



La Serie 800

Válvulas de Control Hidráulico

Abastecimiento de Agua | Aplicaciones Industriales





perfil de la empresa



ARMAŞ A.Ş. fue fundada en 1998 con el objetivo de fabricar válvulas para sistemas de agua potable y riego agrícola. Gracias a la fabricación de válvulas de acuerdo a los estándares mundiales de calidad ARMAŞ se convirtió enseguida en una de las empresas punteras en el sector.

ARMAŞ A.Ş. ofrece un servicio de gran calidad a sus clientes en el área de sistemas de agua potable e industrial y en sistemas de riego agrícola por medio de válvulas de control hidráulico, sistemas de filtración, válvulas de entrada, válvulas de bola, filtros coladores, válvulas de retención, válvulas de aire y hidrantes de riego.

Nuestra compañía quien nunca ha escatimado en términos de calidad en sus procesos de fabricación, ha aplicado el sistema de gestión de calidad ISO 9001–2000 desde el año 2000. En el aspecto de la importancia que otorgamos tanto a los seres humanos y al medio ambiente, disponemos desde el año 2007 de los certificados Sistema de Gestión del Medio Ambiente ISO 14001 y Sistema de Gestión de Salud y Prevención Laboral TS 18001. Nuestros productos han sido sometidos a pruebas de presión y rendimiento antes de salir a la venta por parte de nuestro Departamento de Control de Calidad y Servicios de Soporte Técnico son ofrecidos en las etapas de instalación, operación y mantenimiento y post-venta por parte de nuestros ingenieros experimentados.

Nuestra empresa que ha continuado invirtiendo en R&D (Investigación y Desarrollo) con el fin de presentar productos de mayor calidad y fiabilidad a sus clientes, seguirá con este enfoque de servicios de satisfacción del cliente con logros cada vez mayores en el futuro gracias a su personal dinámico, potente marca y su estructura de desarrollo permanente.

La Serie 800

Válvulas de Control Hidráulico



contenido

La Serie 800 Armas	
Definición General	4
Utilizando con activador de cámara Sencilla / Doble	5
Principios de funcionamiento	6
A Port	7
Partes Principales	8
Especificaciones Técnicas-Modelos Disponibles	9
Pesos y dimensiones	10
Desarrollo Hidráulico	11
M Válvula de Control Manual	14
EL Válvula de Control por Solenoide	16
PR Válvula Reductora de Presión	18
PRD Válvula Reductora de Presión Proporcional	21
PREL Válvula Reductora de Presión Controlada por Solenoide	23
PS Válvula Sostenedora de Presión	26
DIF Válvula Sostenedora Diferencial de Presión	28
PRPS Válvula Reductora y Sostenedora de Presión	30
FL Válvula Reguladora de Nivel por Flotador	32
FLEL Válvula Reguladora de Nivel por Flotador Eléctrico	34
DIFL Válvula Reguladora de Nivel Diferencial por Flotador	36
FR Válvula de Control de Tasa de Flujo	38
QR Válvula de Alivio Rápido	40
SA Válvula Anticipadora de Onda	42
HCV Válvula Hidráulica de Retención	46
PC Válvula de Control de Bomba	48
DPC Válvula de Control de Bomba - Pozo Profundo	50



La Serie 800

Válvulas de Control Hidráulico

Definición General

Las válvulas de control hidráulico automático de la serie Armaş 800 están diseñadas en un modelo de cuerpo tipo "Y" con el fin de mostrar la máxima resistencia a la cavitación bajo mínima pérdida de carga en grandes caudales. Las válvulas automáticas de control hidráulico de la serie 800 de Armaş son de diafragma de accionamiento de doble cámara y de cerrado tipo disco. La válvula tiene una cámara doble de control estándar. Sin embargo, si se requiere, se puede utilizar como una sola válvula de control sin necesidad de utilizar una cámara de control adicional. Además, si es necesario, la válvula funciona fácilmente y de manera controlada incluso en flujos muy bajos por medio de un puerto adicional añadido al disco. Las válvulas que realicen diversas funciones se pueden obtener mediante la adición de diferentes equipos de control para el cuerpo de la válvula básica.

Ventajas y Beneficios

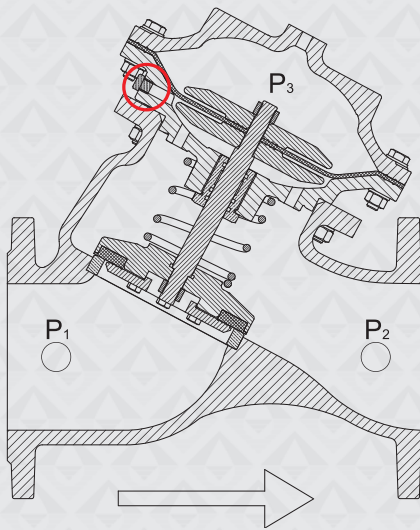
- El cuerpo de la válvula tipo "Y" diseñada hidrodinámicamente proporciona 25% más de flujo en comparación con los cuerpos de globo estándar y tiene una pérdida de carga inferior.
- El activador de diafragma de doble cámara proporciona una más rápida apertura/cierre y sin impacto gracias al diseño de cierre de disco de la válvula en comparación con el activador de diafragma, las válvulas de cierre de diafragma evitan el bloqueo, mostrando una menor sensibilidad frente a sustancias sólidas dentro del fluido.
- Asegura flujo máximo gracias a su cuerpo de tipo "Y".
- Se ve afectada mínimamente por daños de cavitación, gracias a su amplio diseño de la cuerpo tipo "Y".
- Tiene un fácil uso y mantenimiento gracias a su diseño simple.
- Hace apertura y cierre sin causar onda.
- Asegura el control suave gracias a su cámara doble de control estándar.
- Proporciona un cierre ajustado gracias a su eje de cama rígida y resorte de acero inoxidable.
- Funciona de forma controlada y sin problemas y cierra herméticamente por medio del eje de la válvula integrado de forma rígida en el cuerpo de la válvula.
- El cierre de disco proporciona ajuste mediante la goma elástica en el disco, sentada en el cuerpo del casquillo reemplazable.
- No requiere mantenimiento en funcionamiento durante mucho tiempo debido a sus componentes resistentes a la corrosión.
- Tiene una larga vida útil en funcionamiento debido a que el recubrimiento se ha hecho con un proceso de fosforización y pintura epoxi en polvo sobre secada.
- Realiza la modulación perfecta en flujos variables y caudales demasiado bajos incluso cercanos al cero.
- Tiene una amplia gama de aplicaciones con el uso de diferentes válvulas piloto.

Utilizando con activador de cámara Sencilla / Doble

Las válvulas automáticas de control hidráulico de la serie 800 de Armaş están diseñadas con un activador de doble cámara como estándar. La válvula puede ser usada fácilmente con activador de simple o doble cámara y sin necesidad de piezas adicionales.

Utilización con activador de cámara simple

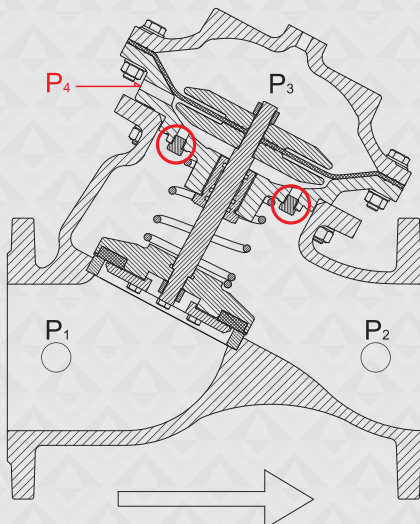
Cuando se utiliza la válvula con activador de una sola cámara, los tapones bajo el capó medio se retiran y un tapón se inserta en el orificio de entrada del capó medio y por lo tanto, el activador de la válvula se realiza con una sola cámara. En tal caso, las presiones a ser comparadas son P_1, P_2, P_3



Utilización con activador de cámara simple
 P_1 : Presión Aguas Arriba
 P_2 : Presión Aguas Abajo
 P_3 : Activador de Presión

Utilización con activador de cámara doble

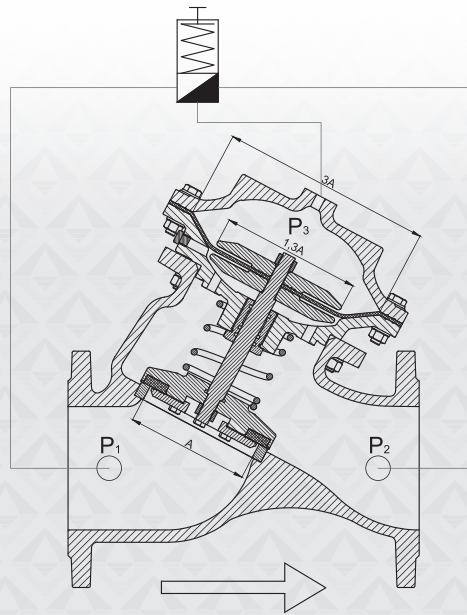
Cuando se utiliza la válvula con activador de doble cámara, se cierran con tapones los ojos de bue y bajo el capó medio para una presión de comparación P_4 adicional y la presión de comparación P_4 se da a través del puerto del capó medio. Con la presión de comparación P_4 , los controles de la válvula pueden ser dispuestos además con la ayuda de una presión adicional.



Utilización con activador de cámara doble
 P_1 : Presión Aguas Arriba
 P_2 : Presión Aguas Abajo
 P_3 : Activador de Presión
 P_4 : Efecto de Presión Externa

Principios de Trabajo

Las válvulas de control hidráulico automático de la serie 800 de Armaş están diseñadas con dos cámaras de activador como un estándar. La válvula se puede utilizar fácilmente con cámara única o doble de activador sin necesidad de ninguna parte adicional.



Presiones de Impacto de la Válvula y áreas de Impacto.

- P_1 : Presión Aguas Arriba
- P_2 : Presión Aguas Abajo
- P_3 : Activador de Presión
- P_{resorte} : Fuerza del Resorte
- A : Área de Impacto del Disco

Modo de cierre de la válvula

La válvula de control se asegura de que la válvula se cierre herméticamente con el asentamiento del disco de la válvula en el casquillo del cuerpo por medio de la fuerza impuesta por la presión de la corriente de aguas arriba en el diafragma del activador de la válvula piloto. Al examinar las fuerzas que actúan sobre la válvula con la ayuda de las presiones de impacto y las zonas de impacto que hacen que la válvula se cierre, se obtendrá la siguiente desigualdad:

$$P_3 \times 3A + P_{\text{resorte}} > P_1 \times A$$

Con la válvula piloto o intervención manual haciendo que la válvula cierre, sin intervención hidráulica en la sección mostrada con la presión P_3 fuera de las instalaciones, la presión P_3 será igual a la presión máxima P_1 . La fuerza $P_3 \times 3A + P_{\text{resorte}}$ prevalecerá sobre la fuerza $P_1 \times A$. Por lo tanto, la desigualdad comprobada incluyendo la fuerza P_{resorte} y la válvula se cierra herméticamente con la fuerza obtenida. Las propiedades geométricas de las válvulas de control hidráulico automáticas de la serie 800 de Armaş se determinan en el nivel de diseño y la presión P_3 no se ven afectadas por las pérdidas de carga debido a las pérdidas de la válvula piloto y la cabeza en los sistemas hidráulicos gracias a la relación de área de impacto y el cierre de la válvula a prueba de goteo.



Modo de apertura de la válvula

La fuerza impuesta por la presión aguas arriba intentando abrir la válvula de control, bajo el disco de la válvula, asegura que la válvula se abra con la fuerza de presión que prevalece sobre el diafragma por medio de la fuerza del resorte y la ayuda de la válvula piloto en la operación de cierre. Al examinar las fuerzas que actúan sobre la válvula con la ayuda de las presiones de impacto y las zonas de impacto que hacen que la válvula se cierre, se obtendrá la siguiente desigualdad:

$$P_1 \times A > P_{\text{resorte}} + P_3 \times 3A$$

Con la válvula piloto o intervención manual haciendo que la válvula se abra, la sección que se muestra con presión P_3 puesta en modo de descarga. En este caso, la diferencia de presión P_3 abierta a la atmósfera será 0 (cero) y cuando la fuerza supera $P_1 \times A$ (la fuerza del resorte forcé) P_{resorte} , se abrirá la válvula. La presión mínima de apertura de la válvula será determinada por P_{resorte} , debido a la superación de la fuerza P_{resorte} mínima para abrir la válvula.



Modo de modulación

Las válvulas piloto conectadas al activador de la válvula principal aseguran que la válvula principal opere en el modo de modulación. Se aseguran de que funcione en modo de modulación controlando en forma continua la presión de fluido en el activador de la válvula principal de acuerdo con la velocidad de flujo o condiciones de presión necesarias para ajustar al examinar las ecuaciones de fuerza en la válvula de modulación de la válvula con la ayuda de las presiones de impacto y las zonas de impacto, la ecuación $P_1 \times A + P_2 \times 3A = P_3 \times 3A + P_{\text{resorte}} + P_2 \times A$ se obtiene. La válvula piloto que se utiliza en la modulación de la válvula asegura la modulación de la válvula y mantiene la ecuación de fuerza mediante la regulación de las presiones P_3 ve P_2 .





A Port



A Port se asegura de que la válvula opera de forma más sensible, más suave y más silenciosa para la regulación del flujo y la presión, evita las vibraciones y proporciona una alta disminución de la presión en comparación con el disco plano.



Aplicaciones sugeridas de uso

- Válvulas reductoras de presión
- Válvulas sostenedoras de presión
- Válvulas de control de bomba de pozo profundo
- Válvulas flotador
- Aplicaciones de reducción de alta presión y de mantenimiento de presión.

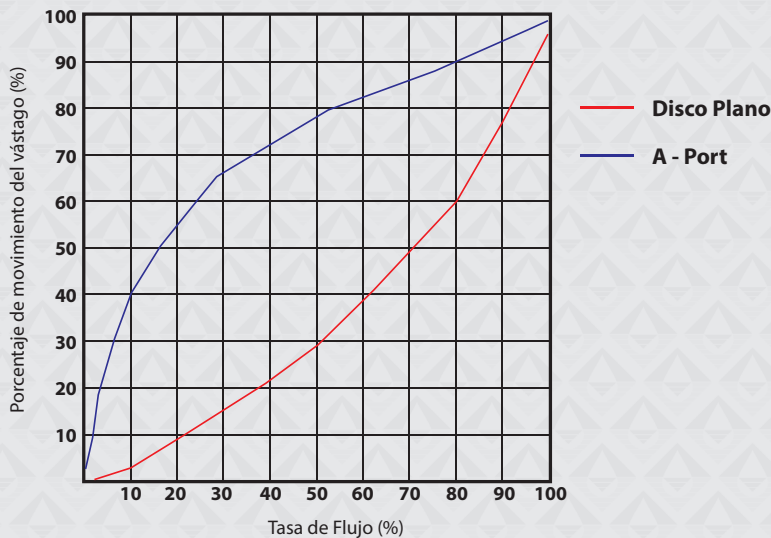
Aplicaciones de uso no sugeridas

- Válvulas de control de bomba
- Aplicaciones que requieren mínima pérdida de carga.
- En una condición donde la diferencia de presión entre aguas arriba-aguas abajo es baja.

Instalación

Quite los tornillos de la arandela de fijación de disco bajo el disco y desmontar la arandela de fijación que es un disco plano e instalar un puerto en el lugar de la arandela plana de fijación con los mismos tornillos.

