

## Válvula de control de nivel con control de altitud en 2 niveles

(Tamaños 1½-14"; DN40-350)

### Descripción

La válvula de control de nivel con control de altitud en 2 niveles modelo 750-86 es una válvula de control de operación hidráulica, accionada por diafragma, que controla el llenado de un depósito mediante la apertura al llegar al nivel inferior predefinido y el cierre en el nivel superior predefinido. Dos pilotos de altitud de 2 vías, montados sobre la válvula principal, registran constantemente el nivel del agua en el depósito para controlar la válvula 750-86.

### Instalación

1. Deje espacio suficiente alrededor del conjunto de la válvula para cualquier tipo de ajustes y trabajos de mantenimiento en el futuro.
2. Antes de instalar la válvula, lave la tubería para asegurar la limpieza del líquido que fluya por ella.
3. Para el mantenimiento en el futuro, instale llaves de corte (llaves de paso, grifos aislantes) aguas arriba y aguas abajo de la válvula de control de Bermad.
4. Instale la válvula sobre la tubería con la flecha de dirección de flujo en el sentido correcto. Utilice el anillo de la tapa para instalar la válvula.
5. Para obtener un mejor funcionamiento, se recomienda instalar la válvula en posición horizontal y recta. Si se requiere una posición diferente, consulte con BERMAD.
6. Se recomienda especialmente instalar un filtro modelo 70F de Bermad aguas arriba de la válvula de control de nivel, con el fin de evitar el acceso de residuos nocivos para la operación de la válvula.
7. Prepare una abertura sensora de nivel hidrostático provista de una rosca hembra de 1" y constituida por una llave y un filtro, en un "punto fijo" cerca del fondo del depósito.  
**Nota:** El tubo de drenaje proporciona ese "punto fijo", al que no afecta la velocidad del flujo, como en los tubos de entrada y salida del agua.
8. Tienda un tubo sensor de ½", entre la "abertura sensora de nivel" situada en el fondo del depósito, y la válvula. Instale un adaptador de rosca hembra de ½" en el extremo del tubo sensor que se conecta a la válvula. Proteja el tubo mediante un conducto cubierto y asegúrele una trayectoria fija.
9. Conecte los extremos del tubo de control a ambos pilotos de altitud y a la "abertura sensora de nivel", mediante un tubo de cobre o de plástico reforzado de ¾", como se ilustra en el siguiente diagrama.

### Puesta en funcionamiento y calibración

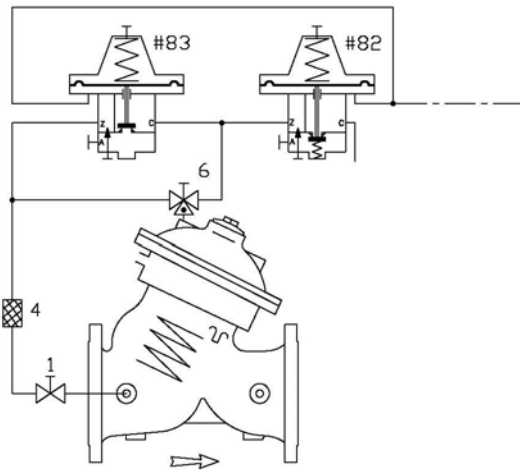
1. Confirme que la llave [1] esté abierta (la manija paralela al cuerpo de la válvula), y que la llave [6] dirija a los pilotos hacia la cámara de control de la válvula (según el sentido indicado por la flecha sobre la manija).
2. Abra completamente las llaves de corte (llaves de paso, grifos aislantes) de aguas arriba y aguas abajo y confirme que la presión de suministro sea típica.
3. Llene el depósito hasta el nivel de cierre deseado.  
**Nota:** Para ahorrar el agua y el tiempo que requiere llenar y vaciar el depósito, se pueden simular los niveles superior e inferior mediante la conexión transitoria de un tubo de plástico transparente a las cámaras sensoras de los pilotos. Coloque el extremo abierto de este tubo en el techo del depósito y llénelo con agua para simular el nivel superior, y vacíelo parcialmente para simular el nivel inferior.
4. Purgue el aire del circuito de control de la válvula y de las cámaras sensoras de los pilotos aflojando las piezas correspondientes en los puntos más altos para dejar que el aire salga. Vuelva a cerrar las piezas de purga de aire.
5. La válvula modelo 750-86 está calibrada en fábrica según los niveles superior e inferior especificados en el diseño. Los niveles predefinidos están marcados en las etiquetas de los pilotos (inferior en el piloto #82 y superior en el piloto #83).
6. Deje que la válvula 750-86 se abra comprobando que el nivel del depósito sea más bajo que el predefinido en el piloto #82, y que el depósito se llene, confirmando que la válvula 750-86 se cierre cuando el nivel llegue al predefinido en el piloto #83.
7. La válvula 750-86 se reabrirá cuando el nivel descienda al valor de ajuste del piloto # 82.
8. Simule una caída de nivel como en la Nota del párrafo 3 anterior o deje que baje el nivel del agua, ya sea consumiendo del depósito o vaciándolo. Compruebe que la válvula 750-86 permanezca cerrada hasta que el nivel del agua llegue al nivel predefinido en el piloto #82, donde la válvula conmuta y se abre completamente.  
**Nota:** En la apertura de la válvula 750-86 la cámara de control se vacía a la atmósfera o al drenaje del sistema, a través de la abertura [C] del piloto #82.
9. Si los niveles deben ser distintos de los especificados en el diseño o se han modificado los requisitos, afloje las tuercas de cierre de los pilotos y haga lo siguiente:
  - 9.1. Mueva la manija de la llave [6] a la posición de "Cerrada" (la flecha apuntando aguas arriba).  
**Nota:** La válvula 750-86 está ahora cerrada.
  - 9.2. Haga girar los tornillos de ajuste de los pilotos #83 y #82 en sentido antihorario hasta que el resorte (muelle) se descomprima completamente.
  - 9.3. Simule (o bien compruebe) que el nivel del depósito está en el nivel inferior deseado (nivel de apertura).

