

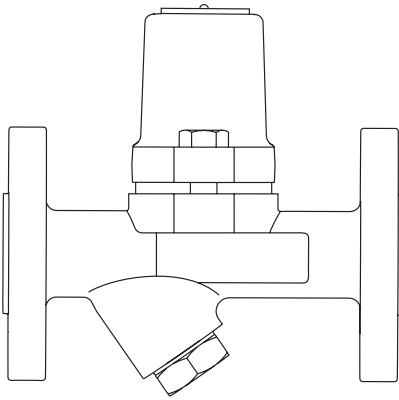
---

## SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF

### Purgadores de vapor bimetálicos de acero al carbono

#### Instrucciones de Instalación y Mantenimiento

---




1. Información de seguridad
2. La información del producto
3. Instalación
4. Puesta en marcha
5. Funcionamiento
6. Mantenimiento
7. Recambios

# 1. Información de seguridad

El funcionamiento seguro de estos productos solo puede garantizarse si su instalación y puesta en marcha se realiza correctamente y el manejo y el mantenimiento los realiza una persona cualificada (ver Sección 1.11) siguiendo las instrucciones. **Instalación general**

También deben cumplirse las instrucciones generales de instalación y seguridad de construcción de tuberías y plantas, y utilizar correctamente las herramientas y el equipo de seguridad.

## 1.1 Uso previsto

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa de características y Hoja de Información Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para el uso previsto o la aplicación. Estos productos cumplen los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 2014/68/EU y llevan la marca  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
SMC32	-	SEP	-	SEP
SMC32F	-	SEP	-	SEP
SMC32Y	-	SEP	-	SEP
SMC32YF	-	SEP	-	SEP

- i) Los productos han sido diseñados específicamente para el uso con vapor, aire o condensado/agua que están en el Grupo 2 de la Directiva de Equipos a Presión. El uso de este producto con otros fluidos es posible pero, si se ha de contemplar esta situación, se deberá contactar con Spirax Sarco para confirmar si el producto es adecuado para el proceso particular.
- ii) Compruebe que el tipo de material, la presión, la temperatura y los 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, asegúrese 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 tener en cuenta estas tensiones y tomar las precauciones adecuadas para minimizarlas.
- v) Retire las cubiertas de protección de todas las conexiones y la película protectora de todas las placas de características, en su caso, antes de la instalación en aplicaciones de vapor u otras aplicaciones de alta temperatura.

---

SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF Purgadores de vapor bimetálicos de acero al carbono

---

## 1.2 Acceso

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegúrese de que tiene buena accesibilidad y, si fuese necesario, una plataforma segura. Prepare un equipo de elevación adecuado si se precisa.

## 1.3 Iluminación

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

## 1.4 Gases y líquidos peligrosos en las tuberías

Considere qué hay o qué ha podido haber en las tuberías. Considere: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o temperaturas extremas.

## 1.5 Condiciones medioambientales peligrosas

Considere 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

Considere qué efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿La acción que va a realizar puede afectar a la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores? (por ej. cerrar una válvula de interrupción, aislar eléctricamente)

Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo o dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Asegúrese de que las válvulas de interrupción se cierran y se abren de forma gradual para evitar shocks en el sistema.

## 1.7 Sistemas a presión

Aísle la entrada y salida, y deje que la presión se normalice a la atmosférica. Considere un doble aislamiento (bloqueo y purgado) y el bloqueo o el etiquetado de las válvulas cerradas. No asuma que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

## 1.8 Temperatura

Deje que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras.

## 1.9 Herramientas y consumibles

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que dispone de las herramientas y consumibles adecuados. Utilice 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. Cuando no exista tal sistema, se recomienda que una persona responsable sepa que la responsabilidad principal es la seguridad. Si fuese necesario, coloque señales de advertencia.