A Port Grafico



Modo de apertura con el A Port



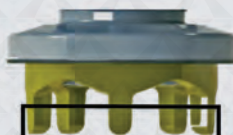
Modo de cerrado con el A Port



Modo de modulación con el A Port



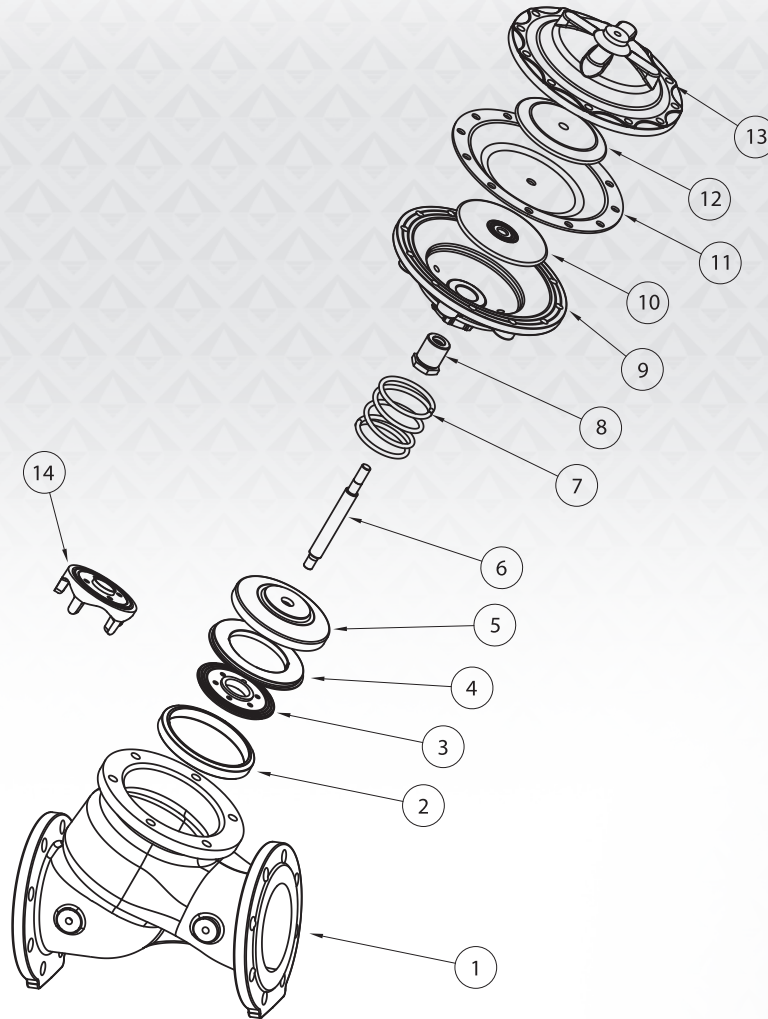
Flujo Alto



Flujo Promedio



Flujo Bajo



Partes Principales

NO	NOMBRE DE LA PARTE	MATERIAL
1	Cuerpo de La Válvula	Hierro Dúctil (GGG50)
2	Asiento Latón	Bronce
3	Arandela de Disco	Acero Inoxidable
4	Sello de Goma	Buna-N
5	Disco	Acero Inoxidable
6	Vástago	Acero Inoxidable
7	Resorte	Acero Inoxidable
8	Cojinete del Vástago	Latón / Bronce
9	Capó Medio	Hierro Dúctil (GGG50)
10	Disco del Diafragma	Acero Inoxidable
11	Diafragma	Neopreno (Nylon Reforzado)
12	Disco del Diafragma	Acero Inoxidable
13	Capó Superior	Hierro Dúctil (GGG50)
14	A - Port (Opcional)	Latón / Bronce

Especificaciones Técnicas

Rango de presión	Estándar	0.5 - 16 bar (7.5 - 240 psi)
	Rango Alto de Presión	0.5 - 25 bar (7.5 - 360 psi)
Temperatura	Temperatura mínima de operación	- 10 °C (14 °F) DIN 2401 / 2
	Temperatura máxima de operación	80 °C (176 °F) DIN 2401 / 2
Conexión	Bridada	EN 1092 - 2, ISO 7005 - 2, ANSI
Revestimiento	Estándar	Epóxico
	Opcional	Poliéster
Conexiones Hidráulicas	Estándar	Cobre DIN 1057
	Opcional	Nilón Reforzado (Freno de aire Manguera Hidráulica SAEJ 844)
		Acero Inoxidable
Tipo de Activador	Tipo de cierre de disc con doble cámara de control y actuador de Diafragma	



Modelos Disponibles

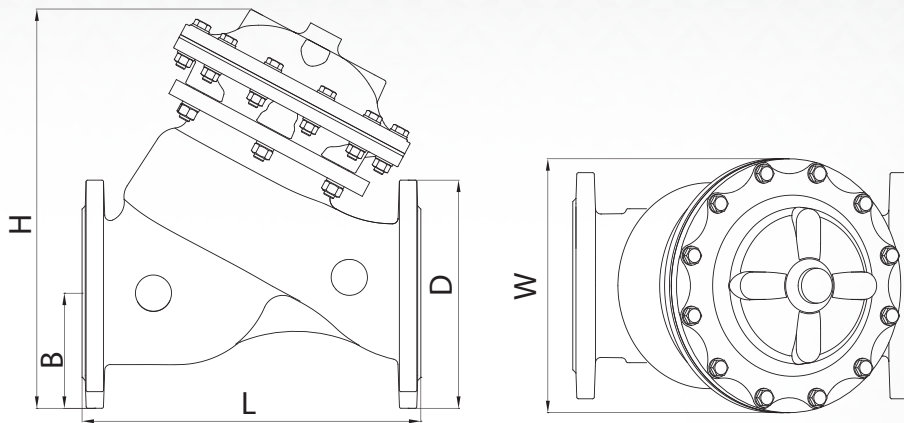
Model	87	
Conexión	Bridada	
Material	Hierro Dúctil	
Cuerpo	Tipo "Y"	
Presión de Operación	PN16 - PN25	
Diámetros Disponibles	inch	mm
	2	50
	2½	65
	3	80
	4	100
	5	125
	6	150
	8	200
	10	250
	12	300
14	350	
16	400	



Válvula Básica



model 87



DN		H		B		L		D		W		Peso	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	Lbs.	kg.
2	50	10,2	259	3,3	83	8,3	210	6,5	165	5,5	139	28,7	13
2½	65	10,8	274	3,7	93	8,7	222	7,3	185	5,5	139	35,3	16
3	80	13	330	4	100	9,8	250	7,9	200	6,7	170	55,1	25
4	100	14,6	372	4,4	111	12,6	320	8,7	220	7,9	201	81,6	37
5	125	15,4	391	5,1	130	13	330	9,8	250	7,9	201	86	39
6	150	19,8	502	5,7	145	16,3	415	11,2	285	12,6	320	172	78
8	200	25,1	638	6,7	170	19,7	500	13,4	340	15,4	390	308,6	140
10	250	29,8	756	8	203	23,8	605	15,9	405	19,3	490	507,1	230
12	300	35	890	9,2	233	28,5	725	18,1	460	21,3	540	815,7	370
14	350	37,6	955	10,6	270	28,9	733	20,5	520	21,3	540	848,8	385
16	400	46,4	1178	12	305	39	990	22,8	580	23,2	590	1830	830



Desarrollo Hidráulico

Disco Plano

Tamaño de La Válvula	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
	inch	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Kv	m³/h @ 1 bar	50	65	115	200	310	460	815	1250	1850	1990	3300
Cv	gpm @ 1 psi	60	75	135	230	360	530	945	1445	2135	2300	3810
K	Sin dimensión	3,9	6,6	4,9	3,9	4,0	3,8	3,8	3,9	3,7	5,9	3,7

Disco - A Port

Tamaño de La Válvula	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
	inch	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Kv	m³/h @ 1 bar	40	55	100	170	260	390	695	1065	1575	1695	2800
Cv	gpm @ 1 psi	47	64	115	196	300	450	805	1230	1820	1960	3240
K	Sin dimensión	6,1	9,3	6,4	5,4	5,7	5,2	5,2	5,4	5,1	8,2	5,1

Coefficiente de Flujo de La Válvula (Kv, Cv)

- Kv :Coeficiente del flujo de la válvula (flujo en m³/h a 1bar Dif. Pres.)
- Cv :Coeficiente de flujo de la válvula (flujo en gpm a Dif. Pres. 1psi)
- Q :Tasa de flujo (m³/h ; gpm)
- ΔP :Presión Diferencial (bar ; psi)
- G :Gravedad específica del Líquido (Agua = 1.0)

$$Kv, (Cv)=Q \cdot \sqrt{\frac{G}{\Delta P}}$$

$$Cv=1,155 Kv$$

Resistencia de Flujo - Coeficiente de Perdida de Carga

- K :Resistencia de Flujo o Coeficiente de perdida de Carga (sin dimensiones)
- ΔH :Perdida de carga (mt ; pies)
- V :Tamaño nominal de velocidad de flujo (mt/s ; pies/s)
- g :Aceleración de la gravedad (9.81 mt/ s² ; 32.18 pies/s²)

$$K=\Delta H \frac{2g}{V^2}$$

Análisis de Tasa de Flujo

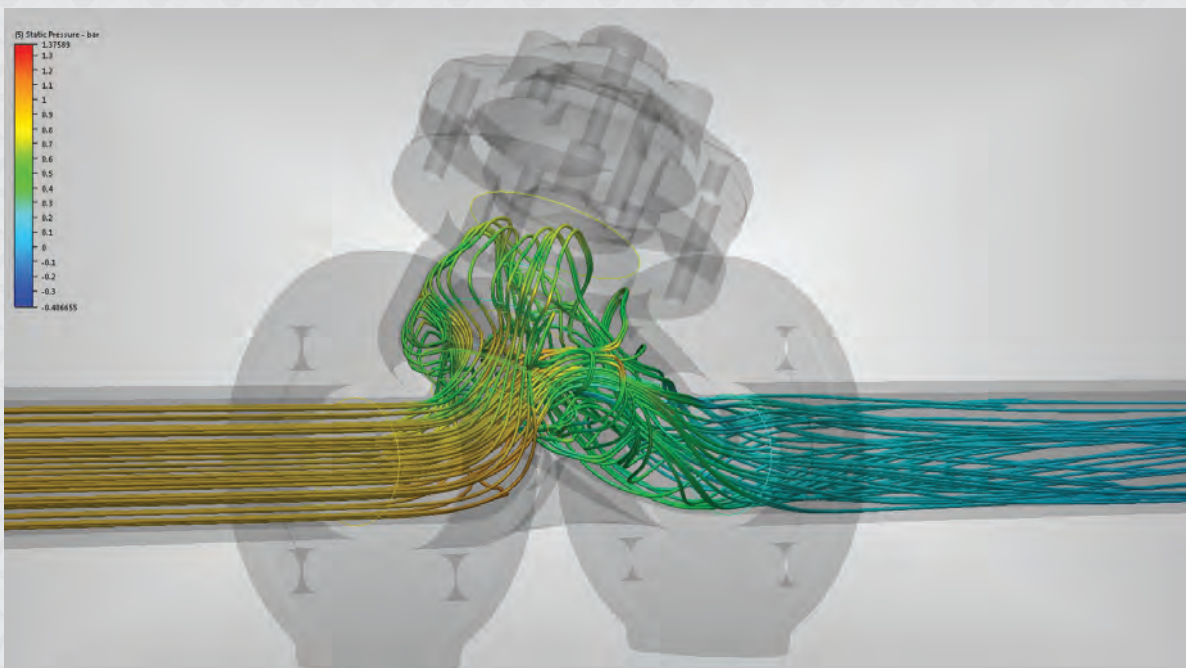




Tabla de Pérdida de Carga (Disco Plano)

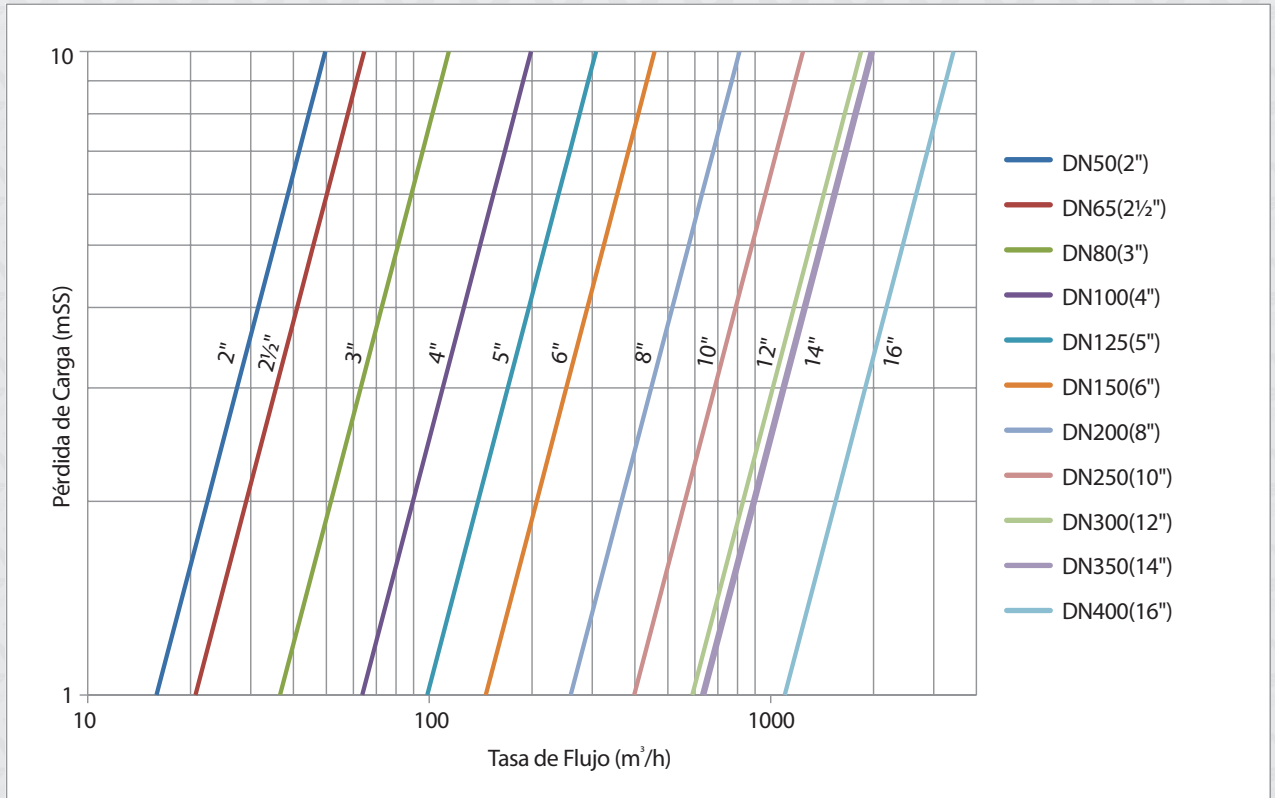
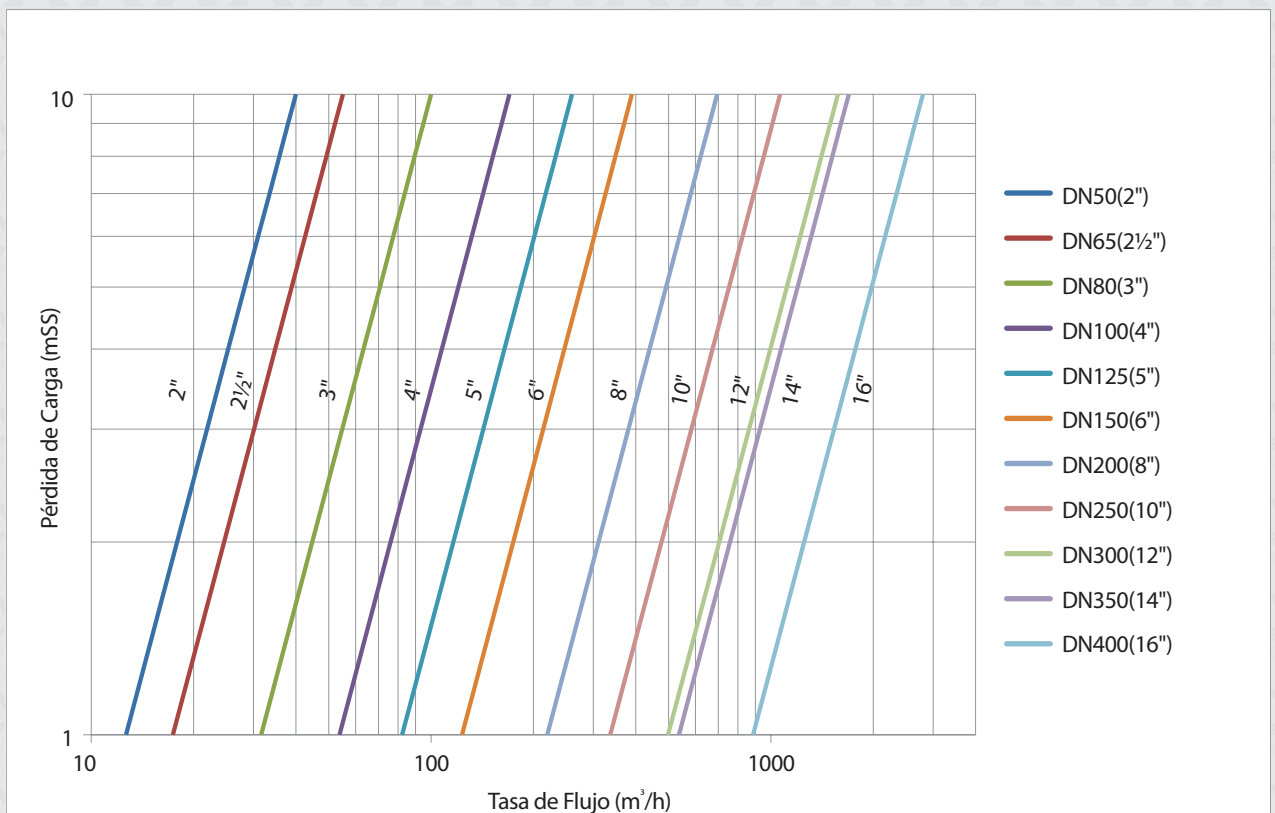


Tabla de Pérdida de Carga (Disco - A Port)





Cavitación

La cavitación ocurre en las válvulas de control hidráulicas cuando no se utilizan bajo valores de presión adecuados. Cuando el fluido pasa a través de la zona de cierre de la válvula hidráulica, su valor se incrementará debido al extremo sofoco y su presión estática se reducirá en virtud de la presión de evaporación del fluido. Los fluidos se evaporan y burbujas de vapor se producen en el fluido. Tales burbujas de vapor estallan en el lado de salida de la válvula bajo la presión aguas abajo. Tales exposiciones repentinas producen ondas de choque intensivas y la temperatura aumenta. La reducción extrema de la válvula produce chorros de agua. Las ondas de choque y chorros de agua rompen las partículas del material del cuerpo de válvula y hacen que la válvula se vaya gastando, sea perforada y disminuya su vida debido a tal uso. Las causas de la cavitación también dañan a la instalación y por lo tanto producen ruido y vibración.

