

Filtro de Limpieza Automática

MODELOS SFH CON CONTROL HIDRÁULICO

MANUAL DEL USUARIO

Presión Máxima Permitida (PS)	: 8 bares
Temperatura Máxima Permitida (TS)	: 55°C
Presión Durante Pruebas (PT)	: 12 bares
Año de Fabricación	: 2006



Índice

1	INTRODUCCIÓN	_____
2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	_____
2.1	Especificaciones generales	_____
2.2	Capacidad máxima y área de superficie de la malla fina	_____
2.3	Clase de malla fina	_____
3	ESTRUCTURA DEL FILTRO	_____
4	PRINCIPIO OPERATIVO	_____
4.1	Principio operativo del filtro de retrolavado	_____
4.2	Principio operativo de la unidad de control del retrolavado	_____
5	INSTALACIÓN	_____
5.1	Instalación del equipo	_____
5.2	Conducciones de retrolavado	_____
6	PROCEDIMIENTOS PARA LA PUESTA EN MARCHA	_____
6.1	Lista de comprobación	_____
6.2	Puesta en marcha	_____
6.3	Ajuste de la unidad de control del retrolavado	_____
7	PROCEDIMIENTOS DE PARADA	_____
8	MANTENIMIENTO Y CONTROLES	_____
9	VISTA GENERAL DE LA LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS	_____
9.1	Tipos de fallos posibles	_____
9.2	Signos indicativos de fallos	_____
10	LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS	_____
10.1	Si la salida del retrolavado permanece abierta o se producen pérdidas de agua:	_____
10.2	Si la salida del retrolavado permanece cerrada y el diferencial de presión en el filtro supera los 0,7 bares:	_____
10.3	Si el filtro experimenta retrolavados frecuentes:	_____
10.4	Daños físicos	_____
11	NOTAS DEL USUARIO	_____

Anexo I:

- *Instalación Típica y Diagrama de Conexión del Sistema de Control Hidráulico*
- *Hoja de Datos Técnicos*

1 INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir los filtros de limpieza automática Filternox[®] modelo SFH desarrollados por ingenieros turcos en el departamento de investigación y desarrollo de *Antel Treatment System Construction and Commerce Co. Inc.*, empresa con más de quince años de experiencia en el campo del tratamiento y filtrado de agua.

Dotados de su estructura en acero inoxidable, una amplia área de superficie filtrante y otras características superiores, los filtros Filternox[®] le proporcionarán un rendimiento superior al de dispositivos similares, disminuyendo, así mismo, los costes de gestión.

Le recomendamos la utilización del presente manual para su familiarización con las características, aplicaciones y procedimiento de conexión correcto de su equipo de filtrado Filternox[®] antes de intentar conectarlo a su sistema.

Reiteramos nuestro agradecimiento por escoger nuestro producto y ¡esperamos que disfrute empleando su Filternox[®] durante muchos años!

¡¡AVISO!!



- ¡NUNCA INTENTE SOLDAR EL FILTRO PARA REPARARLO!

CUIDADO



- POR FAVOR MANEJE EL FILTRO CON CUIDADO PARA EVITAR POSIBLES DAÑOS EN LA UNIDAD DE CONTROL Y EN LAS CONEXIONES DURANTE EL DESEMBALADO E INSTALACIÓN

2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 Especificaciones generales

Presión máxima de trabajo	8 bares
Presión mínima de trabajo	2 bares (presión de entrada durante el retrolavado)
Pérdida de carga a máximo caudal	0.2 bares
Temperatura máxima de trabajo	55°C
Tiempo de retrolavado aproximado (máximo)	10-15 segundos
Caudal de retrolavado	30-35 m ³ /h

2.2 Capacidad máxima y área de la superficie de la malla fina

N° de Modelo	Diámetro Entrada/Salida		Caudal máximo m ³ /h	Área de superficie de la malla fina cm ²
	(Pulg.)	(mm)		
SFH 1012	2	50	25	1080
SFH 1013	3	80	40	1080
SFH 1014	4	100	80	1080

Nota: Entrada/Salida: los filtros de 2" y 3" de diámetro presentan rosca BSP, los filtros con 4" de diámetro presentan bridas DIN 10 (existen filtros especiales para otros estándares disponibles a su solicitud).

