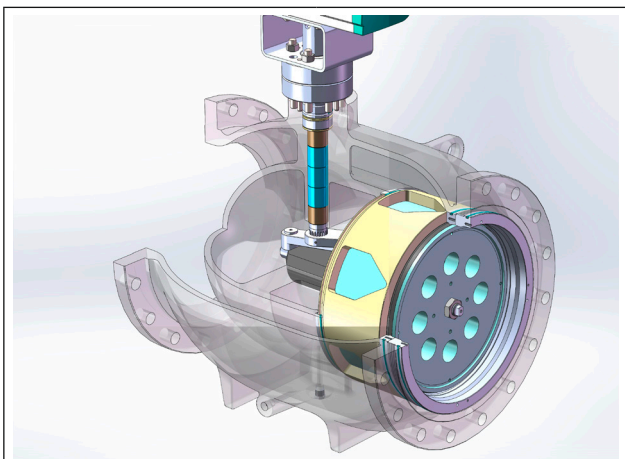


Fig. 3: Jaula STD con patrón de orificios estándar o en forma de ventana

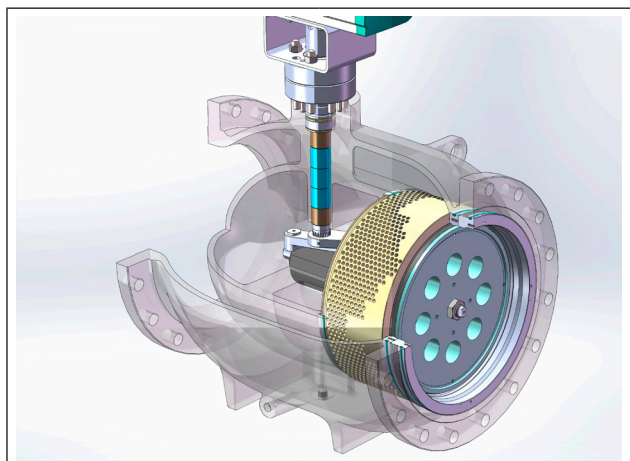


Fig. 4: Jaula LDB (Low_{dB})

