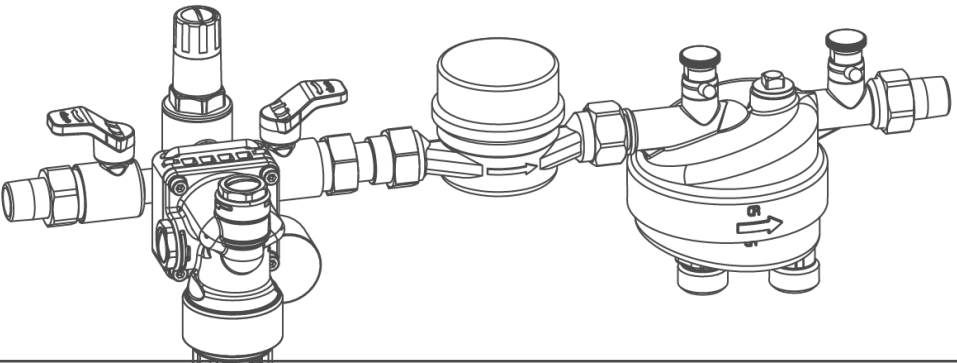


Entendemos el agua.



Línea de llenado | thermaliQ:FB13i

Manual de instrucciones

grünbeck

**Contacto central
Alemania**

Ventas

Teléfono +49 (0)9074 41-0

Servicio

Teléfono +49 (0)9074 41-333

Telefax +49 (0)9074 41-120

Horario de atención

De lunes a jueves

7:00 - 18:00

Viernes

7:00 - 16:00

Derechos de autor

Los derechos de autor de estas instrucciones pertenecen al fabricante. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este manual por cualquier medio, su transformación, duplicación o divulgación mediante sistemas electrónicos sin el consentimiento por escrito de Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH.

El incumplimiento de lo indicado anteriormente estará sujeto a indemnización por daños y perjuicios.

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Manual de instrucciones original

Versión de las instrucciones: agosto de 2021

Ref.: 100089780000_es_015

Índice

1	Acerca de estas instrucciones	4	5	Puesta en servicio	28
1.1	Otra documentación aplicable	4	5.1	Procedimiento general.....	28
1.2	Grupo destinatario	4	5.2	Ajustar el reductor de presión.....	29
1.3	Custodia de los documentos	4	5.3	Llenado de la calefacción	29
1.4	Símbolos utilizados	5	5.4	Entregar el producto al usuario	32
1.5	Normas de formato	6			
1.6	Validez de las instrucciones	6	6	Funcionamiento	33
1.7	Placa de características.....	7	7	Limpieza, inspección y mantenimiento	34
2	Seguridad	8	7.1	Limpieza	34
2.1	Medidas de seguridad	8	7.2	Intervalos	35
2.2	Consideraciones técnicas de seguridad	9	7.3	Inspección	35
2.3	Reglamento	10	7.4	Mantenimiento	36
2.4	Obligaciones del personal especializado	10	7.5	Piezas de repuesto	40
2.5	Obligaciones de los usuarios.....	11	7.6	Piezas de desgaste	40
3	Descripción del producto.....	12	8	Fallo.....	41
3.1	Uso previsto	12	9	Eliminación.....	42
3.2	Uso erróneo previsible	12	9.1	Embalaje.....	42
3.3	Componentes del producto.....	13	9.2	Producto	42
3.4	Accesorios	14			
3.5	Descripción de funcionamiento.....	16	10	Datos técnicos	43
4	Instalación	19	11	Manual de funcionamiento.....	44
4.1	Requisitos del lugar de instalación	20	11.1	Protocolo de puesta en servicio	44
4.2	Comprobar el volumen de suministro	21	11.2	Mantenimiento	45
4.3	Instalar el producto	22			

1 Acerca de estas instrucciones

1.1 Otra documentación aplicable

Los siguientes documentos también son aplicables a la línea de llenado thermalIQ:FB13i:

- los manuales de todos los accesorios utilizados.

1.2 Grupo destinatario

El grupo destinatario de estas instrucciones es el personal especializado y el usuario.

1.3 Custodia de los documentos

Conserve estas instrucciones y el resto de la documentación aplicable para que estén a su disposición en caso necesario. Asegúrese de que sus técnicos especializados registran la puesta en servicio reglamentaria y el mantenimiento anual en el capítulo 11 del manual de funcionamiento.

1.4 Símbolos utilizados



Este símbolo indica avisos que debe tener en cuenta para su propia seguridad.



Este símbolo indica avisos que debe tener en cuenta para evitar daños materiales.



Este símbolo indica información importante sobre el producto o el manejo del mismo.



Este símbolo indica los trabajos que solo pueden ser desempeñados por personal especializado. En Alemania, la empresa de instalación debe estar registrada en el directorio de instaladores de una empresa de suministro de agua según la sección 12 (2) de las AVB Wasser V (Condiciones generales de suministro de agua).

1.5 Normas de formato

En estas instrucciones se utilizan las siguientes representaciones:

Descripción	Representación
Instrucción operativa de un solo paso u orden temporal de los pasos irrelevante	► Paso del procedimiento
Instrucción operativa de varios pasos y orden temporal de los pasos importante	1. Primer paso del procedimiento a Primer paso b Segundo paso 2. Segundo paso del procedimiento
Resultado tras una instrucción operativa	» Resultado
Listas	● Punto de la lista • Punto secundario de la lista
Rutas de menú	Estado>Menú>Submenú
Textos de pantalla	Texto de pantalla
Elementos de control	Botón/tecla

1.6 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas para los siguientes productos:

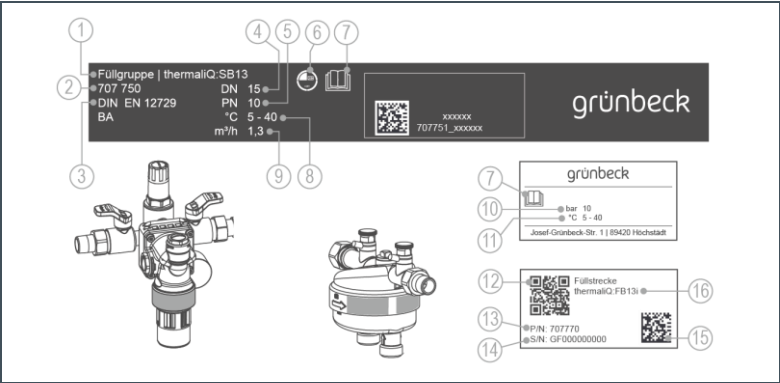
- Línea de llenado thermalIQ:FB13i

1.7 Placa de características

La placa de características se encuentra en el grupo de tratamiento.

Las consultas o los pedidos se pueden procesar con mayor rapidez si se especifican los datos de la placa de características.

- Complete la siguiente tabla para tener los datos necesarios a mano.



Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Denominación de producto del grupo de llenado	2	Ref. del grupo de llenado
3	DIN para separador de sistema	4	Diámetro nominal
5	Presión nominal	6	Marca de verificación DVGW
7	Tensión en cuenta el manual de instrucciones	8	Temperatura ambiental
9	Caudal nominal	10	Presión máx. de funcionamiento
11	Temperatura ambiental	12	Código QR
13	Ref. de la línea de llenado	14	N.º de serie de la línea de llenado
15	Código de matriz de datos	16	Denominación de producto de la línea de llenado

- Denominación del producto: **Línea de llenado thermalQ:FB13i**
- Ref.: **707 770**
- N.º de serie: _____

2 Seguridad



Advertencia: Contaminación del agua potable en caso de manejo indebido.

- Existe peligro de enfermedades infecciosas.
 - Encargue la instalación, puesta en servicio y mantenimiento anual solo a personal especializado.
-

2.1 Medidas de seguridad

- Lea con atención estas instrucciones antes de operar su producto.
- Instale el producto en un entorno libre de escarcha. En caso contrario, el producto podría sufrir daños irreparables. Pueden producirse daños causados por agua como consecuencia.
- En el mantenimiento o la reparación, utilice solamente piezas de recambio originales. Si se utilizan piezas de recambio no apropiadas, se anula la garantía del producto.
- Encargue los trabajos en su producto solo a personas que hayan leído y entendido estas instrucciones y que sean aptas para estos trabajos debido a su formación.
- Opere el producto solo si todos los componentes están instalados adecuadamente.
- Bajo ningún concepto retire o puentee los dispositivos de seguridad ni los desactive de cualquier otra manera.

2.2 Consideraciones técnicas de seguridad

Estas instrucciones contienen avisos que debe tener en cuenta por su propia seguridad y para evitar daños materiales. Dichos avisos están destacados con un triángulo de advertencia y estructurados de la siguiente manera:



PRECAUCIÓN: Tipo y origen del peligro

- Posibles consecuencias
 - ▶ Medidas para evitarlo
-

Las siguientes palabras de advertencia están definidas según el grado de peligro y pueden utilizarse en estas instrucciones:

- **PELIGRO** significa que se producirán lesiones graves o mortales.
- **ADVERTENCIA** significa que pueden producirse lesiones graves o mortales.
- **PRECAUCION** significa que pueden producirse lesiones leves.
- **AVISO** (sin triángulo de advertencia) significa que pueden producirse daños materiales.

2.3 Reglamento

Durante la instalación y puesta en servicio, respete, entre otras, las siguientes reglas y normas:

- normas legales de protección medioambiental
- disposiciones de prevención de accidentes
- norma técnica DIN EN 806 para instalaciones de agua potable
- normas técnicas VDI 6023 sección 5 - 7 para instalaciones de agua potable
- DIN EN 1717 sobre protección contra la contaminación del agua potable en sistemas de agua potable
- VDI 2035 sobre prevención de daños en sistemas de calefacción de agua caliente

2.4 Obligaciones del personal especializado

Para garantizar un funcionamiento del producto seguro y libre de problemas, es preciso cumplir las siguientes especificaciones:

- Lleve a cabo solo actividades descritas en las presentes instrucciones.
- Desempeñe cualquier actividad teniendo en cuenta todas las normas y reglas vigentes.
- Forme a los usuarios en el funcionamiento y manejo del producto.
- Forme a los usuarios en el mantenimiento del producto.
- Forme a los usuarios en los posibles peligros que pueden surgir durante la operación del producto.

2.5 Obligaciones de los usuarios

Para garantizar un funcionamiento del producto seguro y libre de problemas, es preciso cumplir las siguientes especificaciones:

- Encargue a un técnico especializado la instalación, puesta en servicio y mantenimiento.
- Un técnico especializado deberá explicarle cómo funciona el producto.
- Lleve a cabo solo actividades descritas en las presentes instrucciones.
- No lleve a cabo ninguna actividad indicada exclusivamente para personal especializado.
- Utilice este producto solo según su uso previsto.
- Ocúpese de la realización de las tareas de inspección y mantenimiento necesarias.
- Conserve estas instrucciones.

3 Descripción del producto

3.1 Uso previsto

La línea de llenado thermalIQ:FB13i sirve para conectar un sistema de calefacción al sistema de agua potable de forma segura y conforme a las normas en el ámbito industrial.

La línea de llenado protege el agua potable contra el reflujo de agua procedente del circuito de calefacción.

El reductor de presión de la línea de llenado regula la presión de llenado.

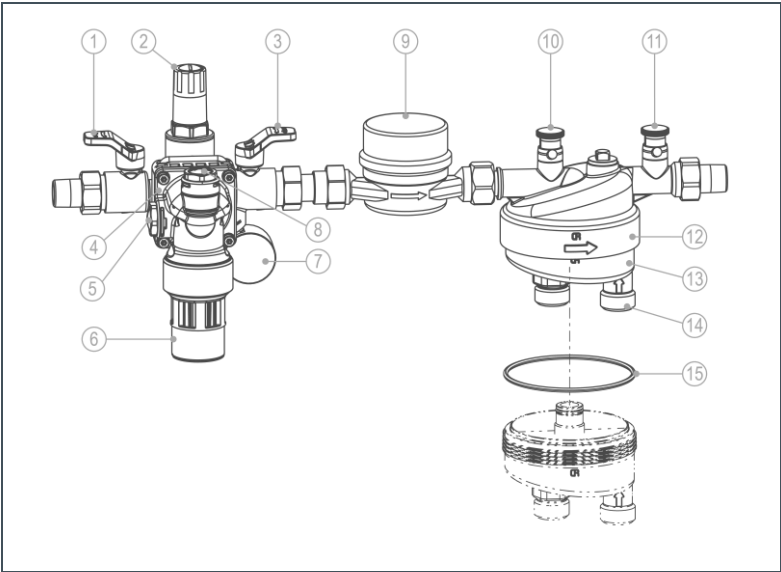
La línea de llenado se encarga de la desalinización total de agua bruta para llenar sistemas de calefacción por primera vez o realimentarlos.

La línea de llenado solo se puede montar en tuberías horizontales.

3.2 Uso erróneo previsible

Montaje en tuberías verticales.

3.3 Componentes del producto



Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Válvula de cierre de agua potable (entrada)	2	Reductor de presión
3	Válvula de cierre del reductor de presión (salida)	4	Brida giratoria (separador de sistema)
5	Conexión de prueba en la zona de presión central	6	Embudo de descarga
7	Manómetro	8	Conexión de prueba en zona de presión de entrada
9	Contador de agua	10	Válvula de purga (entrada)
11	Válvula de purga (salida)	12	Grupo de tratamiento
13	Adaptador	14	Conexiones para el cartucho de llenado/lecho mixto
15	Junta tórica		

