

VÁLVULA DE CONTROL DE ARRANQUE DE BOMBA CONTRA GOLPE DE ARIETE

Modelo FP-730-48-BL

El modelo BERMAD 730-48 es una válvula de control normalmente abierta, anti-golpe de ariete, pilotada y accionada por diafragma.

Cuenta con un actuador de doble cámara para una activación positiva y confiable, con un resorte de elevación externo que le otorga su característica de normalmente abierta. Esto le proporciona al modelo BERMAD 730-48 un tiempo de reacción nulo, anticipando y disipando cualquier sobrepresión o exceso de aire al arranque de la bomba.

Una vez que la sobrepresión ha pasado y la presión en la tubería del sistema se ha normalizado, la 730-48 se cerrará y continuará funcionando como válvula de alivio, liberando picos de presión cuando sea necesario y manteniendo la presión del sistema en el nivel diseñado.

La 730-48 es una válvula autónoma que opera únicamente con la presión de línea, sin requerir fuente de energía externa.



Características y ventajas

- Seguridad y confiabilidad
 - Proporciona un arranque suave de la bomba para la protección contra golpes de ariete del sistema
 - Diseñada para alta fiabilidad y fácil mantenimiento
 - Respuesta rápida y suave ante fluctuaciones de presión
 - Ruta de flujo sin obstáculos y sin interrupciones
- Rendimiento alto
 - Aprobado para PN25/365 psi
 - Alta capacidad de descarga
- Mantenimiento rápido y fácil
 - Servicio en línea
 - Retiro rápido y fácil de la tapa

Aplicaciones típicas

- Alivio de presión de bomba contra incendios
- Prevención de sobrepresión al arranque de la bomba.