2.3 Clase de malla fina

Micras	15	30	50	80	100	120	150	200	400	800	1500	3000
---------------	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

3 ESTRUCTURA DEL FILTRO

El filtro de limpieza automática **Filternox**[®] presenta un cuerpo cilíndrico fabricado en acero inoxidable AISI 304. Para inspección y mantenimiento, es posible acceder a las piezas internas del filtro a través de una tapa desmontable, también fabricada a partir de acero inoxidable 304.

Sobre la tapa del cuerpo del filtro nos encontramos con un mecanismo de tipo diafragma flexible que posibilita el movimiento axial del colector de limpieza. El sistema de control y las piezas relacionadas con él se encuentran conectados al cuerpo del filtro.

Las partes internas de los filtros **Filternox**[®] pueden montarse y esmontarse fácilmente. La malla fina consiste en una capa de malla de AISI 316 protegida mediante una capa de malla gruesa también fabricada en AISI 316. Estas dos capas de mallas se encuentran fijadas en un cuerpo cilíndrico perforado de acero inoxidable de calidad AISI 316.

En uno de los extremos de la malla fina se monta la cámara de la turbina hidráulica, mientras que en el otro extremo se monta un sistema de rodamientos especialmente diseñado y que actúa como malla gruesa. Dicha cámara contiene un colector para la suciedad y boquillas de succión. Todas las piezas internas se fabrican en plástico o en metales no corrosivos para asegurar una mayor vida útil.

Existen materiales opcionales disponibles para aplicaciones especiales.

4 PRINCIPIO OPERATIVO

4.1 Principio Operativo General

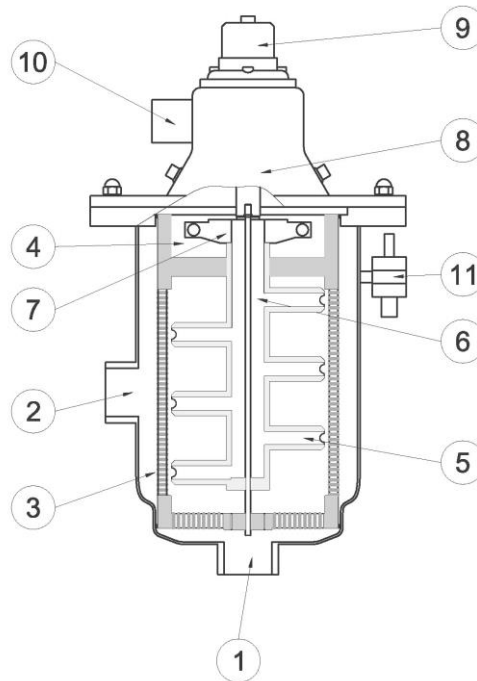


Figura 1 Sección General SFH

El agua entra al filtro a través de la entrada **1** y se prefiltra a través de la malla fina **3**. La malla fina está protegida mediante una capa gruesa y rígida que también realiza una prefiltración. A medida que el agua fluye por la malla hacia la salida **2** los sólidos se acumulan en la superficie interior de la malla fina y producen una capa de suciedad. Esta capa en sí actúa como un filtro y recoge un mayor número de partículas pequeñas que la malla fina. Al mismo tiempo, la capa de suciedad crea un diferencial de presión (ΔP). Cuando este diferencial alcanza un valor predeterminado, se conectará automáticamente un ciclo de lavado para limpiar la malla fina.

En el valor preestablecido de ΔP la unidad de control del retrolavado **11** activa un ciclo de retrolavado mediante la apertura de la válvula de drenaje de limpieza **8** creando una fuerte corriente de retrolavado hacia la atmósfera. Como el drenaje **10** se produce a presión atmosférica, la presión en el interior de la cámara de la turbina hidráulica **4** desciende al igual que en la tubería del colector **6** creando una succión delante de las boquillas **5** y absorbe la suciedad recogida en la malla fina.