3.4 Accesorios

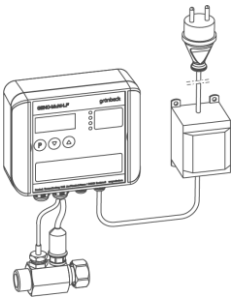
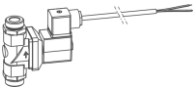
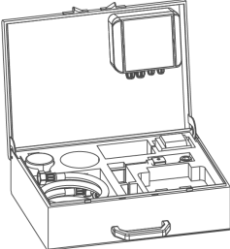
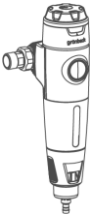
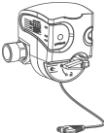
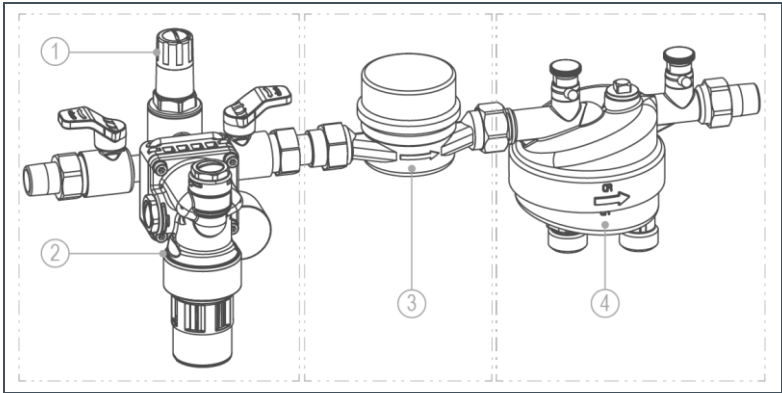
Imagen	Producto	Ref.
	Cartucho de llenado desaliQ:HB4 con adaptador de botella	707 150
	Desalinización total de agua para sistemas de calefacción.	
	Cartucho de llenado desaliQ:HB4 sin adaptador de botella	707 155
	Cartucho de lecho mixto desaliQ:BAx	707 4xx
	Unidad de desalinización total vertical de distintos tamaños con resina de lecho mixto regenerable. Para la conexión al adaptador del grupo de tratamiento thermalQ:HB con el juego de tubos flexibles desaliQ.	
	Juego de tubos flexibles desaliQ	707 850
	2 tubos flexibles de conexión de 1,5 m de longitud para conectar unidades de desalinización total verticales con el grupo de tratamiento thermalQ:HB2.	
	GENO-Multi-LF	702 842
	Conductímetro con transformador regulable y adaptador con sonda de conductividad y termómetro.	
	Válvula magnética GENO-therm	707 055
	Uso en combinación con GENO-Multi-LF en caso de salida de agua pura.	

Imagen	Producto	Ref.
	Maletín GENO-therm Premium Paquete completo en el robusto maletín Sortimo con GENO-Multi-LF y válvula magnética, contador de agua y accesorios de conexión incluidos.	707 170
	Filtro fino pureliQ:RD El filtro de flujo reversible pureliQ:RD filtra el agua potable y protege la instalación doméstica de agua según DIN EN 806.	101 370
	Dispositivo de seguridad protectliQ:A20 El dispositivo de seguridad protectliQ es un producto que protege de los daños causados por el agua en casas unifamiliares y adosadas.	126 400
Sin figura	Kit de servicio Kit de servicio para el mantenimiento de separadores de sistema.	132 095

3.5 Descripción de funcionamiento



Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Grupo de llenado del reductor de presión	2	Grupo de llenado del separador de sistema
3	Contador de agua	4	Grupo de tratamiento, adaptador

La línea de llenado thermalIQ:FB13i consta de un grupo de llenado con una unidad de reducción de presión y separación de sistema, un contador de agua y un grupo de tratamiento con un adaptador para cartuchos de llenado/lecho mixto desaliQ.

El agua bruta para el llenado de la calefacción fluye a través de la válvula de cierre en el lado de entrada y a través del colector de suciedad y llega a la unidad de separación de sistema.

Tras la unidad de separación de sistema, el agua pasa por el reductor de presión. El reductor de presión se asegura de que no se sobrepase la presión de llenado en el sistema de calefacción. La presión de llenado se muestra en el manómetro.

El contador de agua analógico sirve para recoger el volumen de llenado/realimentación en el sistema de calefacción.

A través del siguiente adaptador del grupo de tratamiento, el agua pasa por un cartucho de llenado/lecho mixto desaliQ.

3.5.1 Grupo de llenado

Separador de sistemas

El separador de sistema BA según DIN EN 12729 consiste en una valvulería de seguridad que protege el agua potable contra la contaminación de hasta categoría 4.

El separador de sistema consta de una zona de presión de entrada, una zona de presión central y una zona de presión de salida. Si se producen fluctuaciones de presión en el sistema y la presión inicial se hace más pequeña que la presión de salida, la zona de presión central se vacía a través de la válvula de salida.

De este modo, se evita el reflujo de agua en el sistema de agua potable.

Reductor de presión

El reductor de presión reduce la presión en el lado de entrada (presión inicial) a la presión deseada en el lado de salida (presión posterior).

3.5.2 Contador de agua

El contador de agua sirve para consultar y documentar el volumen de llenado/realimentación.

3.5.3 Grupo de tratamiento

Física

A través del adaptador, el agua bruta llega al cartucho de llenado/lecho mixto desaliQ. El agua fluye a través del lecho

mixto del cartucho de llenado de arriba abajo. El agua se desaliniza mediante el procedimiento de intercambio de iones.

El agua desalinizada pasa por la celda de medición de conductividad opcional del GENO-Multi-LF y fluye hacia el sistema de calefacción.

Una válvula de retención situada a la salida del grupo de tratamiento impide el retorno del agua del sistema de calefacción.

Química

Las resinas de lecho mixto se componen, por una parte, de una resina de intercambio catiónico fuertemente ácida y, por otra, de una resina de intercambio aniónico fuertemente básica. Estos dos componentes se encuentran totalmente mezclados en los cartuchos de lecho de mezcla.

Al agua bruta se le extraen, a través de la resina de intercambio catiónico, todos los iones con carga positiva (los cationes). Todos los cationes presentes en el agua bruta, como el calcio, el magnesio o el sodio, se sustituyen por iones H^+ .

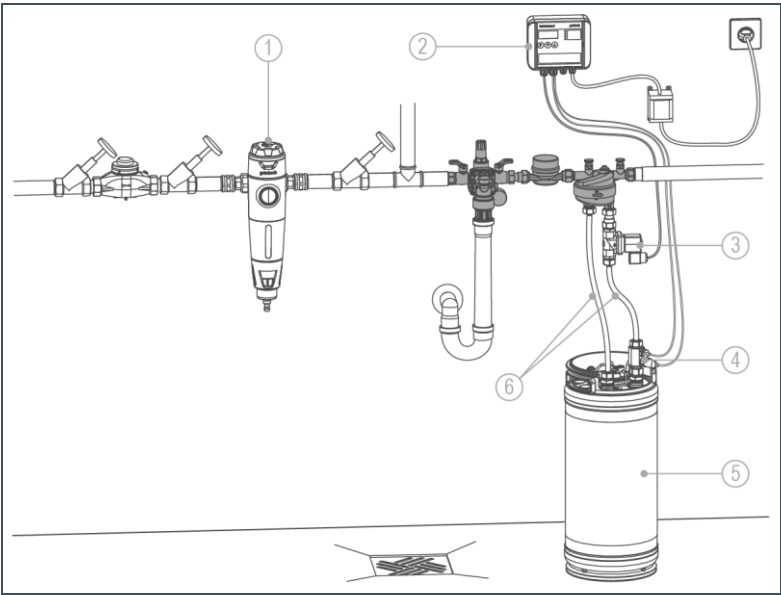
La resina de intercambio aniónico se utiliza durante la desalinización total para filtrar los iones con carga negativa, los aniones. Todos los aniones presentes en el agua bruta, como el nitrato, el fosfato, el sulfato, el cloruro o el bicarbonato, se sustituyen por iones OH^- .

