

SPIROVENT® SPIROTRAP®
SPIROCOMBI® SPIROCROSS®

Manual del usuario



Manual del usuario

ÍNDICE

1	<i>Prefacio</i>	2
2	<i>Introducción</i>	4
3	<i>Especificaciones técnicas</i>	6
4	<i>Seguridad</i>	8
5	<i>Instalación y puesta en servicio</i>	8
6	<i>Mantenimiento preventivo</i>	11
7	<i>Defectos</i>	13
8	<i>Garantía</i>	14

1 PREFACIO

1.1 Acerca del dispositivo

El producto de Spirotech mejora la calidad de toda su instalación.

- Consulte la sección 2.1 para obtener una descripción general del producto.
- Para conocer el uso previsto, consulte la sección 2.3.

Este producto de Spirotech se ha diseñado y fabricado de conformidad con las buenas prácticas técnicas que se indican en la Directiva relativa a los equipos a presión (2014/68/UE).

Este manual es aplicable a los tipos de producto que empiezan con los códigos mostrados a continuación:

BA...XC 050...300 F - G - L M

Código	Descripción
BA	SpiroVent
HA	
BC	SpiroCombi
HC	
BD	
HD	
BE	SpiroTrap
HE	
BF	
HF	SpiroCross
XC	

Código	Descripción
...	Código de tamaño de conexiones (DN):
	• 050: DN50 • 065: DN65 • 080: DN80 • 100: DN100 • 125: DN125 • 150: DN150 • 200: DN200 • 250: DN250 • 300: DN300
F	Bridado
L	Extremos soldados
G	Victaulic (ranurado)
M	Imán



NOTA

Los productos con un código de producto terminado en "S" (Manual especial, p. ej., BA050F) están excluidos de este manual, si no se menciona lo contrario.

1.2 Acerca de este documento

Lea las instrucciones antes de la instalación, puesta en servicio y funcionamiento. Conserve las instrucciones para su posterior consulta.

El idioma original del documento es el inglés. Todas las demás versiones de idiomas disponibles son traducciones de las instrucciones originales.

Las ilustraciones de este documento muestran una configuración típica con detalles relevantes, solo para uso educativo. Puede haber diferencias entre las ilustraciones y el dispositivo, pero no afectan a la comprensión del documento.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este manual puede ser duplicada y/o publicada a través de Internet, mediante impresión, fotocopia, microfilm o en cualquier otro modo, sin el consentimiento previo, por escrito, de Spirotech bv.

Este manual se ha compuesto con el máximo cuidado. No obstante, en caso de que el manual contenga imprecisiones, Spirotech bv no podrá ser considerada responsable de ello.

