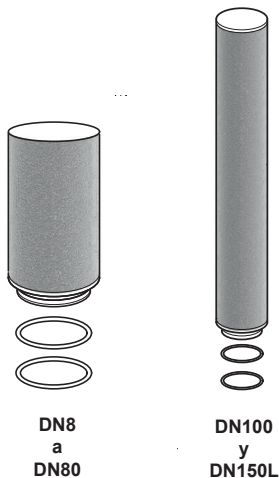


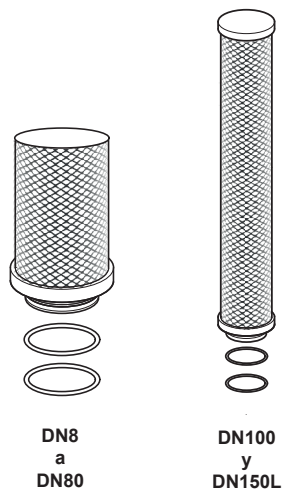
Filtros CSF16 y CSF16T de acero inoxidable para vapor y aire estéril

Cómo sustituir el elemento filtrante y los sellos

Filtros de acero inoxidable para vapor



Filtros de acero inoxidable para aire estéril



1. Información de seguridad

El funcionamiento seguro de estas unidades 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) 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.

Este producto debe conectarse a un sistema que pueda funcionar con un proceso conforme a la EC 1935. Para minimizar el riesgo de sustancias añadidas no intencionadamente en el sistema, es esencial que el usuario final lleve a cabo un ciclo CIP (limpieza in situ) adecuado antes del primer uso en una aplicación en contacto con alimentos.

Una lista de todos los materiales que podrían entrar directamente en contacto con los productos alimenticios se puede encontrar en la Declaración de conformidad suministrada con este producto.

1.1 Aplicaciones

- i) Los elementos filtrantes han sido validados para su uso en sistemas de vapor y aire comprimido.
- ii) Asegúrese de que se ha seleccionado el elemento(s) filtrante(s) y el material del sello adecuados para el proceso.
- iii) Retire todo el embalaje y las cubiertas protectoras del producto, si procede, antes de la instalación.

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 si existe riesgo de presencia de fluidos residuales en la tubería antes de comenzar el trabajo. Considere la posibilidad de que haya materiales inflamables, sustancias peligrosas para 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 Presión

Aíse la entrada y salida y deje que la presión se normalice a la atmosférica. 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 el trabajo, asegúrese de que dispone de las herramientas adecuadas y/o consumibles. 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. 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, coloque señales de advertencia.

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 bajo las condiciones operativas máximas, la temperatura de la superficie de algunos productos puede alcanzar temperaturas de 220 °C (428 °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 totalmente reciclable. No es perjudicial para el medio ambiente si se toman las precauciones adecuadas para su eliminación.

1.16 Devolución de productos

Se recuerda que, de acuerdo con la legislación de la Comunidad Europea sobre la salud, seguridad e higiene, el cliente o almacenista que devuelva productos a Spirax Sarco para su reparación o control debe proporcionar la información necesaria 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 medio ambiental. Esta información ha de presentarse por escrito incluyendo la documentación de seguridad e higiene de cualquier sustancia clasificada como peligrosa.

2. Montaje y sustitución de los elementos filtrantes

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

2.1 Descripción

Antes de efectuar cualquier mantenimiento, aisle el filtro tanto de la entrada como de la salida y deje que se normalice la presión a la atmosférica. Deje enfriar el filtro. Antes de volver a montar, asegúrese de que las caras de unión están limpias.

Advertencia: Los elementos filtrantes para vapor CSF16 -SE y CSF16 - SF nunca deben someterse a una presión diferencial superior a 5 bar r.

Para obtener información sobre la vida útil, consulte la sección 6.1 de IM-P180-42.

2.2 Cómo sustituir el/los elemento/s filtrante/s

Consulte la Figura 1 Filtros de acero inoxidable para vapor en la página 6 para reconocer las piezas.

