

Válvula de mariposa de alto rendimiento Fisher™ A31D de doble brida

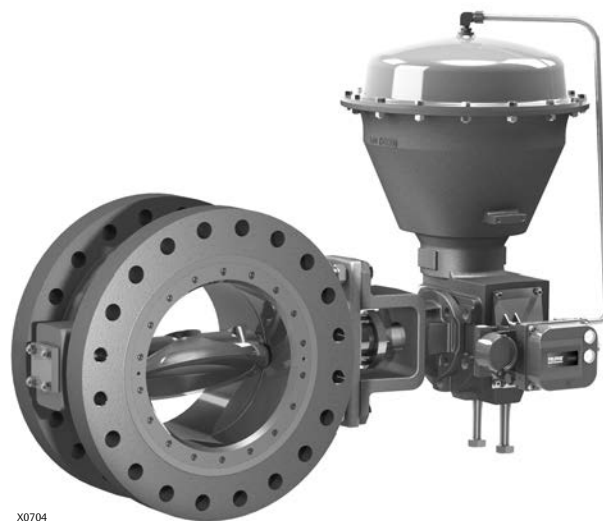
La válvula de mariposa de alto rendimiento Fisher A31D de doble brida proporciona un excelente funcionamiento en condiciones de presión y temperatura extremas.

La válvula A31D está disponible con dimensiones entre caras según los requisitos de válvula de mariposa ISO 5752 serie corta (CL150) o larga (CL300) (para otros requisitos de dimensiones entre caras, consultar con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#)). Un eje ranurado se combina con una variedad de actuadores Fisher de resorte y diafragma o actuadores neumáticos de pistón. Un eje impulsor con chaveta se combina con una variedad de actuadores de palanca manual, de volante o neumático de doble acción o de pistón con retorno por resorte. Estas combinaciones hacen que la válvula de mariposa A31D sea una válvula fiable y de alto rendimiento tanto para aplicaciones de estrangulamiento como de abierto-cerrado en las industrias de procesos.

La válvula A31D se puede suministrar con uno de varios sellos dinámicos (figura 1) que se puede utilizar en una variedad de aplicaciones exigentes. Con la selección adecuada del sello y los materiales de construcción, el sello asistido por presión proporciona un cierre excelente contra todo el rango de presión de la clase ASME.

Características

- **Integridad de cierre excelente** - El diseño de sello asistido por presión proporciona un cierre hermético y permite el uso de actuadores más pequeños en aplicaciones que requieren todas las capacidades de cierre según ASME B16.34.
- **Rendimiento de cierre bidireccional verdadero** - El diseño de válvula A31D ayuda a asegurar que el par de apriete necesario para abrir y cerrar la válvula sea el mismo independientemente de la dirección en la que se aplica la presión diferencial.



Válvula Fisher A31D con actuador 2052

- **Seguridad** - La protección contra estallidos del eje está diseñada en la válvula A31D (figura 2). Para válvulas NPS 3 a 12, el rodillo del empaque y el rodillo antiestallidos mantienen un prensaestopas antiestallidos firmemente alrededor del eje de la válvula. Debajo del prensaestopas antiestallidos, un anillo de alambre formado alrededor del eje completa el diseño de protección. Para válvulas NPS 14 a 24, el prensaestopas antiestallidos se acomoda firmemente sobre el eje de la válvula que ha girado hacia abajo para formar un borde circunferencial que haga contacto con el prensaestopas antiestallidos.
- **Excelentes capacidades de control de emisiones** - El sistema opcional de empaque ENVIRO-SEAL™ está diseñado con sellado mejorado, guía y transmisión de fuerza de carga. El sistema de empaque ENVIRO-SEAL puede controlar las emisiones por debajo del límite EPA (Agencia de protección ambiental) de 100 ppm (partes por millón) para las válvulas.

- **Versatilidad de eje** - Esta válvula cubrirá las necesidades del actuador gracias a una gama de conexiones de eje ranurado o con chaveta.
- **Capacidades de servicio con fluidos corrosivos** - Los materiales de internos y pernos están disponibles para aplicaciones con líquidos y gases corrosivos. Estas construcciones cumplen con las normas NACE MR0175-2002, MR0103 y MR0175/ISO 15156.
- **Superficie de empaquetadura fiable de la brida** - Los tornillos de retención del sello se ubican de modo que no interfieran con la función de sellado de las empaquetaduras de chapa plana o en espiral de la brida de la tubería.
- **Fácil instalación** - El cuerpo de la válvula se centra automáticamente en los pernos de la brida de la tubería como medio rápido y preciso de centrar la válvula en la tubería.