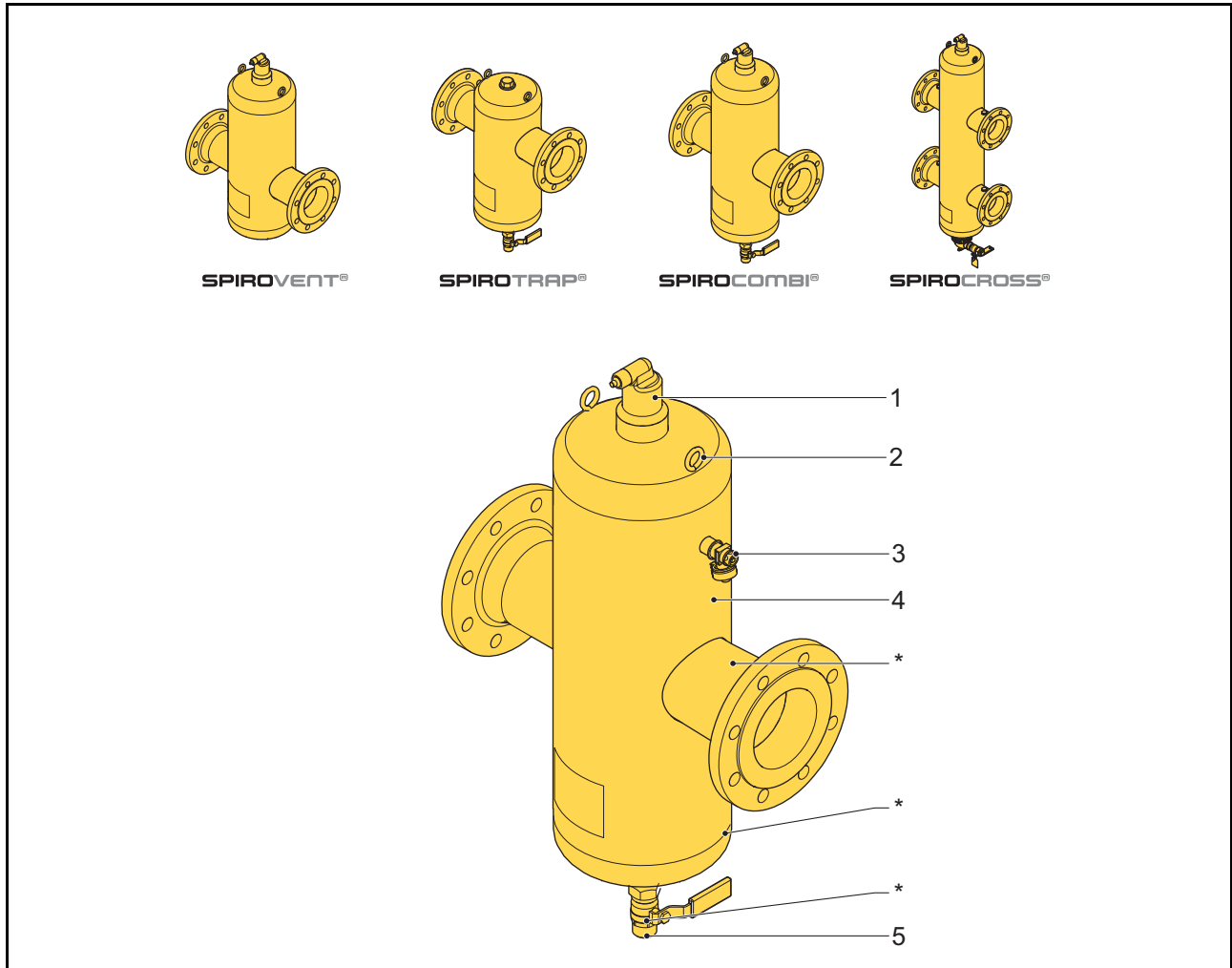
1.3 Símbolos

A lo largo de las instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

	Advertencia (riesgo de lesiones) o atención (riesgo de daños)
	Nota
	Riesgo de quemaduras

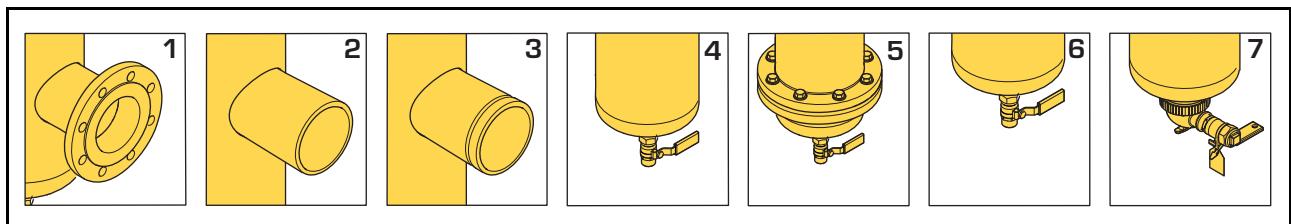
2 INTRODUCCIÓN

2.1 Vista general de la unidad



- | | |
|--|--|
| 1 Salida de aire automática / salida de aire manual (solo SpiroTrap) | 4 Cuerpo principal |
| 2 Argollas de elevación | 5 Tapón de seguridad |
| 3 Válvula de espuma | * Variación del producto. Consulte la sección 2.2. |

2.2 Descripción general de las variaciones del producto



- | | |
|-----------------------|--|
| 1 Brida | 5 Parte inferior desmontable |
| 2 Extremos soldados | 6 Válvula de desagüe |
| 3 Conexión Victaulic | 7 Bolsa seca giratoria (con imán y válvula de desagüe) |
| 4 Parte inferior fija | |

2.3 Uso previsto

- **SpiroVent:** la unidad elimina de forma (totalmente) automática todas las burbujas y microburbujas que se encuentran en el agua y las mezclas de agua/glicol.
- **SpiroTrap:** la unidad elimina de forma (totalmente) automática los lodos con un peso específico superior al fluido del sistema del agua y las mezclas de agua/glicol.
- **SpiroCombi:** la unidad elimina de forma (totalmente) automática el aire, los gases y los lodos (magnéticos) del agua y las mezclas de agua/glicol.
- **SpiroCross:** la unidad equilibra y separa hidráulicamente el caudal primario y secundario de la instalación, en combinación con la eliminación (totalmente) automática del aire, los gases y los lodos (magnéticos) del agua y las mezclas de agua/glicol.

Cada unidad está instalada dentro de un sistema. El sistema controla la unidad, de modo que la unidad no funciona de forma autónoma.

2.4 Condiciones de funcionamiento

La unidad es adecuada para su uso en sistemas llenos de agua o mezclas de agua y hasta un máximo del 50% de glicol. La unidad puede utilizarse en combinación con productos químicos / inhibidores aprobados de acuerdo con las directivas locales. Compruebe que los materiales de la unidad sean compatibles con los materiales y el fluido que emplea en su sistema. Para obtener información adicional, póngase en contacto con su proveedor. El funcionamiento con otros fluidos puede provocar daños irreparables.



ADVERTENCIA

La unidad no puede utilizarse para agua potable ni sustancias peligrosas o inflamables.