Prevención de La Cavitación

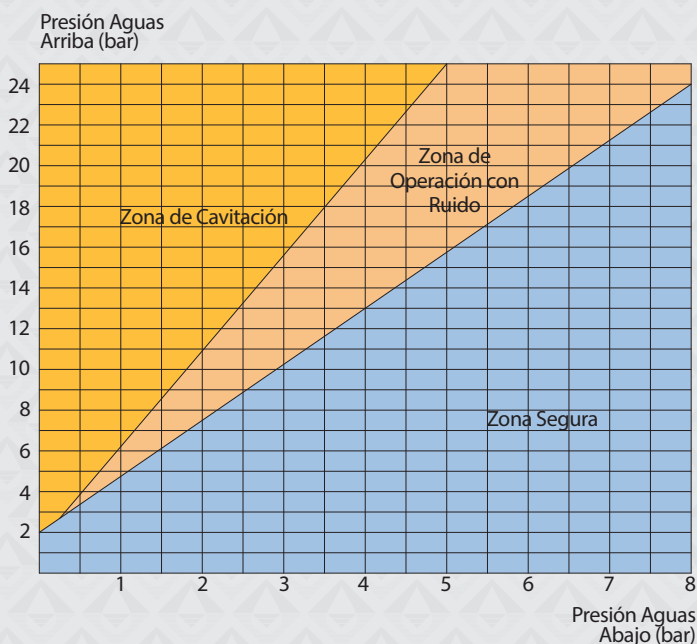
- Aumente la presión aguas abajo si el sistema lo permite.
- Si la presión aguas abajo no se puede manejar, aumente el diámetro de la válvula si es posible y por lo tanto, reducirá la velocidad del agua.
- Aumentar el número de puntos de disminución de presión utilizando múltiples válvulas o utilizar varias válvulas en el mismo punto para disminuir la presión. Además, disminuir la presión incluyendo proporcionalmente la válvula de control reductora de presión proporcional de la serie 800 de Armaş en ciertos puntos del sistema.

Grafica de Cavitación

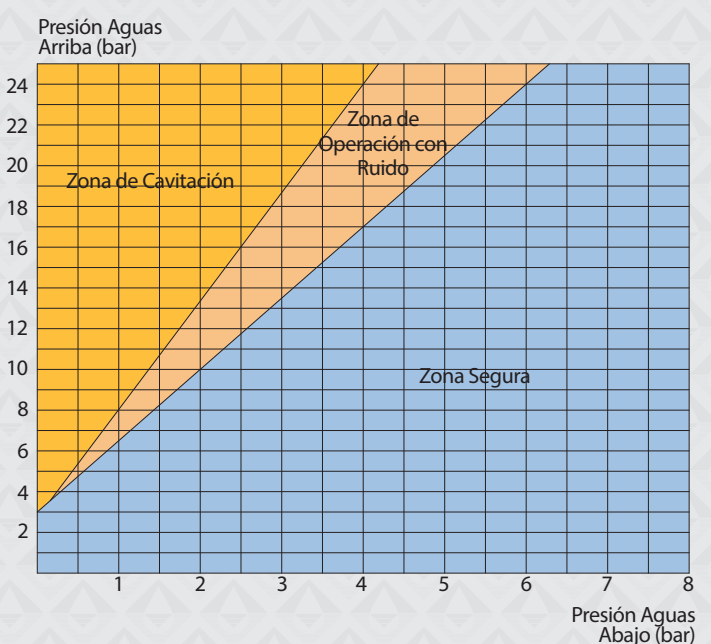
Para el propósito de utilizar tablas de cavitación:

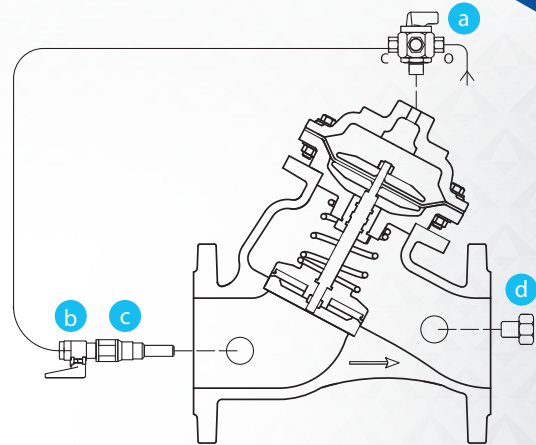
- Determinar la presión aguas arriba de la válvula especificada en el sistema en las graficas.
- Asegúrese de que la presión aguas abajo requerida se cruza con la presión aguas abajo determinada.
- Determinar la condición de cavitación de la válvula basada en 3 áreas cuyas intersecciones se muestran en los gráficos.

Disco Plano



Disco A Port





- a Válvula Selectora de 3 Vías
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Tapón

Descripción

La válvula modelo "M" de ARMAŞ es la válvula de control hidráulico operada por presión de línea y diseñada para asegurar los procesos de apertura y cierre por medio de la válvula selectora de 3 vías. La presión mínima de apertura de la válvula es de 0,5 bar. Gracias a su diafragma flexible, su eje de cama rígida y resorte de acero inoxidable hace el proceso de control fácil y rápido en aplicaciones de alta presión. Se cierra y se sella completamente sin causar onda. Se puede utilizar en diferentes aplicaciones mediante la adición de diferentes válvulas piloto en su parte principal.

Instalación

- Limpie la tubería línea antes de instalar la válvula.
- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Deje espacio suficiente alrededor de la válvula para futuro mantenimiento y ajustes.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.

Aplicación Típica



1 Válvula de Control Manual

Adjuste

- Seleccione la posición de ajuste por medio de la válvula selector de 3 vías indicado con una "a" en la válvula principal.
- La válvula está abierta en la posición "Open" y cerrada en la posición "Close".

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • La presión en la línea puede ser baja. • La válvula selector de 3 vías se puede estar cerrada. • La válvula selector de 3 vías puede estar obstruida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise y asegure la presión necesaria de aguas arriba de la válvula. • Revise la válvula selector de 3 vías y póngala en la posición "Open". • Revise la válvula selector de 3 vías y límpiela.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • La válvula selector de 3 vías puede estar abierta. • La válvula selector de 3 vías puede estar obstruida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del diafragma y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Revise la válvula selector de 3 vías y póngala en la posición "Close". • Revise la válvula selector de 3 vías y límpiela.

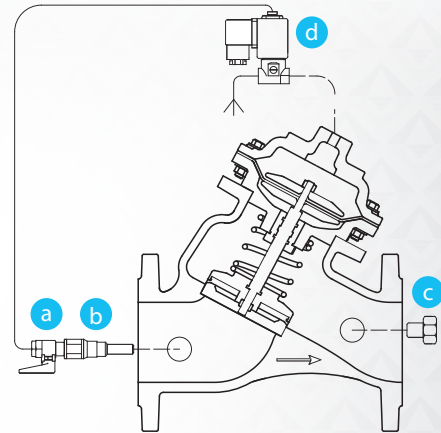
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Control Manual	NV: Ajuste de Velocidad de Cierre y Apertura PG: Calibrador de Presión EL: Control Eléctrico	Indicador de Posición
87	B	6"	M	NV	PIR



- a Válvula de Bola
- b Filtro de Dedo en Línea
- c Tapón
- d Válvula Piloto de Solenoide

Descripción

La válvula de **ARMAS modelo "EL"** es la válvula de control hidráulico operada por presión de la línea y diseñada para asegurar los procesos de apertura y cierre por medio de la incorporación de válvulas piloto de solenoide 3/2-vías controladas remotamente con señal eléctrica. La señal eléctrica para las válvulas piloto de solenoide está asegurada por medio de un dispositivo de control, relé temporizador, el interruptor principal y las unidades de control PLC etc. Los procesos de Apertura y Cierre pueden realizarse fácilmente gracias a un control manual de la válvula de solenoide piloto. Según se desee, se puede utilizar en la válvula principal bobinas: 24V AC 50Hz/60Hz o 12V DC, DC LATCH 9V y 12V DC pestillo normalmente abierto (NO) o normalmente cerrado (NC).

Instalación

- Limpie la tubería línea antes de instalar la válvula.
- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Deje espacio suficiente alrededor de la válvula para futuro mantenimiento y ajustes.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.

Ajuste

- Conecte los cables de la válvula piloto de solenoide indicados con "d" de acuerdo con el dispositivo de control.
- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Abra la válvula de bola "b" en la válvula de aguas arriba.

Aplicación Típica



- 1 Controlador
- 2 Válvula de Control Solenoide

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

Especificaciones de la Válvula de Piloto Solenoide

Cuerpo	Función	Voltaje	Alimentación de energía	Opciones
Latón-16 bar	3-vías N.O. 3-vías N.C.	6,12,24,110,240	AC 8W - 5,5W 50 Hz AC 8W - 5,5W 50 Hz DC 5,5 W	0,8 mm 1,6 mm 2,0 mm
Plastico-12 bar	3-vías N.O. 3-vías N.C.	6,12,24 9,12	AC,DC Latch	

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> · La presión en la línea puede ser baja. · Los puertos del solenoide pueden estar obstruidos. · El valor del voltaje de la válvula de solenoide piloto puede ser erróneo. · La bobina puede estar quemada. 	<ul style="list-style-type: none"> · Revise y asegure la presión necesaria de aguas arriba de la válvula. · Revise los puertos y límpielos si se encuentran sucios. · Mida el valor de voltaje y seleccione cable con el diámetro adecuado para la bobina. · Reemplace la bobina.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> · El diafragma puede estar perforado. · Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. · El tornillo de control manual de la válvula de solenoide puede estar en posición incorrecta. · La válvula solenoide puede estar obstruida. · El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> · Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. · Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. · Revise el tornillo de control de la válvula de solenoide y póngalo en la posición adecuada si la actual es incorrecta. · Reemplace con una nueva. · Limpiar si está obstruido.

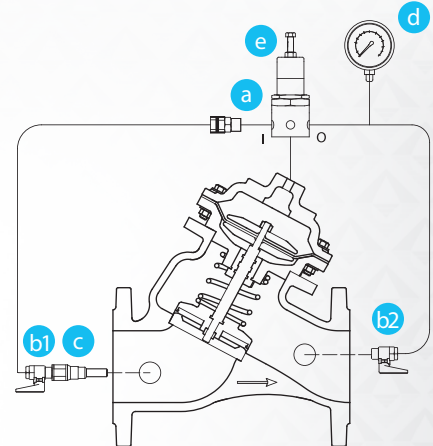
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Voltaje eléctrico que será usado	volt

Ejemplo de Forma de Pedido

Model	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Control Eléctrico	SV-3: Válvula Manual de 3 Vías NV: Ajuste de Velocidad de Cierre y Apertura PG: Calibrador de Presión	Indicador de Posición
87	B	6"	EL	NV	PIR



- a Válvula Piloto Reductora de Presión
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Manómetro
- e Perno de Ajuste

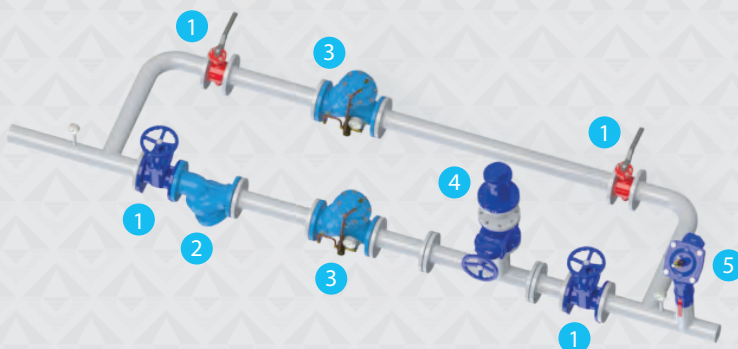
Descripción

La válvula de control reductora de presión de **ARMAS® modelo "PR"** es la válvula de control hidráulico que reduce la alta presión de aguas arriba a un valor deseado de presión inferior por medio la incorporación de válvulas piloto reductoras de presión. El reductor de presión de la válvula de control regula el valor de la presión aguas abajo continuamente y lo mantiene constante sin ser afectado por el caudal de aguas arriba y los valores de presión. Cuando no hay flujo existe en el sistema, se cierra por sí misma automáticamente. Cuando el valor de presión de entrada en la válvula disminuye por debajo del valor ajustado a la presión de aguas abajo, se abre completamente por sí misma. La válvula puede ser usada en posición vertical y horizontal en el sistema.

Instalación

- El diámetro nominal de la válvula debe ser igual, o una medida más pequeño que el diámetro de la línea.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.
- Durante la disminución de la presión, el riesgo de cavitación es peligroso para el cuerpo de la válvula. Ajuste el valor de presión aguas abajo en referencia a los datos de cavitación, o consulte a nuestro servicio técnico.

Aplicación Típica



- 1 Válvula de Isolación
- 2 Válvula Colador
- 3 Válvula Reductora de Presión
- 4 Válvula de Aire
- 5 Válvula de Alivio Rápido de Presión

Adjuste

- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Abrir la válvula de bola indicada con "b1" y cierre la válvula de bola se indicada con "b2".
- Espere unos minutos hasta que el agua llegue a la cámara de control de la válvula. Cuando el agua alcance la cámara de control, el manómetro mostrará un valor de presión determinado.
- Ajuste el valor de presión aguas abajo deseado por medio del perno de ajuste indicado con la "e" en la válvula piloto indicada con la "a" en referencia a la presión del manómetro.
- Cuando activa el ajuste del perno en sentido de la manecillas del reloj, el valor de la presión aguas abajo aumenta, y cuando se gira el perno de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj disminuye.
- Después de ajustar el valor de presión aguas abajo deseado, apriete la contratuerca debajo del perno de ajuste. Abra la válvula de bola indicada con "b2" y distribuya agua en el sistema. El manómetro mostrará el valor cero después de la apertura de la válvula de "b2".
- Compruebe el valor de la presión aguas abajo de forma continua. Si el proceso de regulación de la válvula no es realizado, consulte al personal de nuestra empresa.

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • Las válvulas de bola en la válvula de aguas arriba y aguas abajo pueden estar cerradas. • La presión aguas arriba de la válvula puede ser demasiado baja. • El perno de ajuste de la válvula piloto puede estar demasiado flojo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise las válvulas de bola y ábralas si están cerradas. • Revise su sistema. • Traiga perno de ajuste al valor deseado y apriete la contratuerca.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del diafragma. • Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas. • El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del diafragma y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Revise las conexiones y límpielas. • Limpiar si está obstruido.
La válvula no regula	<ul style="list-style-type: none"> • Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación. • La válvula de aguja o el orificio en la válvula piloto aguas arriba pueden estar obstruidos. • Es posible que el manómetro haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplace con una nueva . • Limpiar si está obstruido. • Reemplace con una nuevo .

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima aguas arriba	bar, psi
Presión mínima aguas arriba	bar, psi
Presión deseada aguas abajo	bar, psi

Ejemplo de Forma de Pedido

Model	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO -ANSI)	2"-16"	Reductora de Presión	EL: Control Eléctrico NV: Ajuste de velocidad de Cierre y Apertura PG: Calibrador de Presión SV3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
87	B	6"	PR	EL	PIR

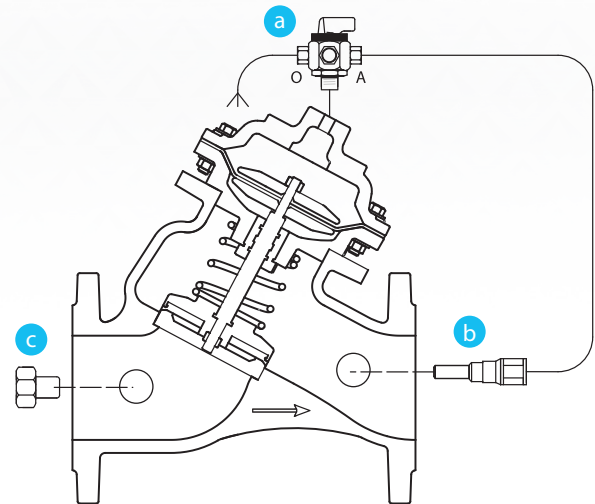


PRD

Válvula Reductora de Presión Proporcional



ARMAS®



- a Válvula de Bola
- b Filtro de Dedo en Línea
- c Tapón

Descripción

Las válvulas de control de reducción de presión proporcional de **ARMAS modelo "PRD"** reducen los altos valores de presión de aguas arriba y los valores de la presión aguas abajo a una tasa de 1/3. La válvula de control reductora de presión proporcional reduce la presión aguas abajo en aproximadamente 1/3 sin afectar los valores de velocidad de flujo y la presión aguas arriba cuando no hay flujo en el sistema, la válvula se cierra por goteo hermético. Las válvulas de control reductoras de presión proporcional no igualan el valor de la presión aguas arriba para el valor de la presión aguas abajo. Las válvulas deben ser colocadas en serie en la línea de tubería, de lo contrario el sistema no se equilibrará. Si es necesario, válvulas piloto pueden ser añadidas a los reductores de presión proporcional para cambiarlos fácilmente a válvulas de regulación.