Especificaciones de la válvula A31D y materiales de construcción

Tabla 1. Especificaciones de la válvula Fisher A31D

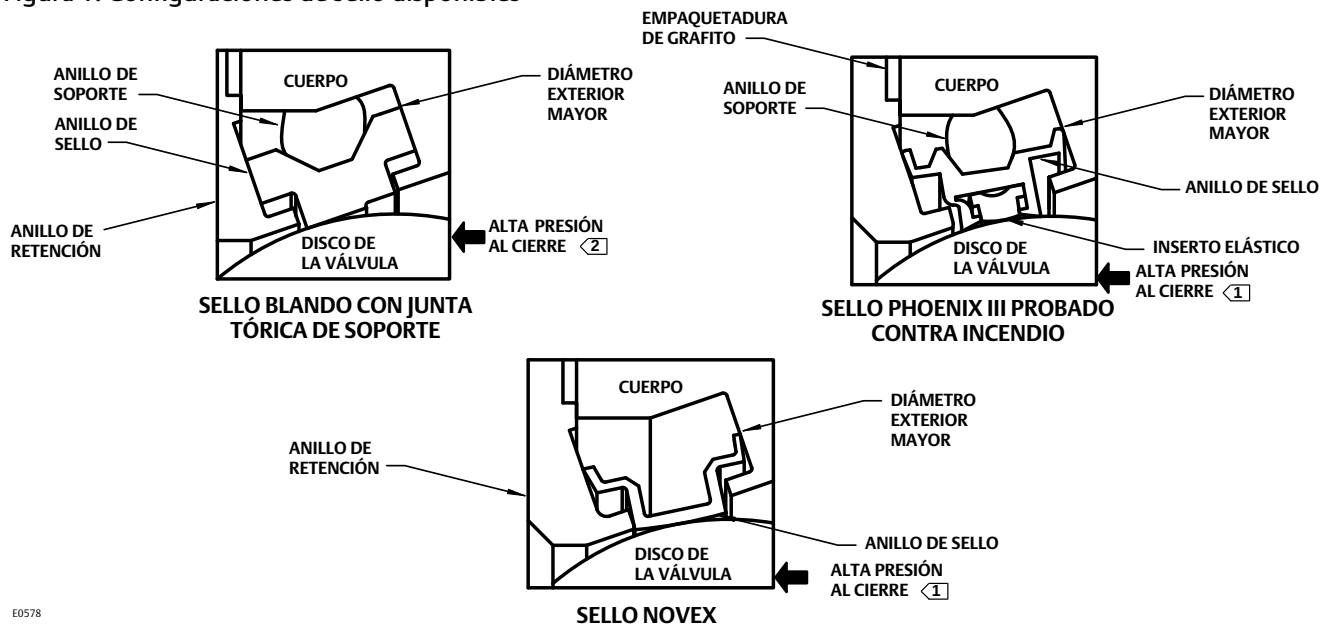
	ESPECIFICACIONES
Tamaño del cuerpo de la válvula	NPS 3, 4, 6, 8, 10, 12
Clasificación de presión	Consistente con las clases CL150 y 300 según ASME B16.34 ⁽¹⁾
Materiales del cuerpo de la válvula	Acero WCC
	Acero inoxidable CF8M
Materiales del disco	Acero inoxidable CF8M
Conexiones finales	Se acopla con bridas de cara elevada (RF) según ASME B16.5
Estilo del cuerpo de la válvula	Brida doble
Conexión del eje	Ranura (estándar)
	Con chaveta (opcional)
Dimensiones entre caras	CL150: válvula de mariposa ISO 5752 serie corta
	CL300: válvula de mariposa ISO 5752 serie larga
Cierre	Sello blando: bidireccional ANSI/FCI 70-2 clase VI
	Sello NOVEX: unidireccional MSS SP-61 ⁽²⁾
	Sello Phoenix III: ANSI/FCI 70-2 clase VI
Dirección de caudal	Invertido (la dirección de caudal es hacia el lado del disco que corresponde al eje)
Característica de caudal	Aproximadamente lineal
Rotación del disco	A la derecha (CW) para cerrar
1. Consultar la tabla 4 y la figura 4 para obtener más información. No deben excederse los límites de presión/temperatura indicados en este boletín ni cualquier código o limitación estándar correspondientes. 2. 0,1 scfh por unidad de NPS a 80 psi.	

Índice

Características	1
Especificaciones	2
Instalación	3
Configuraciones de sello estándar	3

Tabla	
Materiales de construcción y valores de temperatura	5
Valores de presión/temperatura de materiales	
del cuerpo de la válvula	7
Dimensiones y pesos	9

Figura 1. Configuraciones de sello disponibles



E0578

Notas:

- 1> Este sello unidireccional debe instalarse de modo que el anillo de retención esté aguas abajo con respecto al lado de alta presión de la válvula en el cierre, como se muestra.
- 2> Para este sello bidireccional, la orientación preferida de la válvula coloca el anillo de retención aguas abajo con respecto al lado de alta presión de la válvula en el cierre.

