

Válvula de Alivio y Anticipadora de Golpe de Ariete



Componentes Básicos

Art.	Descripción
1	100-01 Hytrol Válvula Principal (Puerto Interno Completo)
	100-20 Hytrol Válvula Principal (Puerto Interno Reducido)
2	X102F Limitador de Flujo
3	X101 Indicador de Posición de la Válvula *
4	CK2 (Válvula de bloqueo)
5	100-01 Hytrol (flujo inverso)
6	CRL Control de Alivio de Presión
7	CRA Control Reductor de Presión
8	X58B Accesorio Restrictor
9	CSC Válvula Antirretorno de cumpio
10	X42N-3 Filtro y Válvula de aguja
11	Reducción Campana
12	X141 Manómetro
13	CK2 (Válvula de Aislamiento)
14	CK2 (Válvula de Aislamiento)

***Nota: Los accesorios X101 o X105L no están disponibles para válvulas de 4" y medidas menores**

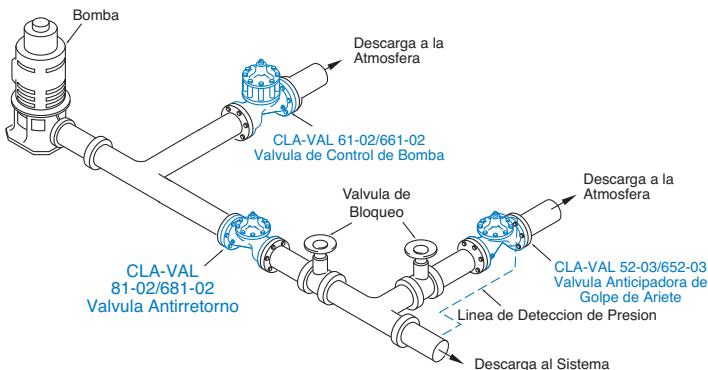
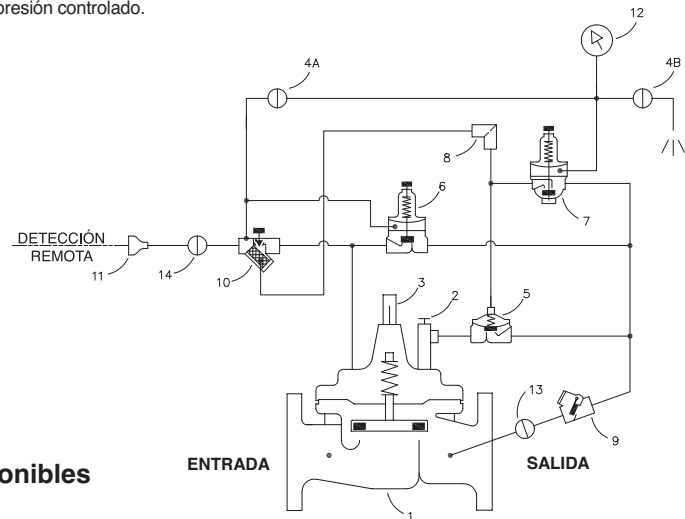
- Sistema Ahorrador
- Protege Contra Golpes de Ariete
- Abre al Inicio de Ondas de Baja Presión
- Cierra Lentamente para prevenir Golpes Subsecuentes
- Ajustable a un Amplio Rango de Calibraciones

La Válvula Anticipadora de Golpe de Ariete Cla-Val modelo 52-03/652-03 es indispensable para la protección de bombas, equipo de bombeo y todas las líneas a las que se aplica una presión peligrosa de transitorios ocasionados por cambios repentinos en la velocidad del flujo dentro de la línea.

Cuando un sistema de bombeo enciende y apaga gradualmente, no ocurren transitorios dañinos. Pero cuando existe un fallo de energía que produce un paro repentino de la bomba, provoca transitorios peligrosos en el sistema que pueden causar daños severos en los equipos.

El fallo de energía en una bomba usualmente resulta en una baja transitoria en la presión, seguida por un incremento transitorio de presión. El control de alivio abre con la onda baja de presión inicial, desviando el regreso de la onda de presión alta del sistema. *En consecuencia, la válvula se ha anticipado al regreso de la onda de presión alta y se ha abierto para disipar el daño que causa el transitorio. La válvula cerrara lentamente sin generar mas transitorios futuros.

