

VÁLVULA DE CONTROL DE NIVEL POR ALTITUD

Modelo FP-450-82

La válvula de control de nivel BERMAD FP 450-82 es una válvula de control automático, accionada hidráulicamente por diafragma, que cierra al alcanzar un nivel alto preestablecido en el depósito y abre en respuesta a la caída del nivel, manteniendo el depósito lleno.

El nivel de agua se mantiene mediante el uso de una válvula piloto de alta precisión. La válvula piloto detecta la altura del nivel de agua desde un punto de medición en el fondo del depósito y controla la válvula principal de llenado en consecuencia. Esto elimina la necesidad de instalar un mecanismo de flotador, permitiendo además que la válvula principal se ubique a nivel del suelo y sea fácilmente accesible, lo que la hace ideal para depósitos de gran altura.



Características y ventajas

- Seguridad y confiabilidad
 - Diseño simple, probado en el tiempo, con activación a prueba de fallos
 - Elastómero resistente de una sola pieza, tecnología VRSD
 - Ruta de flujo sin obstáculos y sin interrupciones
 - Válvula principal sin partes móviles mecánicas
 - Interruptores de límite de posición de la válvula (opcional)
 - Muy Bajo Requerimiento de presión para apertura y cierre.
 - Funcionamiento silencioso y suave
- Alto rendimiento
 - Eficiencia de flujo muy alto
 - Alta capacidad de descarga
- Mantenimiento rápido y fácil
 - Mantenimiento en línea
 - Retiro rápido y fácil de la tapa
 - Instalación externa para fácil acceso

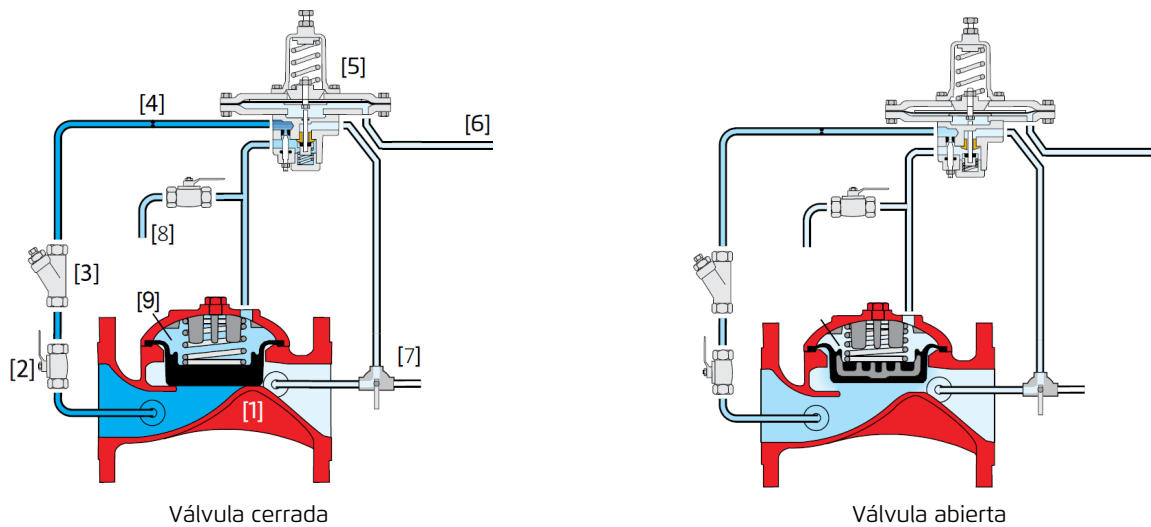
Aplicaciones típicas

- Depósitos de bajo volumen

Características opcionales

- Large control filter
- Interruptores de límite de posición de válvula
- Revestimiento epoxi de alto espesor a base de zinc resistente a la corrosión

Funcionamiento



El modelo FP 450-82 es una válvula controlada por piloto equipada con un piloto de altitud ajustable #82. El piloto detecta la carga estática del nivel del depósito a través de un tubo de sensado [1] conectado a un "punto muerto" en el fondo del depósito.