Instalación

La instalación recomendada o preferida para la válvula A31D es con el caudal hacia el lado del disco que corresponde al eje (anillo de retención aguas abajo desde el lado de alta presión de la válvula).

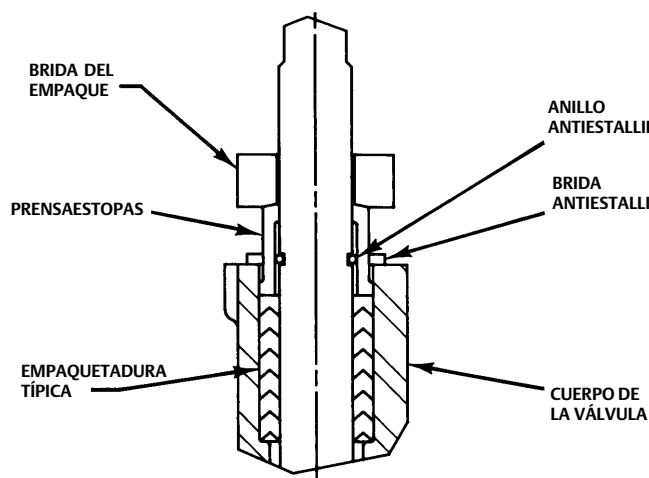
El sello blando estándar ofrece cierre bidireccional ANSI/FCI 70-2 clase VI. El sello Phoenix III debe instalarse en la dirección recomendada a fin de obtener un cierre óptimo, y debe instalarse en la dirección preferida para aplicaciones probadas contra incendio. El sello NOVEX es unidireccional y debe instalarse en la dirección preferida.

Para obtener asistencia en la selección de la combinación adecuada de acción del actuador y posición de la válvula abierta, contactar con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#).

Configuraciones de sello estándar

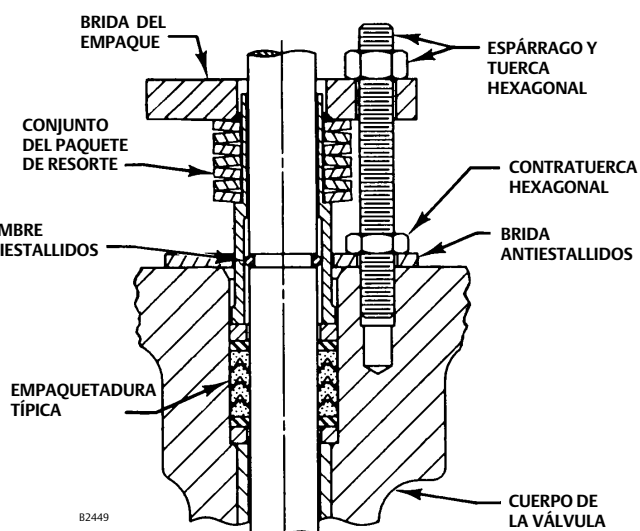
- **Sello blando estándar (PTFE)** - Un sello dinámico elástico con un anillo de respaldo elastomérico para aplicaciones de temperatura moderada.
- **Sello NOVEX** - El sello NOVEX de acero inoxidable está disponible para aplicaciones exigentes, criogénicas y de alta temperatura.
- **Sello Phoenix III** - Este sello de metal y polímero, de tres componentes, está disponible para servicio exigente con aplicaciones de temperatura de baja a moderada.

Figura 2. Protección antiestallidos (NPS 3 a 12)