El agua sucia absorbida de la superficie de la malla fina fluye a través de la tubería del colector **6** y de la turbina hidráulica **7** e impulsa un movimiento rotativo del colector de suciedad durante su salida a través de la tubería de drenaje. La caída de presión en la sección del diafragma elástico **9** de la turbina hidráulica **4** fuerza el movimiento axial del colector de suciedad. La combinación de los movimientos giratorios y axiales provoca un movimiento helicoidal que posibilita el barrido por parte de las boquillas de succión de toda la superficie de la malla. Una vez completada esta acción, se reestablece la presión en el diafragma elástico, produciéndose un segundo retrolavado, volviendo a su posición original y completando el ciclo de limpieza. El ciclo de lavado combinado dura entre 10 y 15 segundos y el filtro queda listo para el siguiente retrolavado hasta la próxima señal de diferencial de presión. Durante el retrolavado el proceso de filtrado no se interrumpe.

4.2 Principio operativo de la unidad de control del retrolavado

La unidad de control de retrolavado de los filtros modelo SFH está formada por dos secciones separadas por diafragmas flexibles. Sus funciones se describen a continuación

Sección superior

En esta sección nos encontramos con dos cámaras **X** e **Y**. La cámara **X** recibe la señal de baja presión procedente de la salida del filtro, mientras que la cámara **Y** recibe la señal de alta presión procedente de la entrada del filtro. Mediante este proceso se controla el diferencial de presión entre la entrada y la salida del filtro. Al alcanzarse una presión diferencial predeterminada, se envía una señal a la sección inferior para que se inicie el retrolavado. El valor del diferencial de presión se regula mediante el tornillo de ajuste situado en la sección superior.

Sección inferior

Esta presenta dos celdas **Q** y **W**. Cuando se recibe la señal hidráulica procedente de la sección superior, la señal recibida de la celda **Q** empuja a la válvula situada en la parte inferior de la sección de forma que se abra a la atmósfera.

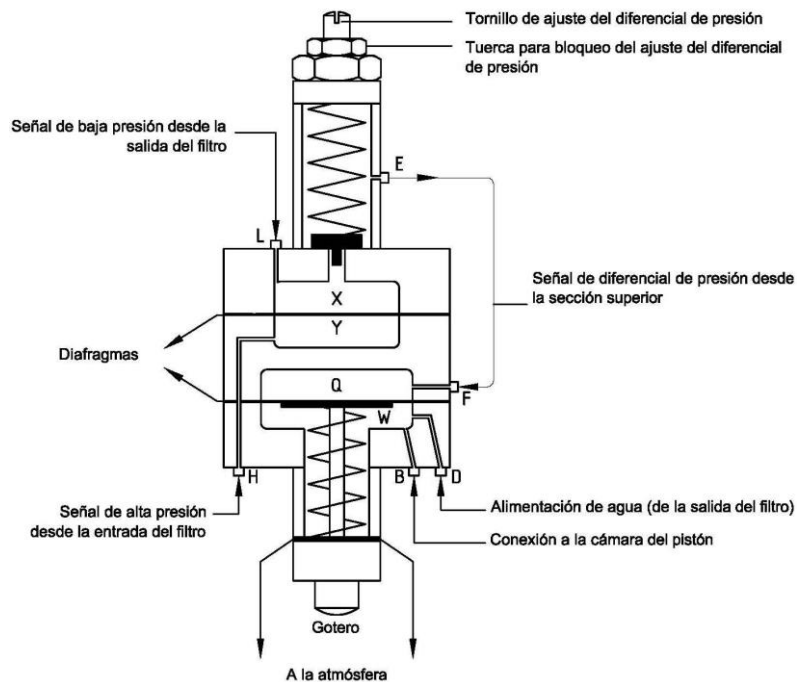


Figura 2 Sección de la unidad de control del retrolavado SFH



¡¡AVISO!!

