

VÁLVULA ANTIHIELO

OBJETO

Esta válvula tiene como objeto principal el de prevenir la formación de hielo en sistemas de tuberías y equipos, ubicados en entornos fríos, descargando el fluido del circuito o tubería donde esté instalado, en el momento que la temperatura media de la instalación alcance el valor de +3°C.

APLICACIONES

La aplicación más recomendada es en sistemas de climatización por aerotermia y por bomba de calor. Estos dispositivos deben instalarse en el tramo de las tuberías expuestas al exterior, que conectan al módulo externo, tanto en su circuito de impulsión como en su circuito de retorno.

Debido a su funcionamiento, estas válvulas pueden instalarse también de forma general, en circuitos donde se quiera prevenir la formación de hielo en el interior de las tuberías.

RANGOS DE TEMPERATURAS

- Rango de temperatura de trabajo de este dispositivo es de 0°C a +80°C
- Rango de temperatura ambiente es de -30°C a +60°C
- La temperatura del fluido (medido en agua) para iniciar la apertura de descarga es de +3°C
- La temperatura del fluido (medido en agua) para iniciar el cierre de la descarga es de +4°C

Rosca	Ancho	Altura	Altura válvula control vacío
1"	52 mm	92 mm	33 mm

PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO

La presión máxima de trabajo para este tipo de válvula es de 10 Bar.

CAUDAL DE DESCARGA

Presión	Caudal	Temp. exterior
3 bar	0,5 l/h	-5°C
	1,0 l/h	-20°C

Condiciones de ensayo de descarga con un tubo recto de 1m de longitud y Ø12mm, expuesto al exterior. Temperatura del agua en el interior de la vivienda a 18°C.



FUNCIONAMIENTO DEL SENSOR (REARME)

Se trata de un sensor fabricado con materiales de distintas aleaciones, obteniendo, por tanto, un conjunto de piezas con distintos coeficientes de contracción/dilatación. Este conjunto de materiales es sensible a los cambios térmicos y está especialmente diseñado para que cuando la temperatura baja, a partir de los 3°C y hacia abajo, existe internamente una especie de émbolo que abre el paso del fluido hacia el exterior de la tubería. Cuando la temperatura sube, a partir de los 4°C y hacia arriba, este émbolo obtura el paso de fluido hacia el exterior. Este rearme es automático, sin necesidad de ninguna intervención manual. El sensor carece de mantenimiento y no necesita ser reemplazado, a no ser que se detecte que el funcionamiento de la válvula no sea el correcto.

VÁLVULA ANTIHIELO

INSTRUCCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN

1. En sistemas de climatización por aerotermia o por bomba de calor, estos dispositivos deben instalarse en el tramo de tuberías expuestas al exterior, las cuales conectan en el módulo externo, tanto en el circuito de impulsión como en el circuito de retorno.
2. Para conseguir una óptima y correcta descarga del fluido hacia el exterior, esta válvula debe instalarse en posición completamente vertical, orientando la salida hacia abajo, de forma y manera que pudiese descargar, en caso necesario, exclusivamente por gravedad.
3. Instalar siempre estas válvulas en el punto externo más bajo de la instalación.
4. Evitar siempre las instalaciones con liras o con sifón. Estos tipos de instalación impiden la descarga de la tubería.
5. Siempre deben estar instaladas lejos de alguna posible fuente de calor para no alterar su funcionamiento.
6. Instalar siempre estas válvulas de 15 a 20 cm, como mínimo, del suelo, evitando así que se puedan formar pequeñas columnas de hielo en su parte inferior, impidiendo la libre descarga o salida del fluido.
7. Cuando los circuitos de impulsión y de retorno estén colocados de forma sobrepuesta (uno encima del otro), instalar siempre estas válvulas con una separación entre ambas de 15 a 20 cm como mínimo, evitando que ninguna válvula descargue sobre otra.
8. Estas válvulas deben dejarse instaladas sin aislamiento. No obstante, se deberán proteger de la luz solar directa, de la lluvia, de la nieve o de cualquier otro factor que pueda alterar su funcionamiento.
9. Mantener siempre el sistema siempre con presión.
10. Recondicionar a un desagüe las descargas que se puedan generar. Asegurarse que el entorno está libre de riesgos.
11. Es obligatorio hacer un barrido de las tuberías de la instalación, previamente a la colocación de la válvula, garantizando la ausencia de cuerpos o elementos extraños que puedan alterar su normal funcionamiento o incluso dañar alguno de sus componentes internos.
12. Comprobar que el conexionado esté libre de tensiones, tales como tracción, compresión, torsión, flexión o cizallamiento.
13. Escoger la medida óptima de válvula, acorde al dimensionado de la tubería de la instalación y a su caudal.
14. Conectar la válvula al aparato de red o a la tubería utilizando siempre los elementos de estanqueidad y accesorios de conexión adecuados para cada tipo de válvula. Dichos accesorios tienen que cumplir con las especificaciones de las reglamentaciones y normas exigidas por las directivas y legislación vigente.
15. En el caso de utilizarse accesorios que requieran de operaciones de soldadura, NO efectuar nunca dichas operaciones con el accesorio conectado a la válvula, ya que el exceso de temperatura podría dañar sus partes vitales de funcionamiento y de aseguramiento de la estanqueidad. Asimismo, asegurarse también de retirar las partes del accesorio que sean de caucho o susceptibles de padecer daños en una operación de soldadura.
16. Una vez concluida la instalación, es obligatorio efectuar las pruebas de estanqueidad exigidas por la reglamentación vigente. Estas pruebas siempre tienen que ser previas a la puesta en servicio del aparato, instalación o red.