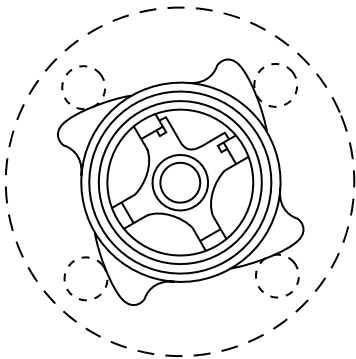


Válvulas de retención de disco para alimentación de calderas DCV3/B

Instrucciones de Instalación y Mantenimiento



1. Información de Seguridad
2. Información del producto
3. Instalación
4. Puesta en marcha
5. Funcionamiento
6. Mantenimiento

1. Información de seguridad

El funcionamiento seguro de estos productos sólo puede garantizarse si la instalación, puesta en marcha, uso y mantenimiento se realiza adecuadamente y por personal calificado (ver sección 1.11) siguiendo las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y de seguridad de construcción de líneas y de la planta, así como el uso apropiado de herramientas y equipos de seguridad.

1.1 Aplicaciones

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa de características y Hoja de Información Técnica, comprobar que el producto es el adecuado para el determinado uso/aplicación. Los productos listados a continuación cumplen los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y llevan la marca CE cuando lo precisan. Los productos se encuentran dentro de las siguientes categorías de la Directiva de Equipos a Presión:

| Producto | Grupo 1 Gases | Grupo 2 Gases | Grupo 1 Líquidos | Grupo 2 Líquidos |
|-----------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|
| DCV3/B DN15 - DN25 | SEP | SEP | SEP | SEP |
| DN32 | 2 | SEP | SEP | SEP |
| DN40 - DN50 | 2 | 1 | SEP | SEP |

- i) Según la directiva europea, la DCV3/B no se debe usar con fluidos con clasificado como fluido peligroso dentro del Grupo 1, por ej.: sustancias explosivas, inflamables, tóxicas o comburentes. La DCV3/B ha sido diseñada específicamente para el uso con agua y otros líquidos no peligrosos que están en el Grupo 2 de la antedicha Directiva de Equipos a Presión. El uso de los productos con otros fluidos puede ser posible pero se debe contactar con Spirax Sarco para confirmar la conveniencia del producto para la aplicación que se esté considerando..
- ii) Comprobar que el tipo de material, presión, temperatura y valores máximos y mínimos sean los adecuados. Si los valores de los límites máximos del producto son inferiores a los del sistema en el que está montado, o si el funcionamiento defectuoso del producto pudiera producir una situación peligrosa de exceso de presión o de temperatura, asegure de que dispone de un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar tales situaciones de exceso.
- iii) Determine si la instalación está bien situada y si la dirección de flujo es correcta.
- iv) Los productos Spirax Sarco no están diseñados para resistir tensiones externas que pueden ser inducidas por el sistema en el que están montados. Es responsabilidad del instalador considerar estas tensiones y tomar las precauciones adecuadas para minimizarlas.
- v) Retirar las tapas protectoras de las conexiones y la película de plástico de las placas de características antes de instalar en aplicaciones de vapor y de alta temperatura.

1.2 Acceso

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegure de que tiene buena accesibilidad y si fuese necesario una plataforma segura.

1.3 Iluminación

Asegure de que tiene la iluminación adecuada, especialmente cuando el trabajo sea minucioso o complicado.

1.4 Gases y líquidos peligrosos en las tuberías

Considerar que hay o que ha podido haber en las tuberías. Considerar: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o riesgo de explosión.

1.5 Condiciones medioambientales peligrosas

Considerar áreas de riesgo de explosiones, falta de oxígeno (por ej. tanques o pozos), gases peligrosos, temperaturas extremas, superficies calientes, riesgos de incendio (por ej. mientras suelda), ruido excesivo o maquinaria trabajando.

1.6 El sistema

Considerar que efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿Puede afectar la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores, la acción que vaya a realizar (por ej. cerrar una válvula de aislamiento, aislar eléctricamente)? Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo o dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Cerrar y abrir lentamente las válvulas de aislamiento.

1.7 Presión

Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice. Esto se puede conseguir montando válvulas de aislamiento y de despresurización aguas arriba y aguas abajo de la válvula. No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

1.8 Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considere si necesitará indumentaria de protección (incluyendo gafas protectoras).

1.9 Herramientas y consumibles

Usar siempre las herramientas correctas, los procedimientos de seguridad y el equipo de protección adecuado. Utilizar siempre recambios originales Spirax Sarco.

1.10 Indumentaria de protección

Considere si necesitará indumentaria de protección para proteger de los riesgos de, por ejemplo, productos químicos, altas / bajas temperaturas, ruido, caída de objetos, daños a ojos / cara.

1.11 Permisos de trabajo

Todos los trabajos han de ser realizados o supervisados por personal competente. El personal de instalación y los operarios deberán tener conocimiento del uso correcto del producto según las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento.