C0766

VISTA SECCIONADA DEL ARREGLO DE EMPAQUE
ESTÁNDAR, NPS 3 A 12



B2449

ARREGLO ENVIRO-SEAL (SE MUESTRA PTFE)
NPS 3 A 12

Tabla 2. Materiales de construcción y valores de temperatura

COMPONENTE Y MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN		RANGO DE TEMPERATURA	
		°C	°F
Cuerpo de la válvula Acero al carbono (SA216 WCC) CF8M (acero inoxidable 316)		-29 a 427 -198 a 538	-20 a 800 -325 a 1000
Disco CF8M (acero inoxidable 316)		-198 a 538	-325 a 1000
Recubrimiento del borde del disco Chapa de cromo (estándar con sellos NOVEX o Phoenix III) Recubrimiento de cromo		-254 a 316 -254 a 593	-425 a 600 -425 a 1100
Eje S20910 S17400 (H1025) S17400 (H1150M) N07718		-198 a 538 -73 a 427 -196 a 427 -254 a 704	-325 a 1000 -100 a 800 -320 a 800 -425 a 1300
Rodamientos PEEK (estándar) S31600 ⁽¹⁾ R30006 (Alloy 6)		-73 a 260 -198 a 816 -198 a 816	-100 a 500 -325 a 1500 -325 a 1500
Empaque Empaque de PTFE y empaque ENVIRO-SEAL de PTFE Empaque de grafito Empaque de grafito con medio oxidante Empaque ENVIRO-SEAL de grafito		-148 a 232 -198 a 816 -198 a 538 -148 a 315	-325 a 450 -325 a 1500 -325 a 1000 -325 a 600
Anillo de sello y anillo soporte	Anillo de sello de PTFE		
	Junta tórica soporte de nitrilo	-29 a 93	-20 a 200
	Junta tórica soporte de cloropreno	-43 a 149	-45 a 300
	Junta tórica soporte de EPDM	-54 a 182	-65 a 360
	Junta tórica soporte de fluorocarbono (estándar)	-29 a 204	-20 a 400
	UHMWPE ⁽²⁾ anillo de sello (solo CL150)		
	Junta tórica soporte de nitrilo	-29 a 93	-20 a 200
	Junta tórica soporte de cloropreno	-43 a 93	-45 a 200
	Junta tórica soporte de EPDM	-54 a 93	-65 a 200
	Junta tórica soporte de fluorocarbono (estándar)	-29 a 93	-20 a 200
Phoenix III y/o construcción probada contra incendio	Anillos de sello de S31600 y PTFE con junta tórica soporte de nitrilo	-40 a 149	-40 a 300
	Junta tórica soporte de cloropreno	-54 a 149	-65 a 300
	Junta tórica soporte de EPDM	-62 a 204	-80 a 400
	Junta tórica soporte de fluorocarbono (estándar)	-40 a 232	-40 a 450
Anillo de sello	Anillo de sello NOVEX de S31600 ⁽¹⁾ (CL150)	-254 a 816	-425 a 1500
	Anillo de sello NOVEX de S31600 ⁽¹⁾ (CL300)	-254 a 816	-425 a 1500
	Anillo de sello NOVEX de S21800 ⁽¹⁾ (CL300)	-254 a 816	-425 a 1500

1. Para conocer una descripción completa del material, contactar con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#).

2. UHMWPE significa polietileno de peso molecular ultra alto.

Tabla 3. Combinaciones de válvula/actuador

RANGO DE TEMPERATURA	RECOMENDACIONES DE SELECCIÓN	
	1052, 1061 o 2052 ⁽²⁾	Bettis™ (1)
-46 a 343 °C (-50 a 650 °F)	Válvula (seleccionar el interno adecuado) y actuador estándar	Válvula (seleccionar el interno adecuado) y actuador estándar
343 a 426 °C (650 a 800 °F)	Posiciones de montaje 1 y 3: válvula (seleccionar el interno adecuado) y actuador estándar	Válvula (seleccionar el interno adecuado) y actuador con opción de juntas tóricas para alta temperatura
426 a 538 °C (800 a 1000 °F)	Posiciones de montaje 1 y 3: válvula (seleccionar el interno adecuado) y actuador estándar	Válvula (seleccionar el interno adecuado) y actuador con opción de juntas tóricas para alta temperatura