La desalinización elimina prácticamente todos los componentes indeseados del agua de entrada. A través de la resina de intercambio aniónico fuertemente básica, también se filtran el ácido silícico y el ácido carbónico. Los iones H^+ y OH^- derivados del proceso de intercambio se combinan para formar H_2O . El resultado tras la desalinización total es agua pura.

4 Instalación



El montaje de la instalación ablandadora es una alteración importante del sistema de agua potable y solo puede ser realizado por personal especializado.



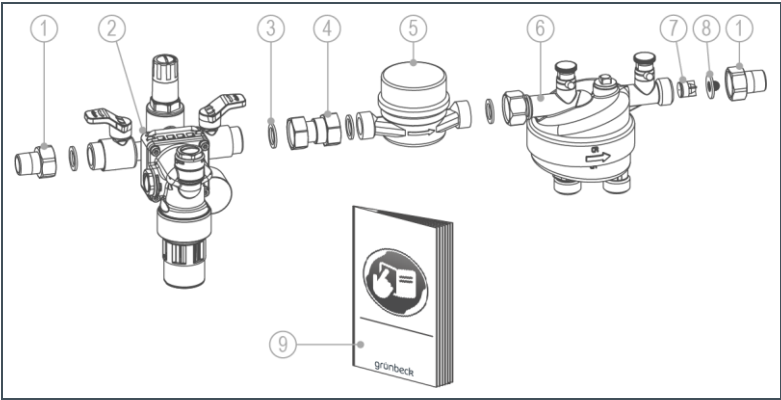
Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Filtro de agua potable pureliQ:RD	2	Conductímetro GENO-Multi-LF con transformador regulable
3	Válvula magnética GENO-therm	4	Adaptador para el GENO-Multi-LF (sonda de conductividad y termómetro)
5	Cartucho de lecho mixto desaliQ:BA	6	Juego de tubos flexibles desaliQ

4.1 Requisitos del lugar de instalación

Deben tenerse en cuenta las disposiciones locales de instalación, las directivas generales y los datos técnicos.

- El lugar de instalación debe estar protegido contra heladas y debe garantizar que el producto esté protegido de químicos, colorantes, disolventes y vapores.
- La sala de instalación debe tener una conexión de drenaje (DN 40).
- El lugar de instalación debe contar con un desagüe de suelo adecuado al tamaño de la instalación o tener instalado un dispositivo de seguridad, p. ej., protectliQ o un dispositivo de protección con limitador de agua de calidad similar.
- Delante del producto, debe haber instalado un filtro de agua potable.
- Para la conexión eléctrica del GENO-Multi-LF es necesario un enchufe Schuko. La toma de corriente necesita suministro eléctrico continuo y no se puede acoplar con interruptores de luz, interruptores de emergencia de calefacción o similares.

4.2 Comprobar el volumen de suministro



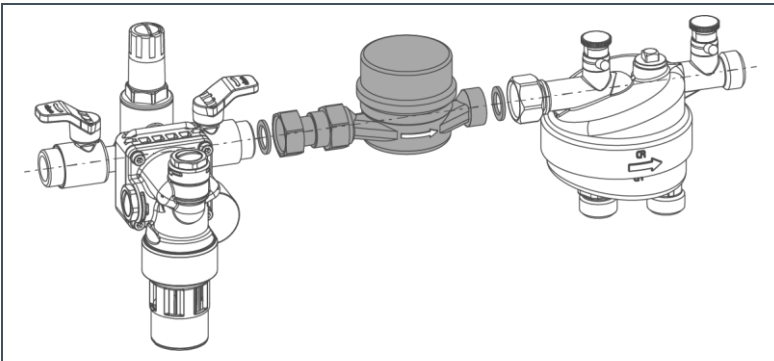
Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Racores del contador de agua	2	Grupo de llenado
3	Junta plana	4	Racor doble
5	Contador de agua (analógico)	6	Grupo de tratamiento con adaptador
7	Válvula antirretorno	8	Junta plana con filtro
9	Manual de instrucciones		

- Compruebe que no falte nada ni haya daños en el volumen de suministro.

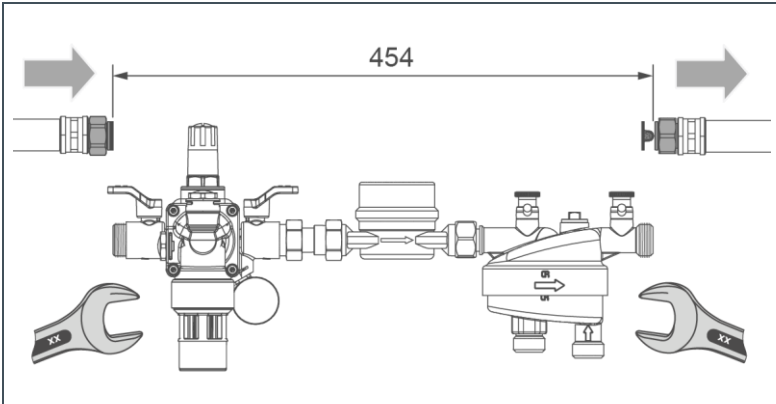
4.3 Instalar el producto

4.3.1 Montar la línea de llenado

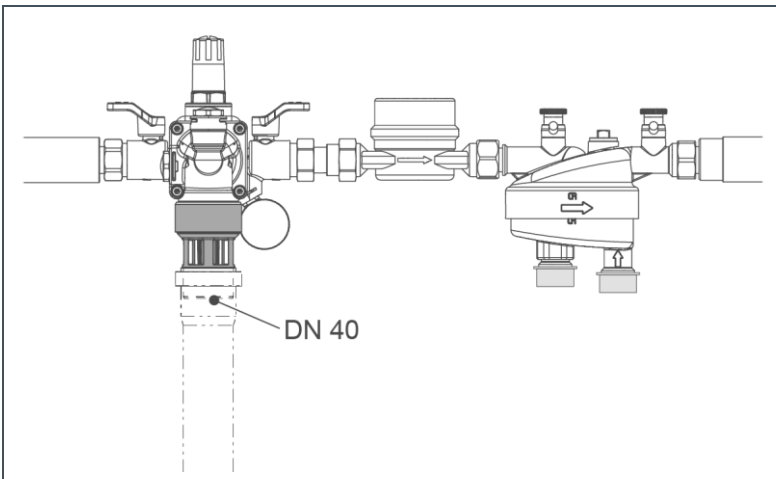
1. Con ayuda del racor doble y de las juntas planas suministradas, monte el contador de agua en el centro, entre el grupo de llenado y el grupo de tratamiento. Tenga en cuenta la dirección del caudal (la flecha de dirección de flujo se encuentra en la carcasa).



2. Enjuague la tubería.
3. Instale el racor del contador de agua en la tubería.
4. Tenga en cuenta la dirección del caudal.
(la flecha de dirección de flujo se encuentra debajo de las válvulas de cierre).