* Un ajuste de control de flujo hidráulico limita la apertura de la válvula para un alivio inicial de presión controlado.



Aplicaciones Típicas

La válvula 52-03/652-03 descarga a la atmósfera desde una derivación tee en el cabezal de descarga de la bomba. La válvula se anticipa a los transitorios causados por fallas de energía mejorando el trabajo como si actuara como una válvula estándar de alivio de sobre presión.

Nota: La línea de detección de presión remota debe ser mínimo de 3/4" diámetro interno, instalado con una inclinación de 2° desde la válvula hasta la tubería para evitar bolsas de aire.

Nota: Recomendamos proteger la tubería de control y la válvula de temperaturas de congelación.

Modelo 52-03 (Utilizan Válvula Básica 100-01)

Rangos de Presión (Presión Máxima Recomendada – psi)

Cuerpo de la Válvula y Tapa		Clase por Presión			
		Bridada		Roscada	
Grado	Material	ANSI Estándar*	150 Clase	300 Clase	Terminales‡
ASTM A536	Hierro Dúctil	B16.42	250	400	400
ASTM A216-WCB	Acero al Carbón	B16.5	285	400	400
UNS 87850	Bronce	B16.24	225	400	400

Nota: *Los estándares ANSI son solo p/dimensiones de brida.
Válvulas bridadas disponibles con cara no perforadas
‡Terminales según especificaciones ANSI B2.1
Válvula para mayor presión están disponible; con fábrica para detalles

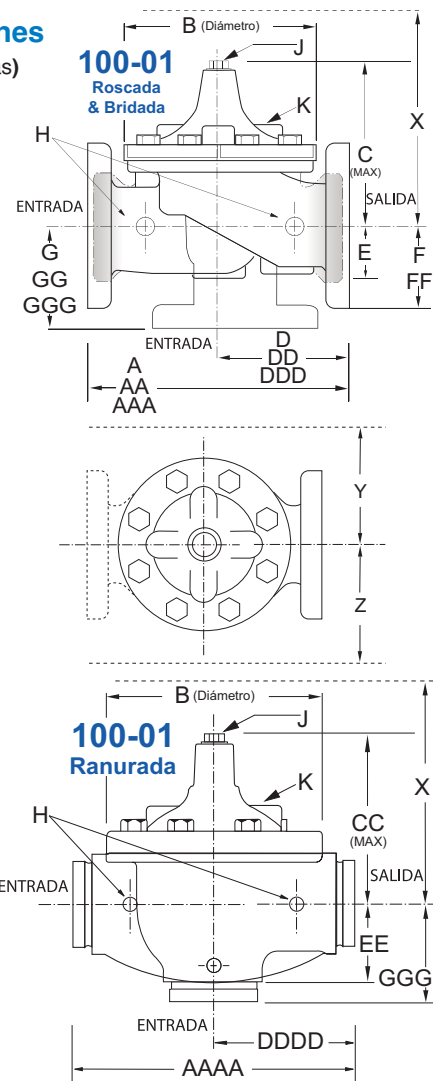
Materiales

Componente	Materiales Estándar Combinados		
Cuerpo y Tapa	Hierro Dúctil	Acero al Carbón	Bronce
Medidas disponibles	2-1/2" - 18"	2-1/2" - 16"	2-1/2" - 16"
Disco retenedor y Rondanas de Diafragma	Hierro Fundido	Acero al Carbón	Bronce
Internos: Disco Guía, Asiento y Buje de Tapa	Bronce es el Estándar Acero Inoxidable es Opcional		
Disco	Hule Buna-N®		
Diafragma	Hule Buna-N® con Nylon Reforzado		
Vástago, Tuerca, Resorte	Acero Inoxidable		

Para materiales no mencionados, consulte a fábrica
Cla-Val fabrica válvulas en mas de 50 aleaciones diferentes

Dimensiones

(En pulgadas)



Dimensiones de Modelo 52-03 (en pulgadas)