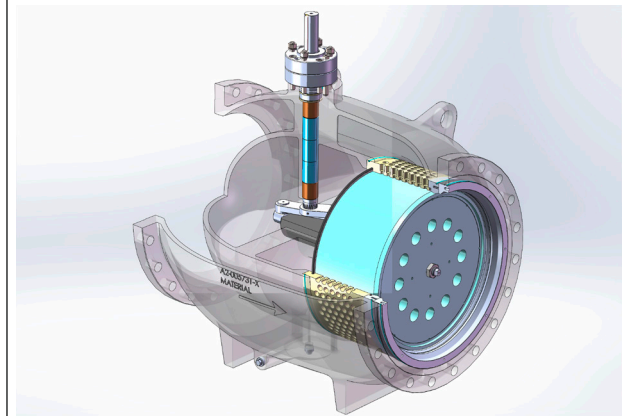


Fig. 5: Jaula Cavless

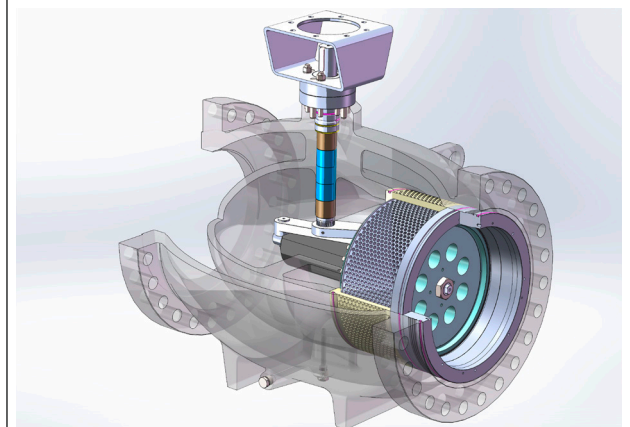


Fig. 6: Jaula DobCage

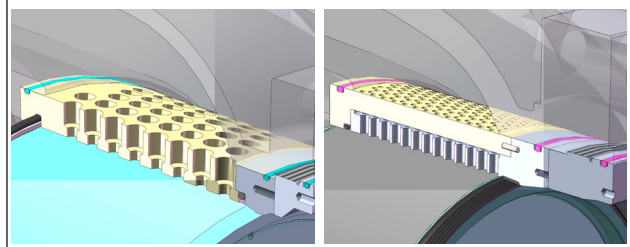


Fig. 7: Detalle jaula Cavless

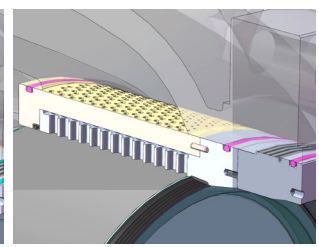


Fig. 8: Detalle jaula DobCage

Tabla 1: Datos técnicos

Válvula de globo axial Tipo 3599		Cuerpo de fundición	
Paso nominal		NPS 4 a 48	DN 100 a 1200
Presión nominal		Class 150 a 2500	PN 10 a 420
Tipo de conexiones	Bridas	ASME B16.34 RF	•
		ASME B16.34 RTJ	•
		DIN EN 558	–
Característica		Isoporcentual · Lineal · Otras sobre demanda	
Conformidad		CE	
Margen de temperatura máxima admisible			
Internos de válvula		STD	–76...+392 °F (–60...+200 °C) ¹⁾
		LDB	–76...+392 °F (–60...+200 °C) ¹⁾
		Cavless	–76...+392 °F (–60...+200 °C) ¹⁾
		DobCage	–76...+392 °F (–60...+200 °C) ¹⁾
Clase de fuga según DIN EN 60534-4			
Obturador de la válvula		Cierre metálico	IV o V
		Junta blanda	VI

¹⁾ Otros márgenes de temperatura sobre demanda

Tabla 2: Materiales

Válvula de globo Tipo 3599		Cuerpo de fundición		
Cuerpo y parte superior de la válvula	Materiales estándar	Acero al carbono	A216 WCB	
		Ac. carbono para altas temperaturas	A217 WC6 · A217 WC9	
		Ac. carbono para bajas temperaturas	A217 C12A · A352 LCB · A352 LC2	
		Acero inoxidable 18 % Cr	A351 CF8M · A351 CF8C	
		Acero Cromo-Níquel	Aleación 20 % · A351 CK3MCuN	
		Acero Dúplex	A890 Gr. 4A	
		Acero Super Dúplex	A890 Gr. 6A	
	Materiales especiales		Aleación de Níquel	•
			Inconel®	•
			Hastelloy®	•
		Monel®	•	
		Titanio	•	
Internos de válvula (asiento, obturador, jaula, ...)	Materiales estándar	Martensítico	A276 410 · A276 420	
		Austenítico	A276 316	
		Acero Cromo-Níquel	Aleación 20 % · A182 F44	
		Acero Dúplex	A182 F51	
		Acero Super Dúplex	A182 F55	
	Materiales especiales		Aleación de Níquel	•
			Inconel®	•
			Hastelloy®	•
			Monel®	•
			Titanio	•
	Carburo de tungsteno (bloque de material sinterizado)	Opción para requerimientos de material de alta dureza, p. ej. para medios abrasivos.		
Revestimientos y recubrimientos		Dureza HR	Temperatura máxima admisible	
		Stellite®	45 HRC	200 °C
		Carburo de tungsteno	74 HRC	200 °C
		Carburo de cromo	68 HRC	200 °C
		Inconel®	23 HRC	200 °C

Tabla 3: Coeficientes de caudal máximos para aplicaciones de regulación utilizando la jaula axial STD ¹⁾

NPS	Valor de C _v para jaula axial STD con característica lineal					
	Class 150	Class 300	Class 600	Class 900	Class 1500	Class 2500
4	273	283	292	310	326	Sobre demanda
6	591	611	629	664	695	
8	1154	1201	1246	1332	1413	
10	1862	1942	2020	2171	2316	
12	2697	2814	2929	3152	3366	
14	3660	3818	3972	4273	4560	
16	4777	4983	5184	5575	5949	
18	6065	6328	6585	7086	7565	
20	7491	7816	8135	8753	9347	
24	10790	11258	11718	12610	13466	