5. Monte la línea de llenado sin tensión en la tubería.
6. Utilice la junta plana en el lado de entrada y la junta plana con filtro en el lado de salida.
7. Gire la unidad de separación de sistema por la brida giratoria de modo que el embudo de descarga apunte hacia abajo en vertical.



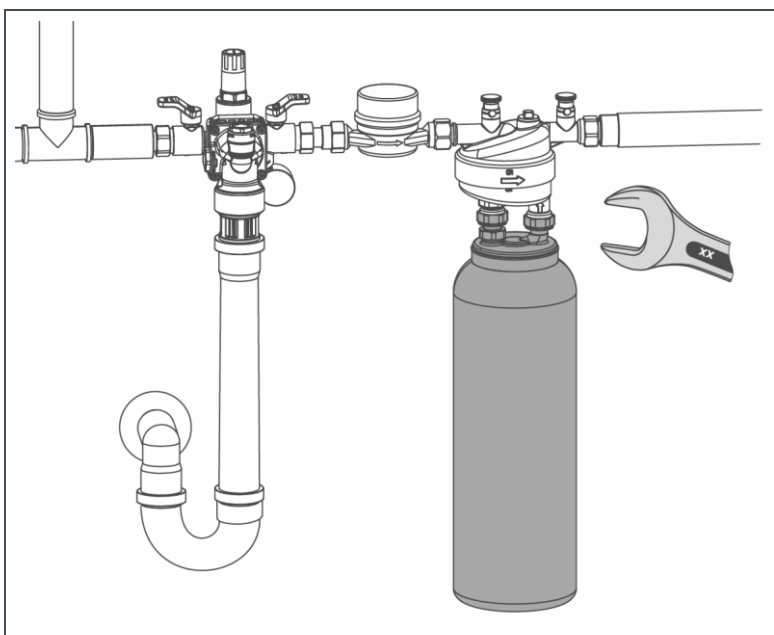
8. Monte una conexión de drenaje DN 40 (no se incluye en el volumen de suministro). Asegúrese de que la salida esté libre.

4.3.2 Conectar el cartucho



En el adaptador del grupo de tratamiento se puede conectar un cartucho de llenado desaliQ:HB4 o un cartucho de lecho mixto desaliQ:BA.

Cartucho de llenado desaliQ:HB4

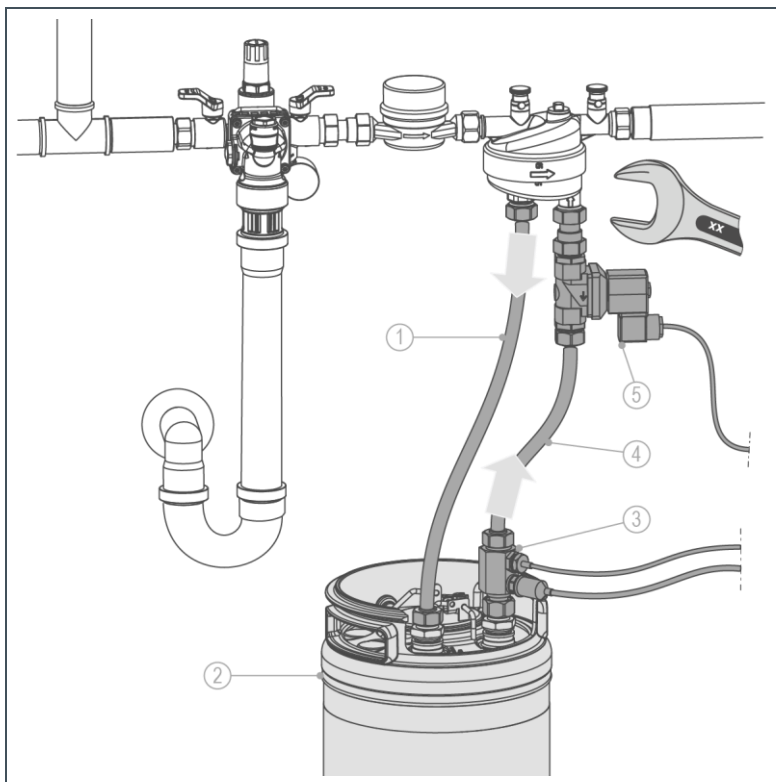


1. Monte un cartucho de llenado desaliQ:HB4 con adaptador de brida en el grupo de tratamiento.



Lea las instrucciones de montaje del cartucho de llenado desaliQ:HB4.

Cartucho de lecho mixto desaliQ:BA

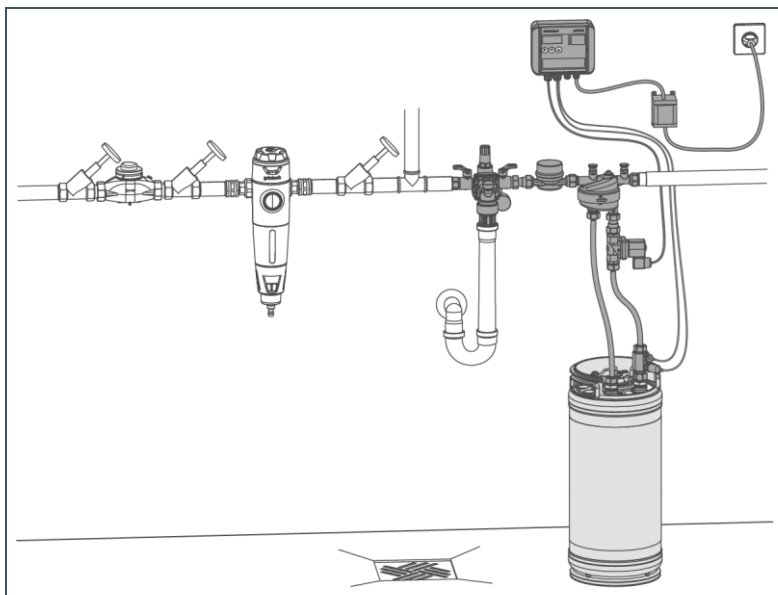


Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Tubo flexible de agua bruta desaliQ (entrada)	2	Cartucho de lecho mixto desaliQ:BA
3	Adaptador con celda de medición de conductividad del GENO-Multi-LF	4	Tubo flexible de agua pura desaliQ (salida)
5	Válvula magnética GENO-therm		



Lea el manual de instrucciones del cartucho de lecho mixto desaliQ:BA y el manual de instrucciones de GENO-Multi-LF.

1. Conecte el cartucho de lecho mixto en la entrada con el tubo flexible de agua bruta del juego de tubos flexibles desaliQ.
2. Monte el adaptador con la celda de medición de conductividad en la conexión del cartucho de lecho mixto (abajo).
3. Monte la válvula magnética GENO-therm en la conexión del grupo de tratamiento (arriba).
4. Conecte la celda de medición de conductividad y la válvula magnética GENO-therm con el tubo flexible de agua pura del juego de tubos flexibles desaliQ.
5. Instale el GENO-Multi-LF y establezca las conexiones eléctricas con la celda de medición de conductividad y la válvula magnética.