Tamaño de Válvula (pulgadas)	2 1/2	3	4	6	8	10	12	14	16	18
A Roscada	11.00	12.50	—	—	—	—	—	—	—	—
AA 150 ANSI	11.00	12.00	15.00	20.00	25.38	29.75	34.00	39.00	41.38	46.00
AAA 300 ANSI	11.62	13.25	15.62	21.00	26.38	31.12	35.50	40.50	43.50	47.64
AAAA Ranurada	11.00	12.50	15.00	20.00	25.38	—	—	—	—	—
B Diámetro	8.00	9.12	11.50	15.75	20.00	23.62	28.00	32.75	35.50	41.50
C Máximo	7.56	8.19	10.62	13.38	16.00	17.12	20.88	24.19	25.00	39.06
CC Ranurada Máximo	6.88	7.25	9.31	12.12	14.62	—	—	—	—	—
D Roscada	5.50	6.25	—	—	—	—	—	—	—	—
DD 150 ANSI	5.50	6.00	7.50	10.00	12.69	14.88	17.00	19.50	20.81	—
DDD 300 ANSI	5.88	6.38	7.88	10.50	13.25	15.56	17.75	20.25	21.62	—
DDDD Ranurada	—	6.00	7.50	—	—	—	—	—	—	—
E	1.69	2.06	3.19	4.31	5.31	9.25	10.75	12.62	15.50	12.95
EE Ranurada	2.88	3.12	4.25	6.00	7.56	—	—	—	—	—
F 150 ANSI	3.50	3.75	4.50	5.50	6.75	8.00	9.50	10.50	11.75	15.00
FF 300 ANSI	3.75	4.13	5.00	6.25	7.50	8.75	10.25	11.50	12.75	15.00
G Roscada	4.00	4.50	—	—	—	—	—	—	—	—
GG 150 ANSI	4.00	4.00	5.00	6.00	8.00	8.62	13.75	14.88	15.69	—
GGG 300 ANSI	4.31	4.38	5.31	6.50	8.50	9.31	14.50	15.62	16.50	—
GGGG Ranurada	—	4.25	5.00	—	—	—	—	—	—	—
H Agujero NPT del Cuerpo	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
J NPT Tapón NPT Central de la Tapa	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.25	1.50	2.00	1.00
K Agujero NPT de la Tapa	0.50	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Desplazamiento del Vástago	0.70	0.80	1.10	1.70	2.30	2.80	3.40	4.00	4.50	5.10
Peso Aprox. (lbs)	50	70	140	285	500	780	1165	1600	2265	2982
X Sistema de Pilotos Aprox.	14	15	17	29	31	33	36	40	40	43
Y Sistema de Pilotos Aprox.	10	11	12	20	22	24	26	29	30	32
Z Sistema de Pilotos Aprox.	10	11	12	20	22	24	26	29	30	32

Nota: Los dos orificios superiores de la brida en la válvula de 36 son roscados a 1 1/2" - 6 UNC

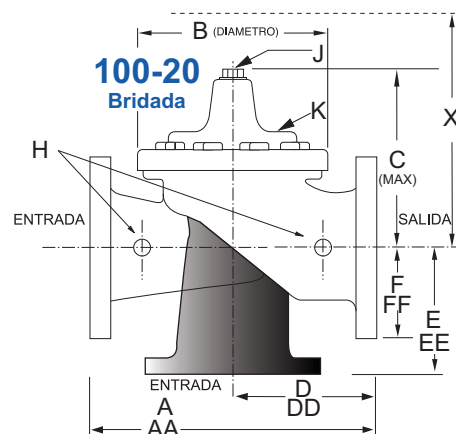
Modelo 652-03 (Usa la Válvula Básica Modelo 100-20)

Dimensiones (En pulgadas)

Rangos de Presión (Presión Máxima Recomendada – psi)

Cuerpo de la Válvula y Tapa		Clase por Presión		
		Bridada		
Grado	Material	Estándares ANSI *	150 Clase	300 Clase
ASTM A536	Hierro Dúctil	B16.42	250	400
ASTM A216-WCB	Acero al Carbón	B16.5	285	400
UNS 87850	Bronce	B16.24	225	400