1. Seleccionar la opción de eje con chaveta.

2. Ver la figura 3 para conocer las posiciones de montaje del actuador.

3. Consultar con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#).

Figura 3. Estilos y posiciones de montaje

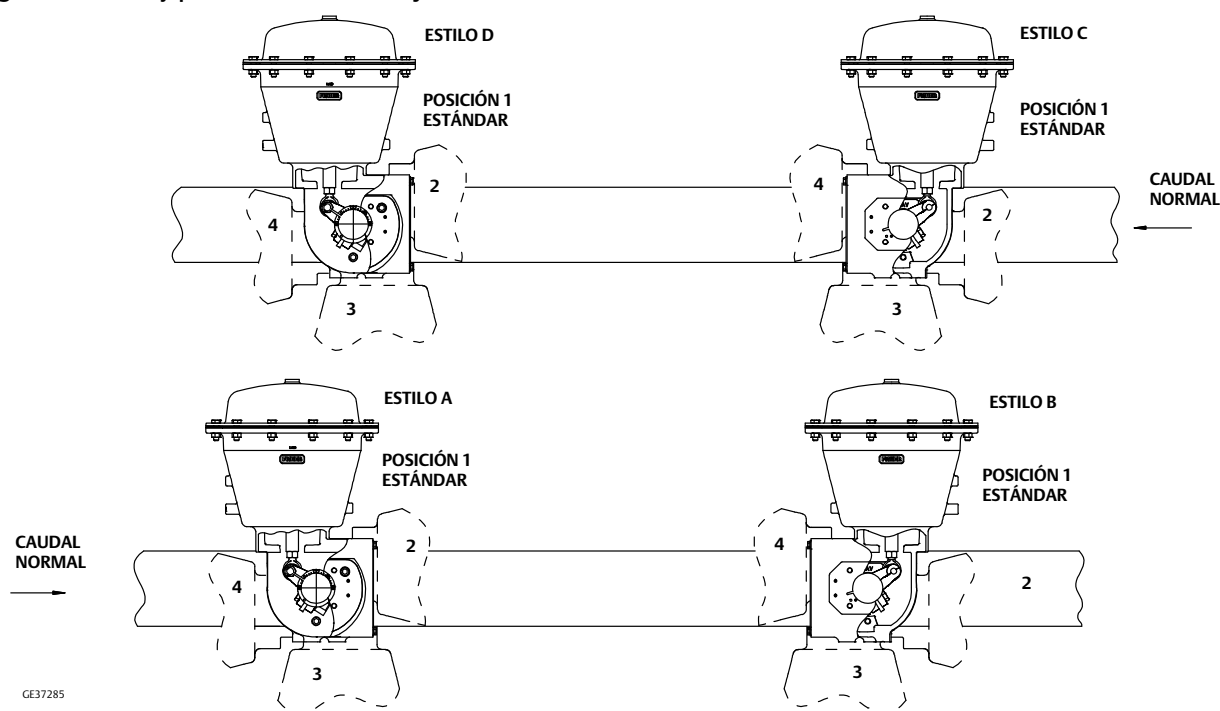
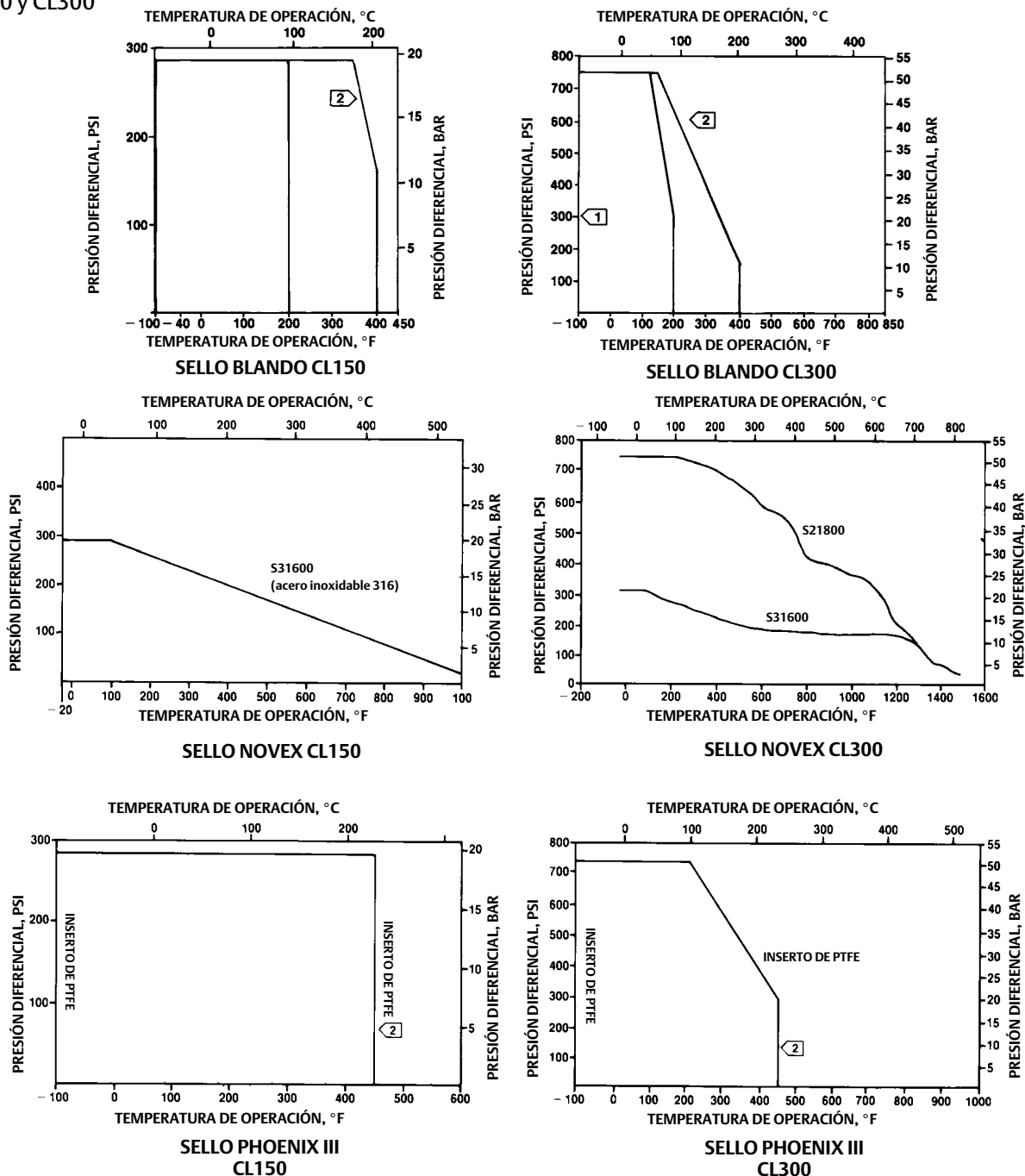