¹⁾ Más/otros coeficientes de caudal sobre demanda

Tabla 4: Dimensiones y pesos de la válvula Tipo 3599 ¹⁾

Tabla 4.1: Cuerpo con bridas ANSI ejecución RF y RTJ · NPS 4 a 18

Dimensión	Presión nominal		Paso nominal NPS								
			4	6	8	10	12	14	16	18	
Longitud L	Class 150	in	17,01	15,51	17,99	20,98	24,02	27,01	30,00	34,02	
		mm	432	394	457	533	610	686	762	864	
	Class 300	in	17,01	15,87	19,76	22,36	25,51	30,00	32,99	35,98	
		mm	432	403	502	568	648	762	838	914	
	Class 600	in	17,01	22,01	25,98	30,98	32,99	35,00	39,02	42,99	
		mm	432	559	660	787	838	889	991	1092	
	Class 900	in	17,99	24,02	29,02	32,99	37,99	40,51	44,49	47,99	
		mm	457	610	737	838	965	1029	1130	1219	
	Class 1500	in	21,50	27,76	32,76	39,02	44,49	49,49	54,49	60,12	
		mm	546	705	832	991	1130	1257	1384	1527	
	Class 2500	in	26,50	35,98	40,24	50,00	55,98	Sobre demanda			
		mm	673	914	1022	1270	1422				
	Altura H2	Class 150	in	6,50	7,48	8,78	10,16	11,57	12,68	14,25	15,63
			mm	165	190	223	258	294	322	362	397
Class 300		in	7,01	8,27	9,45	9,96	11,81	13,50	14,76	16,06	
		mm	178	210	240	253	300	343	375	408	
Class 600		in	7,40	8,98	10,24	12,01	13,78	14,96	16,14	17,40	
		mm	188	228	260	305	350	380	410	442	
Class 900		in	7,68	9,45	11,22	12,64	13,98	14,61	16,38	18,19	
		mm	195	240	285	321	355	371	416	462	
Class 1500		in	8,07	9,65	11,54	13,50	15,28	16,73	18,23	20,00	
		mm	205	245	293	343	388	425	463	508	
Class 2500		in	8,98	11,54	12,80	15,28	16,93	Sobre demanda			
		mm	228	293	325	388	430				
Altura H4		Class 150	in	12,76	11,63	13,49	15,74	18,01	20,26	22,64	25,51
			mm	324	295,5	342,75	399,75	457,5	514,5	575	648
	Class 300	in	13,95	13,01	16,21	20,39	18,70	24,60	27,05	29,51	
		mm	354,24	330,46	411,64	518	475	624,84	687,16	749,48	
	Class 600	in	11,57	14,97	16,85	21,07	23,03	24,88	29,13	30,31	
		mm	293,76	380,12	428	535,16	585	632	740	770	
	Class 900	in	12,23	16,33	19,73	21,93	25,83	27,55	30,25	35,83	
		mm	310,76	414,8	501,16	557	656,2	699,72	768,4	910	
	Class 1500	in	12,25	15,79	18,67	22,24	25,36	28,21	31,06	34,27	
		mm	311,22	401	474,24	564,87	644,1	716,49	788,88	870,39	
	Class 2500	in	15,90	21,59	24,14	30,00	33,59	Sobre demanda			
		mm	403,8	548,4	613,2	762	853,2				

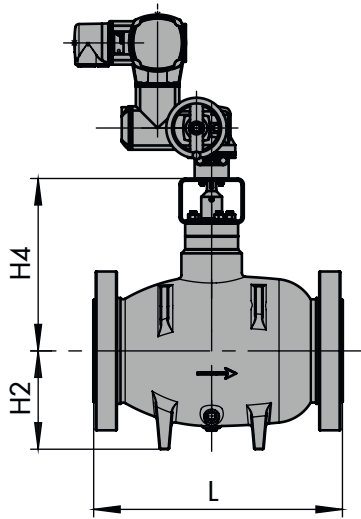
Dimensión	Presión nominal	Paso nominal NPS								
		4	6	8	10	12	14	16	18	
Peso	Class 150	kg	69,3	115,5	202,4	275	385	495	656	880
	Class 300	kg	72,42	112,2	193,8	285	402	550,8	734,4	948,6
	Class 600	kg	103,2	206,4	310	528,9	711	920	1300	1656
	Class 900	kg	155	310	539,4	817	1202,8	1512,8	1996,4	2405
	Class 1500	kg	179,8	370	649,6	1090,4	1693,6	2227,2	2992,8	3770
	Class 2500	kg	294	669	1088	1975	4088	Sobre demanda		