Si la carga de nivel de agua sube hasta igualar el ajuste del piloto [2], el piloto se cerrará, permitiendo que la presión de entrada de agua se acumule en la cámara de control de la válvula principal [3] a través de la válvula de aguja ajustable [5], provocando el cierre hermético de la válvula principal.

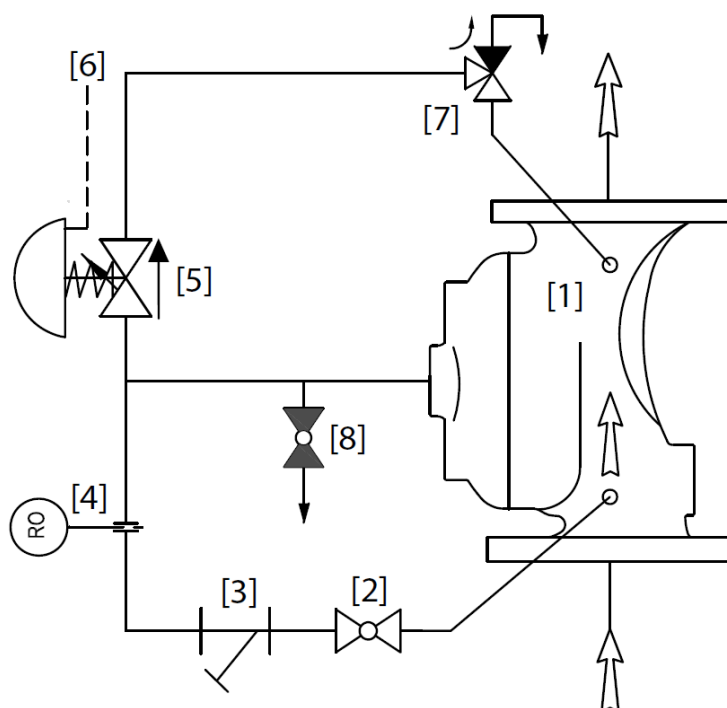
Si la carga de nivel de agua cae por debajo del ajuste del piloto, el piloto se abrirá liberando la presión de la cámara de control de la válvula principal, haciendo que se abra y llene el depósito.

A medida que el nivel de agua en el depósito se acerca al nivel máximo preajustado, el piloto comienza a modular, haciendo que la válvula principal estrangule de manera controlada y cierre herméticamente.

El orificio de restricción [5] asegura un funcionamiento suave de la válvula principal regulando la velocidad de cierre.

La válvula de prueba [6] permite la apertura manual de la válvula principal.

Esquema del sistema



Componentes	
1	Válvula BERMAD 400
2	Priming ball valve
3	Filtro de cebado
4	Restriction Orifice
5	Válvula piloto de altitud 82"
6	Línea de detección del nivel de agua del depósito
7	Válvula de prueba
8	Válvula de accionamiento manual de emergencia

Instalación del sistema

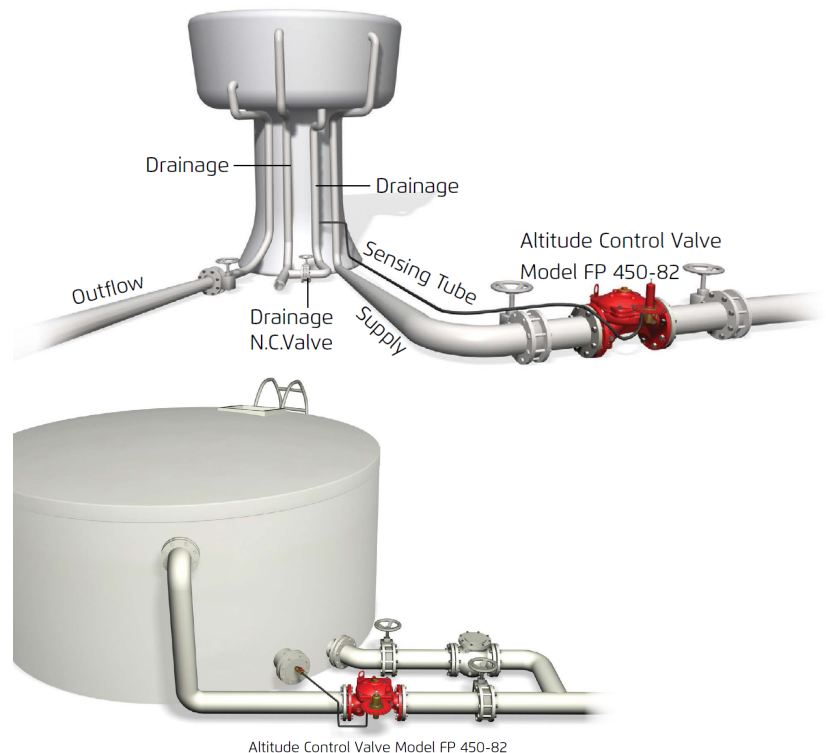
El modelo FP 450-82 detecta la carga estática del nivel de agua en el tanque mediante un piloto de altitud de alta sensibilidad. Para hacerlo con precisión, el extremo del tubo de sensado debe conectarse a un "punto muerto" en el fondo del tanque. La tubería de drenaje proporciona este "punto muerto", una ubicación no influenciada por la velocidad del flujo de las tuberías de llenado y vaciado.