Tabla 4. Valores de presión/temperatura de materiales del cuerpo de la válvula⁽¹⁾

RANGO DE TEMPERATURA	RANGO DE PRESIÓN			
	WCC	CF8M	WCC	CF8M
	CL150		CL300	
°C	Bar			
-254 a -29	---	19,0	---	49,6
-29 a 38	20	19,0	51,7	49,6
93	17,9	16,2	51,7	42,7
149	15,9	14,8	50,3	38,6
204	13,8	13,4	48,6	35,5
260	11,7	11,7	45,9	33,1
316	9,7	9,7	41,7	31,0
343	8,6	8,6	40,7	30,3
371	7,6	7,6	38,3	30,0
399	6,6	6,6	34,8	29,3
427	5,5	5,5	28,3	29,0
454	---	4,5	---	29,0
482	---	3,4	---	28,6
510	---	2,4	---	26,5
538	---	1,4	---	25,2
°F	Psi			
-450 a -20	---	275	---	720
-20 a 100	290	275	750	720
200	260	235	750	620
300	230	215	730	560
400	200	195	705	515
500	170	170	665	480
600	140	140	605	450
650	125	125	590	440
700	110	110	555	435
750	95	95	505	425
800	80	80	410	420
850	---	65	---	420
900	---	50	---	415
950	---	35	---	385
1000	---	20	---	365
1. Para conocer los valores de presión/temperatura de otros materiales, contactar con la oficina de ventas de Emerson Automation Solutions .				

1. Para conocer los valores de presión/temperatura de otros materiales, contactar con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#).

Figura 4. Valores máximos de presión/temperatura para sello blando, sello NOVEX y sello Phoenix III, CL150 y CL300



C0759-1

Nota:

1) Debido a los posibles efectos erosivos y al fallo prematuro del sello que puede ocurrir, no se recomienda el estrangulamiento de sellos de PTFE a presiones diferenciales mayores que 20,7 bar (300 psi) en ángulos del disco menores que 20 grados de apertura.

2) Las restricciones de temperatura no consideran las limitaciones adicionales impuestas por la junta tórica de soporte utilizada con este sello. Para determinar la restricción efectiva de temperatura de la combinación adecuada de sello/junta tórica de soporte, consultar la tabla 2.

Figura 5. Dimensiones y pesos, válvulas CL150 de doble brida (consultar también las tablas 5 y 7)