El desmontaje y manipulación interna de la unidad de control puede alterar el correcto funcionamiento de la misma, al no garantizarse la estanqueidad de las cámaras internas.

5 INSTALACIÓN



¡¡ATENCIÓN!!

- La presión máxima de trabajo es de 8 bares.
- Cuando la válvula de retrolavado esté abierta, la presión mínima de trabajo deberá ser de 2 bares.

Nota: Para sistemas de presiones inferiores o superiores a las citadas anteriormente, por favor consulte con los expertos de **Filternox®**.

5.1 Instalación del equipo

1. Para una instalación común, por favor véase el Anexo I adjunto.
2. Teniendo en cuenta los espacios libres para facilitar el mantenimiento (Véase Anexo I), puede instalar el filtro vertical u horizontalmente. No obstante, recomendamos la instalación vertical.
3. Instale el filtro en concordancia con la dirección de flujo de agua de la tubería que se empleará para la instalación del filtro. En el cuerpo de su filtro Filternox®, las direcciones de salida y entrada de agua se muestran mediante flechas.
4. Cuando exista la posibilidad de contracorriente o golpe de ariete, instale una válvula de retención en la salida del filtro.
5. Instale una válvula en la entrada y en la salida del filtro para posibilitar la desconexión para mantenimiento. Si es necesario, la válvula de la salida puede emplearse para regular el caudal. Si el sistema necesitase la interrupción del suministro de agua, se deberá instalar una válvula de derivación que asegure un flujo continuo de agua durante el proceso mantenimiento.

5.2 Conducciones de retrolavado

El agua sucia del retrolavado procedente de la malla fina se descarga a través de la tubería de drenaje. La tubería de drenaje debería conectarse tal y como se describe a continuación:

1. Para evitar la contrapresión, la tubería de drenaje a conectar a la salida de drenaje debería situarse por debajo del nivel del filtro.
2. El extremo de la tubería de drenaje deberá dejarse abierto y no conectarse nunca a un drenaje con presión.
3. Si la tubería de drenaje presenta una longitud:
 - inferior a 5 metros, su diámetro deberá ser al menos de 1 ½" (DN 40).
 - entre 5 y 15 metros, su diámetro deberá ser de 2" o mayor. No se recomienda la utilización de conducciones de drenaje más largas. El número máximo de codos en la tubería de drenaje deberá ser 3.
4. Durante el retrolavado, se descarga aproximadamente ½ litro de agua procedente de la unidad de control del retrolavado. Conectando una tubería de drenaje de 1" de diámetro a la parte inferior de la unidad de control del retrolavado, este agua puede descargarse de forma independiente de las tuberías de retrolavado. La una mini válvula de drenaje puede conectarse a esta conducción.

NOTAS:

- Si se conecta en paralelo más de un filtro a la entrada y salida común, las salidas de retrolavado de los filtros pueden conectarse a una línea de drenaje común.
- Para la descarga del filtro le recomendamos que siga las instrucciones descritas para los procedimientos de parada.

6 PROCEDIMIENTOS PARA LA PUESTA EN MARCHA

6.1 Lista de comprobación

Por favor, asegúrese del cumplimiento de las siguientes condiciones antes de poner en marcha su filtro.

- La presión de entrada del filtro y durante el proceso de limpieza deberá ser como mínimo de 2 bares.
- El filtro deberá instalarse conforme a los espacios libres definidos en el Anexo I para el servicio de mantenimiento.
- Las válvulas de entrada y salida deberán estar cerradas.
- Si existe, la válvula de descarga del filtro deberá estar cerrada.
- El filtro deberá instalarse de acuerdo con la dirección de flujo tal y como se indica mediante las flechas del cuerpo del filtro.
- Todas las conexiones de tuberías de control deberán estar correctamente realizadas.
- Gire la válvula de control de 3 vías hacia el modo automático "AUTO".
- Conecte la tubería de drenaje del retrolavado.

¡¡AVISO!!