Aprobaciones



Det Norske Veritas
Aprobación



ABS
American Bureau of Shipping
Aprobación

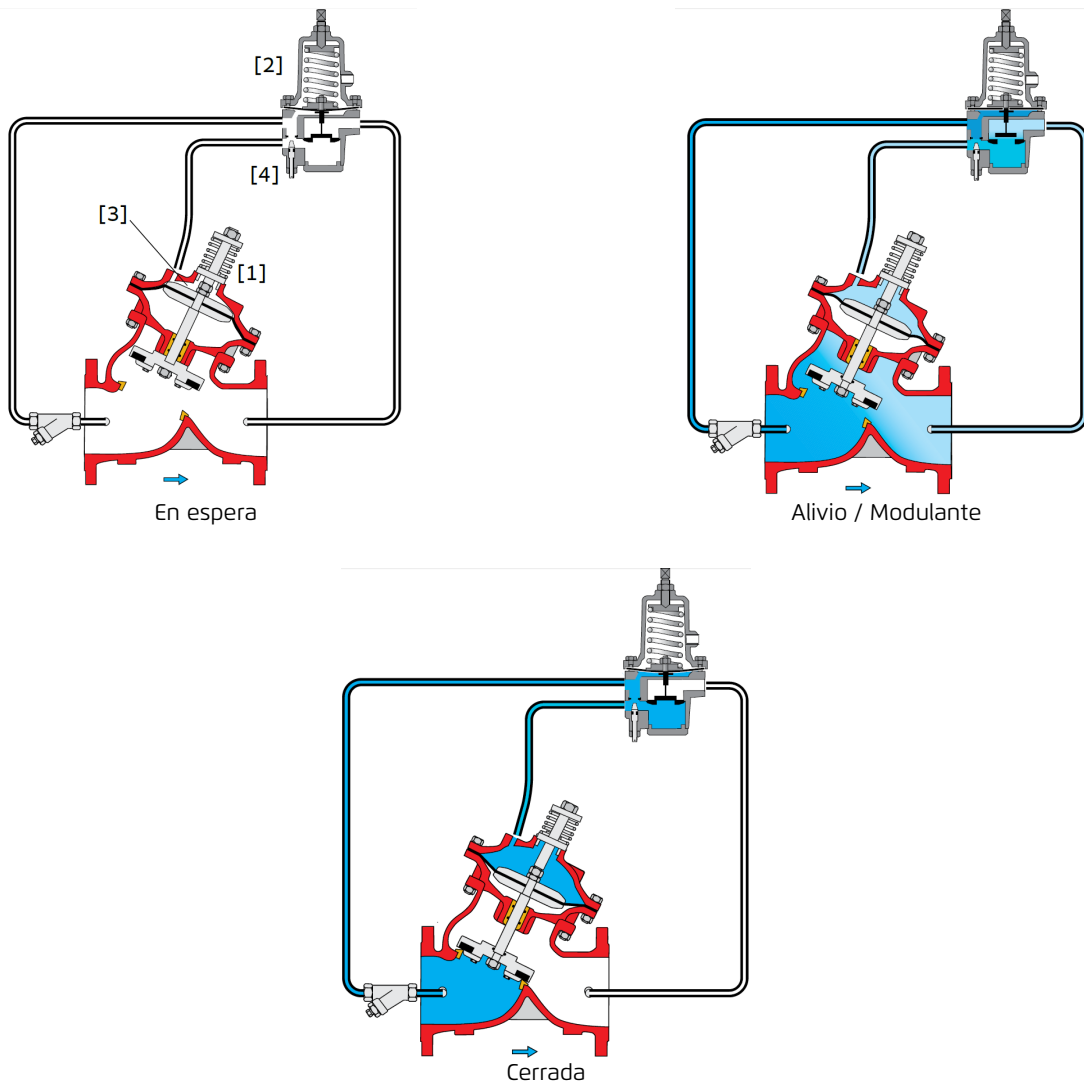


Lloyd's Register
Aprobación

Características adicionales

- Large control filter
- Revestimiento epoxi de alto espesor a base de zinc resistente a la corrosión
- Compatibilidad con agua de mar

Operación



En espera: La BERMAD 730-48 es una válvula normalmente abierta con un resorte de elevación externo [1] que mantiene la válvula completamente abierta por defecto cuando la tubería del sistema está despresurizada, como podría estar antes de arrancar una bomba. Cuando la bomba arranca, el golpe de presión inicial y el exceso de aire serán expulsados del sistema a través de la válvula.

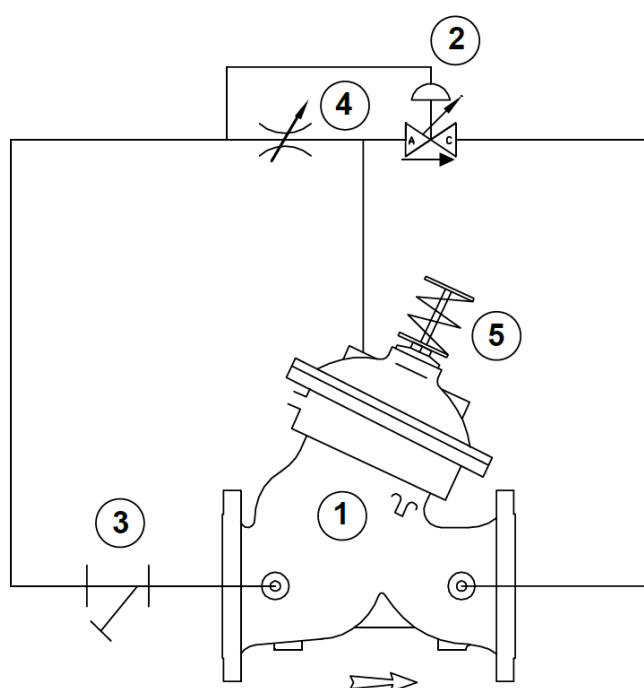
Alivio / Modulante: Después de que haya pasado el golpe de presión, se haya expulsado el aire y la tubería del sistema alcance la presión normal, la BERMAD 730-48 continuará funcionando como válvula de alivio / sostenedora de presión, controlada por la válvula piloto de alivio de presión [2], la cual debe estar preajustada a la presión requerida. Cuando la presión del sistema esté por encima de la presión de ajuste, la válvula piloto se abrirá, permitiendo que el agua salga de la cámara de control de la válvula principal [3], permitiendo que la válvula principal se abra y alivie el exceso de presión del sistema.

Cerrada: Cuando la presión del sistema cae por debajo de la presión de ajuste, la válvula piloto se cerrará, permitiendo que la presión de entrada se acumule en la cámara de control de la válvula principal, cerrando la válvula principal. La velocidad de cierre puede ajustarse cambiando el ajuste de la válvula de aguja [4].