Instalación

- Limpie la tubería línea antes de instalar la válvula.
- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Deje espacio suficiente alrededor de la válvula para futuro mantenimiento y ajustes.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.

Aplicación Típica



- 1 Válvula de Isolación
- 2 Válvula Colador
- 3 Válvula Reductora de Presión Proporcional
- 4 Válvula de Aire
- 5 Válvula de Alivio Rápido de Presión
- 6 Válvula Reductora de Presión

Grafica de Reducción de tasa de Presión

Tamaño de La Válvula		Reducción de tasa de Presión	
inch	mm	Disco Plano	Disco A Port
2	50	3.7	4
2½	65	3.7	4
3	80	2.6	2.9
4	100	2.5	2.8
5	125	2.5	2.8
6	150	2.5	2.7
8	200	2.4	2.6
10	250	2.3	2.5
12	300	2.2	2.4
14	350	2.2	2.4
16	400	2.2	2.3

·La relación de reducción de presión se calcula basándose en la tasa de flujo de 2.0 to 3.0 m/s.
·La relación de reducción de presión se puede cambiar en función de la tasa de flujo sobre la presión extrema de aguas arriba.

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	· La presión en la línea puede ser baja.	· Revise y asegure la presión necesaria de aguas arriba de la válvula.
La válvula no cierra	· El diafragma puede estar perforado. · Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco.	· Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. · Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay.

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo _____ l/s, m³/h
 Presión de línea máxima _____ bar, psi
 Tamaño de la línea principal _____ mm, inch

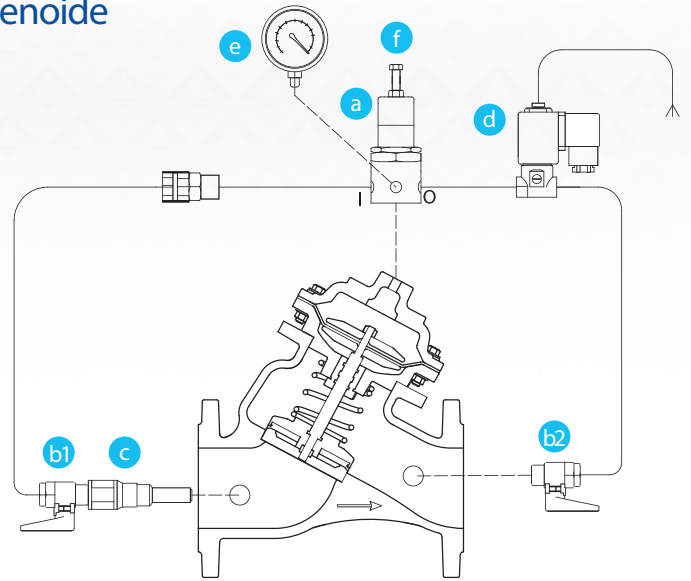
Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Reductora de Presión	EL: Control Eléctrico NV: Ajuste de velocidad de Cierre y Apertura PG: Calibrador de Presión SV3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
87	B	6"	PRD	EL	PIR



PREL

Válvula Reductora de Presión Controlada por Solenoide



- a Válvula Piloto Reductora de Presión
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Válvula Piloto de Solenoide
- e Manómetro
- f Perno de Ajuste

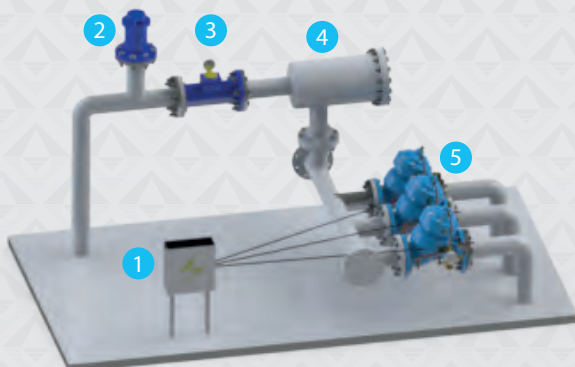
Descripción

La válvula reductora de presión **ARMAS modelo "PREL"** es la válvula de control hidráulico que reduce la alta presión de entrada de aguas arriba a un valor deseado de presión más baja. El control de la válvula principal se logra por medio de la incorporación de válvula de piloto solenoide de 3/2 vías. La señal eléctrica para las válvulas piloto de solenoide está asegurada por medio de un dispositivo de control relé temporizador, el interruptor principal y las unidades de control PLC, etc. El control automatizado se puede asegurar fácilmente de esta manera en los sistemas de aplicación.

Instalación

- Conecte los cables de la válvula piloto de solenoide de acuerdo con el dispositivo de control.
- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire, válvula de alivio rápido (QR) y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula (Ver ilustración).
- Durante la disminución de la presión, el riesgo de cavitación es peligroso para el cuerpo de la válvula.
- Ajuste el valor de presión aguas abajo en referencia a los datos de cavitación, o consulte a nuestro servicio técnico.

Aplicación Típica



- 1 Controlador
- 2 Válvula de Aire
- 3 Medidor de Agua
- 4 Filtro
- 5 Válvula Reductora de Presión Controlada por Solenoide

Adjuste

- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Abrir la válvula de bola indicada con "b1", cerrar la válvula de bola indicada con "b2"
- Active el sistema dando energía a la bobina de la válvula solenoide piloto de su dispositivo de control.
- Ajuste el valor de presión aguas abajo deseado por medio del perno de ajuste indicado con la "f" en la válvula piloto indicada con la "a" en referencia al manómetro indicado con la "d". Cuando se activa el ajuste del perno en sentido de la manecillas del reloj, el valor de la presión aguas abajo aumenta, y cuando se gira el perno de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj disminuye."
- Después de ajustar el valor de presión aguas abajo deseado, apriete la contratuerca debajo del perno de ajuste. Abra la válvula de bola indicada con "b2" y distribuya agua en el sistema. El manómetro mostrará el valor cero después de la apertura de la válvula de "b2"

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> •Las válvulas de bola en la válvula de aguas arriba y aguas abajo pueden estar cerradas. •La presión aguas arriba de la válvula puede ser demasiado baja. •El perno de ajuste de la válvula piloto puede estar demasiado flojo. •El valor del voltaje de la válvula de solenoide piloto puede ser erróneo. •La bobina puede estar quemada. 	<ul style="list-style-type: none"> •Revise las válvulas de bola y ábralas si están cerradas. •Revise su sistema. •Traiga perno de ajuste al valor deseado y apriete la contratuerca. •Mida el valor de voltaje y seleccione cable con el diámetro adecuado para la bobina. •Reemplace la bobina.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> •El diafragma puede estar perforado. •Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del diafragma. •Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas. •El filtro de dedo puede estar obstruido. •El tornillo de control manual de la válvula de solenoide puede estar en posición incorrecta. 	<ul style="list-style-type: none"> •Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. •Revise el asiento del diafragma y elimine las sustancias extrañas si las hay. •Revise las conexiones y límpielas. •Limpiar si está obstruido. •Revise el tornillo de control de la válvula de solenoide y póngalo en la posición adecuada si la actual es incorrecta.
La válvula no regula	<ul style="list-style-type: none"> •Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación. •La válvula de aguja o el orificio en la válvula piloto aguas arriba pueden estar obstruidos. •Es posible que el manómetro haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> •Reemplace con una nueva . •Limpiar si está obstruido. •Reemplace con una nuevo .

Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

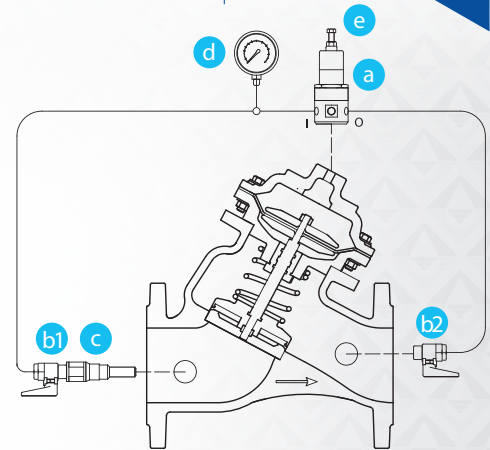
Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima aguas arriba	bar, psi
Presión mínima aguas arriba	bar, psi
Presión deseada aguas abajo	bar, psi
Voltaje eléctrico que será usado	volt

Especificaciones de la Válvula de Piloto Solenoide

Cuerpo	Funcion	Voltaje	Alimentación de energía	Opciones
Latón-16 bar	3-vías N.O. 3-vías N.C.	6,12,24,110,240	AC 8W - 5,5W 50 Hz AC 8W - 5,5W 60 Hz DC 5,5 W	0,8 mm 1,6 mm 2,0 mm
Plastico-12 bar	3-vías N.O. 3-vías N.C.	6,12,24 9,12	AC,DC Latch	

Ejemplo de Forma de Pedido

Model	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Reductora de Presión con Control Eléctrico	NV: Ajuste de velocidad de Cierre y Apertura PG: Calibrador de Presión SV3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
87	B	6"	PREL	NV	PIR



- a Válvula Piloto Sostenedora de Presión
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Manómetro
- e Tornillo de Ajuste

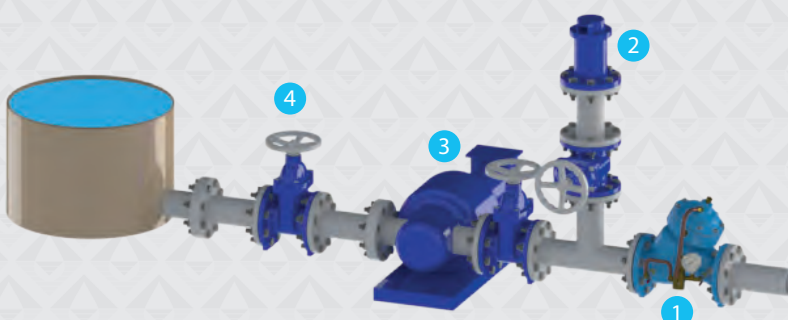
Descripción

La válvula de control hidráulico sostenedora de presión de **ARMAŞ modelo "PS"** mantiene valor de presión constante aguas arriba de la válvula. La válvula se abre cuando la presión de la línea alcanza el nivel de presión ajustado en la válvula. Se asegura de que la bomba de motor dentro de los sistemas de bombeo se inicie sin carga. También evita las ondas de presión positivas causadas por la bomba durante el arranque. La válvula controla valor de la presión aguas arriba continuamente y lo mantiene en un valor constante sin ser afectado por los cambios en las tasas de flujo. Cuando no existe flujo, se cierra y sella por sí misma de manera total.

Adjuste

- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Abrir las válvulas de bola indicadas con "b1" y "b2".
- Espere un poco hasta que el agua llegue a la cámara de control de la válvula. Cuando el agua alcance la cámara de control, el manómetro mostrará un valor de presión determinado.
- Ajuste el valor de presión aguas abajo deseado por medio del perno de ajuste indicado con la "e" en la válvula piloto indicada con la "a" en referencia al manómetro indicado.
- Después de ajustar el valor de presión aguas abajo deseado, apriete la contratuerca debajo del perno de ajuste. El Manómetro mostrará el valor de presión aguas arriba.

Aplicación Típica



- 1 Válvula sostenedora de Presión
- 2 Válvula de Aire
- 3 Bomba
- 4 Válvula de Isolación

FALLA	CAUSAS	CORRECTING/REPAIR
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> Las válvulas de bola en la válvula de aguas arriba y aguas abajo pueden estar cerradas. La presión aguas arriba de la válvula puede ser demasiado baja. El perno de ajuste de la válvula piloto puede estar demasiado flojo. La válvula de aguja en la válvula piloto puede estar cerrado. 	<ul style="list-style-type: none"> Revise las válvulas de bola y ábralas si están cerradas. Revise su sistema. Traiga perno de ajuste al valor deseado y apriete la contratuerca. Abra válvula de aguja uno o dos veces de acuerdo con el ajuste del sistema.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> El diafragma puede estar perforado. Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas. El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. Revise las conexiones y límpielas. Limpiar si está obstruido.
La válvula no regula	<ul style="list-style-type: none"> Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación. Punto de ajuste del válvula de aguja puede ser incorrecta. Es posible que el manómetro haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> Reemplace con una nueva Cierre la válvula de aguja totalmente. Gire uno o dos veces para el ajuste. Reemplace con una nuevo.

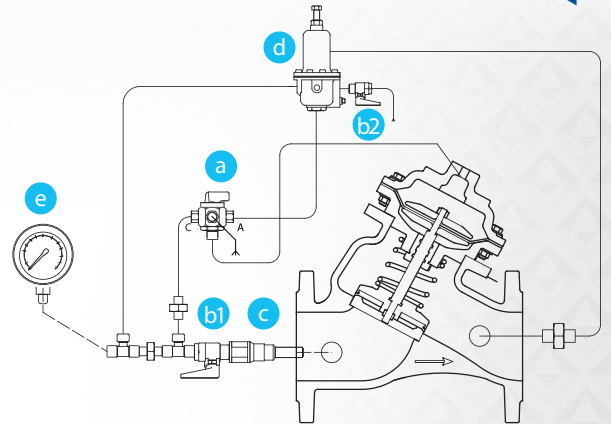
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión deseada aguas arriba	bar, psi

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Sostenedora de Presión	EL: Control Eléctrico NV: Ajuste de velocidad de Cierre y Apertura SV3: Válvula Manual de 3 Vías Indicador de Posición	Indicador de Posición
87	B	6"	PS	EL	PIR



- a Válvula Selectora de 3 Vías
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Válvula Piloto Sostenedora Diferencial de Presión
- e Manómetro

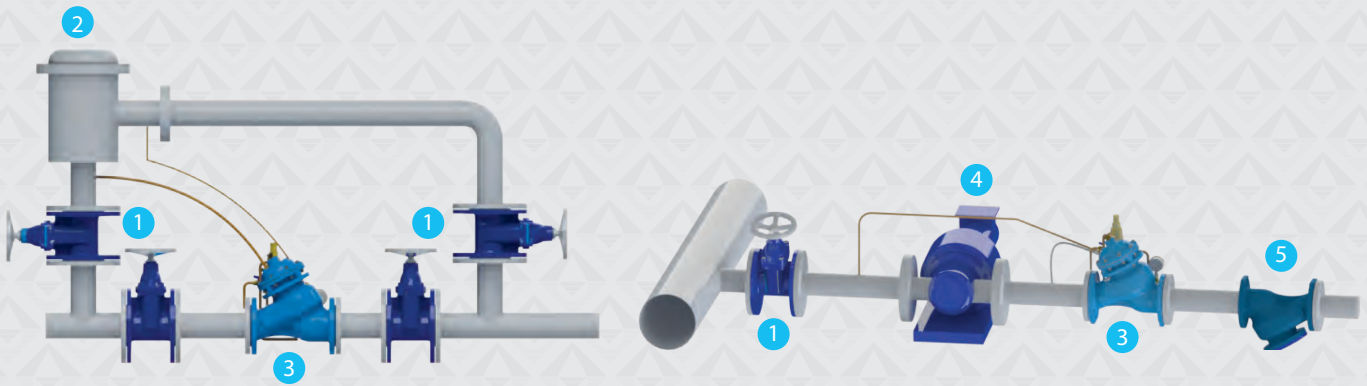
Descripción

La válvula sostenedora de presión diferencial de **ARMAŞ modelo "DIF"** es la válvula de control hidráulico que mantiene una presión diferencial preestablecida entre sus lados aguas arriba y aguas abajo. La presión aguas arriba requerida puede ajustarse fácilmente por el piloto. La válvula puede controlar sistemas de calefacción y refrigeración, descarga de bomba de refuerzo, líneas de derivación, filtros y otros sistemas similares.

Instalación

- Limpie la tubería línea antes de instalar la válvula.
- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Deje espacio suficiente alrededor de la válvula para futuro mantenimiento y ajustes.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.

Aplicación Típica



- 1 Válvula de Isolación
- 2 Válvula Colador
- 3 Válvula Sostenedora Diferencial de Presión
- 4 Bomba
- 5 Válvula de Retención

Adjuste

- Abrir las válvulas de bola indicadas con "b1" y "b2" que se localizan en la válvula.
- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Gire el perno de ajuste que se encuentra en la válvula de mando (d) a la izquierda. La presión aguas arriba y aguas abajo será igual.
- Asegúrese de que el aire en el interior del sistema ha sido descargado.
- Ajustar la diferencia de presión aguas arriba y aguas abajo por medio del perno de ajuste que se encuentra en la válvula piloto.
- Cuando se activa el ajuste del perno en sentido de la manecillas del reloj, el valor de la presión aguas abajo aumenta, y cuando se gira el perno de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj disminuye.