- El diámetro de la tubería de drenaje deberá ser como mínimo de 1 ½" (50 mm de diámetro externo).
- La tubería de drenaje no deberá superar los 15 metros de longitud.
- El nivel de la tubería de drenaje deberá ser inferior al nivel del filtro.

6.2 Puesta en marcha

Tras comprobar las condiciones anteriormente listadas (**Apartado 6.1 Lista de comprobación**) puede continuar con los siguientes procedimientos:

1. Presurizar el filtro abriendo lentamente la válvula de entrada.
2. La presión de entrada del filtro deberá ser como mínimo de 2 bares.
3. Comprobar la existencia de fugas externas y, de presentarse, proceder a su reparación.
4. Abrir lentamente la válvula de salida del filtro.
5. Si hay, cerrar la válvula de derivación.
6. Para realizar un retrolavado manual, gire la mini válvula hacia la dirección de abierto "OPEN" durante unos segundos y devuélvala al modo "AUTO".
7. Durante el retrolavado, se han de controlar los siguientes dos valores. Para realizar la medición de estos valores, gire la segunda mini válvula de 3 vías hacia el punto de la dirección del puerto relacionado.
 - La presión de entrada del filtro no deberá ser inferior a 2 bares.
 - La presión de la cámara de presión de la turbina deberá ser inferior al 50% de la presión medida en la entrada.
8. Observar que el filtro experimenta un retrolavado automático al menos en una ocasión gracias al diferencial de presión.

6.3 Ajuste de la unidad de control del retrolavado

Para el filtro estándar de control hidráulico, el único ajuste necesario es el de la unidad de control del retrolavado. Normalmente, la unidad de control del retrolavado se ajusta en fábrica de forma que el retrolavado se inicie cuando el diferencial de presión alcance los 5 metros de columna de agua. Si se necesitara reestablecer este ajuste, siga los procedimientos descritos a continuación.

¡¡AVISO!!



Una vez se haya completado dichos procedimientos, la descarga del agua se producirá a través de la tubería de drenaje del retrolavado y del acoplamiento de 1" pulgada de la unidad de control del retrolavado.

Para ajustar la unidad de control del retrolavado:

1. Desmonte la línea de drenaje bajo la unidad de control del retrolavado y libere el extremo del manguito de conexión.
2. Afloje la contratuerca del tornillo de ajuste situada en la parte superior de la unidad de control del retrolavado.
3. Afloje el tornillo de ajuste hasta que se inicie el retrolavado.
4. Apriete lentamente el tornillo de ajuste hasta que fluya el agua y se detenga el goteo de la unidad de control del retrolavado. A continuación gire el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj entre 1,5 y 2 vueltas y apriete.
5. Ahora la unidad de control del retrolavado se encuentra ajustada a un diferencial de presión de 5 metros de columna de agua.
6. Conecte la conducción de drenaje de la unidad de control del retrolavado.

7 PROCEDIMIENTOS DE PARADA



¡¡AVISO!!

No abra ninguna tapa ni retire ninguna conexión sin asegurarse antes de que la presión dentro del filtro sea cero. Para ello siga los pasos descritos a continuación:

1. Cierre la válvula de salida del filtro a la salida del filtro.
2. Para realizar un retrolavado manual, gire la válvula de 3 vías hacia la dirección de abierto "OPEN" durante unos segundos y devuélvala al modo "AUTO".
3. Cierre la válvula de entrada del filtro a la entrada del filtro.
4. Para reducir la presión, realice de nuevo un retrolavado manual (este retrolavado puede ser muy breve).

NOTAS:

- Si el filtro va a permanecer parado durante un largo periodo de tiempo, una vez descargada el agua contenida en el cuerpo, en el diafragma flexible y en el sistema de control, le recomendamos que guarde el filtro tras instalar las piezas desmontadas. De esta forma se previene la entrada de polvo, insectos y otras partículas.
- Le recomendamos que desmonte y limpie la malla fina con agua limpia.
- Durante el invierno, el filtro y sus componentes deberán estar protegidos contra las heladas.
- Para reiniciar el filtro siga los procedimientos descritos en la Sección 6.