La unidad debe utilizarse dentro de los límites de las especificaciones técnicas que se indican en el capítulo 3. En caso de duda, póngase siempre en contacto con el distribuidor.

La unidad no es apta para su uso en exterior.

2.5 Contenidos de la entrega

- 1x Unidad
- 1x Guía rápida de referencia*

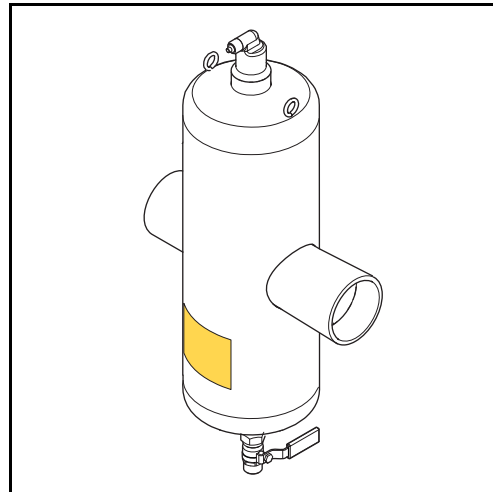
Adicional para unidades con un filtro de lodos (magnético) (BE/BC/XC...M):

- 1x Válvula de desagüe para la bolsa seca
- 1x Etiqueta con instrucciones de desagüe

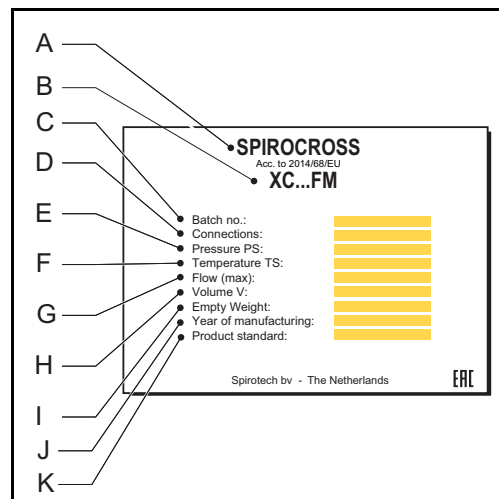
* Cada Guía rápida de referencia tiene un código de escaneo QR con un vínculo directo al manual del usuario.

2.6 Adhesivo de identificación

Ejemplo:



Ejemplo:



- A Familia de productos
- B Número de artículo
- C Número de lote
- D Conexiones
- E Presión máxima PS
- F Temperatura TS
- G Caudal (máx.)
- H Volumen V
- I Peso en vacío
- J Año de fabricación
- K Producido según la norma

3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1 Especificaciones generales

Producto	Código	Conexiones (entrada / salida) [DN]								
		50	65	80	100	125	150	200	250	300
		Peso en vacío [kg]								
SpiroVent	BA...L	9	9	18	18	42	42	-	-	-
	BA...F	14	15	25	27	54	57	106	171	251
	HA...L	12	12	24	24	59	59	-	-	-
	HA...F	17	19	32	33	71	74	137	212	392
SpiroTrap	BE...LM	8	8	16	16	47	48	-	-	-
	BE...FM	13	14	24	28	58	61	107	162	261
	BE...L	9	9	17	17	41	42	-	-	-
	BE...F	13	15	25	26	54	56	105	170	252
	BF...L	28	9	17	17	41	42	-	-	-
	BF...F	33	34	48	50	103	106	195	319	499
	HE...L	12	12	23	24	58	59	-	-	-
	HE...F	17	18	31	33	71	73	136	213	393
	HF...L	30	30	50	50	110	110	-	-	-
	HF...L	35	36	58	60	123	126	225	380	599
SpiroCombi	BC...LM	12	12	24	24	58	58	-	-	-
	BC...FM	16	18	31	32	71	74	133	197	319
	BC...L	12	12	24	24	59	59	-	-	-
	BC...F	17	18	31	33	70	73	135	252	325
	BD...L	30	30	50	50	110	110	-	-	-
	BD...F	35	36	58	60	123	126	225	364	563
	HC...L	18	18	36	36	90	90	-	-	-
	HC...F	23	24	43	45	102	105	195	343	484
	HD...L	38	38	60	60	140	140	-	-	-
SpiroCross	HD...F	43	44	68	70	153	156	295	573	1018
	XC...FM	26	31	46	57	114	125	245	372	578
	XC...L	13	19	33	43	95	110	-	-	-
	XC...F	26	31	49	60	119	140	274	501	656


NOTA

La tabla muestra el peso mínimo de la unidad. El peso puede ser marginalmente más elevado debido a las opciones o a las variaciones del producto.