## 1.12 Manipulación

La manipulación de productos grandes o pesados puede presentar riesgos de lesiones. Alzar, empujar, tirar, transportar o apoyar manualmente una carga puede causar lesiones, especialmente en la espalda. Deberá evaluar los riesgos teniendo en cuenta la tarea, el 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 del producto puede alcanzar temperaturas de 400 °C (752 °F). El producto no es autodrenante. Tenga cuidado al desmantelar o retirar el producto de una instalación (ver las 'Instrucciones de Mantenimiento').

## 1.14 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.

## 1.15 Eliminación

Estos productos son reciclables - No se prevé ningún riesgo ecológico con su eliminación siempre que se tomen las debidas precauciones.

## 1.16 Devolución de productos

Se recuerda a los clientes y distribuidores que, de conformidad con la Directiva Ley de Medio Ambiente, al devolver los productos a Spirax Sarco deben proporcionar información sobre cualquier peligro y las precauciones que deben tomarse debido a residuos de contaminación o daños mecánicos que puedan presentar un riesgo para la salud, la seguridad o la salud de las personas. El riesgo medioambiental. Esta información debe facilitarse por escrito e incluir Fichas de datos de salud y seguridad relativas a cualquier sustancia identificada como peligrosa o potencialmente peligrosa.

# – 2. Información general del producto –

## 2.1 Descripción

Los SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF son purgadores de vapor bimetálicos mantenibles de acero al carbono con conexiones rectas. El SMC32 y el SMC32F tienen un tamiz de colador plano integral y el SMC32Y y el SMC32YF tienen un colador cilíndrico tipo Y integral. El SMC32F tiene bridas integradas en el cuerpo y conexiones rectas. La letra "F" en el nombre del producto indica esta versión. Todos los componentes de los cojinetes de presión son fabricados por proveedores homologados por TÜV de conformidad con AD-Merkblatt WO/TRD100.

## Estándares

Este producto cumple totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC.

## Certificación

Dispone de certificado EN 10204 3.1.

**Nota:** Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

**Nota:** Para más información ver la siguientes Hojas Técnicas:

SMC32 y SMC32Y	TI-P076-10
SMC32F y SMC32YF	TI-P076-17

## 2.2 Tamaños y conexiones de las tuberías

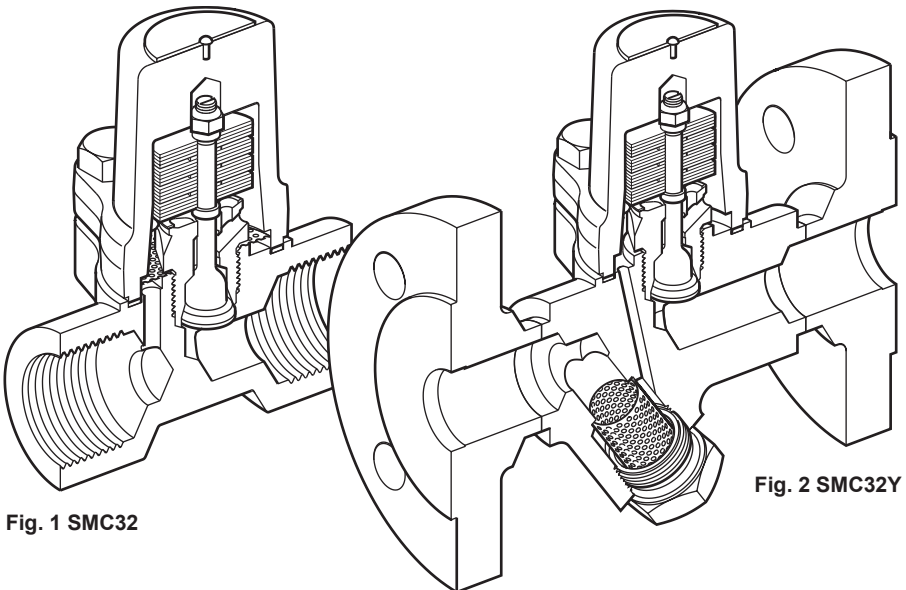
½", ¾" y 1" roscado BSP o NPT

Extremos soldados por encastre de ½", ¾" y 1" según BS 3799.