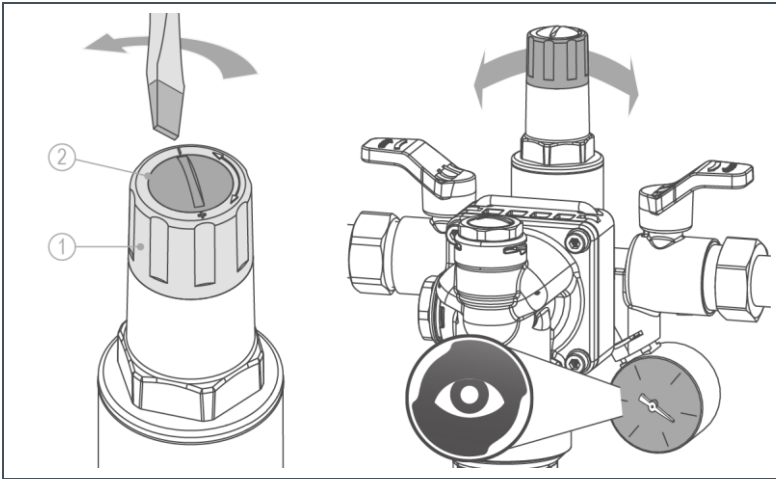
» El producto está instalado.

5 Puesta en servicio

5.1 Procedimiento general

1. Compruebe que la línea de llenado, el cartucho de llenado/lecho mixto y los accesorios estén correctamente instalados.
2. Ajuste la presión de llenado del circuito de calefacción en el reductor de presión.
3. Abra la valvulería de cierre de la alimentación de agua potable del cliente.

5.2 Ajustar el reductor de presión



Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Mango de ajuste	2	Tornillo

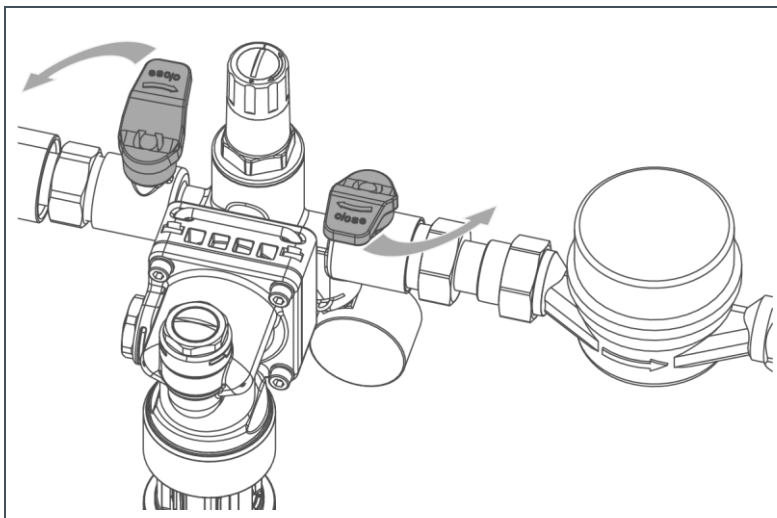


El reductor de presión se puede ajustar a 0,5 - 4 bar. El ajuste de fábrica es 1,5 bar.

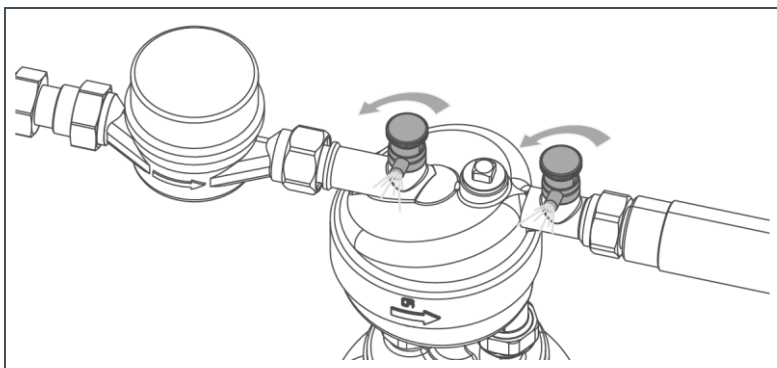
El reductor de presión se puede ajustar del siguiente modo:

1. Afloje el tornillo.
2. Ajuste la presión de llenado en el mango de ajuste.
 - a Gire hacia la izquierda  para reducir la presión.
 - b Gire hacia la derecha  para aumentar la presión.
3. Apriete el tornillo.

5.3 Llenado de la calefacción

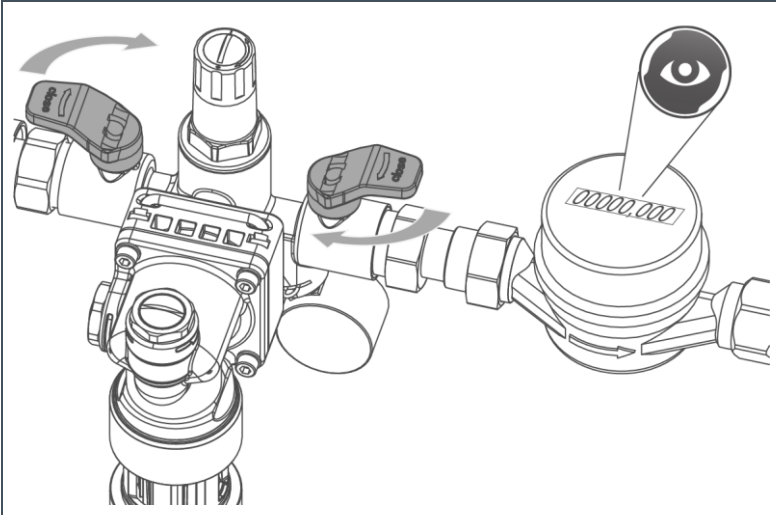


4. Abra lentamente la válvula de cierre de agua potable (entrada).
5. Abra lentamente la válvula de cierre del reductor de presión (salida).
- » El proceso de llenado empieza.



6. Abra las válvulas de purga.
- » La línea de llenado con unidad de desalinización se purga.

7. Cierre las válvulas de purga cuando deje de salir aire.
8. Compruebe la estanqueidad de la instalación.



9. Cierre las dos válvulas de cierre después del llenado.
 - » El proceso de llenado ha finalizado.
10. Consulte la presión en el manómetro y ajústela en caso necesario (véase el capítulo 5.2).
11. Lea la cantidad de llenado en el contador de agua y registre la cantidad de agua que se ha llenado.

5.4 Entregar el producto al usuario

Para la entrega del producto, siga estos pasos:

1. Forme a los usuarios en el funcionamiento del producto.
2. Entregue a los usuarios todos los documentos para que los conserve.
3. Instruya a los usuarios con ayuda del manual y responda a sus preguntas.
4. Advierta a los usuarios de las inspecciones y mantenimiento necesarios.

6 Funcionamiento

1. Compruebe periódicamente la conductividad del agua.



Véase el manual de instrucciones del conductímetro GENO-Multi-LF.

2. Compruebe si el cartucho de llenado/lecho mixto se ha gastado y se debe reponer o sustituir.
3. Ejecute una realimentación de agua de calefacción en caso necesario.