8 MANTENIMIENTO Y CONTROLES

8.1. General

La periodicidad media de las tareas de mantenimiento y control se define mediante el seguimiento del cambio en la carga de suciedad y la frecuencia del retrolavado. Aplique durante el periodo definido los procedimientos de control y mantenimiento listados a continuación a modo de ejemplo.

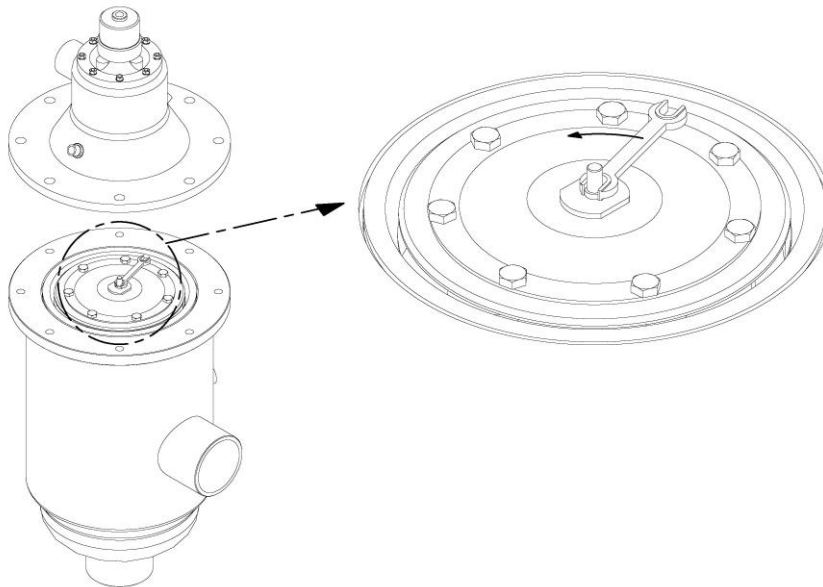
- Verifique la malla gruesa dos veces a la semana y límpiela. La limpieza ha de realizarse siguiendo los procedimientos listados en la Sección 7.
- Para realizar un retrolavado manual una vez a la semana gire la mini válvula hacia la dirección de abierto "OPEN" durante unos segundos e inmediatamente después devuélvala al modo "AUTO". A continuación, verifique el diferencial de presión en la malla fina girando la válvula de control de presión de 3 vías hacia los puntos conectados a la salida y entrada del filtro.
- Verifique el desgaste de las boquillas de succión y de los rodamientos superiores e inferiores una vez al año y, si es necesario, sustitúyalos por unos nuevos.

NOTA:

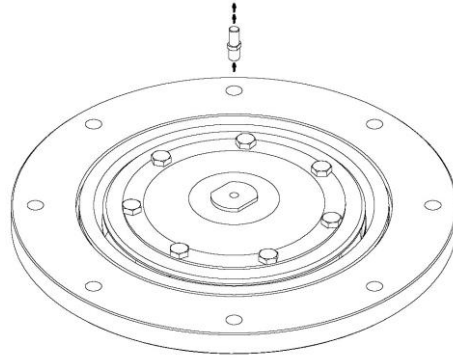
Los filtros Filternox[®] no necesitan ningún mantenimiento periódico de tipo engrasado, cambio de aceite, etc.

8.2. Extracción de los elementos de la malla fina

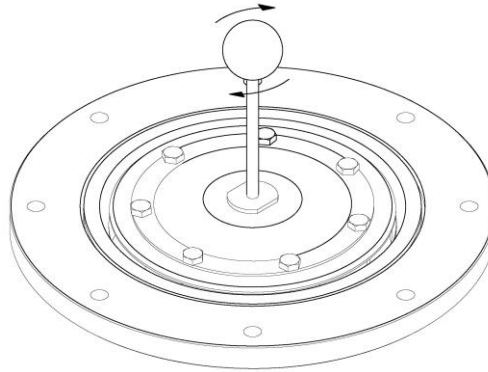
1. Retire la tapa superior. Con una mano sujete la turbina hidráulica para evitar que se mueva y gire el eje del rodamiento (tetón) con la llave de 8 mm (suministrada con su filtro) en sentido contrario a las agujas del reloj, según se indica en el dibujo.