Extremos para soldadura a tope de ½", ¾" y 1" según EN 12 627

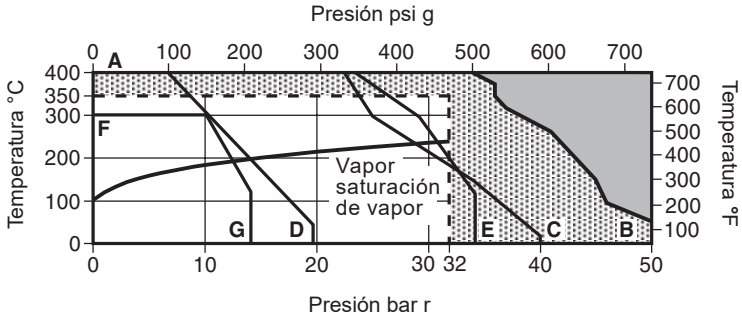
Brida normalizada DN15, DN20 y DN25 según EN 1092 PN40,

ASME B 16.5 Clase 150, ASME B 16.5 Clase 300, JIS / KS 10K y JIS / KS 20K.




SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF Purgadores de vapor bimetálicos de acero al carbono

## 2.3 SMC32 y SMC32Y - Límites de presión/temperatura (ISO 6552)



 El producto no debe utilizarse en esta zona.

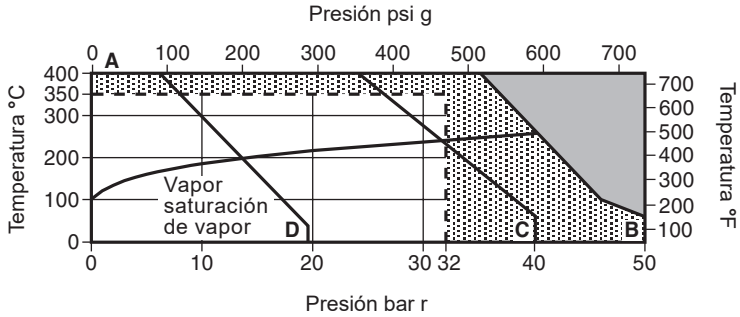
 El producto no debe utilizarse en esta región o más allá de su rango de funcionamiento, ya que pueden producirse daños en los componentes internos.

- A - B** Rosca, soldadura SW, soldadura BW y bridas ASME 300.
- A - C** Bridas EN 1092 PN40.
- A - D** Brida ASME 150.
- A - E** Brida JIS/KS 20K.
- F - G** Bridas JIS/KS 10K.


Condiciones de diseño del cuerpo	PN40	
PMA Presión máxima admisible	50 bar g @ 50°C	(725 psi g @ 122°F)
TMA Temperatura máxima admisible	400°C @ 35 bar g	(752°F @ 507 psi g)
Temperatura mínima admisible	-60°C	(-76°F)
PMO Presión máxima de trabajo para servicio de vapor saturado	32 bar g	(464 psi g)
TMO Temperatura máxima de funcionamiento	350°C @ 32 bar g	(662°F @ 464 psi g)
Temperatura mínima de funcionamiento	0°C	(32°F)
<b>Nota:</b> Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñado para una presión máxima de prueba hidráulica en frío de:	75 bar r	(1088 psi g)

SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF Purgadores de vapor bimetálicos de acero al carbono

## 2.4 SMC32F y SMC32YF - Límites de presión/temperatura (ISO 6552)



 El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

 El producto no debe utilizarse en esta región o más allá de su rango de funcionamiento, ya que pueden producirse daños en los componentes internos.