Donde se requiera, deberán estar en posesión de un permiso para realizar el trabajo. Donde no exista un sistema similar, se recomienda que una persona responsable sepa en todo momento los trabajos que se están realizando y, donde sea necesario, nombre una persona como responsable de seguridad. Si fuese necesario, enviar notas de seguridad.

1.12 Manipulación

La manipulación de productos grandes y/o pesados puede presentar riesgos de lesiones. Alzar, empujar, tirar, transportar o apoyar una carga manualmente puede causar lesiones, especialmente en la espalda. Deberá evaluar los riesgos que comporta la tarea, al individuo, la carga y el ambiente de trabajo y usar el método del manejo apropiado dependiendo de las circunstancias del trabajo a realizar.

1.13 Riesgos residuales

Durante el uso normal la superficie del producto puede estar muy caliente. Si se usa con las condiciones operativas máximas, la temperatura de la superficie de algunos productos puede alcanzar temperaturas de 400°C (752°F).

Muchos productos no tienen autodrenaje. Tenga cuidado al desmantelar o retirar el producto de una instalación (ver las 'Instrucciones de Mantenimiento').

1.14 Heladas

Deben hacerse las provisiones necesarias para proteger los productos que no tienen autodrenaje de los daños producidos por heladas en ambientes donde pueden estar expuestos a temperaturas por debajo de cero.

1.15 Eliminación

Este producto es reciclable y no es perjudicial con el medio ambiente si se elimina con las precauciones adecuadas.

1.16 Devolución de productos

Se recuerda que, de acuerdo con la legislación de Comunidad Europea sobre la salud, seguridad e higiene, el cliente o almacenista que retorne productos a SpiraxSarco para su reparación o control, debe proporcionar la necesaria información sobre los peligros y las precauciones que hay que tomar debido a los residuos de productos contaminantes o daños mecánicos que puedan representar un riesgo para la salud o seguridad medioambiental. Esta información ha de presentarse por escrito incluyendo la documentación de seguridad e higiene de cualquier sustancia clasificada como peligrosa.

2. Información del producto

2.1 Descripción general

La válvula de retención de disco de alimentación de caldera DCV3/B está diseñada específicamente para su uso en sistemas de agua de alimentación a calderas. Consta de un disco de acero inoxidable con asiento blando de EPDM para asegurar un cierre hermético contra la presión de la caldera incluso con malas condiciones de agua. La DCV3/B monta un resorte duro para mantener la altura de agua en el tanque de alimentación de caldera, evitando que se anegue la caldera en condiciones de parada.

Normas Diseñada y fabricada de acuerdo con BS 7438.

Pérdidas de asiento Las válvulas estándar cumplen con EN 12266-1 rate A, siempre que exista una presión diferencial.

Certificación Dispone de Informe típico de pruebas del fabricante. Este producto está disponible con certificación EN 10204 3.1. **Nota:** Todos los certificados /requisitos de inspección deberán indicarse al pasar pedido..

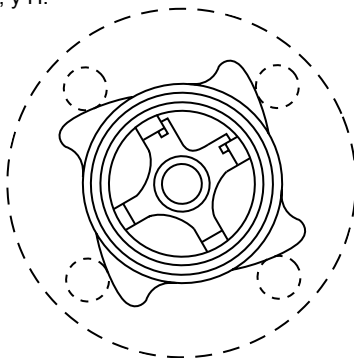
Nota: Para más información, ver la Hoja Técnica, TI-P402-121.

2.2 Tamaños y conexiones

DN20, DN25, DN32, DN40 y DN50.

Las válvulas se seleccionan para adecuarse al tamaño de la línea de agua de alimentación y son adecuadas para instalar entre las siguientes bridas:-: EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25, PN40 y BS 10 Tabla D, E, F, y H.

Fig. 1 DCV3/B



Nota: Las bridas, tornillos (o espárragos), tuercas, y juntas serán suministradas por el instalador.

2.3 Condiciones límite

| | | |
|--|-----------|-------------|
| Condiciones de diseño máximo del cuerpo | | PN40 |
| Temperatura de diseño máximo del cuerpo | 400°C | (752°F) |
| Temperatura mínima ambiental | -10°C | (14°F) |
| Presión máxima de caldera | 32 bar r | (464 psi g) |
| Presión máxima de bomba de alimentación | 40 bar r | (580 psi g) |
| Temperatura máxima de agua de alimentación | 120°C | (248°F) |
| Altura máxima de agua de alimentación | 6 m | (19,68 ft) |
| Presión de apertura (aproximada) | 0,7 bar r | (10 psi g) |
| Prueba hidráulica: | 60 bar r | (870 psi g) |