3.2 Características de funcionamiento

Elemento	Todos los tipos
Presión de trabajo [bar-g]	0 - 10
Temperatura de trabajo [°C]	0 - 110
Velocidad nominal de caudal [m/s]	1,5
Velocidad máxima de caudal de las unidades con velocidad de alto caudal [m/s]	3,0
Tipo de brida de las unidades bridadas	PN16 (DIN2633) (EN1092)


NOTA

Estas especificaciones son válidas, a menos que se indique lo contrario en la unidad.

3.3 Especificaciones de control de calidad


NOTA

Estas son las especificaciones del control de calidad de Spirotech.

3.3.1 Especificaciones de prueba de fugas

Elemento	Todos los tipos
Presión de prueba [bar-g]	> 7
Medio de prueba	Aire
Tiempo de prueba [s]	60
Criterio de aprobación	No hay fugas

3.3.2 Prueba funcional de la salida de aire automática

Elemento	Todos los tipos (excepto BE / HE y BF / HF ...)
Prueba de apertura de válvula	Salida de orificio completo
Prueba de cierre de válvula	Cierre positivo de válvula

3.3.3 Normas

Elemento	Todos los tipos
Estructura	Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE - Buenas prácticas técnicas
Calidad, seguridad y aspectos medioambientales	NEN-EN-ISO 9001
	NEN-EN-ISO 14001
	NEN-EN-ISO 45001

3.4 Dimensiones

Consulte la ficha de datos técnicos que se entrega por separado. Visite el sitio web www.spirotech.com para obtener información adicional.

3.5 Valores de par

3.5.1 Todas las unidades

Elemento	Todos los tipos
Válvula de desagüe [Nm], mín. - máx.	40 - 80
Tapa de degasificación	Apriete manual
Tuerca anular de la bolsa seca [Nm], mín. - máx. (solo para BE...M BC ...M y XC...M)	15 - 40

3.5.2 Pernos de parte inferior desmontable (para unidades BD/HD y BF/HF)

Diámetro [DN]	Tamaño	Valor de par [Nm]
DN 050/065	M20	300
DN 080/100	M20	300
DN 125/150	M24	500
DN 200	M24	500
DN 250	M24	500
DN 300	M27	700

4 SEGURIDAD

4.1 Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

- La instalación y el mantenimiento de la unidad únicamente deben ser realizados por un instalador con la debida cualificación.
- Cuando trabaje en la unidad, asegúrese siempre de que esta no tenga presión, deje que se enfríe y elimine el agua de la misma. Esto no se aplica al desaguar lodos de la unidad.



ADVERTENCIA

No toque la unidad ni los conductos cuando el sistema esté en funcionamiento. Las superficies pueden estar calientes y en caso de contacto pueden producirse quemaduras.



PRECAUCIÓN

- No utilice la válvula de espuma ni la válvula de desagüe para (re)llenar.
- Instale siempre el cuerpo de la unidad en vertical, con la salida de aire automática (si está disponible) en la parte superior y la bolsa seca o la válvula de desagüe (si está disponible) en la parte inferior.

5 INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

5.1 Condiciones de instalación

- Instale la unidad en un lugar bien ventilado, donde no haya hielo.
- Instale la unidad de acuerdo a las directrices y normas locales.
- Instale la unidad sin tensiones y con el cuerpo en posición vertical.
- No utilice la unidad como soporte para los conductos.
- No se permite soldar la unidad a los conductos ni a otros elementos externos, a menos que la unidad se haya diseñado específicamente para ser soldada a los conductos.
- No se permite modificar la unidad.
- Aplique las etiquetas del producto suministradas por separado si las etiquetas del producto no son visibles; por ejemplo, después de aislar la unidad.
- Solo para BE...M, BC...M y XC...M: asegúrese de que haya espacio suficiente para sustituir la parte superior/inferior desmontable o la bolsa seca de la parte inferior (X_p). Consulte la sección 3.4.
- Las argollas de elevación solo pueden utilizarse durante la instalación.
- La unidad funciona con independencia de la dirección del caudal.
- No obstruya la salida de aire automática (si está disponible) y asegúrese de que sea fácilmente accesible.
- Puede instalarse un tubo en la salida de aire (rosca hembra de 1/2" en la salida) para expulsar el aire liberado (maloliente). El exceso de partículas de lodo o la formación de espuma puede provocar una fuga temporal de la salida de aire automática.
- Para SpiroCross XC...M: la unidad (excepto DN50 y DN65) tiene un puerto para sensor (G1/2") en cada ramificación. Estos puertos para sensor están obturados. Retire el tapón ciego de los puertos para montar los sensores. Asegúrese de que haya suficiente espacio para montar un sensor. El sensor únicamente puede instalarse a prueba de fugas con un sellante de roscas.
- Si se instala un conducto de desagüe, asegúrese de que este conducto se instale sin tensiones ni vibraciones en la válvula de desagüe. Preferiblemente, debe utilizarse un conducto flexible o piezas de conducto (p. ej., una manguera).
- No obstruya la válvula de desaireación y mantenga accesibles todas las válvulas.