- 9.4. Haga girar lentamente el tornillo de ajuste del piloto #82 en sentido horario hasta que el agua empiece a salir por la abertura [C].
- 9.5. Simule el nivel del depósito a una altura por encima del nivel inferior deseado (nivel de apertura), o bien eleve el nivel abriendo la válvula 750-86. Debe detenerse el drenaje por la abertura [C] del piloto #82.
- 9.6. Haga girar el tornillo de ajuste del piloto #83 en sentido horario hasta comprimir el resorte (muelle) al máximo, y desconecte el tubo conectado a la abertura [C] del piloto #83.
- 9.7. Haga girar lentamente el tornillo de ajuste del piloto #83 en sentido antihorario hasta que el agua empiece a salir por la abertura [C].
- 9.8. Simule (o bien reduzca) el nivel del depósito a una altura por debajo del nivel superior deseado (nivel de cierre). Debe detenerse el drenaje por la abertura [C] del piloto #83.
- 9.9. Vuelva a conectar el tubo conectado a la abertura [C] del piloto #83 y reponga la posición de la llave [6] en "Abierta".
- 9.10. Después de completar el procedimiento, ajuste las tuercas de cierre de los pilotos.
10. Para aumentar la **velocidad de cierre**, haga girar la válvula de aguja integrada del piloto #83 en sentido antihorario.

## Diagrama de control

### PARTS LIST

1	2W Cock Valve
4	Control Filter
6	3W Cock Valve
#83	2W Relief Pilot
#82	2W Altitude & PRV
- - - - - Not Supplied By BERMAD	



## Detección y reparación de averías

1. **La válvula no se abre:** Compruebe que la presión de entrada sea suficiente, confirme los valores predefinidos de los pilotos y el nivel del depósito, compruebe la posición de la llave [6], revise la velocidad de apertura de la válvula de aguja integrada del piloto #82, compruebe que no haya aberturas o accesorios obstruidos entre la válvula y el piloto #82.
2. **La válvula no se cierra:** Confirme los valores predefinidos de los pilotos y el nivel del depósito, revise la velocidad de apertura de la válvula de aguja integrada del piloto #83, compruebe la posición de la llave [1], limpie el filtro de control y compruebe que no haya aberturas o accesorios obstruidos ni residuos atrapados en la válvula principal, y que el diafragma esté libre de fugas.
3. **La válvula no regula:** Compruebe la posición de las llaves y de la válvula de aguja, purgue el aire atrapado en la cámara de control de la válvula 750-86.

## Mantenimiento preventivo

1. Es necesario examinar periódicamente las condiciones que influyen en el funcionamiento de la válvula para determinar el programa de mantenimiento que se requiere.
2. Instrucciones para el mantenimiento:
  - 2.1. Herramientas:
    - 2.1.1. Llaves con unidades de medida métrico-decimales y estadounidenses
    - 2.1.2. Lubricante antibloqueo
  - 2.2. Inspección visual para comprobar la ausencia de fugas y daños externos
  - 2.3. Inspección funcional: cierre, apertura y regulación.
  - 2.4. Cerrar las llaves de corte (llaves de paso, grifos aislantes) aguas arriba y aguas abajo (y la presión externa de trabajo si se aplica).
  - 2.5. Una vez aislada la válvula, purgar la presión aflojando el tapón o accesorio correspondiente.
  - 2.6. Abrir las tuercas del pasador y retirar el actuador entero del cuerpo de la válvula. Desmontar los tubos de control correspondientes.
  - 2.7. Se recomienda tener en reserva un actuador completo de cada tamaño. Esto contribuye a minimizar el tiempo de trabajo en el terreno y el período de inactividad del sistema.

- 2.8. Desmontar el actuador y examinar las piezas cuidadosamente para comprobar que no se observen signos de desgaste, corrosión u otros desperfectos.
- 2.9. Reemplazar las piezas gastadas por nuevas y todos los elastómeros. Lubricar las roscas de pernos y tornillos con lubricante antibloqueo.

## Piezas de repuesto

Bermad dispone de una guía de pedidos muy cómoda y fácil de usar, que permite solicitar piezas de repuesto y componentes de los sistemas de control .

Para las válvulas de solenoide, tome como referencia el modelo y el número de serie (S/N) en la etiqueta del solenoide.

Publicación: PI7WS00-750-86

Por: YE 1/08

Rev: 01YE-1/08

Archivo: IOMEW750-86\_08\_14

[appliceng@bermad.com](mailto:appliceng@bermad.com) • [www.bermad.com](http://www.bermad.com)

La información contenida en este documento podrá ser modificada sin previo aviso. BERMAD no asume ninguna responsabilidad por los errores que pudiera contener. Todos los derechos están reservados. © Copyright de BERMAD Control Valves.