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • Las válvulas de bola en la válvula de aguas arriba y aguas abajo pueden estar cerradas. • La presión aguas arriba de la válvula puede ser demasiado baja. • El perno de ajuste de la válvula piloto puede estar demasiado flojo. • La válvula de aguja en la válvula piloto puede estar cerrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise las válvulas de bola y ábralas si están cerradas. • Revise su sistema. • Traiga perno de ajuste al valor deseado y apriete la contratuerca. • Abrir la válvula de aguja uno o dos giros de acuerdo al ajuste del sistema.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas. • El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Revise las conexiones y límpielas. • Limpiar si está obstruido.
La válvula no regula	<ul style="list-style-type: none"> • Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación. • El punto de ajuste de la válvula de aguja puede ser erróneo. • Es posible que el manómetro haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplace con una nueva • Cierre la válvula de aguja completamente y ábrala uno o dos giros. • Reemplace con una nueva.

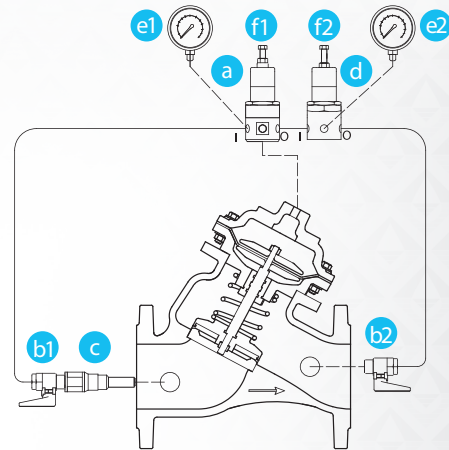
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima aguas arriba	bar, psi
Presión mínima aguas arriba	bar, psi
Valor de la presión diferencial deseada	bar, psi

Ejemplo de Forma de Pedido

Model	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Control de Nivel Diferencial	SV3: Válvula Manual de 3 Vías Indicador de Posición NV: Ajuste de Velocidad de Cerrado y Apertura EL: Control Eléctrico	Indicador de Posición
87	B	6"	DIF	EL	PIR



- | | |
|--|--|
| a Válvula Piloto Sostenedora de Presión | d Válvula Piloto Reductora de Presión |
| b Válvula de Bola | e Manómetro |
| c Filtro de Dedo en Línea | f Perno de Ajuste |

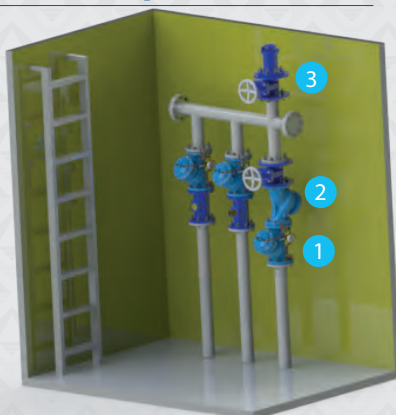
Descripción

La válvula de control hidráulico reductora y sostenedora de presión de **ARMAS modelo "PRPS"** reduce la presión de la válvula de salida al valor deseado por el mantenimiento de la presión de "aguas arriba". Hay dos válvulas piloto en la válvula. La válvula piloto en el lado de "aguas arriba" es la válvula piloto sostenedora de presión y mantiene la presión "aguas arriba". Otra válvula piloto es la válvula piloto reductora de presión de que mantiene la presión constante "aguas abajo", reduciéndola al valor deseado. La válvula de control reductora y el sostenedora de bombea fluido hacia abajo, esto asegura que el sistema funcione dentro de los valores normales mediante la regulación del flujo y la presión alta en los sistemas de bombeo. Controla la presión "aguas arriba" y "aguas abajo" de forma continua y las mantiene dentro de valores constantes.

Adjuste

- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Abra las válvulas de bola indicadas con "b1" y cerrar la válvula indicada con "b2".
- Ajuste el valor de presión aguas abajo deseado por medio del perno de ajuste indicado con la "e" en la válvula piloto indicada con la "a" en referencia al manómetro indicado.
- Ajuste válvula piloto reductora de presión que se indica con la "d" por medio del perno de ajuste indicado con la "f" en ella, con referencia al manómetro. El manómetro indicado con la "e" en la válvula piloto reductora de presión mostrará el valor de la presión aguas debajo de la válvula.
- Cuando activa el ajuste del perno en sentido de la manecillas del reloj, el valor de la presión aguas abajo aumenta, y cuando se gira el perno de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj disminuye.
- Después de ajustar el punto de ajuste de presión deseada en ambas válvulas piloto, abra la válvula esférica indicada con la "b2" y distribuya agua al sistema.
- Durante el funcionamiento normal de la válvula, el indicador de presión de aguas arriba de la válvula mostrará el valor de la presión aguas arriba y el medidor de presión aguas abajo mostrará el valor cero.
- Cierre la válvula esférica indicada con la "b2" para ver el valor de presión aguas abajo.

Aplicación Típica



- 1 Válvula Reductora y Sostenedora de Presión 2 Válvula Colador 3 Válvula de Aire

Instalación

- El diámetro nominal de la válvula debe ser igual, o una medida más pequeño que el diámetro de la línea.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.
- Durante la disminución de la presión, el riesgo de cavitación es peligroso para el cuerpo de la válvula. Ajuste el valor de presión aguas abajo en referencia a los datos de cavitación, o consulte a nuestro servicio técnico.

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo indicado con la "c" de acuerdo a la calidad del agua y límpielo. No haga la limpieza más de una vez dentro de unos pocos meses a menos que el agua este demasiado sucia.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.
- Compruebe el valor de la presión aguas abajo de forma continua.
- Consulte con nuestra empresa si la válvula no realiza las funciones de regulación y control.

Rango de ajuste de presión de la válvula piloto

Rango de Presión Estándar	5-160 m	7,5 - 240 psi
Rango de Presión Media	10-100 m	15 - 150 psi
Rango de Presión Alta	5-240 m	7,5 - 360 psi

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • Las válvulas de bola en la válvula de aguas abajo puede estar cerrada. • La presión aguas arriba de la válvula puede ser demasiado baja. • La presión de ajuste de la válvula piloto puede ser demasiado alto. • La válvula de aguja en la válvula piloto puede estar cerrado. • El perno de ajuste de la válvula piloto puede estar demasiado flojo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise la válvula de bola y ábrala si está cerrada. • Revise su sistema. • Reduzca el valor de la presión al valor deseado por medio del perno de ajuste. • Abrir la válvula de aguja uno o dos giros de acuerdo al ajuste del sistema. • Traiga perno de ajuste al valor deseado y apriete la contratuerca.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas. • El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Revise las conexiones y límpielas. • Limpiar si está obstruido.
La válvula no regula	<ul style="list-style-type: none"> • Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación. • El punto de ajuste del válvula de aguja puede ser erróneo. • Es posible que el manómetro haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplace con una nueva • Cierre la válvula de aguja completamente y ábrala uno o dos giros. • Reemplace con una nuevo.

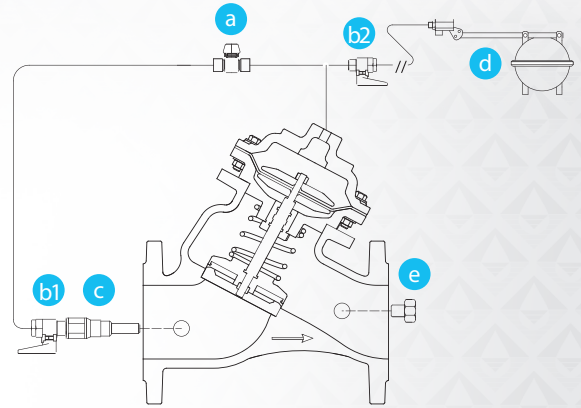
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima aguas arriba	bar, psi
Presión mínima aguas arriba	bar, psi
Presión deseada aguas abajo	bar, psi
Presión deseada aguas arriba	bar, psi

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Reductora y Sostenedora de Presión	EL: Control Eléctrico NV: Ajuste de velocidad de Cierre y Apertura SV3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
87	B	6"	PRPS	EL	PIR



- a Válvula de Aguja
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Ensamble del Flotador
- e Tapón

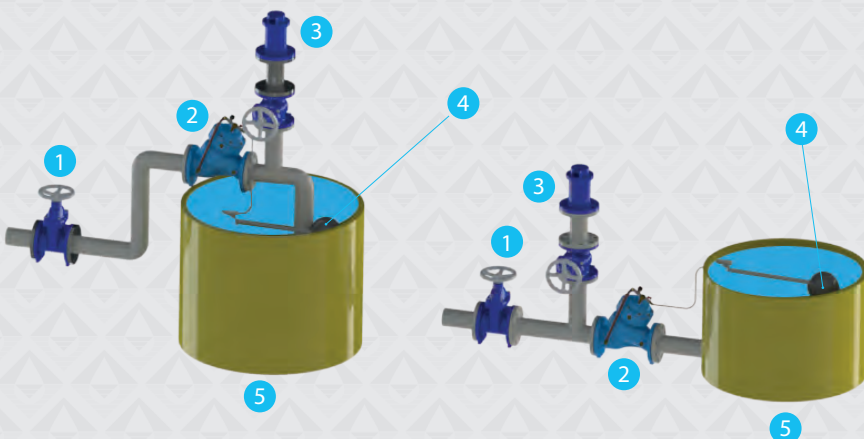
Descripción

La válvula de control de nivel de flotador de la serie "FL" de ARMAS es la válvula de control hidráulico diseñada para controlar el nivel de agua en los embalses y depósitos de forma continua. La válvula principal está controlada manualmente por una válvula piloto de 2-vías de tipo flotador modulante. La válvula principal montada sobre el depósito y tanque de aguas arriba se cierra y se sella completamente sin causar onda cuando el nivel del agua alcanza el nivel máximo. La velocidad de apertura y cierre de la válvula de puede ajustarse a un valor establecido. Puede ser utilizada en el sistema con un montaje en posición horizontal o vertical.

Instalación

- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Monte el cuerpo de la válvula en el depósito o tanque de aguas arriba y monte los componentes del flotador fijamente en el intervalo de nivel deseado.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula. (Vea la ilustración del ejemplo de montaje)

Aplicación Típica



- 1 Válvula de Isolación
- 2 Válvula de Control de Nivel de Flotador tipo Modulante
- 3 Válvula de Aire
- 4 Ensamble del Flotador
- 5 Tanque de Agua

Adjuste

- Monte la válvula piloto flotador indicada con la "d" como fija de acuerdo con el nivel de agua en el tanque o depósito.
- Conecte un extremo del tubo de señal de presión hidráulica suministrado con válvula a la válvula de bola indicada con la "b2" y el otro extremo a la válvula piloto de flotador.
- Abra las válvulas de bola indicadas con "b1" y "b2".
- La válvula de aguja indicada con "a" se utiliza para el ajuste de la velocidad de apertura / cierre de la válvula principal.

Mantenimiento

- Compruebe el filtro de dedo indicado con la "c" de acuerdo a la calidad del agua y límpiela. No haga la limpieza más de una vez dentro de unos pocos meses a menos que el agua este demasiado sucia.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • La válvula de bola indicada con la "b2" puede estar cerrada. • La presión en la línea puede ser baja. • El nivel de válvula piloto flotador no esta fijado. • La válvula piloto de flotador puede estar obstruida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise la válvula de bola "b2" y ábrala si está cerrada. • Revise y asegure la presión necesaria de aguas arriba de la válvula. • Fijar el nivelador o la válvula flotador al nivel deseado. • Límpiela.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • La válvula de aguja puede estar cerrada. • La válvula piloto de flotador puede estar fallando. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Comprobar la válvula de aguja y abrirla por medio de uno o dos giros si está cerrada. • Reemplácela con una nueva.

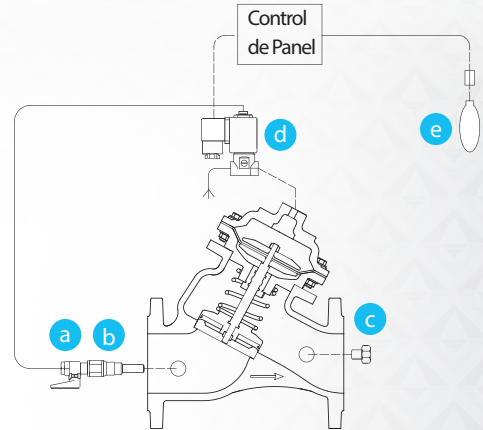
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo _____ l/s, m³/h
 Presión de línea máxima _____ bar, psi
 Tamaño de la línea principal _____ mm, inch

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Control Modulante	NV: Ajuste de Velocidad de Cerrado y Apertura PG: Calibrador de Presión El: Control Eléctrico SV3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
87	B	6"	FL	EL	PIR



- a** Válvula de Bola
- b** Filtro de Dedo en Línea
- c** Tapón
- d** Válvula Piloto de Solenoide
- e** Interruptor del Flotador Eléctrico

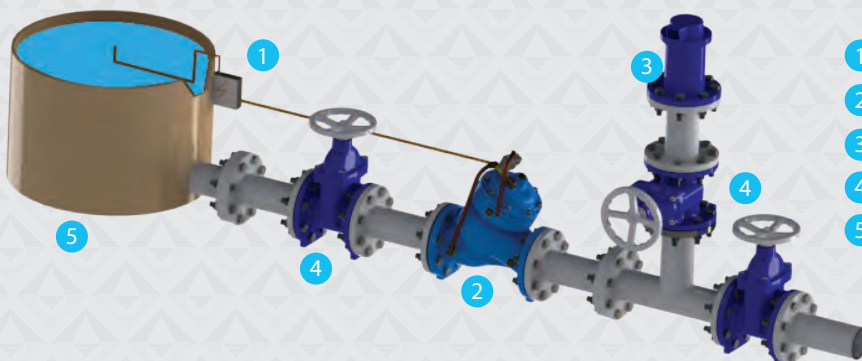
Descripción

La válvula de control de nivel de flotador Eléctrico de la serie "FLEL" de ARMAS es la válvula de control hidráulico diseñada para controlar continuamente el nivel de agua por medio de un flotador eléctrico colocado en los depósitos y tanques. El flotador eléctrico envía una señal a la bobina solenoide de la válvula principal cuando el nivel de agua disminuye por debajo de los niveles fijados. La válvula principal se abre y se asegura de que el tanque o depósito este lleno de forma permanente. Cuando el agua alcanza el nivel máximo el flotador eléctrico envía una señal a la bobina solenoide de nuevo y la válvula principal se cierra y sella por completo. La válvula se puede utilizar en el sistema con un montaje en posición horizontal o vertical.

Instalación

- Instalar los cables de flotador eléctrico y válvula piloto de solenoide de acuerdo con el dispositivo de control para ser utilizado.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Monte el cuerpo de la válvula en el depósito o tanque de aguas arriba y monte los componentes del flotador fijamente en el intervalo de nivel deseado.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.

Aplicación Típica



- 1** Controlador
- 2** Válvula de Control de Nivel de Flotador Eléctrico
- 3** Válvula de Aire
- 4** Válvula de Isolación
- 5** Tanque de Agua

Adjuste

- Monte el flotador eléctrico indicado con la "f" como fijo de acuerdo con el nivel de agua en el tanque o depósito y conectar los cables al panel de control.
- Conecte los cables de la válvula piloto de solenoide indicados con la "e" al panel de control de manera convenientemente.
- Traiga la válvula selectora de 3 vías en la válvula principal indicada con la "a" a la posición "auto".

Mantenimiento

- Compruebe el filtro de dedo indicado con la "c" de acuerdo a la calidad del agua y límpielo. No haga la limpieza más de una vez dentro de unos pocos meses a menos que el agua este demasiado sucia.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

Especificaciones de la Válvula de Piloto Solenoide

Cuerpo	Función	Voltaje	Alimentación de energía	Opciones
Latón-16 bar	3-vías N.O. 3-vías N.C.	6,12,24,110,240	AC 8W - 5,5W 50 Hz AC 8W - 5,5W 50 Hz DC 5,5 W	0,8 mm 1,6 mm 2,0 mm
Plastico-12 bar	3-vías N.O. 3-vías N.C.	6,12,24 9,12	AC,DC Latch	

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • La presión en la línea puede ser baja. • Los puertos del solenoide puede estar obstruido. • El valor del voltaje de la válvula de solenoide piloto puede ser erróneo. • La bobina puede estar quemada. • El interruptor eléctrico del flotador puede estar fallando. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise y asegure la presión necesaria de aguas arriba de la válvula. • Compruebe los puertos y límpielos si se encuentran sucios. • Mida el valor de voltaje y seleccione cable con el diámetro adecuado para la bobina. • Reemplace la bobina. • Reemplácelo con uno nuevo.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • La válvula piloto de flotador electrico puede estar fallando. • El filtro de dedo puede estar obstruido. • El panel de control puede estar fallando. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Reemplácelo con uno nuevo. • Limpiar si está obstruido. • Reemplácelo con uno nuevo.