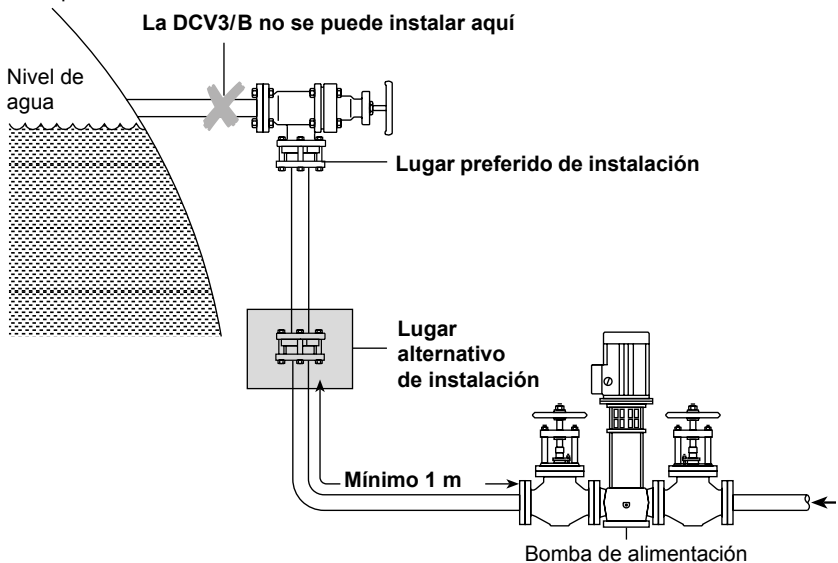
Atención: La DCV3/B no puede usarse en fluidos con categoría de Grupo 1 según la Directiva E.C. de clasificación de sustancias peligrosas, por ej. sustancias explosivas, inflamables, tóxicas y oxidantes.

3. Instalación

Nota: Antes de instalar leer la información de 'Seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa de características y Hoja Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para las condiciones de servicio existentes:

- 3.1** Compruebe los materiales, valores máximos de presión y temperatura. Si el límite operativo máximo del producto es inferior al del sistema en el que se va a instalar, asegure que se incluye un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar una sobrepresión.
- 3.2** Establezca la situación correcta de la instalación y la dirección de flujo.
- 3.3** Retire las tapas de protección de todas las conexiones.
- 3.4** La DCV3/B debe instalarse con el flujo en la misma dirección que indica la flecha en cuerpo. El resorte de la válvula producirá una caída de presión en la línea de alimentación de entre 1 y 2 bar (14,5 y 29 psi), dependiendo del caudal del agua de alimentación. En caso de duda sobre la capacidad de la bomba de alimentación para manejar este aumento en la caída de presión, consulte las prestaciones de la bomba (o consulte con el fabricante de la bomba).
- 3.5** Instalar la DCV3/B en la línea de agua de alimentación de caldera en cualquier lugar entre la bomba de alimentación y la caldera, pero como mínimo a 1 m (3 pies) de distancia de la bomba de alimentación de la caldera para garantizar que la alta turbulencia no cause un aumento en la caída de presión (Figura 2).
- 3.6** Es esencial que haya agua en ambos lados de la válvula en todo momento, ya que temperaturas de vapor superiores a los 120°C (248°F) pueden dañar la junta de EPDM.
- 3.7** La DCV3/B se puede instalar entre bridas, usando las juntas adecuadas, (no incluidas), en cualquier plano.
- 3.8** Girar el cuerpo de la válvula de manera que los salientes estén tocando los tornillos de brida para centralizar la unidad entre las bridas.



Nota: Nota: La ilustración nos muestra la instalación preferida de la válvula de retención de alimentación de calderas DCV3/B y las alternativas (montada entre bridas).

Fig. 2 Ejemplo de instalación

4. Puesta en marcha

Después de la instalación o mantenimiento asegurar que el sistema está totalmente listo para su funcionamiento. Llevar a cabo todas las pruebas en alarmas y dispositivos de seguridad.

5. Funcionamiento

La DCV3/B abre por efecto de la presión del agua de alimentación de caldera y cierra por efecto del resorte en el momento que cesa, evitando que se invierta el flujo. El resorte soporta la altura de agua en un tanque de alimentación elevado cuando no hay presión en la caldera, evitando que la caldera se llene de agua. Se recomienda la instalación de un rompedor de vacío para evitar que la válvula se eleve del asiento mientras se enfría la caldera.

6. Mantenimiento

Nota: Antes de realizar el mantenimiento leer la información de 'Seguridad' en la Sección 1.

Atención: Aislar la válvula de la presión antes de retirar o reemplazar.

Hay que tener cuidado cuando al desmontar la DCV3/B ya que la fuerza del resorte puede causar que el retenedor se libere del cuerpo de válvula con una fuerza considerable.

No se requiere un mantenimiento de rutina, aunque se recomienda que se limpie y compruebe la unidad por desgaste cuando se realiza el mantenimiento de la caldera.

Para desmontar la válvula, enderezar las dos lengüetas de bloqueo del retenedor de resorte y girar el retenedor para liberar el resorte y el disco.