Consulte la Figura 2 Filtros de acero inoxidable para aire estéril en la página 7 para reconocer las piezas.

Retire el elemento filtrante (5) tirando con cuidado hacia arriba y repita la operación si hay varios elementos instalados.

Una vez que las tuberías se han instalado de acuerdo con la Sección 3 (Fig. 5 o 6), se deben seguir los pasos de abajo en este orden, consultando las Fig. 7 y 8 para poner en marcha los filtros CSF16 y CSF16T:

Nota: Los tapones superior e inferior (si los lleva) solo se aprietan a mano. Si el eliminador de aire y el purgador no se conectan según las indicaciones anteriores, asegúrese de que los tapones se aprietan al par de apriete indicado en la tabla 1.

1. Todas las válvulas de interrupción deben estar cerradas.
2. El anillo (4) o los tornillos de la carcasa (10) que sujetan el cabezal de la carcasa del filtro (2) y la cubeta (1) deben desatornillarse con la llave correspondiente. Después, ya puede retirar el cabezal de la carcasa del filtro (2).

Tabla 1 Pares de apriete recomendados

Ítem	Pieza	 o mm		N m
4		Usar llave C		Según requerido
7	DN8 - DN80	Hexágono de 6 mm	G1/4"	55
	DN100 y DN150L	E/C 42	G1"	138
10	DN100	E/C 30	M20	180
	DN150L	E/C 30	M20	260

3. Retire el elemento filtrante (5) tirando con cuidado hacia arriba y repita la operación si hay varios elementos instalados.
4. Los nuevos sellos del elemento filtrante (2 unid., 6) deben lubricarse con un lubricante adecuado para el proceso, antes de montarlas en la cubeta de la carcasa del filtro (1).
5. El elemento filtrante debe introducirse suavemente en la cubeta de la carcasa del filtro (1).
6. **Cuando se instalan varios elementos**, el bloque de soporte del filtro (11) debe montarse y ajustarse como se muestra en la figura 2.
7. Asegúrese de colocar el sello de la carcasa del filtro (3).
8. **Para los tamaños DN8 a DN80:** A continuación, el anillo de la carcasa (4) debe colocarse con cuidado en el asiento del cabezal de la carcasa del filtro (2), antes de bajar suavemente la cubeta de la carcasa del filtro (1) sobre el elemento filtrante y apretar el anillo de la carcasa (4). El anillo de la carcasa (4) está diseñado con una rosca gruesa para minimizar la posibilidad de rozamiento. Normalmente no es necesario lubricar la rosca. Sin embargo, se puede utilizar un lubricante para roscas si es necesario.
9. **Para tamaños DN100 y DN150:** Baje suavemente el cabezal de la carcasa (2) sobre los elementos filtrantes y deposítelo sobre la cubeta de la carcasa (1). Apriete los tornillos de la carcasa con el par de apriete recomendado (consulte la Tabla 1).
10. Una vez completados los pasos 1 a 9, la válvula de interrupción aguas arriba puede abrirse lentamente para introducir el fluido al filtro CSF16 o CSF16T y luego proceder con los pasos 11 a 14.
11. Si en el proceso de gas o vapor se escucha un sonido (silbido), es señal de que la carcasa del filtro está mal montada, por lo que la válvula de interrupción aguas arriba debe cerrarse inmediatamente.

Advertencia

Antes de abrir la carcasa, asegúrese de que se ha enfriado y que ha evacuado cualquier presión residual de su interior.

Una vez hecho esto, puede soltar el anillo de la carcasa (4) o los tornillos de la carcasa (10), puede comprobar con cuidado la cubeta y el cabezal de la carcasa del filtro (1 y 2), así como el elemento filtrante (5; tenga en cuenta que hay varios elementos para los tamaños más grandes) y especialmente el sello de la carcasa del filtro (3), antes de volver a montarla.