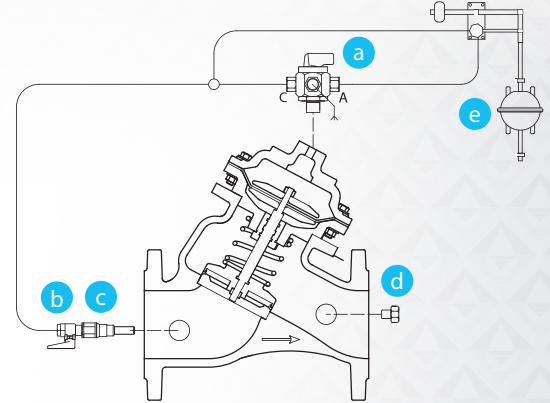
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Voltaje eléctrico que será usado	volt

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Interruptor de Flotador Eléctrico	NV: Ajuste de Velocidad de Cerrado y Apertura PG: Calibrador de Presión SV-3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
87	B	6"	FLEL	NV	PIR



- a Válvula Selectora de 3 Vías
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Tapón
- e Válvula Piloto de Control de Nivel Diferencial

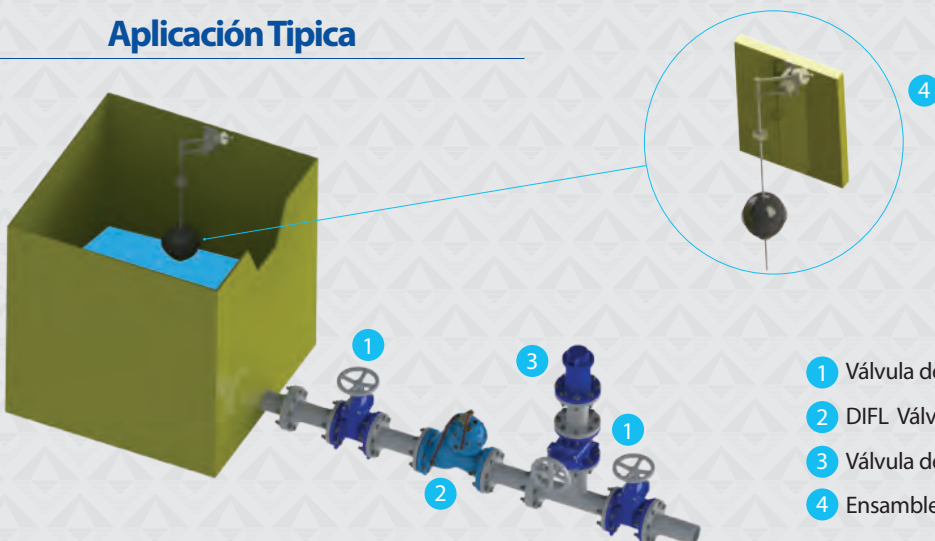
Descripción

La válvula de control de flotador de la serie "DIFL" de ARMAS es la válvula de control hidráulico diseñada para controlar el nivel de agua en los embalses y tanques en los rangos deseados. La válvula principal se cierra y se sella totalmente sin causar onda cuando el agua alcanza el nivel deseado gracias al piloto diferencial de 4 vías de control. Los niveles Máximo y Mínimo de agua en el depósito se pueden ser ajustar al valor deseado en una amplia gama. Gracias a esta función, la bomba no se pone en o fuera de servicio con frecuencia durante el control de nivel del depósito alimentado por la bomba. La válvula controla el nivel de agua y lo mantiene en el rango deseado sin ser afectado por el caudal y cambios de presión. Se puede utilizar fácilmente en los embalses y tanques alimentados desde la parte superior e inferior.

Instalación

- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Monte el cuerpo de la válvula en el depósito o tanque de aguas arriba y monte los componentes del flotador fijamente en el intervalo del nivel deseado.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.

Aplicación Típica



- 1 Válvula de Isolación
- 2 DIFL Válvula de Control de Nivel de Flotador Diferencial
- 3 Válvula de Aire
- 4 Ensamble del Flotador Diferencial

Adjuste

- Monte la válvula piloto diferencial de flotador indicada con la "e", como fija de acuerdo con el nivel de agua en el depósito o tanque.
- Monte el tubo de señal de presión hidráulica en la válvula selectora de 3 vías tal como se describe a continuación:

Auto → T Cerrado → P Alivio → V

- Abra la válvula esférica indicada con la "b1".

Rango de nivel de la Válvula Piloto Diferencial

Rango de Presión Estándar	5-120 m	2" - 48"
Rango de Presión Media	5-180 m	2" - 70"
Rango de Presión Alta	10-240 m	4" - 95"

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> · La presión en la línea puede ser baja. · La válvula selectora de 3 vías se puede estar cerrada. · El montaje de la válvula piloto flotador diferencial puede estar flojo. · La conexión la válvula selectora de 3 vías o la válvula de piloto diferencial puede ser errónea. 	<ul style="list-style-type: none"> · Revise y asegure la presión necesaria de aguas arriba de la válvula. · Compruebe la válvula selectora de 3 vías y tráigala a la posición "auto". · Monte la válvula piloto de flotador Diferencial como fija. · Revise las conexiones hidráulicas y corregirlas.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> · El diafragma puede estar perforado. · Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. · Las partes móviles de la válvula piloto de flotador diferencial pueden estar obstruidas debido a calcificación. · El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> · Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. · Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. · Reemplace la válvula piloto de flotador diferencial. · Limpiar si está obstruido.

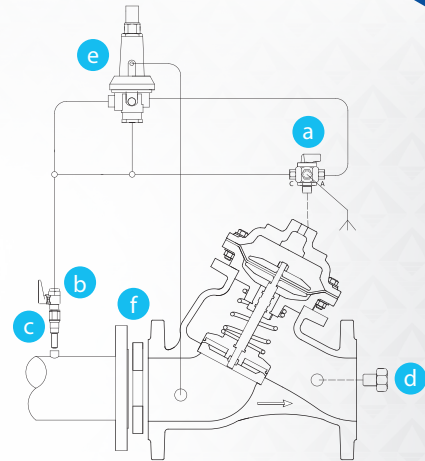
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo _____ l/s, m³/h
 Presión de línea máxima _____ bar, psi
 Tamaño de la línea principal _____ mm, inch
 Nivel deseado de rango de control _____ m

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Control de Nivel Diferencial	NV: Ajuste de Velocidad de Cerrado y Apertura PG: Calibrador de Presión PS: Sostenedor de Presión El: Control Eléctrico	Indicador de Posición
87	B	6"	DIFL	NV	PIR



- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| a Válvula Selectora de 3 Vías | d Tapón |
| b Válvula de Bola | e Válvula Piloto de Control de Flujo |
| c Filtro de Dedo en Línea | f Placa de Orificio |

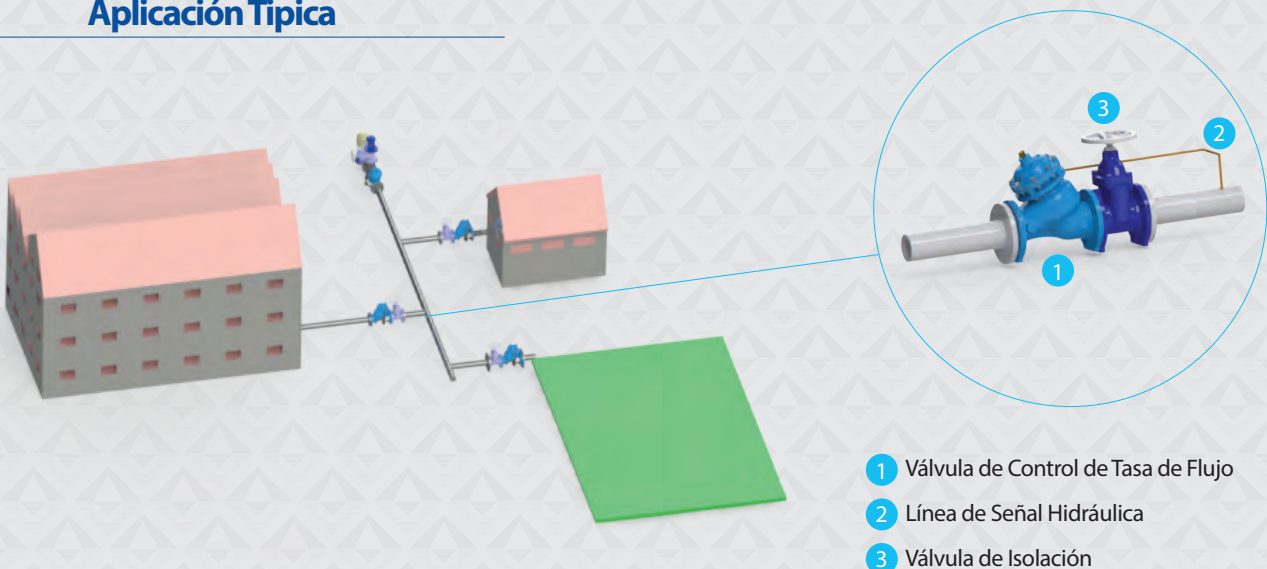
Descripción

La válvula de control de tasa de flujo de **ARMAŞ serie "FR"** está diseñada para limitar la tasa de flujo a un nivel deseado. El orificio en la válvula principal "aguas arriba" crea diferencia de presión y el conjunto piloto de presión diferencial de 3 vías montado en la cámara de control de la válvula percibe esta diferencia de presión y asegura que la válvula principal se abra en la tasa de flujo deseada. La válvula con ello limita el caudal deseado automáticamente y lo mantiene fijo. Esto elimina el sobre flujo previniendo el flujo excesivo durante el lavado inverso en los sistemas de filtración.

Instalación

- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Cuando el orificio este conectado a la tubería, montar de tal forma que se garantice el ajuste perfecto entre la brida de aguas arriba y la brida de la tubería.
- Monte el nivelador de control hidráulico de válvula piloto antes de la válvula y el orificio convenientemente.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula. (Vea la ilustración del ejemplo de instalación).

Aplicación Típica



- 1 Válvula de Control de Tasa de Flujo
- 2 Línea de Señal Hidráulica
- 3 Válvula de Isolación

Adjuste

- Ponga a funcionar la bomba o abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Abrir la válvula de bola indica con "b1".
- Traiga la válvula selectora de 3 vías a la posición "auto".
- El perno de ajuste de la válvula de mando posee un ajuste de fábrica.
- No realice procesos con él. Consúltenos si la válvula no realiza la función de regulación.

Orificio de Placa

El orificio limita la tasa de flujo máximo para entrar en la válvula, así como la producción de una diferencia de presión para un ajuste de diferencia de presión de la válvula piloto que se encuentra en las válvulas de control de flujo. El orificio de placa proporciona un control aproximado de caudales mientras que la presión diferencial de la válvula piloto de ajuste proporciona un control preciso. Los diámetros interiores de los orificios de placa se ajustan de acuerdo a las propiedades de tasa de flujo del sistema. Por lo tanto, cuando las tasas de flujo de ajuste en el control de velocidad de flujo cambian en gran medida, el diámetro interior del orificio de placa debe ser recalculado y reubicado. En tal caso, póngase en contacto con nuestra empresa con el caudal actual y cambiante y los valores de diámetro de la válvula.

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • Las válvulas de bola en la válvula de aguas arriba puede estar cerrada. • La presión aguas arriba de la válvula puede ser demasiado baja. • La válvula selectora de 3 vías se puede estar cerrada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise la válvula de bola y ábrala si esta cerrada. • Revise su sistema. • Compruebe la válvula selectora de 3 vías y tráigala a la posición "auto".
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas. • El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Revise las conexiones y límpielas. • Limpiar si está obstruido.
La válvula no regula	<ul style="list-style-type: none"> • Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación. • La placa de orificio que se utiliza antes de la válvula puede estar montada incorrectamente. • Es posible que el manómetro haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplace con una nueva • Asegurar el ajuste perfecto entre las bridas y el plato por medio del montaje de la placa orificio de acuerdo con la ilustración de ejemplo. • Reemplace con una nuevo.

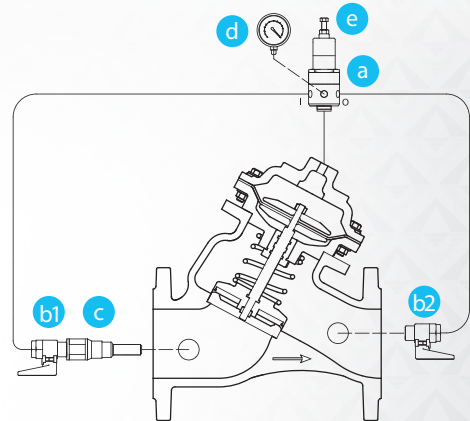
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima aguas arriba	bar, psi
Tasa de flujo deseada	l/s, m ³ /h

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Control de Tasa de Flujo	NV: Ajuste de Velocidad de Cerrado y Apertura PG: Calibrador de Presión El: Control Eléctrico	Indicador de Posición
87	B	6"	FR	NV	PIR



- a Válvula Piloto de Alivio Rápido de Presión
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Manómetro
- e Perno de Ajuste

Descripción

La válvula de control de alivio rápido de la serie "QR" de ARMAŞ es la válvula de control de seguridad diseñada para proteger al sistema mediante la rápida liberación de los picos de presión a la atmósfera causados por cambios bruscos en la velocidad de las bombas de agua, por la frecuente puesta en y fuera de servicio en las líneas de elevación del agua de la red. Cuando la presión de la red va más allá del punto de ajuste, la válvula se abre por sí misma rápidamente y protege al sistema mediante la liberación del exceso de presión. Cuando la presión de la línea disminuye a un nivel normal, se cierra y se sella lenta y totalmente de forma automática sin causar onda.

Instalación

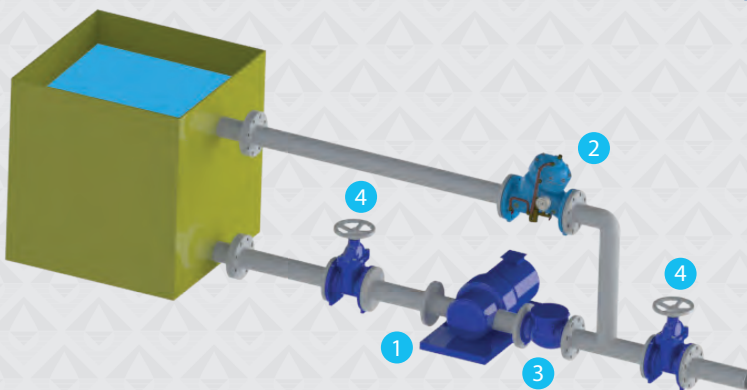
- La válvula de Control Rápido de presión se monta en red en configuración TE.
- Dado que la función de la válvula es para liberar la presión, el diámetro de la válvula no puede ser igual a o más pequeño en su tamaño que el diámetro de la tubería principal.
- El diámetro de la válvula debe ser seleccionado más pequeño que el diámetro de la tubería principal.
- La siguiente fórmula empírica puede ser utilizada en la determinación de diámetro de la válvula de control de alivio de presión rápida. donde;

$$D = \sqrt{\frac{250 \times Q}{\sqrt{Hm}}}$$

D = Diámetro de la válvula de control de descarga de presión rápida en (mm)
 Q = Tasa de flujo del sistema en (m³/h)
 Hm = Presión operativa del sistema (mSS → 1bar ≈ 10 mSS)

El tiempo de cierre de la válvula es proporcional a la longitud de la tubería. Como aumenta la longitud de tuberías del sistema, el tiempo de cierre de la válvula debe ser aumentado.

Aplicación Típica



- 1 Bomba
- 2 Válvula de Alivio Rápido de Presión
- 3 Válvula de Retención
- 4 Válvula de Isolación

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

Adjuste

- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.
- Abrir las válvulas de bola indicadas con "b1" y "b2".
- Espere un poco hasta que el agua llegue a la cámara de control de la válvula. Cuando el agua alcance la cámara de control, el manómetro mostrará un valor de presión determinado.
- Ajuste el valor de presión aguas abajo deseado por medio del perno de ajuste indicado con la "e" en la válvula piloto indicada con la "a" en referencia al manómetro indicado.
- Cuando activa el ajuste del perno en sentido de la manecillas del reloj, el valor de la presión aguas abajo aumenta, y cuando se gira el perno de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj disminuye.
- Después de ajustar el valor de presión aguas abajo deseado, apriete la contra tuerca en el tornillo de fijación. El manómetro mostrará el valor de presión aguas arriba.