Tabla 4.2: Cuerpo con bridas ANSI ejecución RF y RTJ · NPS 20 a 48

Dimensión	Presión nominal	Paso nominal NPS									
		20	24	28	30	32	36	40	48		
Longitud L	Class 150	in	35,98	42,01	49,02	50,98	54,02	60,00	65,98	Sobre demanda	
		mm	914	1067	1245	1295	1372	1524	1676		
	Class 300	in	39,02	45,00	52,99	55,00	60,00	67,99	73,62		
		mm	991	1143	1346	1397	1524	1727	1870		
	Class 600	in	47,01	55,00	62,99	65,00	70,00	82,01	92,01		
		mm	1194	1397	1600	1651	1778	2083	2337		
	Class 900	in	52,01	60,98	69,02	72,99	77,13	85,24	93,50		
		mm	1321	1549	1753	1854	1959	2165	2375		
	Class 1500	in	65,51	76,26	Sobre demanda						
		mm	1664	1937							
	Class 2500	in	Sobre demanda								
		mm									
Altura H2	Class 150	in	16,73	19,72	21,57	23,07	24,29	26,93	29,88	Sobre demanda	
		mm	425	501	548	586	617	684	759		
	Class 300	in	17,40	20,51	22,87	23,90	25,75	29,09	31,26		
		mm	442	521	581	607	654	739	794		
	Class 600	in	19,69	22,83	25,12	26,42	28,31	31,61	32,83		
		mm	500	580	638	671	719	803	834		
	Class 900	in	19,88	23,11	26,02	29,13	29,25	32,64	34,49		
		mm	505	587	661	740	743	829	876		
	Class 1500	in	21,38	25,00	Sobre demanda						
		mm	543	635							
	Class 2500	in	Sobre demanda								
		mm									
Altura H4	Class 150	in	26,99	31,51	36,76	38,24	40,51	45,00	49,49	Sobre demanda	
		mm	685,5	800,25	933,75	971,25	1029	1143	1257		
	Class 300	in	31,99	36,90	43,45	45,10	49,20	55,75	60,37		
		mm	812,62	937,26	1103,72	1145,54	1249,68	1416,14	1533,4		
	Class 600	in	31,22	35,47	42,83	44,20	47,60	55,77	62,57		
		mm	793	901	1088	1122,68	1209,04	1416,44	1589,16		
	Class 900	in	35,37	41,47	46,93	46,89	52,45	57,96	63,58		
		mm	898,28	1053,32	1192,04	1191	1332,12	1472,2	1615		
	Class 1500	in	37,34	43,47	Sobre demanda						
		mm	948,48	1104,09							
	Class 2500	in	Sobre demanda								
		mm									
Peso	Class 150	kg	1067	1705	2508	3069	3597	4895	6303	Sobre demanda	
	Class 300	kg	1173	1836	2703	3223,2	3774	4998	6018		
	Class 600	kg	2110	3334	4631,1	5611,5	6514,5	9094,5	11223		
	Class 900	kg	3087,6	5257,6	6882	8315	9796	13392	16616		
	Class 1500	kg	4814	7830	Sobre demanda						
	Class 2500	kg	Sobre demanda								

¹⁾ Dimensiones y pesos de la válvula Tipo 3599 en ejecución DIN sobre demanda

Dibujo dimensional



Válvula de control axial Tipo 3599

Texto para pedidos

Válvula de globo axial	Tipo 3599
Paso nominal	NPS .../DN ...
Presión nominal	Class .../PN ...
Material del cuerpo	Ver tabla 2
Tipo de conexiones	Bridas según ANSI y DIN
Característica	Lineal o isoporcentual
Medio	Densidad y temperatura (otros datos del medios si se requieren)
Caudal	En kg/h o m ³ /h
Presión	Presión en la entrada p_1 y en la salida p_2 en bar (presión absoluta)
Jaula	STD, LDB (Low_{dB}), Cavless, DobCage
Cierre asiento-obturador	Cierre metálico o con junta blanda