- La válvula de espuma y la válvula de desaireación manual se han diseñado para expulsar y dejar entrar grandes cantidades de aire durante el llenado y vaciado de la instalación y para eliminar la suciedad flotante.
- Es aconsejable instalar válvulas de cierre a ambos lados del filtro, especialmente para BD/HD y BF/HF.

5.2 Desembalaje



ADVERTENCIA

Para evitar daños en la unidad, se recomienda encarecidamente elevarla como se indica en la sección 5.3.

La unidad se entrega en un cajón o una caja.

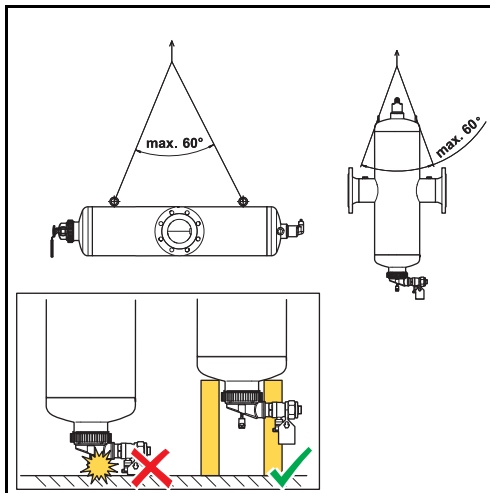
1. Abra el cajón o la caja.
2. Si corresponde, retire la bolsa sellada de plástico.
3. Compruebe si la unidad ha sufrido daños durante el transporte.

5.3 Elevación de la unidad



- Utilice cadenas o correas de elevación aprobadas con ganchos de seguridad.
- Utilice equipos de elevación que puedan transportar el peso de la unidad (WLL). Consulte la sección 3.1.

Ejemplo:



1. Conecte los ganchos de seguridad a las argollas de elevación.
2. Asegúrese de que las cadenas (o correas) de elevación estén tensas.



PRECAUCIÓN

El ángulo de izado no puede superar los 60°.

3. Eleve la unidad.



ADVERTENCIA

No se coloque debajo de la carga.



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la unidad pueda moverse libremente.

4. Si es necesario dejar la unidad temporalmente, coloque soportes debajo de esta y asegúrese de que descansa con el cuerpo principal sobre los soportes para evitar que sufra daños.



PRECAUCIÓN

Para unidades con un filtro de lodos magnético: No deje que la unidad repose sobre su parte inferior. La bolsa seca puede sufrir daños cuando se apoya sobre el suelo. Utilice los soportes.

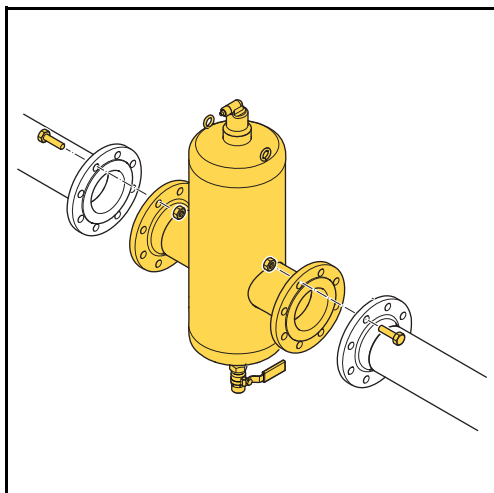
5.4 Instalación de la unidad

5.4.1 La mejor posición de la unidad en la instalación

- Para conseguir la máxima desgasificación, tanto el desgasificador como la combinación del desgasificador / filtro de lodos deben instalarse en el punto más caliente de la instalación. Por ejemplo, en el caudal principal de un sistema de calefacción central o en el conducto de retorno principal de un sistema de refrigeración.
- De preferencia, el filtro de lodos debe instalarse directamente antes de los componentes que deben protegerse. Por ejemplo, en el retorno principal.
- El SpiroCross debe instalarse como filtro del lado primario y secundario del sistema. De este modo, el SpiroCross desacopla las bombas primarias de las secundarias.

5.4.2 Montaje de la unidad

Ejemplo:



1. Conecte los conductos a la unidad. Asegúrese de que la unidad se instale sin tensión.



NOTA

Solo para SpiroCross XC: Asegúrese de que el agua más caliente entre en la unidad por las bridas superiores. El agua más fría debe entrar en la unidad por las bridas inferiores. Esto es necesario para evitar la mezcla no deseada de agua caliente y fría.

2. Apriete los elementos de fijación al valor de par correcto de los conductos.

5.4.3 Instalación de la válvula de desagüe (no para las unidades BA / HA)



NOTA

Para unidades con una válvula de desagüe o filtro de lodos magnético: Asegúrese de que haya suficiente espacio para accionar la válvula. En caso de que no haya suficiente espacio y la unidad tenga un filtro de lodos giratorio, gire la bolsa seca. Consulte la sección 7.3.