En los reservorios de agua contra incendios, el nivel de agua debe mantenerse lo más constante posible; con un piloto de altitud de alta precisión, el modelo FP 450-82 es ideal para cumplir con este requisito.

El piloto de altitud es altamente sensible a los cambios y mantiene con precisión el nivel de agua del reservorio a no más de aproximadamente 30 cm o 1 pie por debajo del nivel establecido.

Esquema del sistema

- El modelo FP 450-82 detecta la presión estática del nivel de agua en el tanque mediante un piloto de altitud de alta sensibilidad. Para hacerlo con precisión, el extremo del tubo de sensado debe conectarse a un "punto muerto" en el fondo del tanque. En muchos casos, la tubería de drenaje proporciona



Esquema del sistema

- Esquema del sistema

Especificaciones sugeridas

La válvula de control de nivel deberá cerrarse al alcanzar el nivel alto preestablecido del depósito y abrirse en respuesta a una caída de nivel, según lo detecte el piloto de altitud de alta sensibilidad #82 montado en la válvula principal.

Válvula principal: La válvula principal será tipo globo elastomérica con diafragma rodante. La válvula tendrá un paso de flujo sin obstrucciones, sin guía de vástago ni costillas de soporte. El cuerpo y la tapa serán de hierro dúctil. Todos los pernos y tuercas externos serán de acero inoxidable 316. Todos los componentes de la válvula serán accesibles y el mantenimiento podrá realizarse sin retirar la válvula de la tubería.

Activación: La activación de la válvula se realizará mediante un diafragma rodante balanceado, totalmente soportado periféricamente, de una sola pieza, vulcanizado con un disco de sello radial robusto. El conjunto del diafragma será la única parte móvil.

Sistema de control: El sistema de control consistirá en un piloto de altitud #82, con resorte cubierto y centrado y diafragma de sensado de 8" (200 mm), una llave de bola de aislamiento, filtro de control en Y y válvula de aguja para control ajustable de la velocidad de cierre. Todas las conexiones serán de acero inoxidable 316. La válvula ensamblada será probada hidráulicamente.

Aseguramiento de calidad: El fabricante de la válvula deberá estar certificado conforme a la norma de aseguramiento de calidad ISO 9000 y 9001.

Datos técnicos

Tamaños disponibles:

Embridada- 1½, 2, 2½, 3, 4, 6, 8, 10 & 12"

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

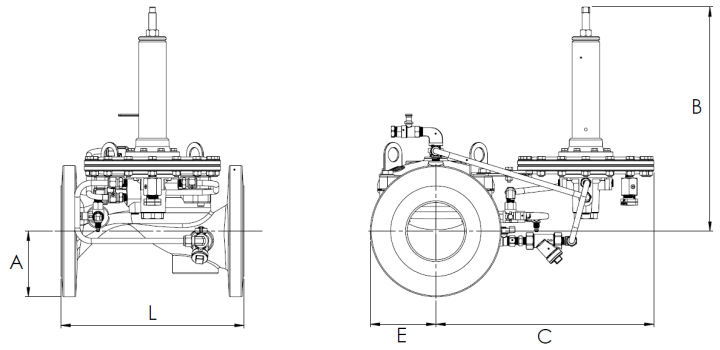
Presión nominal:

ANSI #150 - 17.2 bar | 250 psi

Ranura (Victaulic) - 17.2 bar | 250 psi

Elastómero:

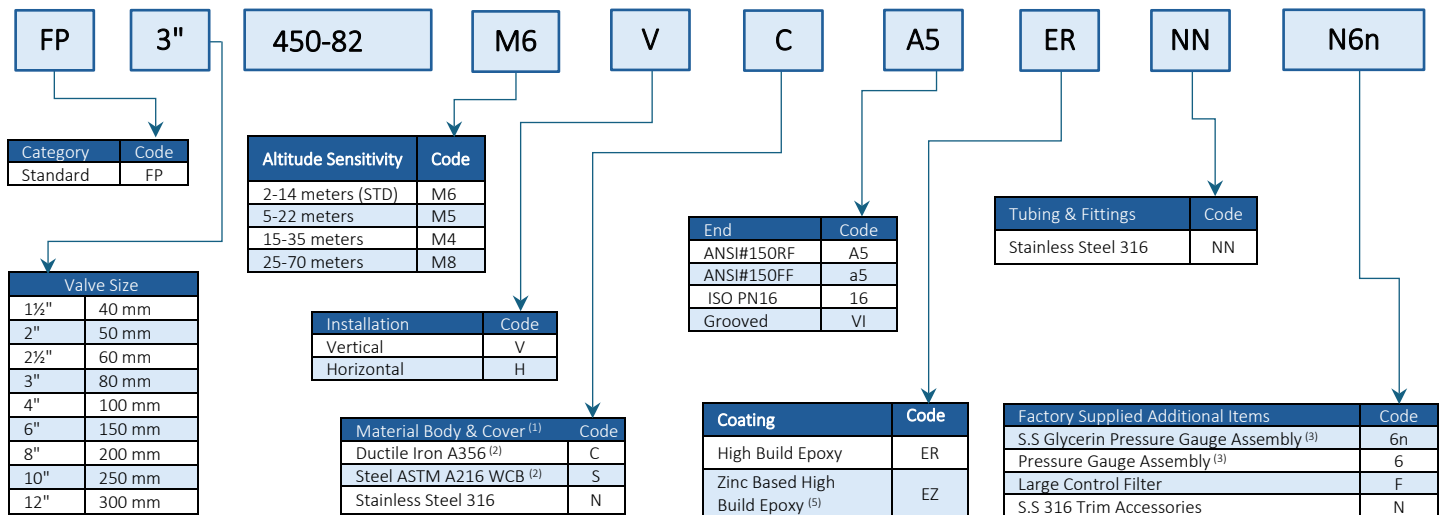
HTNR - Compuesto de alta temperatura reforzado con tela - Ver datos de ingeniería



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
DN40 1½"	205 8.1	-	-	78 3	348 13.7	331 13	-	78 3	-	-	17 38
DN50 2"	205 8.1	205 8.1	-	78 3	348 13.7	331 13	-	78 3	-	-	18 40
DN65 2½"	205 8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 44
DN80 3"	257 10.1	250 9.8	-	100 3.9	373 14.7	353 13.9	-	100 3.9	-	-	29 63.8
DN100 4"	320 12.6	320 12.6	-	115 4.5	391 15.4	372 14.6	-	112 4.4	-	-	41 90
DN150 6"	415 16.3	415 16.3	-	140 5.5	444 17.5	437 17.2	-	153 6	-	-	85 187
DN200 8"	500 19.7	-	-	172 6.8	488 19.2	464 18.3	-	183 7.2	-	-	148 326
DN250 10"	605 23.8	-	-	488 19.2	386 15.2	464 18.3	-	203 8	-	-	164 361
DN300 12"	725 28.5	-	-	242 9.5	531 20.9	500 19.7	-	305 12	-	-	251 552

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



Notes:
 (1) Other materials available see engineering data
 (2) Coated internally and externally
 (3) Supplied loose
 (4) Consult BERMAD for availability
 (5) For valves up to and including 10"

*More options available – consult BERMAD