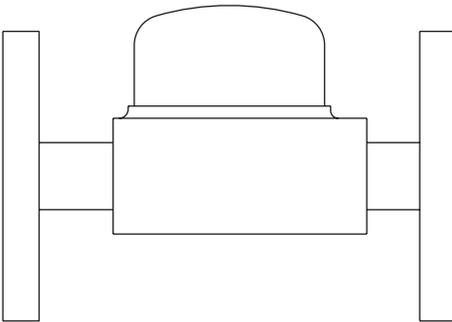

**Purgador termostático de presión
equilibrada compacto para vapor SBP 30**
Instrucciones de Instalación y Mantenimiento



- 1. Información general de Seguridad*
- 2. Información general del producto*
- 3. Instalación*
- 4. Puesta a punto*
- 5. Funcionamiento*
- 6. Mantenimiento*
- 7. Recambios*

– 1. Información general de seguridad –

El funcionamiento seguro de estas unidades sólo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el mantenimiento lo realiza una persona cualificada (ver Sección 11 de la Información de Seguridad Suplementaria adjunta) según las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de líneas y plantas, así como el uso apropiado de herramientas y equipo de seguridad.

Aislamiento

Considerar si el cerrar las válvulas de aislamiento puede poner en riesgo otra parte del sistema o a personal. Los peligros pueden incluir: aislamiento de orificios de venteo, dispositivos de protección o alarmas. Cerrar las válvulas de aislamiento de una forma gradual.

Presión

Antes de efectuar cualquier mantenimiento en el purgador, considerar que hay o ha pasado por la tubería. Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice y dejar enfriar antes de abrir. Esto se puede conseguir fácilmente montando una válvula de despresurización Spirax Sarco tipo DV.

No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considerar si se requiere usar algún tipo de protección (por ejemplo gafas protectoras).

Eliminación

Estos productos son totalmente reciclables. No son perjudiciales con el medio ambiente si se eliminan con las precauciones adecuadas.

– 2. Información general del producto –

2.1 Descripción general

El SBP30 es un purgador termostático compacto de presión equilibrada en acero inoxidable con conexiones horizontales y sin mantenimiento. Está diseñado para presiones de vapor hasta 30 bar r (435 psi r) y resiste los golpes de ariete.

Nota: Para más información ver la siguiente hoja técnica, TI-P120-01 que proporciona todos los detalles de: Materiales, tamaños y conexiones, dimensiones, peso, rangos operativos y capacidades.

Estándar	SBP30 , baja capacidad, sin válvula de retención y cápsula tipo 'STD'
	SBP30LCV , baja capacidad con válvula de retención
Bajo pedido	SBP30H , alta capacidad sin válvula de retención
	SBP30HCV , alta capacidad con válvula de retención

Nota: Especifique el tipo de cápsula al pasar pedido.

Tipos de cápsula

Cápsula estándar marcada 'STD' que descarga a 12°C (21,6°F) por debajo de la temperatura de saturación.

Opcional, se puede suministrar con una cápsula para subenfriamiento 'SUB' que descarga a aproximadamente 24°C (43,2°F) por debajo de la del vapor.

2.2 Tamaños y conexiones

1/2" y 3/4" roscadas BSP or NPT.

1/2" y 3/4" preparadas para soldar SW según BS 3799/ANSI B 16.11 Schedule 80.

DN15 y DN20 Bridas estándar ANSI B 16.5 Clase 150 y ANSI 300, BS 4504 y DIN PN40, PN25 y PN16.

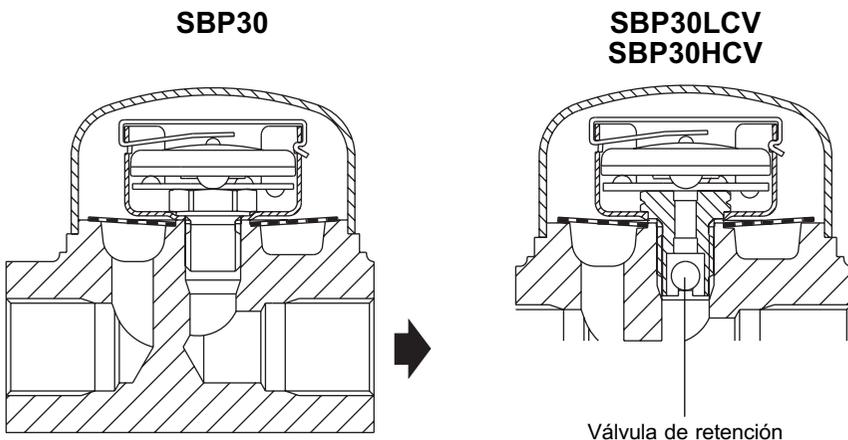
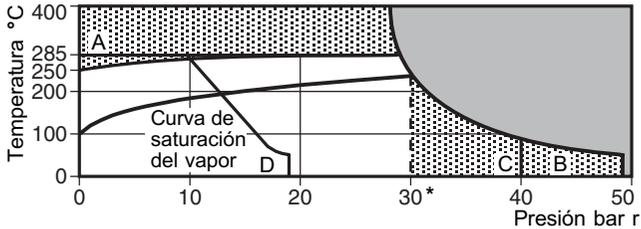


Fig. 1

2.3 Condiciones límite (ISO 6552)

Condiciones máximas de diseño del cuerpo	ANSI 300	
PMA - Presión máxima admisible	50 bar r	(725 psi r)
TMA - Temperatura máxima admisible	400°C	(752°F)
PMO - Presión máxima de trabajo	30 bar r	(435 psi r)
TMO - Temperatura máxima de trabajo	285°C	(545°F)
Prueba hidráulica:	75 bar r	(1087.5 psi r)

2.4 Rango de operación



El purgador no debe trabajar en esta zona.