**A - B** Bridada ASME 300.

**A - C** Bridas EN 1092 PN40.

**A - D** Brida ASME 150.

Condición de diseño del cuerpo	ASME 300	
PMA Presión máxima admisible	50 bar g @ 50°C	(725 psi g @ 122°F)
TMA Temperatura máxima admisible	400°C @ 35 bar g	(752°F @ 507 psi g)
Temperatura mínima admisible	-60°C	(-76°F)
PMO Presión máxima de trabajo para servicio de vapor saturado	32 bar g	(464 psi g)
TMO Temperatura máxima de funcionamiento	350°C @ 32 bar g	(662°F @ 464 psi g)
Temperatura mínima de funcionamiento	0°C	(32°F)
<b>Nota:</b> Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:	75 bar r	(1088 psi g)

SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF Purgadores de vapor bimetálicos de acero al carbono

---

# 3. Instalación

---

**Nota:** Antes de instalar, lea 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 máximo de funcionamiento del producto es inferior al del sistema en el que se va a instalar, asegurarse de que se incluye un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar la sobrepresurización.

**3.2** Establezca la situación correcta de la instalación y la dirección de flujo:

**3.3** Retirar todas las tapas de las conexiones y películas protectoras de las placas de características antes de instalar en aplicaciones de vapor o alta temperatura.

**3.4** El sifón está diseñado para su instalación en cualquier posición, horizontal o vertical, preferiblemente con una pata de caída inmediatamente anterior al sifón típicamente de 150 mm (6") ver Figura 3.

**Precaución:** Si no se instala un codo y tramo de enfriamiento (en condiciones de cargas bajas) el vapor puede que fluya encima del condensado y alcance el purgador.

Los purgadores de vapor bimetalicos se recomiendan para aplicaciones en las que el subenfriamiento de condensado antes de la descarga es aceptable. Por lo tanto, si se elimina rápidamente el condensado debe instalarse inmediatamente un tramo de tubería de refrigeración adecuado y no acoplado. aguas arriba de la trampa. La pata de refrigeración debe tener una longitud mínima de 1 a 2 m.

**3.5** Siempre montar una válvula de retención aguas abajo de cualquier purgador que descargue a líneas de retorno de condensado con una contrapresión. Generalmente no lo causa una elevación en la línea de condensado. La válvula de retención evitará que se inunde el espacio vapor cuando disminuya la presión de entrada o se corte el suministro de vapor. Utilice una válvula adecuada como la Spirax Sarco DCV41, véase la figura 3.

**3.6** Abrir lentamente las válvulas de interrupción hasta que se consigan las condiciones normales de trabajo.

**3.7** Comprobar funcionamiento y verificar posibles fugas.

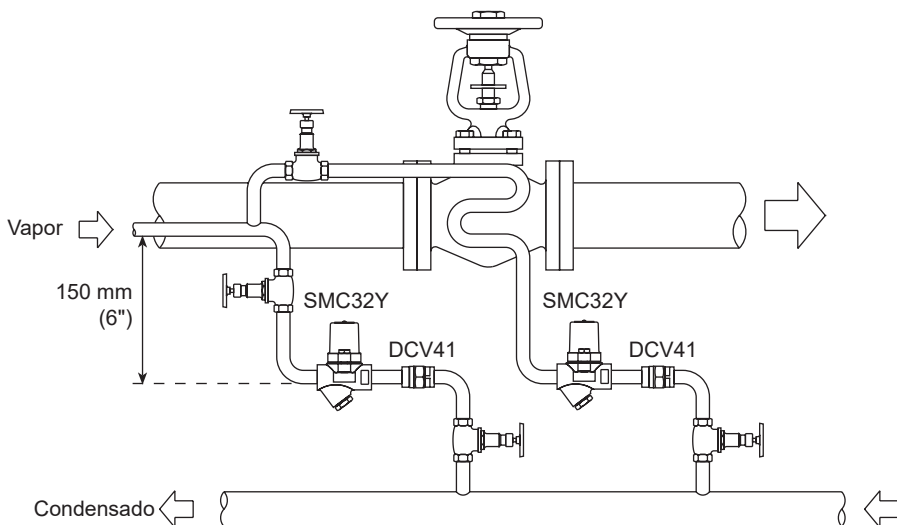
**3.8** Asegúrese de dejar el espacio adecuado para retirar la tapa y la rejilla del filtro del cuerpo para su mantenimiento. La distancia mínima de retirada de la tapa es de 51 mm (2"), y la distancia mínima de retirada de la rejilla del filtro (SMC32Y y SMC32YF) es de 28 mm (1 1/8").

