

Válvula de alivio/sostenedora de presión con control de solenoide

(Tamaños 1½-14"; DN40-350)

Descripción

La válvula de alivio/sostenedora de presión con control de solenoide Modelo 730-55 es una válvula de control de operación hidráulica, activada por diafragma, que puede realizar cualquiera de las dos funciones.

- Intercalada en la línea, sostiene una presión mínima predeterminada aguas arriba (retropresión), sin que le afecten las fluctuaciones en la demanda o en la presión aguas abajo.
- Si se instala como válvula de circulación, alivia las presiones en la línea, cuando éstas se elevan por encima de un máximo predefinido.

La válvula se abre y se cierra en respuesta a una señal eléctrica.

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. Después de la instalación inspeccione cuidadosamente los accesorios, componentes y tuberías y repare lo que sea necesario.
7. Compruebe las especificaciones del solenoide frente a los requisitos del diseño y la etiqueta de la bobina/solenoide.
8. Tienda y conecte un cable de 3 hilos (por solenoide) desde el panel de control a la válvula, para la operación del solenoide. Compruebe que el cable esté protegido. Compruebe que los cables sean compatibles con las especificaciones de los solenoides.
Nota: Es peligroso energizar el solenoide mientras no esté instalado en su sitio; también podría quemarse la bobina.
9. Instale un manómetro (en lugar del tapón de plástico del piloto)
10. Se recomienda especialmente instalar un filtro modelo 70F de Bermad aguas arriba de la válvula 730-55, con el fin de evitar el acceso de residuos nocivos para la operación de la válvula.

Puesta en funcionamiento y calibración

1. Confirme que las llaves [1], [2] y [3] estén abiertas (la manija paralela al cuerpo de la válvula).
2. Deje que la válvula se abra utilizando la preferencia de operación manual del solenoide o bien: energizando el solenoide si es una válvula normalmente cerrada, desenergizándolo si es una válvula normalmente abierta o enganchándolo (latching) si es una válvula de última posición.
3. Abra la llave de corte de aguas arriba completamente y la de aguas abajo parcialmente, para ir llenando, lentamente y de forma controlada, la línea de abastecimiento aguas abajo de la válvula sostenedora de presión.
Nota: Cuando la presión aguas arriba es menor que la predeterminada en la válvula 730-55, la válvula está cerrada.
4. Confirme que la presión de suministro y el caudal del sistema sean típicos.
5. Purgue el aire del circuito de control de la válvula aflojando el accesorio de la tapa en el punto más elevado. Reajuste el perno anular del accesorio.
6. La válvula modelo 730-55 está calibrada en fábrica según las especificaciones del diseño. La presión predefinida está marcada en la etiqueta del piloto. Para modificar los valores en la válvula 730-55, proceda como se indica a continuación:
 - 6.1. Instalación de la válvula 730-55 en la línea:
 - 6.1.1. Cierre la llave de corte de aguas arriba para reducir la presión de entrada de la válvula 730-55. Compruebe que la válvula 730-55 sostiene la presión de aguas arriba sin dejar que se reduzca a un valor inferior al predefinido, aun con la llave de corte de aguas arriba casi cerrada.
 - 6.1.2. Afloje la tuerca de cierre de la válvula piloto y haga girar lentamente el tornillo de ajuste en sentido horario para aumentar la presión predefinida y en sentido antihorario para reducirla.

6.1.3. Una vez estabilizada la presión, ajuste la tuerca de cierre del piloto y abra completamente la llave de corte de aguas arriba.