12. **Si no se oye ningún sonido después de la apertura de la válvula de interrupción aguas arriba**, la válvula de aguas abajo puede abrirse despacio hasta abrirse del todo. Ahora, el fluido fluirá a través del filtro CSF16 o CSF16T; en este punto, debe tomar nota de las lecturas del manómetro antes y después del filtro CSF16 o CSF16T para comprobar la presión diferencial. Debe anotarse la fecha de instalación.
13. Es necesario revisar todas las tuberías de interconexión, instalaciones y accesorios en busca de fugas, especialmente si el fluido de funcionamiento es vapor. También se revisarán los purgadores de vapor.
14. **En los primeros días después de la sustitución del elemento filtrante**, se debe aislar la carcasa del filtro y comprobar el colador que precede a la carcasa del filtro retirando la malla. Se pueden eliminar los restos de la tubería o sustituir la malla del tamiz del filtro.

2.3 Filtros de acero inoxidable para vapor

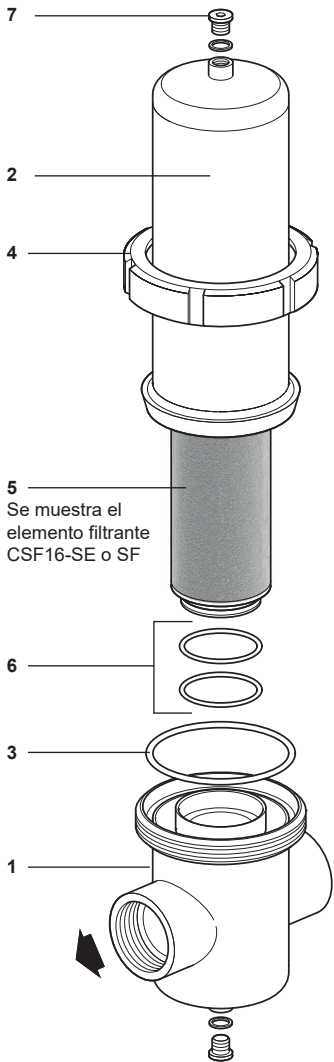


Fig. 1 DN8 a DN80

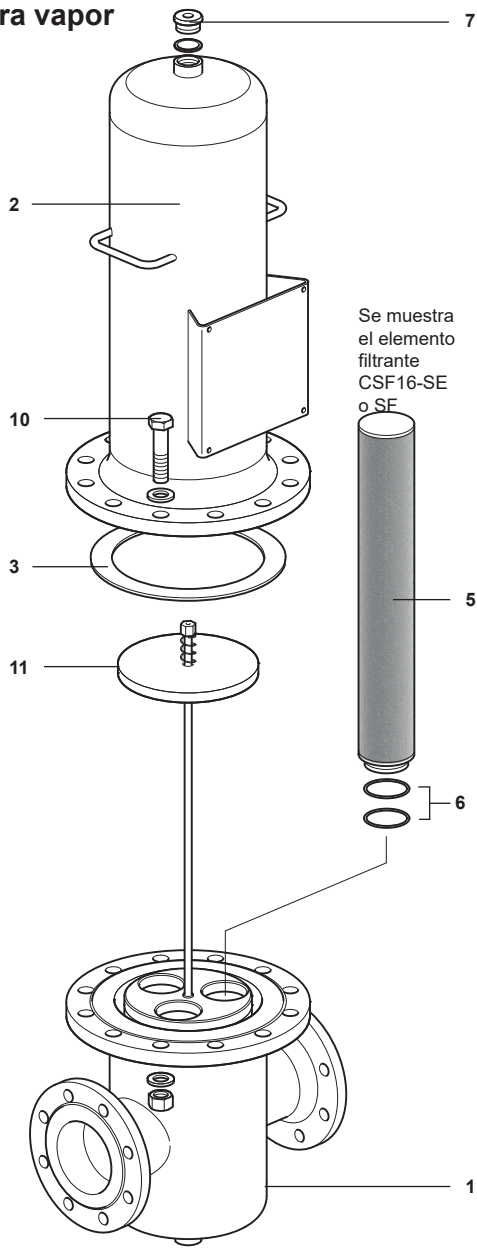


Fig. 2 DN100 y DN150L
(la imagen muestra el DN100L)