**3.9** La temperatura del condensado de descarga se reducirá si la trampa está descargando en líneas de retorno donde se experimenta contrapresión. Para más información, consulte Spirax Sarco.

**3.10 Soldadura en la tubería** - No es necesario retirar el elemento del producto, siempre que la soldadura se realice mediante el método de arco eléctrico. Para los procedimientos de soldadura, consulte las normas nacionales e internacionales pertinentes.

**Nota:** Si el purgador va a descargar a la atmósfera, asegúrese de que sea a un lugar seguro, ya que la descarga fluido puede estar a una temperatura de 100°C (212°F).





**Fig. 3 Rastreo no crítico**

## 4. Puesta en marcha

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

## 5. Funcionamiento

El purgador bimetalico SMC funciona sobre la base de dos fuerzas opuestas que actúan sobre la válvula: una fuerza de apertura creada por la presión del sistema y una fuerza de cierre resultante de la temperatura del condensado que actúa sobre los elementos bimetalicos. El SMC funciona sin pérdida de vapor y drena automática y rápidamente el aire, los gases no condensables y las grandes cantidades de agua fría al arrancar.

---

# 6. Mantenimiento

---

**Nota:** Antes de poner en marcha cualquier programa de mantenimiento, observe las "Indicaciones de seguridad" de la sección 1.

## Advertencia

La junta cuerpo contiene un aro de acero inoxidable que puede causar lesiones si no se manipula/ elimina correctamente.

### 6.1 Descripción

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el sifón, éste debe aislarse de la red eléctrica y la línea de retorno y se permite que la presión se normalice de forma segura a la atmósfera. Dejar enfriar el purgador. Antes de volver a montar, asegúrese de que las caras de unión están limpias. Las reparaciones se pueden llevar a cabo con el purgador montado en la tubería si se observan las medidas de seguridad adecuadas. Es recomendable usar recambios y juntas nuevas siempre que se efectúe mantenimiento. Asegurarse de usar las herramientas correctas y los equipos de protección adecuados. Al completar el mantenimiento abrir las válvulas de interrupción lentamente y verificar posibles fugas.

### 6.2 Cómo instalar un nuevo conjunto de elementos:

**Advertencia:** No desmonte el conjunto de elementos retirando la tuerca de bloqueo (4) o el ajuste del purgador se verá afectado.

- Retire la cubierta (1) del cuerpo (8) desatornillando los dos pernos de la cubierta (9).
- Extraiga el conjunto completo de elementos desenroscando el asiento de la válvula (3).
- Limpie o sustituya la rejilla del colador (5, sólo SMC32 y SMC32F).
- Sustituya el conjunto de elementos y apriete el asiento de la válvula (3) al par recomendado. Ver la Tabla 1
- Se recomienda colocar una junta de tapa nueva (7), sustituir la tapa (1).

**Nota:** Debe prestarse atención a que los tornillos de la tapa (9) se aprieten progresivamente al par recomendado (véase la tabla 1).