1. Retire el tapón ciego.
2. Instale la válvula de desagüe. Apriete la válvula de desagüe al valor de par correcto. Consulte la sección 3.5.
3. En caso necesario, utilice material de obturación adecuado.

5.4.4 Finalización de la instalación

1. Asegúrese de que la válvula de desagüe, la válvula de espuma o la válvula de desaireación manual estén cerradas.
2. Instale el tapón de seguridad y la tapa protectora.
3. Retire la cinta protectora.

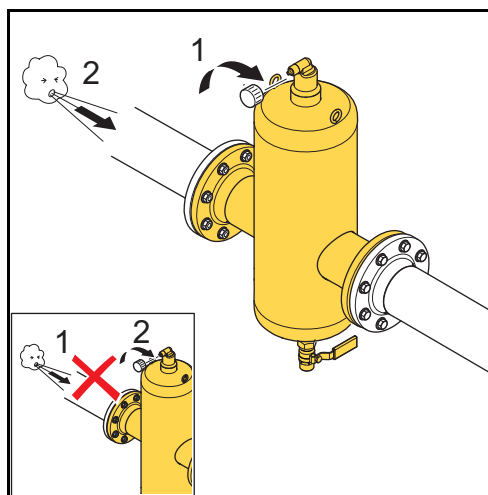
4. Solo para filtros de lodos magnéticos: pegue la etiqueta con las instrucciones de desagüe en la bolsa seca, cerca de la válvula de desagüe.

5.4.5 Prueba del sistema



PRECAUCIÓN

La presión de prueba máxima permitida hidráulica/neumática: 1,5 x presión de trabajo máxima. Consulte la sección 3.2.



1. Si la instalación se prueba con aire comprimido, cierre temporalmente la salida de aire automática con una tapa R $\frac{1}{2}$ (no suministrada).
2. Para unidades $\geq$ DN300: Cierre la válvula entre la salida de aire y la unidad antes de realizar la prueba de presión.
3. Haga la prueba.
4. Si hay una tapa R $\frac{1}{2}$ instalada, retírela.

5.5 Puesta en servicio



PRECAUCIÓN

Si se ha instalado una tapa R $\frac{1}{2}$ en la salida de aire automática para la prueba del sistema, asegúrese de quitar la tapa R $\frac{1}{2}$ antes de la puesta en servicio del sistema.

El sistema debe estar en marcha y en funcionamiento para verificar si la unidad funciona correctamente. En el primer uso, la salida de aire automática (si corresponde) puede gotear temporalmente un poco de humedad, pero eso no es un problema.

Cuando el sistema esté funcionando, realice las siguientes comprobaciones:

- Comprobación de fugas
- Solo para XC..M/ BE..M/ BC..M: Tire con cuidado y devuelva a su posición el mango de la bolsa seca para ver si el imán se puede bajar y vuelve a su posición correcta.

6 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

6.1 Programa de mantenimiento para XC..M/BE..M/BC..M.

Tarea	Intervalo	Sección
Desagüe de los lodos de la unidad	El primer mes después de la instalación y posteriormente de forma periódica, en función de la cantidad de lodos del sistema: - Cantidad normal de lodos: cada 6 meses - Cantidad elevada de lodos: cada 1 o 2 meses	6.2

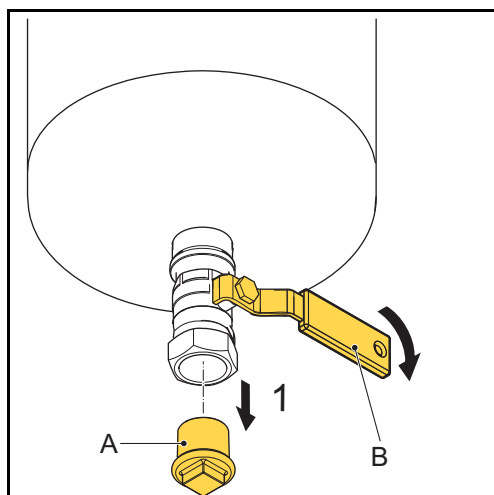
6.2 Desagüe de los lodos de la unidad

6.2.1 Desagüe de los lodos de la unidad (para unidades con una válvula de desagüe estándar)



ADVERTENCIA

- El cuerpo principal y los conductos pueden estar calientes.
- Puede haber escapes de agua caliente o vapor durante el procedimiento.



1. Retire el tapón de seguridad (A).

2. Conecte una manguera a la válvula de desagüe. Asegúrese de que la manguera está conectada a un desagüe o conduce a un lugar adecuado para recoger los lodos desaguados.



NOTA

Para conocer el tamaño de rosca de tornillo, consulte la sección 3.4.

3. Abra gradualmente la válvula de desagüe por completo hasta que se desagüen los lodos. Una indicación es cuando sale agua limpia de la unidad.



NOTA

Limite la cantidad de agua que sale del desagüe.