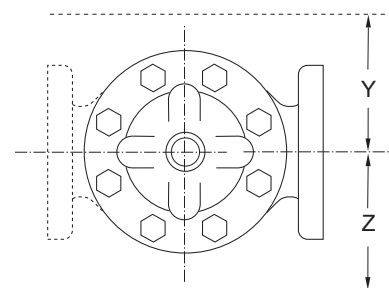
Nota: * Los estándares ANSI son solo p/dimensiones de brida.
Válvulas bridadas disponibles con cara no perforadas
Valvula para mayor presión estan disponible; con fábrica para detalles



Materiales

Componente	Materiales Estándar Combinados		
Cuerpo y Tapa	Hierro Dúctil	Acero al Carbón	Bronce
Medidas disponibles	4" - 24"	4" - 16"	4" - 16"
Disco retenedor y Rondanas de Diafragma	Hierro Fundido	Acero al Carbón	Bronce
Internos: Guía del Disco, Asiento y Buje de Tapa	Bronce es Estándar Acero Inoxidable es Opcional		
Disco	Hule Buna-N®		
Diafragma	Hule Buna-N® con Nylon Reforzado		
Vástago, Tuerca, Resorte	Acero Inoxidable		

Para material opcional no listado, consultar a Fabrica.
Cla-Val fabrica válvulas en más de 50 aleaciones diferentes.



Dimensiones de Modelo 652-03 (en pulgadas)

Tamaño de Válvula (pulgadas)	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
A 150 ANSI	13.88	17.75	21.38	26.00	30.00	34.25	35.00	42.12	48.00	48.00
AA 300 ANSI	14.50	18.62	22.38	27.38	31.50	35.75	36.62	43.63	49.62	49.75
B Diámetro	9.12	11.50	15.75	20.00	23.62	27.47	28.00	35.44	35.44	35.44
C Máximo	8.62	11.62	15.00	17.88	21.00	20.88	25.75	25.00	31.50	31.50
D 150 ANSI	6.94	8.88	10.69	CF*	17.00	CF*	CF*	CF*	CF*	21.06
DD 300 ANSI	7.25	9.38	11.19	CF*	17.75	CF*	CF*	CF*	CF*	CF*
E 150 ANSI	5.50	6.75	7.25	CF*	13.75	CF*	CF*	CF*	CF*	15.94
EE 300 ANSI	5.81	7.25	7.75	CF*	14.75	CF*	CF*	CF*	CF*	CF*
F 150 ANSI	4.50	5.50	6.75	8.00	9.50	11.00	11.75	15.88	14.56	17.00
FF 300 ANSI	5.00	6.25	7.50	8.75	10.25	11.50	12.75	15.88	16.06	19.00
H Agujero NPT del Cuerpo	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
J NPT Tapón NPT Central de la Tapa	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.25	2.00	2.00	2.00	2.00
K Agujero NPT de la Tapa	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Desplazamiento del Vástago	0.80	1.10	1.70	2.30	2.80	3.40	4.50	4.50	4.50	6.50
Peso Aprox. (lbs)	85	195	330	625	900	1250	1380	2365	2551	2733
X Sistema de Pilotos Aprox.	15	27	30	33	36	36	41	40	46	55
Y Sistema de Pilotos Aprox.	11	18	20	22	24	26	26	30	30	30
Z Sistema de Pilotos Aprox.	11	18	20	22	24	26	26	30	30	30

*Consulte a fabrica

52-03 Selección de válvula	100-01 Tipo: Globo (G), Ángulo (A), Conexiones: Roscada (T), Ranurada (GR), Bridada (F) Indican Diametros Disponibles																		
	Pulgadas	1	1½	1½	2	2½	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
	mm	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	750	900
Válvula Principal 100-01	Tipo					G, A	G, A	G, A	G, A	G, A	G, A	G, A	G, A	G, A	G				
	Conexiones					T, F, Gr*	T, F, Gr	F, Gr	F, Gr*	F, Gr*	F	F	F	F	F				
Flujo Sugerido (gpm)	Máximo					300	460	800	1800	3100	4900	7000	8400	11000	14000				
	Max. Transitorio					670	1000	1800	4000	7000	11000	16000	19000	25000	31000				
Flujo Sugerido (Litros/Seg)	Máximo					19	29	50	113	195	309	442	530	694	883				
	Max. Transitorio					42	63	113	252	441	693	1008	1197	1577	1956				
La Serie 100-01 es una Hytrol de puerto completo para válvulas principal																			*Ranurada Solamente