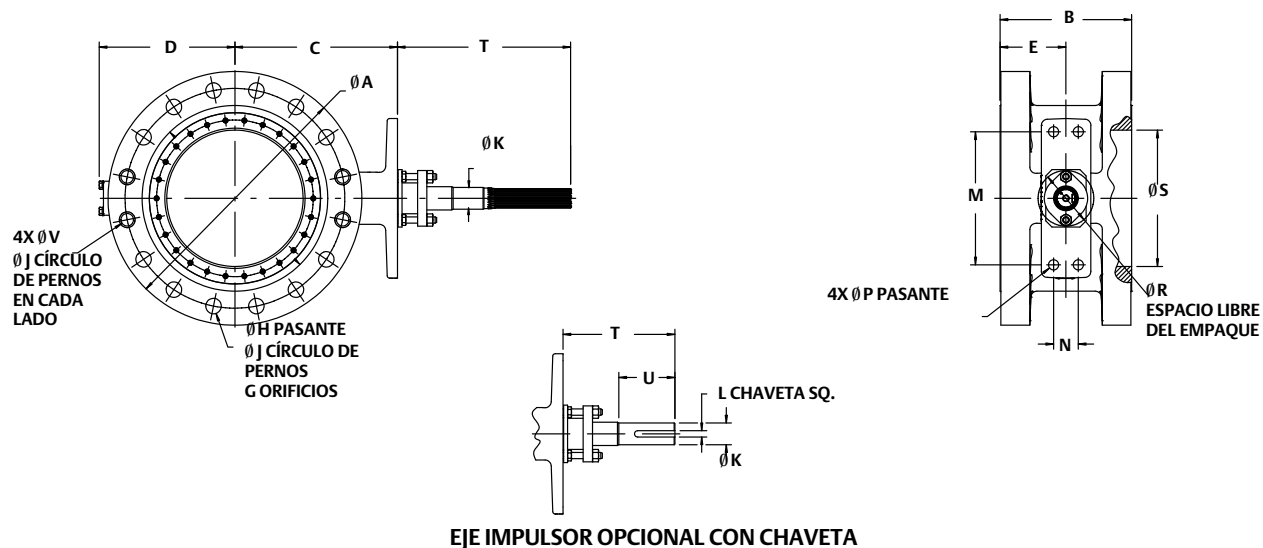


Tabla 5. Dimensiones para brida doble, CL150

TAMAÑO DE LA VÁLVULA, NPS	CL150 DIMENSIONES A, C, D, E Y H HASTA U																		
	A	B(3)	C	D	E(3)	G(3)	H	J	K		L	M	N	P	R	S	T		U
									(1)	(2)							(1)	(2)	(2)
	mm																		
3	191	114	143	132	57,2	4	19,1	152	14,3	14,3	3,18	117	---	14,2	65,0	85,9	187	102	47,8
4	229	127	159	154	63,5	4	19,1	191	15,9	17,5	4,76	117	---	14,2	69,9	111	187	102	47,8
6	279	140	206	186	69,9	4	22,2	241	22,2	23,8	6,35	152	31,8	14,2	79,2	160	214	102	47,8
8	343	152	222	198	76,2	4	22,2	298	22,2	23,8	6,35	152	31,8	14,2	79,2	202	214	102	47,8
10	406	165	279	203	82,6	8	25,4	362	28,4	28,6	6,35	235	46,0	17,5	88,9	265	208	102	47,8
12	483	178	305	236	88,9	8	25,4	432	31,8	31,8	6,35	235	46,0	17,5	88,9	316	208	102	47,8
	In.																		
3	7.50	4.50	5.62	5.18	2.25	4	3/4	6.00	9/16	9/16	1/8	4.62	---	0.56	2.56	3.38	7.38	4.00	1.88
4	9.00	5.00	6.25	6.06	2.50	4	3/4	7.50	5/8	11/16	3/16	4.62	---	0.56	2.75	4.38	7.38	4.00	1.88
6	11.00	5.50	8.12	7.31	2.75	4	7/8	9.50	7/8	15/16	1/4	6.00	1.25	0.56	3.12	6.28	8.44	4.00	1.88
8	13.50	6.00	8.75	7.81	3.00	4	7/8	11.75	7/8	15/16	1/4	6.00	1.25	0.56	3.12	7.97	8.44	4.00	1.88
10	16.00	6.50	11.00	8.00	3.25	8	1	14.25	1-1/8	1-1/8	1/4	9.25	1.81	0.69	3.50	10.44	8.19	4.00	1.88
12	19.00	7.00	12.00	9.31	3.50	8	1	17.00	1-1/4	1-1/4	1/4	9.25	1.81	0.69	3.50	12.44	8.19	4.00	1.88
1. Conexión de eje ranurado. 2. Conexión de eje opcional con chaveta. 3. Válvula de mariposa ISO 5752 serie corta																			

Figura 6. Dimensiones y pesos, válvulas CL300 de doble brida (consultar también las tablas 6 y 7)