La válvula permanecerá cerrada y solo se abrirá cuando la presión del sistema de tuberías exceda la presión de ajuste requerida

o cuando no haya presión en el sistema de tuberías.

Esquema del sistema



Componentes	
1	Válvula de doble cámara BERMAD 700
2	Válvula Piloto Ajustable
3	Filtro de línea de cebado
4	Válvula de aguja para velocidad de cierre
5	Resorte de elevación

Instalación del sistema

Una instalación típica del modelo BERMAD FP-730-48 se realiza en sistemas donde el arranque de una bomba podría ir seguido de un golpe de presión o contener aire residual acumulado que debe evitarse que ingrese al sistema de tuberías para el correcto y seguro funcionamiento de un sistema de protección contra incendios.

Cuando se instala cerca de la salida de la bomba, la característica de Normalmente Abierta del FP-730-48 implica un tiempo de reacción cero ante los picos iniciales de presión y permite que la mayor cantidad de aire sea expulsada inmediatamente antes de ingresar al sistema de tuberías.

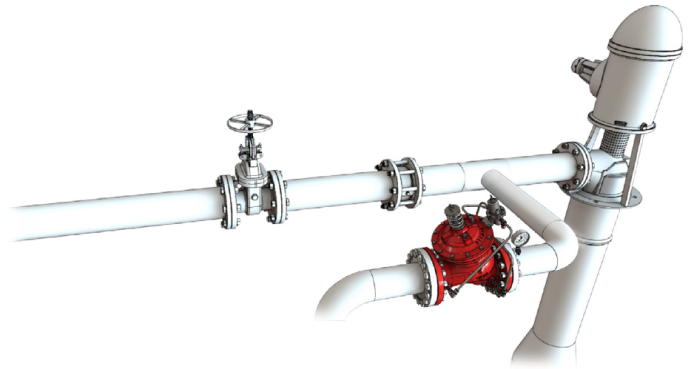
La alta capacidad de caudal de la válvula permite un procedimiento eficiente y rápido de prevención de golpes de ariete y extracción de aire.

Cuando la presión en la tubería se normaliza por debajo de la presión de alivio establecida, determinada por la válvula piloto ajustable, la BERMAD FP-730-48 tenderá a cerrarse. El cierre de la válvula es positivo y rápido gracias a la doble cámara, pero amortiguado y suave debido a la característica hidráulica de la dirección del flujo bajo el asiento.

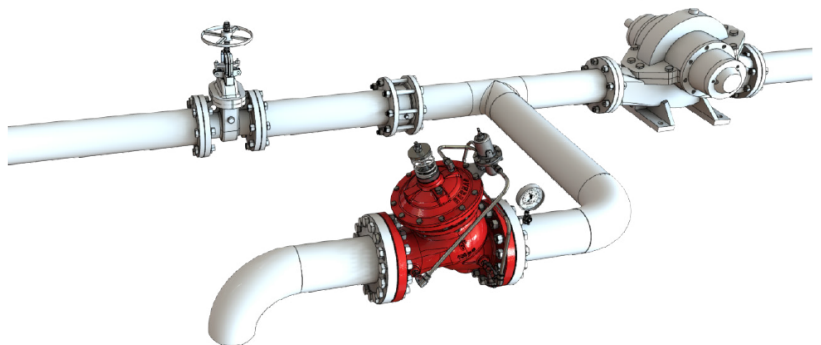
Mientras haya presión en la tubería, la válvula continuará funcionando como una válvula normal de alivio o sostenedora de presión.

En cuanto la bomba se apaga y la tubería se despresuriza, la BERMAD FP-730-48 volverá a la posición de Normalmente Abierta en espera y lista para expulsar la contaminación de aire en el próximo arranque de la bomba.