652-03 Selección de válvula	100-20 Tipo: Globo (G), Ángulo (A), Conexiones: Bridada (F) Indican Diametros Disponibles															
	Pulgadas	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36	42	48
	mm	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	750	900	1000	1200
Válvula Principal 100-20	Tipo		G, A	G, A	G, A	G	G	G	G	G	G	G				
	Conexiones		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F				
Flujo Sugerido (gpm)	Máximo		580	1025	2300	4100	6400	9230	9230	16500	16500	16500				
	Max. Transitorio		990	1760	3970	7050	11000	15900	15900	28200	28200	28200				
Flujo Sugerido (Litros/Seg)	Máximo		37	65	145	258	403	581	581	1040	1040	1040				
	Max. Transitorio		62	111	250	444	693	1002	1002	1777	1777	1777				
La Serie 100-20 es la version de puerto reducido para válvulas principal 100-01.																

Información de Dimensionamiento: A causa de las muchas condiciones variantes que generalmente existen en cualquier sistema, el dimensionamiento apropiado es muy importante. El dimensionamiento incorrecto nulifica la habilidad de la válvula anticipadora de golpe de ariete. Para asistencia en el dimensionamiento de la válvula, contacte a Cla-Val con la siguiente información específica de bombeo y sistema: número y tipo de bombeo; columna de agua; rango del flujo; presión estática de la descarga y presión de bombeo; diámetro, longitud, espesor y material de la tubería.

Especificaciones del Sistema de Pilotos

Valores de Ajuste

Piloto de Alta Presión

0 a 75 psi
20 a 200 psi *
100 a 300 psi
250 a 600 psi

Piloto de Baja Presión

2 a 30 psi
15 a 75 psi
30 a 300 psi *

*Suministrado a menos que se especifique otro.
Otros rangos disponibles, consulte a fábrica.

Rango de Temperatura

Agua: Hasta 180° F (82.14°C)

Materiales

Materiales Estándares del Sistema de Pilotos

Control de Pilote: Bronce

Internos: Acero Inoxidable Tipo 303

Hules: Buna-N® Hule Sintético

Accesorios: Cobre y Bronce

Materiales Opcionales del Sistema de Pilotos

El sistema de pilotos esta disponible opcional en materiales de Acero Inoxidable o monel.

Cuando Está Ordenando, Favor de Especificar

1. No. De Catalogo 52-03 o 652-03
2. Tamaño de Válvula
3. Tipo Globo o Ángulo
4. Clase de Presión
5. Roscada o Bridada
6. Material de los Internos
7. Rango de Ajuste
8. Opciones Deseadas
9. Cuando se Instale Verticalmente



SE-52-03/652-03 (R-11/2018)



Sistemas de Tecnología Hidráulica y Agrícolas S.A. de C.V.

Suc. Matriz: Calle Mineros S/N Col. Centro CP: 82800 El Rosario, Sin.

Tel. 694 952 1935



www.sitehasa.com

CLA-VAL CANADA

4687 Christie Drive
Beamsville, Ontario
Canadá L0R 1B4
Tel: 905-563-4963
Fax: 905-563-4040
Correo E: sales@cla-val.ca

CLA-VAL EUROPA

Chemin des Mésanges 1
CH-1032 Romanel/
Lausanne, Suiza
Tel: 41-21-643-15-55
Fax: 41-21-643-15-50
Correo E: cla-val@cla-val.ch

CLA-VAL FRANCIA

Porte du Grand Lyon 1
ZAC du Champ du Pérrier
Francia - 01700 Neyron
Tel: 33-4-72-25-92-93
Fax: 33-4-72-25-04-17
Correo E: cla-val@cla-val.fr

CLA-VAL LATIN AMERICA

Av Patria 2085, Mezzanine
Col. Puerta de Hierro
45116; Zapopan, Jalisco
Phone + 52 (33) 80007565
Correo: info@cla-val-latinamerica.com
www.cla-val-latinamerica.com

©Copyright Cla-Val 2018 Impreso en USA Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.