2.4 Filtros de acero inoxidable para aire estéril

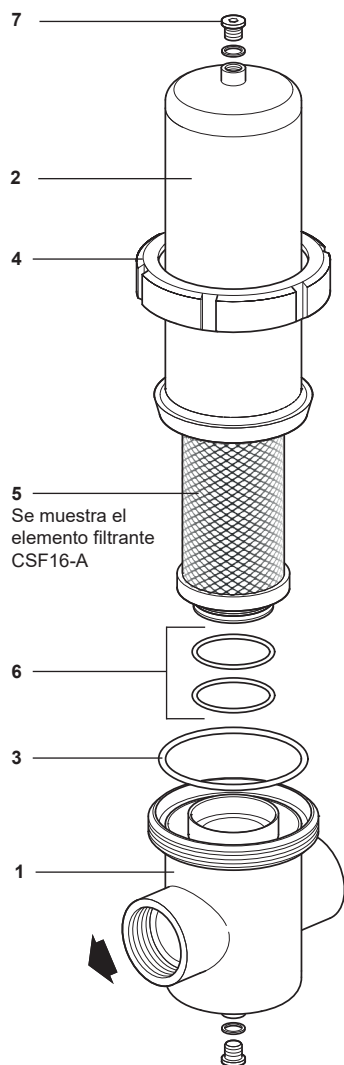


Fig. 3 DN8 a DN80

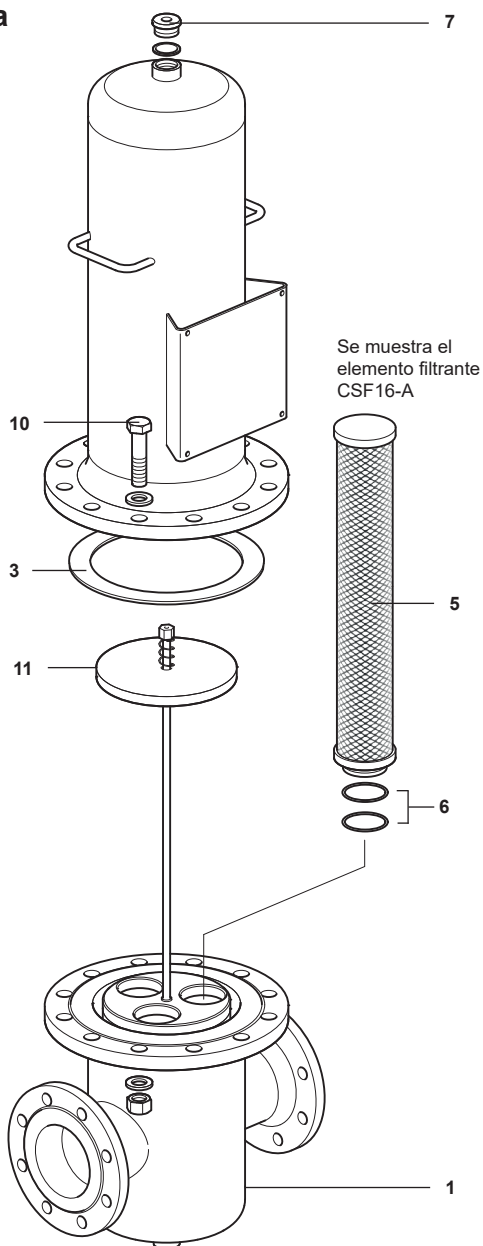


Fig. 4 DN100 y DN150L
(la imagen muestra el DN100L)

Filtros CSF16 y CSF16T de acero inoxidable para vapor y aire estéril