El BERMAD FP-730-48 instalado aguas abajo de una bomba de pozo profundo vertical



El BERMAD FP-730-48 instalado aguas abajo de una bomba centrífuga horizontal



Especificaciones sugeridas

El cuerpo de la válvula será tipo globo, guiado al centro y accionado por diafragma, con diseño de paso recto tipo Y o patrón angular. El paso de flujo será libre de obstrucciones y sin costillas de soporte. La válvula contará con un asiento removible de acero inoxidable no corrosivo, sin guía de vástago, resorte externo de elevación contra golpe de ariete y piloto ajustable en campo con capacidad de ajuste de la velocidad de cierre de la válvula principal integrada. La válvula será Normalmente Abierta (N.A.). La activación de la válvula se realizará mediante un actuador de doble cámara ventilada con vástago y alojamiento de asiento de acero inoxidable, generando un sello hermético. El mantenimiento o inspección de la válvula será en línea y no requerirá retirar la válvula de la tubería. La válvula tendrá una presión nominal de 25 bar/365 psi. La válvula y todo su trim de control se suministrarán pre-ensamblados y probados hidráulicamente por una fábrica certificada bajo las normas ISO 9000 y 9001.

Datos técnicos

Tamaños disponibles:

Embridada- 1½, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 & 16"

Ranura (Victaulic)- 2, 3, 4, 6 & 8"

Presión nominal:

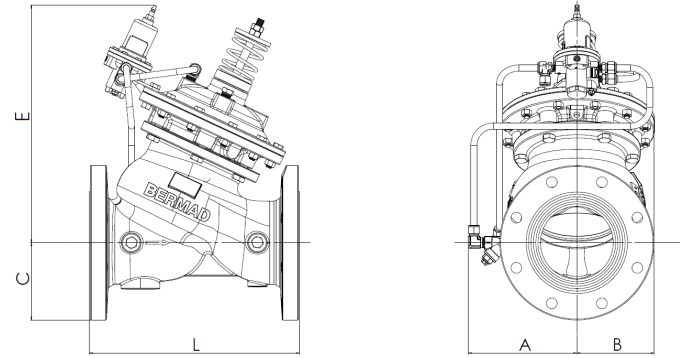
ANSI #150 - 16 bar | 235 psi

ANSI #300: de 1½" a 10" - 25 bar | 365 psi

ANSI #300 - 12" a 16" - 25 bar | 365 psi

Ranura (Victaulic) - 25 bar | 365 psi

rango de ajuste: 2 to 25 bar | 7 to 350 psi



Tamaño de Válvula	L #150 mm in	L ranurado mm in	L #300 mm in	A mm in	B mm in	C mm in	øD in	E mm in	F mm in	G mm in	Peso #150 kg lb	Peso #300 kg lb
DN40 1½"	205 8.1	205 8.1	210 8.3	191 7.5	78 3.1	75 3	-	312 12.3	-	-	9.1 20	-
DN50 2"	205 8.1	205 8.1	210 8.3	191 7.5	78 3.1	83 3.3	-	312 12.3	-	-	10.6 23	-
DN65 2½"	209 8.2	209 8.2	212 8.3	191 7.5	89 3.5	93 3.7	-	312 12.3	-	-	13 29	-
DN80 3"	250 9.8	250 9.8	264 10.4	207 8.1	100 3.9	100 3.9	-	364 14.3	-	-	22 48	-
DN100 4"	320 12.6	320 12.6	335 13.2	242 9.5	112 4.4	114 4.5	-	405 15.9	-	-	37 81	-
DN150 6"	415 16.3	415 16.3	433 17	290 11.4	160 6.3	140 5.5	-	505 19.9	-	-	75 165	-
DN200 8"	500 19.7	500 19.7	524 20.6	325 12.8	195 7.7	171 6.7	-	566 22.3	-	-	125 275	-
DN250 10"	605 23.8	-	637 25.1	370 14.6	240 9.4	203 8	-	639 25.2	-	-	217 477	-
DN300 12"	725 28.5	-	762 30	515 20.3	275 10.8	241 9.5	-	449 17.7	-	-	370 814	-
DN350 14"	733 28.9	-	767 30.2	525 20.7	275 10.8	267 10.5	-	449 17.7	-	-	381 838	-
DN400 16"	990 39	-	1024 40.3	610 24	370 14.6	298 11.7	-	541 21.3	-	-	846 1861	-

IMPORTANTE: Las dimensiones del contorno del trim o sus extensiones se refieren a una orientación vertical y pueden variar según la posición específica de los componentes. Aparte de la dimensión "L", permita una tolerancia de al menos ±15%.

Valve Code Designations