### 6.3 Cómo limpiar o sustituir la rejilla del filtro tipo "Y" - SMC32Y y SMC32YF

- Afloje la tapa del colador (10) y retire la rejilla del colador (5).
- Limpie o sustituir según sea necesario y volver a montar la tapa del colador (10) en el cuerpo, (8), asegurándose de que la rejilla del colador (5) está situada en el centro y se recomienda una nueva junta de la tapa del colador (11).
- Utilizando un poco de compuesto antiagarrotamiento en las roscas, apriétalas al par recomendado. Ver la Tabla 1

### 6.4 Cómo limpiar o sustituir el tamiz del filtro SMC32 y SMC32F

- Retire la tapa (1) del cuerpo (8) desatornillando los dos pernos de la tapa (9).
- Extraiga el conjunto completo de elementos desenroscando el asiento de la válvula (3).
- Limpie o sustituya la rejilla del colador (5) según sea necesario.
- Sustituya el conjunto de elementos y apriete el asiento de la válvula (3) al par recomendado. Ver la Tabla 1
- Se recomienda colocar una junta de tapa nueva (7) y sustituir la tapa (1).

**Nota:** Debe prestarse atención a que los tornillos de la tapa (9) se aprieten progresivamente al par recomendado (véase la tabla 1).

---

SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF Purgadores de vapor bimetálicos de acero al carbono