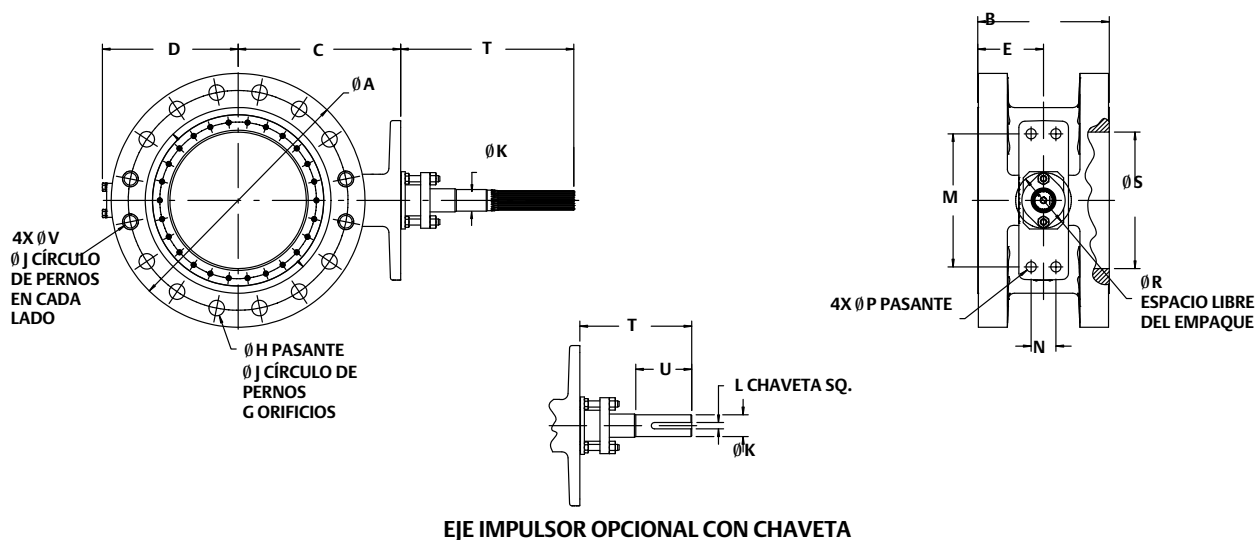


Tabla 6. Dimensiones para doble brida, CL300

TAMAÑO DE LA VÁLVULA, NPS	CL300 DIMENSIONES A, C, D, E Y HASTA U																			
	A	B ⁽³⁾	C	D	E ⁽³⁾	G ⁽³⁾	H	J	K		L	M	N	P	R	S	T		U	V
									(1)	(2)							(1)	(2)	(2)	
	mm																			
3	210	180	143	121	90,2	8	22,2	168	14,3	14,3	3,05	117	---	14,2	65,0	85,9	187	102	47,8	---
4	254	191	159	145	95,0	8	22,2	200	15,9	17,5	4,83	117	---	14,2	69,9	112	187	102	47,8	---
6	318	210	207	181	105	12	22,2	270	22,2	23,8	6,35	152	31,8	14,2	79,2	163	214	102	47,8	---
8	387	230	249	215	115	12	25,4	330	31,8	31,8	6,35	235	46,0	17,5	105	195	208	102	47,8	---
10	448	250	324	263	125	16	31,8	387	38,1	41,3	9,65	235	46,0	17,5	105	246	208	152	66,5	---
12	521	270	334	279	135	12	31,8	451	44,5	47,6	12,7	273	50,8	20,6	118	291	356	229	76,2	1-1/8-8
	in.																			
3	8.25	7.09	5.63	4.78	3.55	8	0.875	6.62	9/16	9/16	0.12	4.62	---	0.56	2.56	3.38	7.38	4.00	1.88	---
4	10.00	7.50	6.25	5.72	3.74	8	0.875	7.87	5/8	11/16	0.19	4.62	---	0.56	2.75	4.39	7.38	4.00	1.88	---
6	12.50	8.27	8.13	7.12	4.14	12	0.875	10.62	7/8	15/16	0.25	6.00	1.25	0.56	3.12	6.40	8.44	4.00	1.88	---
8	15.25	9.06	9.81	8.47	4.53	12	1.00	13.00	1-1/4	1-1/4	0.25	9.25	1.81	0.69	4.12	7.68	8.19	4.00	1.88	---
10	17.62	9.84	12.75	10.36	4.92	16	1.25	15.25	1-1/2	1-5/8	0.38	9.25	1.81	0.69	4.12	9.68	8.19	6.00	2.62	---
12	20.50	10.63	13.13	11.00	5.32	12	1.25	17.75	1-3/4	1-7/8	0.50	10.75	2.00	0.81	4.63	11.46	14	9.00	3.00	1-1/8-8
1. Conexión de eje ranurado. 2. Conexión de eje opcional con chaveta. 3. Válvula de mariposa ISO 5752 serie larga																				

Tabla 7. Pesos de válvula

TAMAÑO NPS	CL150		CL300	
	kg	lb	kg	lb
3	15	33	28	63
4	25	56	35	77
6	34	76	65	143
8	54	118	156	343
10	81	178	176	388
12	110	243	294	649

Emerson, Emerson Automation Solutions y sus entidades afiliadas no se hacen responsables de la selección, el uso o el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, del uso y del mantenimiento correctos de cualquier producto corresponde exclusivamente al comprador y al usuario final.

Fisher, ENVIRO-SEAL y Bettis son marcas de una de las compañías de la unidad comercial Emerson Automation Solutions de Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y marcas de servicio de Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son de sus respectivos propietarios.

El contenido de esta publicación se presenta con fines informativos solamente y, aunque se han realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar su exactitud, no debe tomarse como garantía, expresa o implícita, relativa a los productos o servicios descritos en esta publicación o su uso o aplicación. Todas las ventas se rigen por nuestros términos y condiciones, que están disponibles si se solicitan. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de los productos en cualquier momento y sin previo aviso.

Emerson Automation Solutions

Marshalltown, Iowa 50158 USA

Sorocaba, 18087 Brazil

Cernay, 68700 France

Dubai, United Arab Emirates

Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com