Rango de ajuste de presión de la válvula piloto

Rango de Presión Estándar	5-160 m	7,5 - 240 psi
Rango de Presión Media	10-100 m	15 - 150 psi
Rango de Presión Alta	5-240 m	7,5 - 360 psi

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • Las válvulas de bola en la válvula de aguas arriba puede estar cerrada. • La presión aguas arriba de la válvula puede ser demasiado baja. • La presión de ajuste de la válvula piloto puede ser demasiado alto. • La válvula de aguja en la válvula piloto puede estar cerrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise la válvula de bola y ábrala si esta cerrada. • Revise su sistema. • Reduzca el valor de la presión al valor deseado por medio del perno de ajuste. • Abrir la válvula de aguja uno o dos giros de acuerdo al ajuste del sistema.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas. • El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Revise las conexiones y límpielas. • Limpiar si está obstruido.
La válvula no regula	<ul style="list-style-type: none"> • Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación. • La placa de orificio que se utiliza antes de la válvula puede estar montada incorrectamente. • Es posible que el manómetro haya fallado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplace con una nueva • Asegurar el ajuste perfecto entre las bridas y el plato por medio del montaje de la placa orificio de acuerdo con la ilustración de ejemplo. • Reemplace con una nuevo.

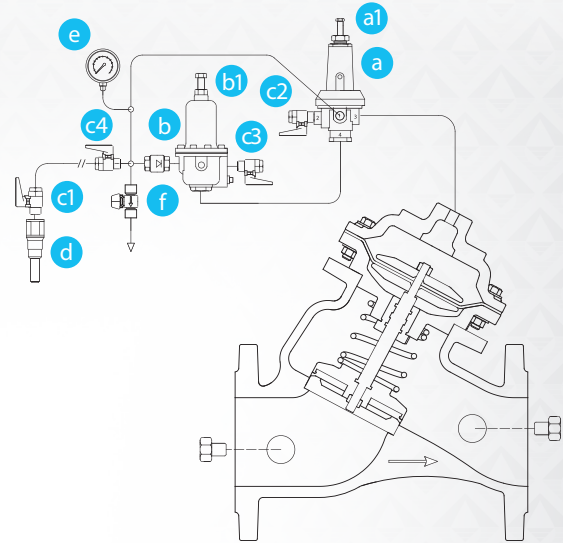
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima aguas arriba	bar, psi
Presión deseada aguas arriba	bar, psi

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Alivio Rápido de Presión	EL: Control Eléctrico SV-3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
87	B	6"	QR	NV	PIR



- a** Válvula Piloto de Baja Presión
- b** Válvula Piloto de Alta Presión
- c** Válvula de Bola
- d** Filtro de Dedo en Línea
- e** Manómetro
- f** Válvula de Aguja

Descripción

La válvula de control anticipadora de onda de **La serie "SA" de ARMAŞ** es la válvula de control de seguridad diseñada para proteger al sistema en líneas de elevación de agua de la red relativamente más largas, contra ondas de energía de amortiguación formadas por las interrupciones de energía en sistemas de bombeo y por la liberación de golpes de agua que son causados por los cambios bruscos en la tasa de flujo del agua a la atmósfera de forma automática y rápida. Válvula se abre rápidamente mediante la detección de la disminución de presión previa a la onda por medio del tubo de señal de presión que posee. Cuando la presión de línea llega a un nivel normal, se cierra y se sella lenta y totalmente de forma automática.

Medidas de la Válvula

- La válvula Anticipadora de onda se monta en red en configuración TE.
- Dado que la función de la válvula es para liberar la presión, el diámetro de la válvula no puede ser igual a o más pequeño en su tamaño que el diámetro de la tubería principal.
- El diámetro de la válvula debe ser seleccionado más pequeño que el diámetro de la tubería principal.
- La siguiente fórmula empírica puede ser utilizada en la determinación de diámetro de la válvula de control de alivio de presión rápida. donde;

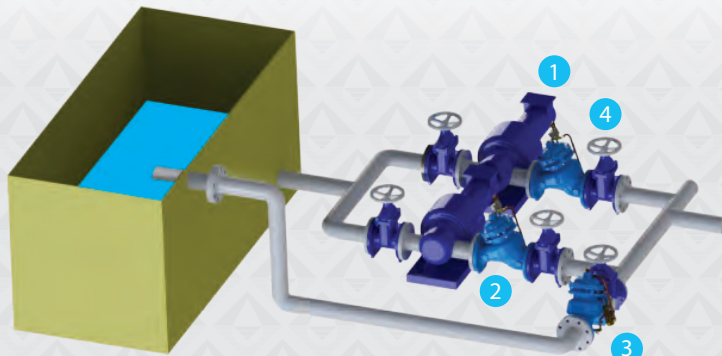
$$D = \sqrt{\frac{250 \times Q}{\sqrt{H_m}}}$$

D = Diámetro de la válvula de control de descarga de presión rápida en (mm)
 Q = Tasa de flujo del sistema en (m³/h)
 H_m = Presión operativa del sistema (mSS → 1bar ≈ 10 mSS)

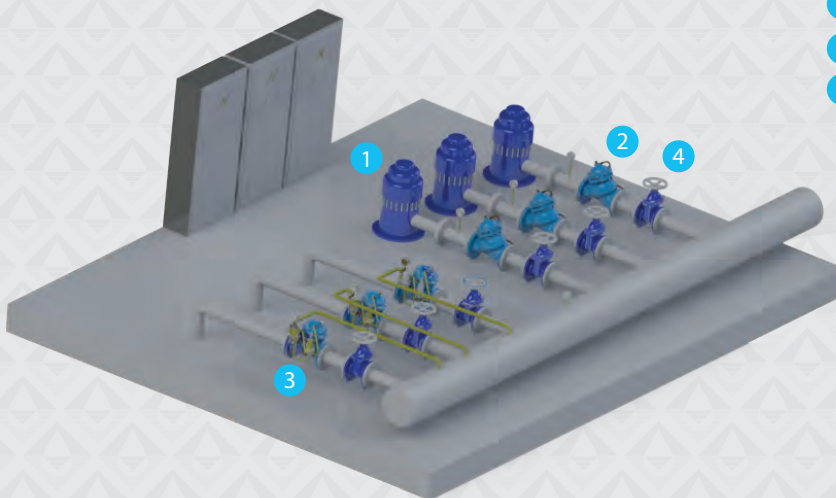
Instalación

- Válvula de Monte en la configuración de "TE".
- Tubo de señal de la válvula montar en línea principal.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.

Aplicación Típica



- 1 Bomba
- 2 Válvula de Control de Bomba
- 3 Válvulas de Control anticipadoras de Onda
- 4 Válvula de Isolación



Adjuste

Ajuste de la Válvula Piloto de Alta Presión

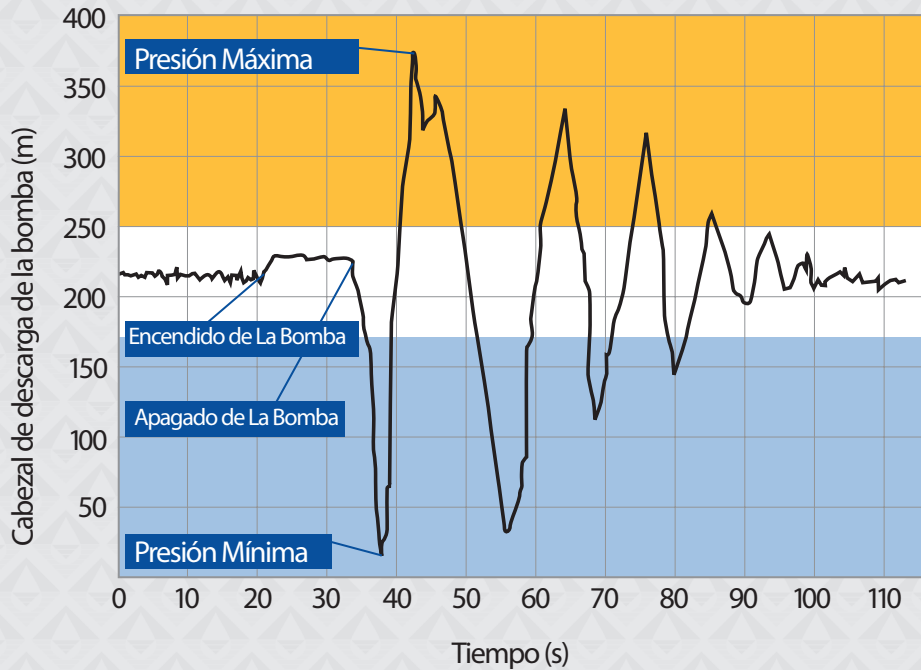
- Afloje el perno de ajuste (a1) de la válvula piloto de baja presión indicada con la "a" y apriete el perno de ajuste (b1) de la válvula piloto de alta presión indicada con la "b".
- Encienda la bomba cerrando las válvulas de bola indicadas con "c2" y "c3".
- Cuando la presión del sistema alcance la presión de funcionamiento, abra la válvula indicada con la "c3" y afloje la "b1" ajustando el perno hasta que el agua salga de válvula de bola.
- Después de dejar caer el agua, gire el perno de ajuste un giro en la dirección opuesta y apriete la contratuerca por debajo de él.
- En general, el punto de ajuste de la válvula piloto de alta presión se ajusta 1 bar por encima de la presión del sistema.
- Abra la válvula de bola "c2" y ajuste la válvula de piloto de baja presión indicada con la "a".

Ajuste de la Válvula Piloto de Baja Presión

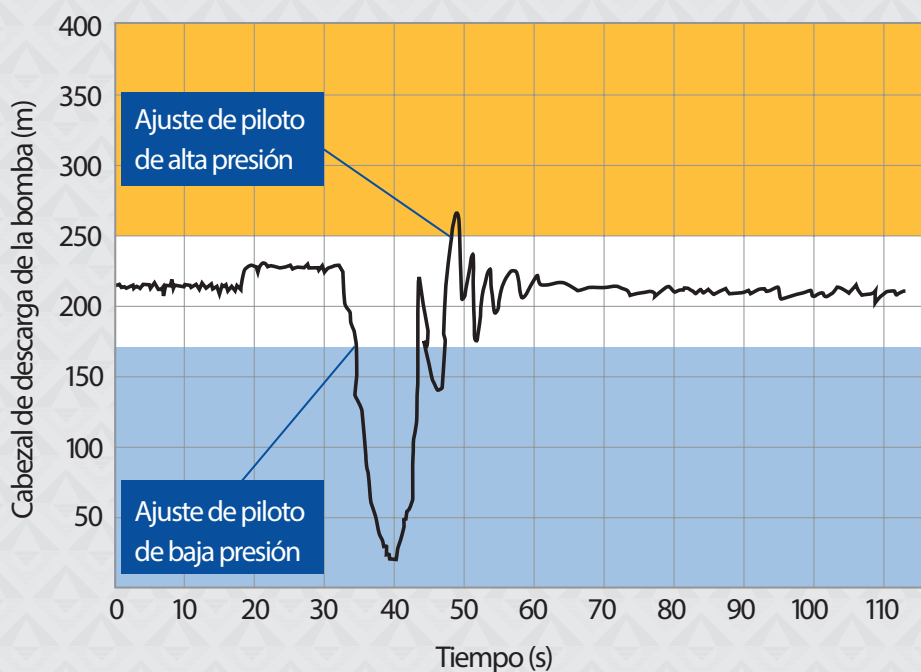
- Cerrar la válvula de bola indica con "c4".
- Abrir lentamente la válvula de aguja indica con "f".
- Compruebe la presión por medio del manómetro "e". La presión disminuirá.
- Al disminuir de la presión, el agua caerá de la válvula esférica "c2".
- Después de dejar caer el agua, cierre la válvula de aguja indicada con la "f" y abra la válvula de bola "c4".
- Si la presión de apertura de la válvula piloto de presión baja indicada con la "a" no resulta en el valor deseado, ajústela al valor deseado por medio del tornillo de ajuste "a1".
- Si la onda de baja presión (presión de apertura de la válvula) es demasiado alta, afloje tornillo de ajuste de "a1" 1/2 vuelta.
- Si la onda de baja presión es demasiado baja, apriete el perno de ajuste de "a1" 1/2 vuelta.
- Al ajustar cada válvula piloto de baja presión, siga las instrucciones dadas anteriormente.



Onda en la estación de bomba sin protección



Presión en la estación de bombeo protegida por el modelo 87SA



FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> •La válvulas de bola indicadas con la "c" puede estar cerradas. •La válvula piloto de baja presión no esta en el punto de ajuste. •Las partes móviles de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a calcificación. •La válvula de aguja de la válvula piloto de alta presión puede estar cerrada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise las válvulas de bola y ábralas si están cerradas. • Coloque la válvula piloto de baja presión de acuerdo con las instrucciones de ajuste. • Reemplace con una nueva . • Abrir la válvula de aguja entre 1 - 2 vueltas de acuerdo a la configuración del sistema.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> •El diafragma puede estar perforado. •Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. •Las conexiones de la válvula piloto pueden estar obstruidas debido a sustancias extrañas. •El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> •Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. •Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. •Revise las conexiones y límpielas. •Limpiar si está obstruido.
La válvula abre pero no cierra	<ul style="list-style-type: none"> •La válvula piloto de baja presión no se encuentra en la configuración deseada. 	<ul style="list-style-type: none"> •Reajuste de acuerdo con las instrucciones.

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

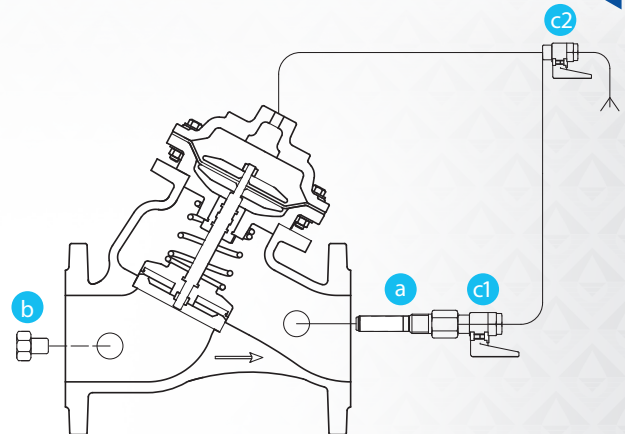
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima de la bomba	bar, psi
Longitud máxima de la línea principal	m

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Anticipadora de Onda	EL: Control Eléctrico	Indicador de Posición
87	B	6"	SA	EL	PIR



- a Filtro de Dedo en Línea
- b Tapón
- c Válvula de Bola

Descripción

La válvula **ARMAS modelo "HCV"** es una válvula controlada hidráulicamente y que funciona con la presión en la línea y evita el reflujo en el sistema. Cuando el valor de la presión "aguas abajo" excede el valor de presión "aguas arriba", la válvula se cierra y se sella totalmente sin causar onda. Cuando el valor de presión de "aguas arriba" excede el valor de la presión "aguas abajo", la válvula de retención se abre por sí misma lentamente. De esa forma amortigua los picos de presión formados durante el arranque.

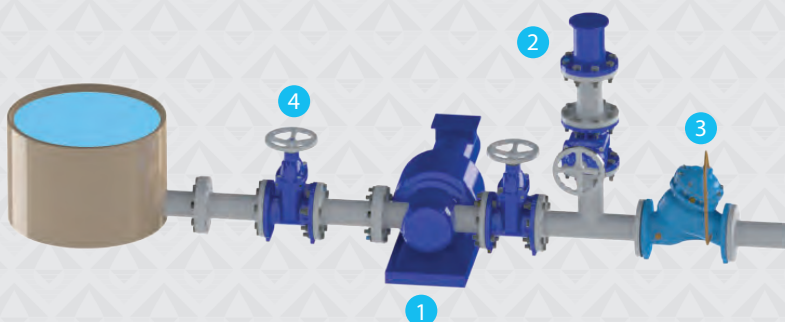
Instalación

- Limpie la tubería línea antes de instalar la válvula.
- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Deje espacio suficiente alrededor de la válvula para futuro mantenimiento y ajustes.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula.

Adjuste

- Ponga a funcionar la bomba. Abra la válvula principal de la red y distribuya agua al sistema.

Aplicación Típica



- 1 Bomba
- 2 Válvula de Aire
- 3 Válvula Hidráulicas de Retención
- 4 Válvula de Isolación

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

Tabla de medidas de Válvula de Retención Hidráulica

Diámetro de la Válvula	Tasa propuesta de Flujo ideal	Diámetro de la válvula	"Tasa propuesta de Flujo ideal"
2"-50 mm	15 m ³ /h	5"-125 mm	100 m ³ /h
2½"-65 mm	24 m ³ /h	6"-150 mm	130 m ³ /h
3"-80 mm	36 m ³ /h	8"-200 mm	225 m ³ /h
4"-100 mm	56 m ³ /h	10"-250 mm	350 m ³ /h
		12"-300 mm	510 m ³ /h

* Valores de velocidad de flujo recomendados para la pérdida de carga mínima

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	·La presión en la línea puede ser baja.	·Revise y asegure la presión necesaria de aguas arriba de la válvula.
La válvula no cierra	· El diafragma puede estar perforado. · Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. · El filtro de dedo puede estar obstruido.	·Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. ·Revise el asiento del diafragma y eliminar las sustancias extrañas si las hay. ·Limpiar si está obstruido.