7 Limpieza, inspección y mantenimiento

La inspección y el mantenimiento del producto se rigen por la norma DIN EN 806-5. Un mantenimiento periódico garantiza la higiene y la ausencia de fallos durante el funcionamiento.



La contratación de un servicio de mantenimiento asegura la realización de los trabajos de mantenimiento de conformidad con los plazos.

- Utilice únicamente recambios y piezas de desgaste originales de la empresa Grünbeck.

7.1 Limpieza

1. Limpie el producto solo por fuera.
2. No utilice productos de limpieza agresivos o abrasivos.
3. Limpie las superficies con un paño húmedo.



INDICACION: ¡No limpie el producto con productos que contengan alcohol o disolventes!

- Estas sustancias dañan los componentes de plástico.
 - Utilice una solución jabonosa suave o de pH neutro.
-

7.2 Intervalos

De acuerdo con la norma DIN EN 806-5, Grünbeck recomienda un mantenimiento semestral y anual.

Actividad	Intervalo	Ejecución
Inspección	6 meses	Comprobación visual/de funcionamiento, comprobar la estanqueidad
Mantenimiento	12 meses	Limpiar el colector de suciedad y el embudo de descarga, comprobar el funcionamiento del separador de sistema, comprobar la presión de reposo, de caudal y diferencial del separador de sistema

7.3 Inspección



Una inspección periódica aumenta la seguridad del funcionamiento de su producto. La norma DIN EN 806, parte 5, recomienda realizar una inspección cada 6 meses como mínimo.

Para realizar una inspección, proceda de la siguiente manera:

Comprobación visual/de funcionamiento

1. Compruebe la estanqueidad de todas las piezas conductoras de agua.
2. Compruebe todos los componentes para detectar posibles daños y corrosión.
3. Compruebe si las válvulas de cierre y las conexiones se pueden accionar fácilmente.
4. Compruebe si la red de desagüe puede recoger el agua de descarga y esta puede salir sin dificultad por el embudo de descarga vertical.

Comprobar la estanqueidad

1. Abra las dos válvulas de cierre (entrada y salida).
2. Abra un punto de extracción conectado posteriormente (p. ej., grifo para la alimentación de la calefacción).
 - » No debe salir agua por el separador de sistema hacia el embudo de descarga.
3. Cierre la válvula de cierre de la salida y del punto de extracción.
4. Cierre la válvula de cierre de la entrada.
 - » No debe salir agua por el separador de sistema hacia el embudo de descarga.

7.4 Mantenimiento



Un mantenimiento periódico aumenta la seguridad del funcionamiento de su producto. La norma DIN EN 806, parte 5, recomienda realizar un mantenimiento cada 12 meses como mínimo.

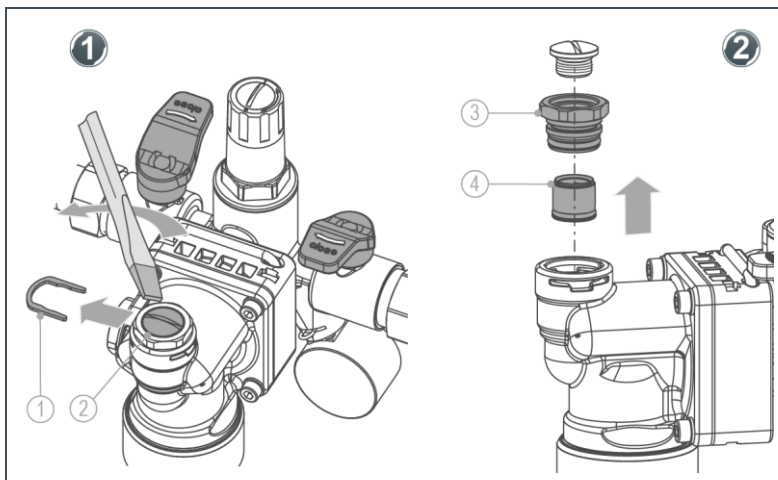


Este solo puede ser realizado por personal especializado.

1. Compruebe el funcionamiento de la celda de medición de conductividad (véase el manual de instrucciones del GENO-Multi-LF).
2. Compruebe la unidad de desalinización total conectada (cartucho de llenado/lecho mixto) y sustitúyala en caso necesario.
3. Someta el grupo de llenado a mantenimiento con el kit de servicio para el mantenimiento de separadores de sistema (ref. 132 095).

Además de la inspección semestral, se añaden los siguientes puntos:

Limpiar el colector de suciedad



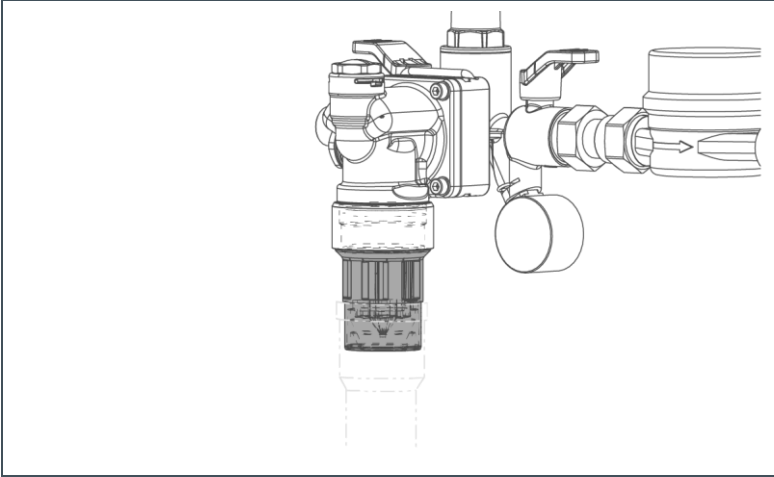
Pos.	Denominación	Pos.	Denominación
1	Estribo de seguridad	2	Tornillo de cierre en zona de presión de entrada
3	Pieza insertada de latón	4	Colector de suciedad

1. Cierre las dos válvulas de cierre.
2. Afloje el tornillo de cierre de la conexión de prueba.
 - » Con la presión desconectada, conecte la combinación de llenado a la conexión de prueba de la zona de presión de entrada.
3. Retire el estribo de seguridad y extraiga la pieza insertada de latón.
4. Retire el colector de suciedad interior y límpielo.
5. Monte el colector de suciedad y la pieza insertada de latón.
6. Inserte el estribo de seguridad.

7. Apriete el tornillo de cierre.

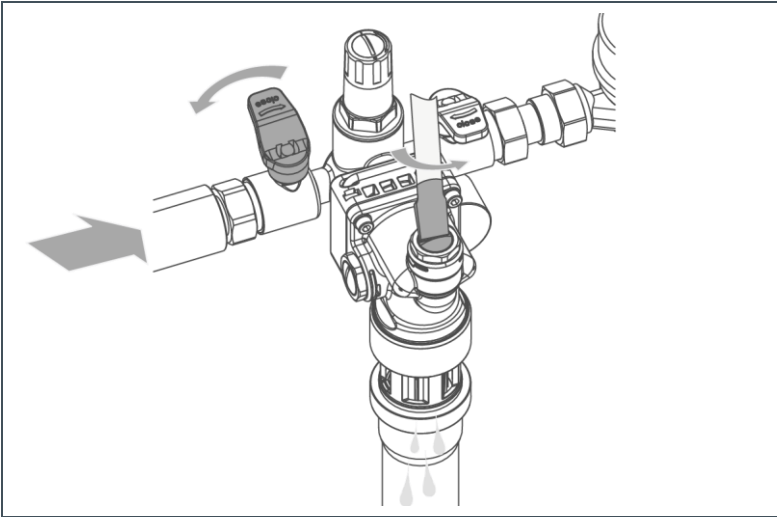
» El colector de suciedad está limpio e instalado.