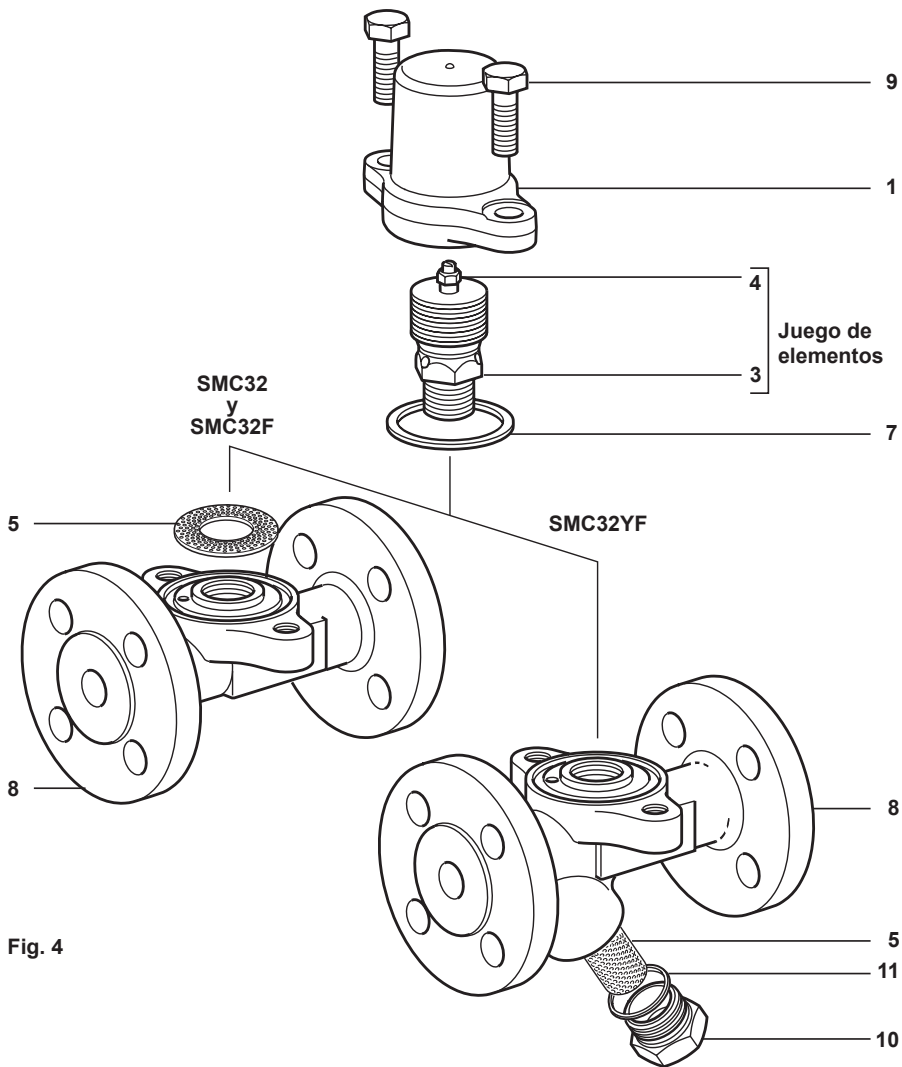





Fig. 4

Tabla 1  
Pares de apriete recomendados

Artículo	Pieza	  	N m	(lbf ft)
		mm		
3	Asiento de válvula	24 A/F	115 - 125	(82 - 89)
9	Tornillos de tapa	16 A/F M10 x 30	23 - 27	(16 - 19)
10	Tapa del filtro	27 A/F	120 - 135	(86 - 96)

SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF Purgadores de vapor bimetalicos de acero al carbono

# 7. Recambios

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas. Las piezas marcadas con líneas más finas no se venden como recambio.

## Recambios disponibles

Conjunto de elementos	2, 3, 4, 6
Tamiz colador SMC32 y SMC32F (3 off)	5
Tamiz y junta del colador SMC32Y y SMC32YF (1 de cada)	5, 11
Juego de juntas de tapa (paquete de 3)	7
Junta de la tapa del filtro (paquete de 3)	

## Cómo pedir repuestos

Pida siempre los recambios utilizando la descripción que figura en la columna "Recambios disponibles" e indique el tamaño y el tipo de trampa.

**Advertencia: No desmonte el conjunto de elementos retirando la tuerca de bloqueo (4) o el ajuste del purgador se verá afectado.**

### Ejemplo:

1 - Juego de elementos para un purgador bimetálico Spirax Sarco 1/2" SMC32.

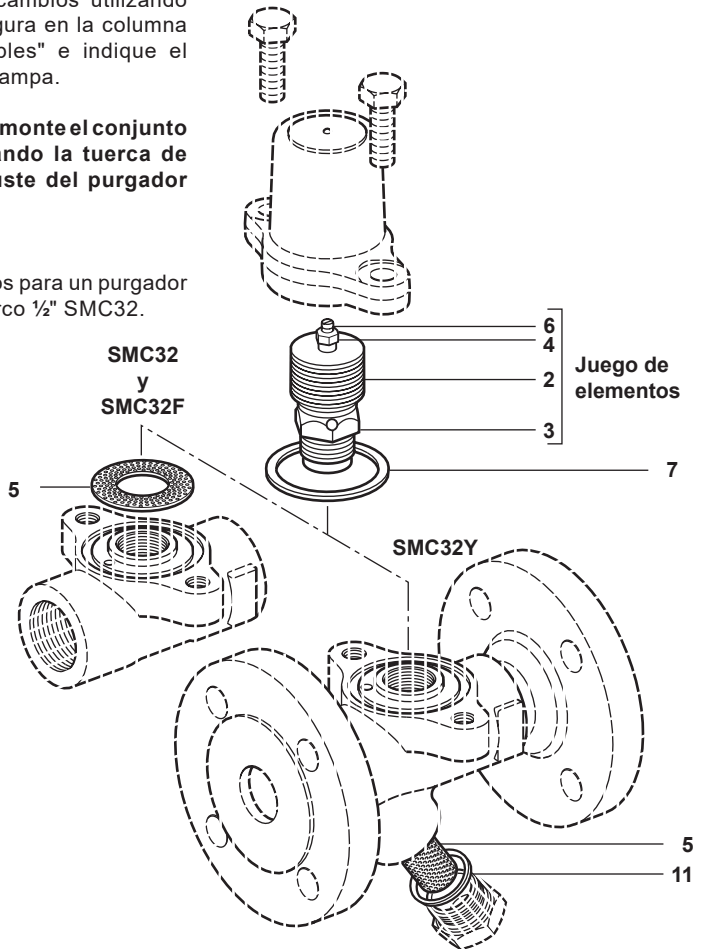


Fig. 5

SMC32, SMC32F, SMC32Y y SMC32YF Purgadores de vapor bimetálicos de acero al carbono