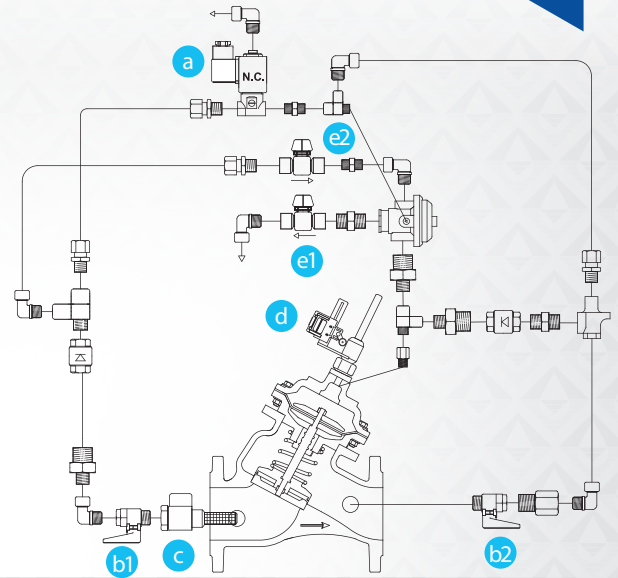
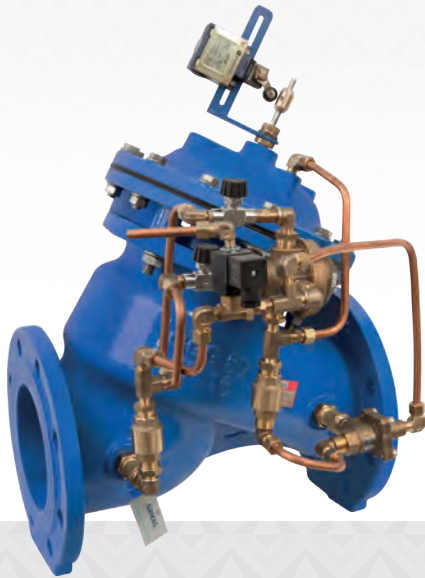
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo	l/s, m ³ /h
Presión de línea máxima	bar, psi
Tamaño de la línea principal	mm, inch
Presión máxima aguas arriba	bar, psi

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales	Opciones
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Válvula de Retención Hidráulica	PG: Manometre SV-3: Válvula Manual de 3 Vías	Indicador de Posición
87	B	6"	HCV	PG	PIR



- a** Válvula Piloto de Solenoide
- b** Válvula de Bola
- c** Filtro de Dedo en Línea
- d** Interruptor Limitador
- e** Válvula de Aguja

Descripción

La válvula de control de bomba **ARMAS modelo "PC"** es una válvula de control diseñada para activar de forma automática bombas de refuerzo de tipo "En / fuera de servicio" que se utilizan en las líneas de red de elevación de agua. Cuando se pulsa el botón de inicio, la válvula de control de la bomba se abre por sí misma lentamente en comparación con la bomba de refuerzo hasta que la rotación de la bomba alcance la rotación de trabajo. Cuando se pulsa el botón "stop", la válvula de control se cierra lentamente sin causar onda en el primer plan. Cuando la válvula de control de bomba es cerrada y sellada completamente, se desacopla del sistema por medio del interruptor de "final de carrera" en él. En situaciones como la interrupción de la energía, funciona como una válvula de retención para evitar el retorno de flujo a la bomba y elimina el uso de una válvula de retención adicional en el sistema.

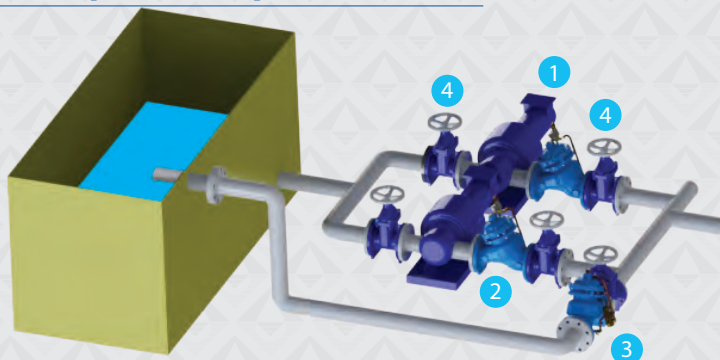
Instalación

- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula. (Vea la ilustración del ejemplo de instalación)

Mantenimiento

- Las condiciones de funcionamiento del sistema que tienen efecto en la válvula deben ser revisadas periódicamente para determinar el programa de mantenimiento preventivo necesario.
- Compruebe el filtro de dedo en la válvula de aguas arriba de acuerdo a la calidad del agua.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

Aplicación Típica



- 1** Bomba
- 2** Válvula de Control de Bomba
- 3** Válvulas de Control anticipadoras de Onda
- 4** Válvula de Isolación

Adjuste

- Conectar la válvula de control de la bomba al panel de la bomba de acuerdo con el esquema eléctrico del panel eléctrico.
- Abrir las válvulas de bola indicadas con "b1" y "b2".
- La válvula se abrirá lentamente. Cuando la válvula llegue a la posición de apertura completa, fije la posición de los límites que se indican con la "d" según la posición de cierre completo de la válvula.
- El pomo al final del indicador de la válvula debe ponerse en contacto con la perilla de límite.
- Ajuste la velocidad de apertura de la válvula por medio de la válvula de aguja indicada "e2" y la velocidad de cierre de la válvula a través de la válvula aguja indicada con la "e1".

Tabla de medidas de Válvula de Control de la Bomba

Diámetro de la Válvula	Tasa propuesta de Flujo ideal	Diámetro de la válvula	Tasa propuesta de Flujo ideal
2"-50 mm	15 m ³ /h	5"-125 mm	100 m ³ /h
2½"-65 mm	24 m ³ /h	6"-150 mm	130 m ³ /h
3"-80 mm	36 m ³ /h	8"-200 mm	225 m ³ /h
4"-100 mm	56 m ³ /h	10"-250 mm	350 m ³ /h
		12"-300 mm	510 m ³ /h

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • Las válvulas de bola en la válvula de aguas abajo puede estar cerrada. • La bobina de la válvula piloto de solenoide puede estar quemada. • La válvula de aguja en la válvula piloto puede estar cerrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise la válvula de bola y ábrala si esta cerrada. • Reemplácela con una nueva. • Abrir la válvula de aguja uno o dos giros de acuerdo al ajuste del sistema.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • Las conexiones del panel de control de la válvula puede estar equivocadas. • El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Compruebe las conexiones y corregirlas de acuerdo con el esquema eléctrico. • Limpiar si está obstruido.
La válvula esta cerrada pero la bomba no se detiene	<ul style="list-style-type: none"> • La posición del interruptor de límite puede ser errónea. • Las conexiones del interruptor de limite al panel de control puede ser erróneas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reajústelo de acuerdo con las instrucciones. • Comprobar y corregir las conexiones.

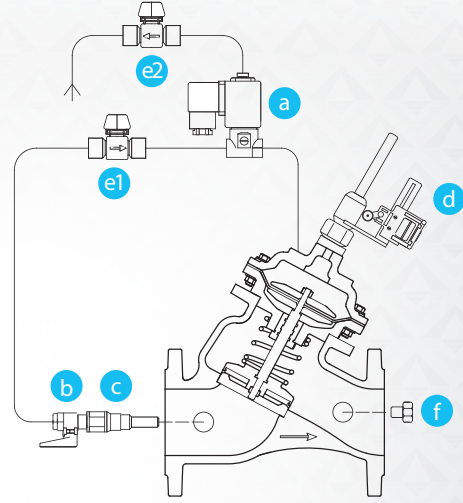
Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo _____ l/s, m³/h
 Presión de línea máxima _____ bar, psi
 Tamaño de la línea principal _____ mm, inch

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Válvula de Control	PS: Sostenedora de Presión FR: Control de Flujo PG: Calibrador de Presión
87	B	6"	PC	PG



- a Válvula Piloto de Solenoide
- b Válvula de Bola
- c Filtro de Dedo en Línea
- d Interruptor Limitador
- e Válvula de Aguja
- f Válvula de retención

Descripción

La válvula de control de bomba de pozo profundo de **ARMAS modelo "DPC"** es una válvula de control de alivio diseñada para poner bombas para pozos profundos de tipo en y fuera de servicio de forma automática. La válvula está conectada a la línea principal con una pieza "TE". La válvula está en posición abierta antes de que la bomba funcione. Cuando la bomba se pone en marcha, la válvula se cierra por sí misma lentamente sin causar onda y la presión del sistema se incrementa gradualmente. Antes de la parada de la bomba, la válvula se abre por sí misma poco a poco y de forma automática y disminuye la presión en el sistema de forma gradual.

Instalación

- La válvula de Monte en la configuración de "TE".
- Dado que la función de la válvula es para liberar la presión, el diámetro de la válvula no puede ser igual a o más pequeño en su tamaño que el diámetro de la tubería principal.

Aplicación Típica



- 1 Bomba de Pozo Profundo
- 2 Válvula de Aire
- 3 Pozo Profundo (Sumergible) Válvula de Control de Bomba
- 4 Válvula de Retención
- 5 Válvulas de Control anticipadoras de Onda
- 6 Válvula de Isolación

Adjuste

- Conectar la válvula de control de la bomba al panel de la bomba de acuerdo con el esquema eléctrico del panel eléctrico.
- Abrir la válvula de bola indicada con "b".
- La válvula se abrirá lentamente. Cuando la válvula llegue a la posición de apertura completa, fije la posición de los límites que se indican con la "d" según la posición de cierre completo de la válvula.
- El pomo al final del indicador de la válvula debe ponerse en contacto con la perilla de límite.
- Ajuste la velocidad de apertura de la válvula por medio de la válvula de aguja indicada "e2" y la velocidad de cierre de la válvula a través de la válvula aguja indicada con la "e1".

Mantenimiento

- Compruebe el filtro de dedo indicado con la "c" de acuerdo a la calidad del agua y límpielo. No haga la limpieza más de una vez dentro de unos pocos meses a menos que el agua este demasiado sucia.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.
- Compruebe el valor de la presión aguas abajo de forma continua.
- Consulte con nuestra empresa si la válvula no realiza las funciones de regulación.

FALLA	CAUSAS	CORRECCIÓN/SOLUCIÓN
La válvula no abre	<ul style="list-style-type: none"> • Las válvulas de bola en la válvula de aguas abajo puede estar cerrada. • La bobina de la válvula piloto de solenoide puede estar quemada. • La válvula de aguja en la válvula piloto puede estar cerrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise la válvula de bola y ábrala si esta cerrada. • Reemplácela con una nueva. • Abrir la válvula de aguja uno o dos giros de acuerdo al ajuste del sistema.
La válvula no cierra	<ul style="list-style-type: none"> • El diafragma puede estar perforado. • Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del disco. • Las conexiones del panel de control de la válvula puede estar equivocadas. • El filtro de dedo puede estar obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. • Revise el asiento del disco y eliminar las sustancias extrañas si las hay. • Compruebe las conexiones y corregirlas de acuerdo con el esquema eléctrico. • Limpiar si está obstruido.
La válvula esta cerrada pero la bomba no se detiene	<ul style="list-style-type: none"> • La posición del interruptor de límite puede ser errónea. • Las conexiones del interruptor de limite al panel de control puede ser erróneas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reajústelo de acuerdo con las instrucciones. • Comprobar y corregir las conexiones.

Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo _____ l/s, m³/h
 Presión máxima de la bomba _____ bar, psi
 Profundidad del pozo _____ m

Ejemplo de Forma de Pedido

Modelo	Conexión	Diámetro	Propiedad de Control	Propiedades adicionales
87	Bridada (ISO-ANSI)	2"-16"	Control de Bomba de Pozo Profundo	QR: Válvula de Alivio Rápido PG: Calibrador de Presión
87	B	6"	DPC	QR



DATA SHEET

(PN 16)



800 SERIES
Altitude Control Valve
AL-P-3W Pilot Valve
For Ø400-16"



DESCRIPTION

Armas "ALT" model Altitude Valve is a hydraulically controlled, diaphragm actuated-diaphragm closed control valve that shuts off at pre-set reservoir high level and fully opens as perceived by the 3-way altitude pilot mounted on the basic valve.

Armas "ALT" model controlled by a sensitive altitude pilot (AL-P-3W), located outside of the tank. The altitude pilot allows for required level value.

SPECIFICATIONS

- **Model:** 87ALT
- **Pattern:** Y
- **Control:** Diaphragm Actuated, Disc Closed
- **Operate:** Pilot
- **Pressure Rate:** 16 bar
- **Body&Bonnet:** Ductile Iron (GGG50)
- **Tubing:** Copper
- **Pilot&Fittings:** Brass-Epoxy Coated Steel
- **Diaphragm:** Natural Rubber
- **Coating:** Epoxy (RAL 5005)
- **Connection:** Flanged (EN 7005-2)

HYDRAULIC PERFORMANCE

Valve Size	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
	inch	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18
Kv	m ³ /h @ 1 bar	50	65	115	200	310	460	815	1250	1850	1990	3000	3150
Cv	gpm @ 1 psi	60	75	135	230	360	530	945	1445	2135	2300	3500	3700
K	dimensionless	3,9	6,6	4,9	3,9	4	3,8	3,8	3,9	3,7	5,9	3,8	6

Valve Flow Coefficient

Kv: Valve Flow Coefficient (fluid passing in 1 bar pressure loss in m³/h and 1 bar)

Cv: Valve Flow Coefficient (fluid passing in 1 bar pressure loss in gpm and 1 psi)

K: Flow resistance or Head Loss coefficient (dimensionless)

Valve Size	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
	inch	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18
Maximum Flow Continuance	m ³ /h	40	40	100	160	245	350	620	970	1400	1900	2500	3100
	gpm	176	176	440	700	1078	1540	2730	4268	6160	8400	11000	13660
Maximum Flow Intermittent	m ³ /h	109	109	245	273	665	955	1309	2645	3818	5000	6500	8060
	gpm	480	480	1080	1200	2926	4200	5760	11640	16800	18330	23830	29550

TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
HİZMET YETİRLİLİK BELGESİ
TSE-474
Belge No: 454145-021
Belge Tarihi: 08.08.2009
Belge Geçerlilik Tarihi: 08.08.2014
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ
MARKA TESCİL BELGESİ
Marka No : 2009 60245 - Ticaret
autoflush
Marka Sahibi : ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Sk. No:21 KONYA /İÇİŞİLERİ
Marka Sahibi : ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Sk. No:21 KONYA /İÇİŞİLERİ
Marka Sahibi : ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Sk. No:21 KONYA /İÇİŞİLERİ

TÜRK PATENT ENSTİTÜSÜ
MARKA YENİLEME BELGESİ
Marka No : 2009 6 - Ticaret
ARMAŞ
Marka Sahibi : ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Sk. No:21 KONYA /İÇİŞİLERİ
Marka Sahibi : ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
Organize Sanayi Bölgesi Atatürk Sk. No:21 KONYA /İÇİŞİLERİ

TSEK TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
KRİTERE UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMANCE TO CRITERIA
Marka Sahibi : Description of the Mark
TSEK No : 1-10-014
Belge No: 1614-01000-001
Belge Tarihi: 07.04.2009
Belge Geçerlilik Tarihi: 07.04.2014
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

TSEK TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
KRİTERE UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMANCE TO CRITERIA
Marka Sahibi : Description of the Mark
TSEK No : 1-10-014
Belge No: 1614-01000-002
Belge Tarihi: 07.04.2009
Belge Geçerlilik Tarihi: 07.04.2014
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

TSEK TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
KRİTERE UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMANCE TO CRITERIA
Marka Sahibi : Description of the Mark
TSEK No : 1-10-014
Belge No: 1614-01000-003
Belge Tarihi: 07.04.2009
Belge Geçerlilik Tarihi: 07.04.2014
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

TSE TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS
Marka Sahibi : Description of the Mark
TSE No : 1-10-014
Belge No: 1614-01000-004
Belge Tarihi: 07.04.2009
Belge Geçerlilik Tarihi: 07.04.2014
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

TSE TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS
Marka Sahibi : Description of the Mark
TSE No : 1-10-014
Belge No: 1614-01000-005
Belge Tarihi: 07.04.2009
Belge Geçerlilik Tarihi: 07.04.2014
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

TSE TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS
Marka Sahibi : Description of the Mark
TSE No : 1-10-014
Belge No: 1614-01000-006
Belge Tarihi: 07.04.2009
Belge Geçerlilik Tarihi: 07.04.2014
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE
TSEK No: 15473
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

TSE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE
EK / ANNEX
TSE İSG-OHSAS TS 18001
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE
TSEK No: 0920
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE
EK / ANNEX
TSEK No: 15918
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

TSE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE
TSEK No: 01582
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr

ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE
EK / ANNEX
TSEK No: 0913
Belge Sahibi: ARMAŞ SU ARMATÜRLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Belge Adı: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Adres: 1.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ATATÜRK BOKS NO:21 KONYA/İÇİŞİLERİ
Belge Telefon: 0332 485 04 17
Belge Faks: 0332 485 04 17
Belge E-posta: info@tse.org.tr