El purgador no debe usarse en esta zona por peligro de dañar los elementos internos.

*PMO Presión máxima recomendada 30 bar r (435 psi r).

A - B Roscadas, para soldar y bridas ANSI 300.

A - C Bridas BS 4504 PN40.

A - D Bridas ANSI 150.

Nota: El límite de presión de la brida debe ser superior al límite de presión del mecanismo interno.

2.5 Materiales

El cuerpo, tapa e internos en acero inoxidable.

Nota: Se suministra como estándar con bridas en acero al carbono. Bridas en acero inoxidable bajo pedido con coste adicional.

2.6 Certificados

Dispone de certificados EN 10204 3.1B para cuerpo y tapa como estándar. Debe solicitarse con el pedido.

3. *Instalación*

Nota: Antes de instalar, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa 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.** El purgador está diseñado para instalarse con la cápsula en un plano horizontal y la tapa en la parte superior y precedido de un codo
- 3.5.** Al soldar el purgador en la tubería no es necesario sacar el elemento con tal que la soldadura se haga por el método del arco eléctrico.
- 3.6.** Una vez instalado, abrir lentamente las válvulas de aislamiento para verificar posibles fugas.

4. *Puesta a punto*

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*

Funciona con una cápsula de acero inoxidable que contiene una pequeña cantidad de un líquido especial con una temperatura de ebullición algo inferior a la del agua.

En las condiciones frías del arranque, la cápsula está en posición de reposo. La válvula está abierta, permitiendo la salida del aire libremente. Esta característica de estos purgadores explica porque están tan bien adaptadas para venteo. Según va entrando condensado al purgador de presión equilibrada, se transfiere calor al líquido del interior de la cápsula. El líquido que la llena empieza a hervir antes de que el vapor llegue al purgador. La presión de vapor dentro de la cápsula hace que se expanda y cierra la válvula y por tanto no pierde vapor.

Las características de descarga del purgador dependerán de la presión, temperatura y condiciones de carga además de la ubicación del purgador.

6. *Mantenimiento*

Nota: Antes de realizar el mantenimiento, leer atentamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

El SBP30 es un purgador termostático compacto de presión equilibrada. No es ajustable y no requiere mantenimiento.

7. *Recambios*

El SBP30 es un purgador termostático compacto sin mantenimiento, por tanto, no hay recambios disponibles.

7.1 Como pasar pedido de producto nuevo

Ejemplo: 1 Purgador termostático compacto Spirax Sarco SBP30 de ½". Roscado BSP con cápsula 'STD' para descargar a 12°C por debajo de la temperatura de saturación.

Purgadores de vapor, Eliminadores de aire, No8 y Thermocircs de presión equilibrada

Información de seguridad adicional

Instrucciones de instalación y mantenimiento

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 el punto 11 de este documento) 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. 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:

Purgadores de vapor de presión equilibrada

Producto	Grupo 2 Gases	Grupo 2 Líquidos
BPT13, BPT13T, BPT13X y BPT13TGX	SEP	SEP
BT6, BT6F, BT6HC, BTS7 y BTM7 SEP	SEP	
BPM21, BPM21SL, BPT21, BPT21Y, BPT21SY, BPT30 BPT30Y, BPT32, IBP21, IBP30, IBP32, MST21 y TSS21	SEP	SEP
SBP30, UBP32 y UBP21	SEP	SEP
BPW32	DN15 - 32	SEP
	DN40 - 50	1
BP503	1	SEP

Eliminadores de aire de presión equilibrada

Producto	Grupo 2 Gases	Grupo 2 Líquidos
AV13, AV21 y AV30	SEP	SEP

Controles / purgadores de temperatura fija

Producto	Grupo 2 Gases	Grupo 2 Líquidos
No 8 y Thermocirc	SEP	SEP

-
- i) Estos productos han sido diseñados específicamente para el uso con vapor, aire y agua/condensado que están en el Grupo 2 de la 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 todas las tapas de las conexiones antes de instalar.

2. Acceso

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

3. Iluminación

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

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.

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.

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.

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.

8. Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras. Válvulas con asiento de PTFE no deben exponerse a temperaturas superiores a los 260°C y con asiento de Vitón a 315°C. Por encima de estas temperaturas desprenderán gases tóxicos que pueden producir efectos desagradables si se inhalan. Debe evitarse la inhalación de los gases y el contacto con la piel.

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.

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.

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.

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.

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 300°C.

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

14. Heladas

Deben hacerse las previsiones 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.

15. Información de seguridad-específica al producto

Ver las secciones referentes a la seguridad en el manual de Instalación y Mantenimiento que acompaña al equipo.