6.2. Instalación de la válvula 730-55 fuera de línea (Circulación):

6.2.1. Confirme que la presión en la línea sea la presión dinámica de trabajo especificada.

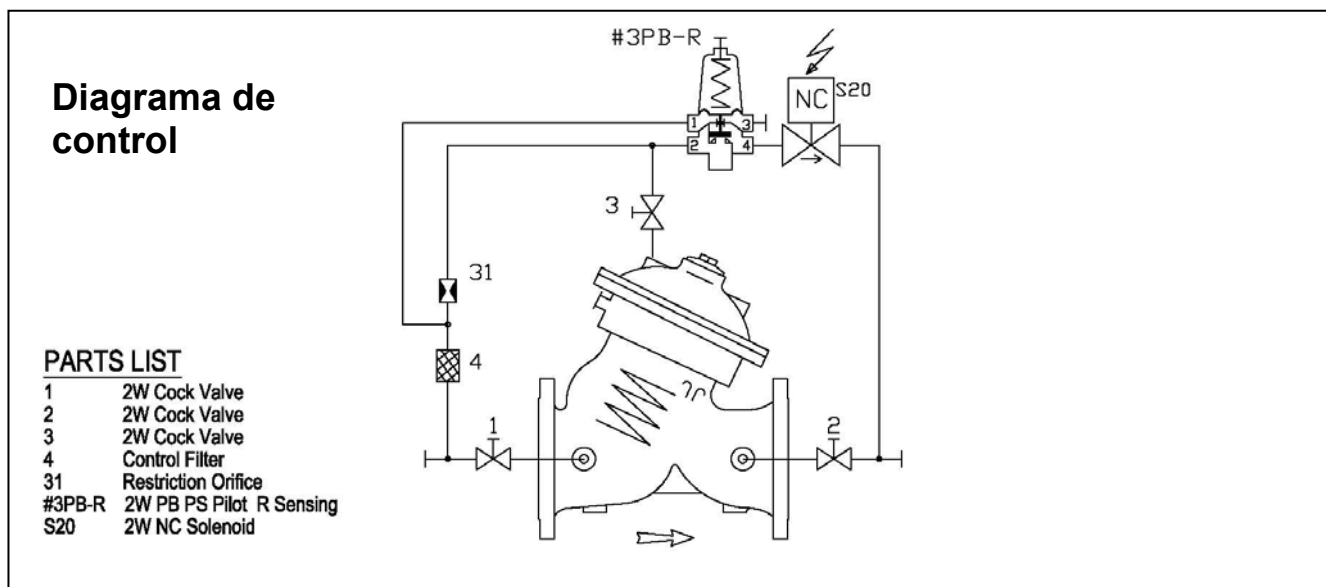
Nota: Si el valor está por debajo de la presión dinámica de trabajo especificada, la válvula está abierta, total o parcialmente.

6.2.2. Afloje la tuerca de cierre del piloto y haga girar lentamente el tornillo de ajuste en sentido horario hasta que la válvula se cierre herméticamente.

6.2.3. Haga girar lentamente el tornillo de ajuste del piloto en sentido antihorario hasta que empiece a salir agua de la válvula, reajuste el tornillo de calibración hasta que la válvula 730-55 vuelva a cerrarse herméticamente e imprímale 1/4 – 1/2 giro adicional; ajuste la tuerca de cierre.

7. Compruebe la función de control de la válvula desenergizando y volviendo a energizar el solenoide para cerrar y abrir la válvula.

8. El orificio de restricción [31] permite el control bidireccional y aminora la velocidad de cierre de la válvula.



Detección y reparación de averías

- La válvula no se abre:** Compruebe la presión de entrada, genere demanda/caudal, confirme el valor prefijado en el piloto, revise la posición de las llaves, compruebe el suministro de energía al solenoide y que la bobina no esté quemada (válvulas N.C.).
- La válvula no se cierra:** Genere demanda/caudal, confirme el valor prefijado en el piloto, revise la posición de la válvula de aguja y las llaves, limpie el filtro de control y compruebe que no haya aberturas o accesorios obstruidos, compruebe el suministro de energía al solenoide y que la bobina no esté quemada (válvulas N.A.), que no haya residuos atrapados en la válvula principal, y que el diafragma esté libre de fugas.
- La válvula no regula:** Revise el valor prefijado en la válvula de aguja, purgue el aire atrapado en la cámara de control y revise la posición de las llaves.

Mantenimiento preventivo

- Es necesario examinar periódicamente las condiciones que influyen en el funcionamiento de la válvula para determinar el programa de mantenimiento que se requiere.
- Instrucciones para el mantenimiento:
 - Herramientas:
 - 1.1. Llaves con unidades de medida métrico-decimales y estadounidenses
 - 1.2. Lubricante antibloqueo
 - Inspección visual para comprobar la ausencia de fugas y daños externos
 - Inspección funcional: cierre, apertura y regulación.
 - Cerrar las llaves de corte (llaves de paso, grifos aislantes) aguas arriba y aguas abajo (y la presión externa de trabajo si se aplica).
 - 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 y los cables correspondientes.
- 2.7. Se recomienda tener en reserva un solenoide y 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: PI7WS00-730-55

Por: YE 1/08

Rev: 01YE-1/08

Archivo: IOMEW730-55_01_08

appliceng@bermad.com • 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.