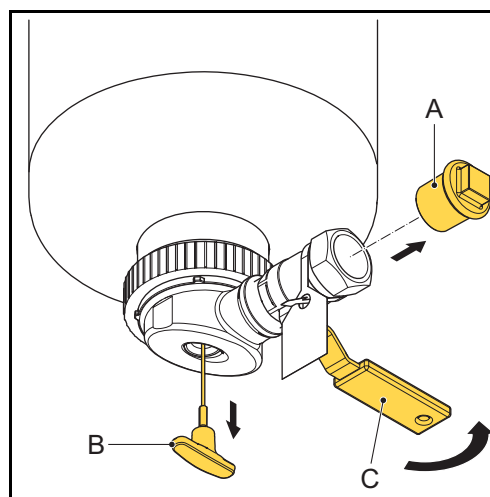
4. Cierre la válvula de desagüe.
5. Desconecte la manguera de la válvula de desagüe.
6. Instale el tapón de seguridad.
7. Compruebe la presión del sistema. En caso necesario, rellene el sistema.

6.2.2 Desagüe de los lodos de la unidad (para unidades con un filtro de lodos magnético giratorio)



ADVERTENCIA

- El cuerpo principal y los conductos pueden estar calientes.
- Puede haber escapes de agua caliente o vapor durante el procedimiento.



1. Retire el tapón de seguridad (A).
2. Conecte una manguera a la válvula de desagüe. Asegúrese de que la manguera esté conectada a un desagüe.



NOTA

Para conocer el tamaño de rosca de tornillo, consulte la sección 3.4.

3. Mueva el imán por la unidad.
- a Tire gradualmente hacia abajo del imán en la bolsa seca.



PRECAUCIÓN
No fuerce.

- b Gradualmente, deje que el mango vuelva a la posición original.
- c Repita los pasos una o dos veces para obtener un mejor resultado.
4. Abra gradualmente la válvula de desagüe (C) durante un periodo breve.



NOTA
Limite la cantidad de agua que sale del desagüe.

5. Cierre la válvula de desagüe.
6. Desconecte la manguera de la válvula de desagüe.
7. Instale el tapón de seguridad.
8. Compruebe la presión del sistema. En caso necesario, rellene el sistema.

6.3 Limpieza o sustitución del paquete del SpiroTube (solo para BD/HD y BF/HF)



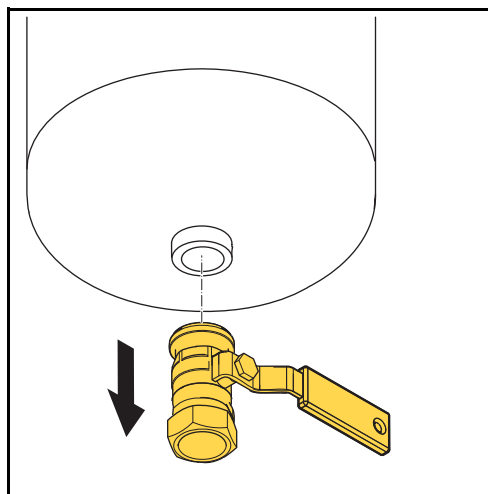
PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que no haya presión en la unidad.
- Asegúrese de que la unidad se haya enfriado.
- Asegúrese de desaguar la unidad antes de abrirla.
- No utilice productos químicos corrosivos.
- Asegúrese de que la unidad esté correctamente soportada.
 - El SpiroTube se soporta por la parte inferior del filtro.
 - El paquete del SpiroTube puede volcarse.
 - En algunos casos, el paquete del SpiroTube puede verse afectado por la corrosión o la contaminación, lo que puede reducir la resistencia mecánica.
 - El paquete del SpiroTube y la parte inferior del filtro pueden ser considerablemente más pesados debido a la suciedad que los obstruye.

6.3.1 Preparación de la unidad para la limpieza o la sustitución

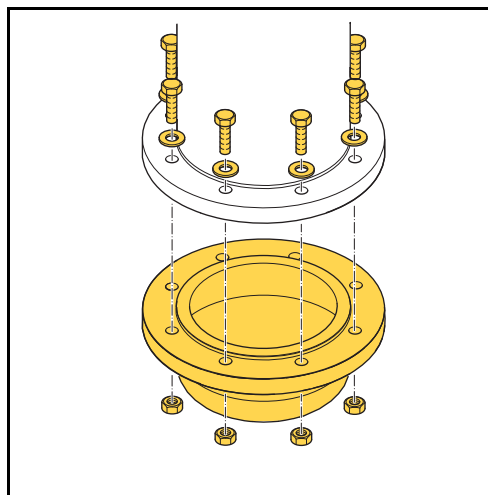
1. Descargue la presión de la unidad.
2. Deje que la unidad se enfríe.
3. Soporte la parte inferior y el paquete del SpiroTube con soportes adecuados, dispositivos de elevación o de izado.