Limpiar el embudo de descarga



► Limpie el embudo de descarga (salida libre) y los orificios de ventilación.

Control de funcionamiento del separador de sistema



1. Abra la válvula de cierre situada en la entrada del grupo de llenado hasta que se forme presión de agua y vuelva a cerrarla a continuación.
2. Gire lentamente el tornillo de cierre situado en la conexión de prueba de la zona de presión de entrada del separador de sistema aprox. $\frac{1}{2}$ vuelta.
 - » La válvula de descarga se debe abrir, la zona de presión central se debe vaciar completamente y debe salir agua hacia el embudo de descarga.
3. Cierre el tornillo de cierre.
4. Abra la válvula de cierre situada en la entrada del grupo de llenado.
 - » El grupo de llenado se sitúa en posición de funcionamiento: deja de salir agua.

Comprobación de presión de reposo, de caudal y diferencial del separador de sistema

El separador de sistema se puede comprobar con ayuda del kit de servicio (véase el capítulo 3.4).



Consulte los pasos de comprobación requeridos en el manual de instrucciones del kit de servicio para separadores de sistema (ref. 132 945) o según DIN 12729.

- Registre todos los trabajos en el manual de funcionamiento.

7.5 Piezas de repuesto

El representante de su zona le podrá aconsejar y prestar ayuda con las piezas de recambio y los consumibles. Puede encontrarlo en Internet, a través de www.gruenbeck.de.

7.6 Piezas de desgaste

A continuación, se enumeran las piezas de desgaste:

- Juntas

8 Fallo



Si durante un breve espacio de tiempo se produce una salida de agua no programada por el embudo de descarga de la línea de llenado, esto no es señal de ningún fallo. Se trata de un comportamiento de control regular de la línea de llenado debido a fluctuaciones de presión en el lado de entrada de la red de suministro de agua.

Observación	Significado	Solución
Alta presión al llenar o rellenar la calefacción.	Manómetro defectuoso.	Sustituya el manómetro.
	Suciedad en el asiento de sellado del reductor de presión.	Compruebe si el reductor de presión está sucio.
	Reductor de presión defectuoso.	Sustituya el reductor de presión.

9 Eliminación

- Tenga en cuenta la normativa nacional vigente.

9.1 Embalaje

- Elimine el embalaje siguiendo las normas medioambientales.

9.2 Producto



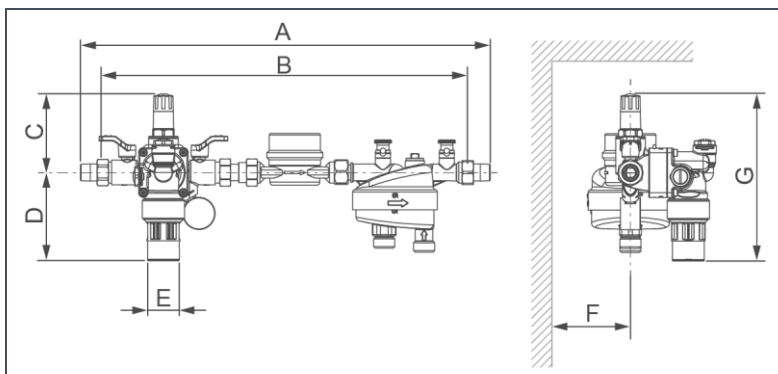
Si encuentra este símbolo (cubo de basura tachado) en el producto, significa que la Directiva europea 2012/19/UE se aplica a dicho producto. Es decir, el producto o sus componentes eléctricos y electrónicos no pueden eliminarse como basura doméstica.

- Elimine los productos o componentes eléctricos y electrónicos de forma medioambientalmente compatible.



Puede informarse sobre los puntos de recogida para su producto dirigiéndose a su administración local, el organismo público responsable de la eliminación, un punto autorizado para la eliminación de productos eléctricos y electrónicos o a su basurero.

10 Datos técnicos



Medidas y pesos

A Longitud de montaje con racores	mm	510
B Longitud de montaje sin racores	mm	454
C Altura por encima del centro de la conexión del tubo	mm	99
D Altura por debajo del centro de la conexión del tubo	mm	110
E Conexión de drenaje	mm	40
F Distancia a la pared	mm	70
G Altura total	mm	209
Peso en servicio aprox.	kg	4,0
Peso de envío aprox.	kg	4,7

Datos de conexión

Diámetro nominal de conexión	DN 15 (G ½")
------------------------------	--------------

Datos de potencia

Presión máx. de funcionamiento	bar	10
Margen de ajuste del reductor de presión	bar	0,5-4
Capacidad de llenado con 1,5 bar	m³/h	1,3

Datos generales

Temperatura del agua	°C	5-30
Temperatura ambiental	°C	5 - 40
Ref.		707 770

11 Manual de funcionamiento

Línea de llenado thermaliQ:FB13i

N.º de serie: _____



- Documente la puesta en servicio y todas las actividades de mantenimiento.

11.1 Protocolo de puesta en servicio

Cliente		
Nombre: _____		
Dirección: _____		
Instalación/Accesorios		
Conexión de drenaje según DIN EN 1717	☐ sí	☐ no
Desagüe de suelo disponible	☐ sí	☐ no
Dispositivo de seguridad	☐ sí	☐ no
Observaciones		

Puesta en servicio		
Instalador: _____		
Técnico de servicio: _____		
Empresa: _____		
Comprobante de horas de trabajo (n.º): _____		
Fecha/firma: _____		

11.2 Mantenimiento

Trabajos realizados	
☐ Mantenimiento	Empresa: _____
☐ Reparación	Nombre: _____
	Fecha, firma _____
☐ Mantenimiento	Empresa: _____
☐ Reparación	Nombre: _____
	Fecha, firma _____
☐ Mantenimiento	Empresa: _____
☐ Reparación	Nombre: _____
	Fecha, firma _____
☐ Mantenimiento	Empresa: _____
☐ Reparación	Nombre: _____
	Fecha, firma _____
☐ Mantenimiento	Empresa: _____
☐ Reparación	Nombre: _____
	Fecha, firma _____
☐ Mantenimiento	Empresa: _____
☐ Reparación	Nombre: _____
	Fecha, firma _____
☐ Mantenimiento	Empresa: _____
☐ Reparación	Nombre: _____
	Fecha, firma _____

Notas

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Hoechstädt
GERMANY



+49 (0)9074 41-0



+49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.com
www.gruenbeck.com



Encontrará más
información en
www.gruenbeck.com