6.3.2 Retirada de la válvula de desagüe



1. Desagüe la unidad.
2. Retire la válvula de desagüe.

6.3.3 Retirada de la parte inferior desmontable / la parte superior desmontable



1. Retire los elementos de fijación.
2. Retire la parte inferior desmontable / la parte superior desmontable.
3. Asegúrese de que la parte inferior esté soportada y no pueda caerse.

6.3.4 Limpieza del paquete del SpiroTube

1. Limpie el paquete del SpiroTube. Utilice agua caliente o vapor a baja presión.
2. Examine el paquete del SpiroTube.
3. En caso necesario, sustituya el paquete del SpiroTube. Contacte con su distribuidor para obtener piezas de repuesto.
4. Limpie las superficies de las bridas.

6.3.5 Instalación del paquete del SpiroTube

1. Sustituya las juntas de las bridas.



PRECAUCIÓN

Utilice siempre una nueva junta de la brida para evitar fugas.

2. Coloque el paquete del SpiroTube y la parte inferior desmontable.
3. Instale el paquete del SpiroTube en la posición correcta.



NOTA

Para una unidad con una combinación de desgasificador / filtro de lodos desmontable (BD/HD): Asegúrese de que la posición de la válvula de espuma de la parte superior de la unidad esté en la posición correcta. Utilice la hendidura del SpiroTube.

4. Instale los pernos, las tuercas y las arandelas por la brida superior e inferior y apriete los elementos de fijación en cruz con el par correcto. Consulte la sección 3.5.2.
5. Instale la válvula de desagüe y el tapón de seguridad. Consulte la sección 3.5.1.
6. Llene la instalación. Compruebe si hay fugas.

7 DEFECTOS

7.1 Solución de fallos



ADVERTENCIA

En caso de un fallo, avise siempre al instalador cualificado o responsable

1. Utilice la tabla de fallos del apartado 7.2 para localizar la causa.
2. En caso necesario, detenga el sistema.
3. Solucione el fallo.
4. En caso necesario, ponga en marcha el sistema.

7.2 Tabla de fallos

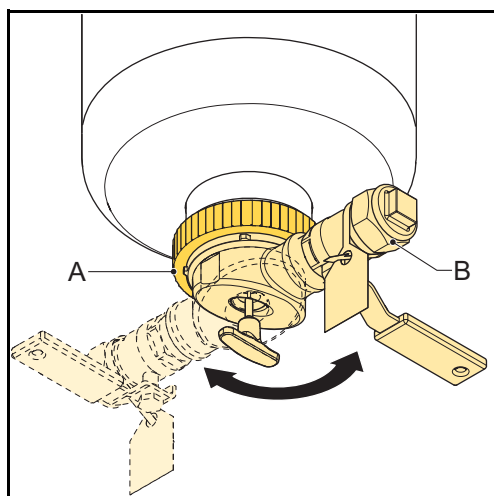
Problema	Posible causa	Solución
La salida de aire automática gotea en el primer uso (no aplicable para BE/HE o BF/ HF)	Normal en el primer uso	No hay problema
Fuga en la salida de aire automática (no aplicable para BE/HE o BF/ HF)	La tapa de degasificación está desgastada o dañada	Sustituya la tapa de degasificación.
Fuga en la bolsa seca (solo para BE...M/BC...M/XC...M)	La bolsa seca o la junta tórica ha sufrido daños	Sustituya la bolsa seca o la junta tórica. Consulte el manual de sustitución de la bolsa seca.
El mango de la bolsa seca no está en la posición cerrada (solo para BE...M/BC...M/XC...M)	La bolsa seca ha sufrido daños	Sustituya la bolsa seca. Consulte el manual de sustitución de la bolsa seca.

7.3 Giro de la bolsa seca (para unidades con un filtro de lodos magnético giratorio)



NOTA

Solo es posible girar el filtro de lodos magnético cuando la unidad está vacía y no está bajo presión.



1. Afloje la tuerca anular (A).



NOTA

Es suficiente con unas cuantas vueltas. No es necesario desenroscar por completo la tuerca anular de la bolsa seca.

2. Gire totalmente la bolsa seca (B) a la posición deseada.



NOTA

La bolsa seca puede girarse 360°.

3. Apriete la tuerca anular al par correcto. Consulte la sección 3.5.1.

8 GARANTÍA

8.1 Condiciones de la garantía

- La garantía para los productos de Spirotech es válida durante 5 años a partir de la fecha de compra.
- La garantía puede quedar anulada en caso de una instalación defectuosa, un uso indebido o reparaciones realizadas por personal no autorizado.
- Los daños o las pérdidas que se deban a fallos no están cubiertos por la garantía.
- El desgaste y la rotura normales están excluidos de la garantía.



El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios sin notificación previa.

© Copyright Spirotech bv

La información proporcionada en este folleto no puede reproducirse ni total ni parcialmente sin el consentimiento previo y por escrito de Spirotech bv.

Spirotech bv

The Netherlands

www.spirotech.com