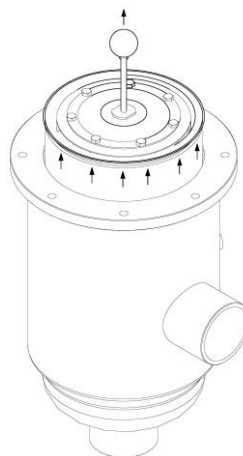
2. Extraiga el eje del rodamiento (tetón).



3. Inserte el tirador (suministrado con su filtro) en el agujero y gire manualmente en sentido de las agujas del reloj para fijarlo.



4. Sujete el pomo y tire del tirador con movimientos firmes hacia arriba y hacia abajo, mientras que la turbina hidráulica se desplaza hacia arriba.



AVISO: Antes de volver a situar los elementos filtrantes dentro del cuerpo aplique aceite de silicona en ambas arandelas de dichos elementos.

9 VISTA GENERAL DE LA LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

9.1 Tipos de fallos posibles

Los fallos de los filtros Filternox[®] pueden detectarse y solucionarse mediante la clasificación del equipamiento en dos grupos:

- Fallos en el equipamiento del sistema de control en partes tales como la unidad de control del retrolavado, las mini válvulas, las tuberías y las conexiones.
- Fallos en las piezas internas. Aunque el filtro parezca funcionar con normalidad, si la malla fina no se ha limpiado correctamente se puede producir un fallo.

9.2 Signos indicativos de fallos

Si se produce un fallo en el filtro Filternox[®] aparecerá una de las siguientes señales:

1. La salida del retrolavado permanece abierta o se producen pérdidas de agua.
2. La salida del retrolavado permanece cerrada y el diferencial de presión en el filtro supera los 0,7 bares.
3. Retrolavados frecuentes.
4. Daños físicos.
5. La unidad de control permanece drenando de forma continua.

10 LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

10.1 Si la salida del retrolavado permanece abierta o se producen pérdidas de agua

	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTORA
1	La válvula de control de 3 vías se encuentra en modo abierto "OPEN".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire la válvula de control hacia el modo "AUTO". 2. Para provocar un retrolavado manual gire la mini válvula hacia la dirección de abierto "OPEN" durante unos segundos y, a continuación, devuélvala al modo "AUTO".

10.2 Si la salida del retrolavado permanece cerrada y el diferencial de presión en el filtro supera los 0,7 bares



¡¡AVISO!!

Esto significa que la malla fina se encuentra bloqueada y que la presión de salida puede descender hasta 0.

	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTORA
1	Puede que la malla fina esté bloqueada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la distancia entre las boquillas y la malla fina. Si la distancia es menor que 3-4 mm, sustituya las boquillas por unas nuevas. 2. Limpie la malla fina con un chorro de agua a presión y móntela de nuevo.
2	Puede que el panel de control de 3 vías se encuentre en la posición incorrecta de cerrado "CLOSE"	<ol style="list-style-type: none"> 3. Gire la válvula de control de 3 vías hacia el modo "AUTO".

3	Puede que el gotero esté obstruido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si hay, desmonte la tubería de drenaje situada bajo la unidad de control del retrolavado y desatornille y retire los acoplamientos de conexión. 2. Desatornille y retire el gotero. 3. Limpie el gotero obstruido.
Tras completar los procedimientos anteriormente listados, mida las presiones de entrada y salida mediante un retrolavado manual y asegúrese que el diferencial de presión vuelve a ser el valor que presenta el filtro limpio.		
4	Si durante el retrolavado la presión de entrada es baja o la presión de la cámara de la turbina es elevada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mediante un retrolavado manual, mida las presiones de la entrada y de la cámara de la turbina hidráulica. 2. <ol style="list-style-type: none"> a) Incremente la presión si la presión de entrada es inferior a 2 bares durante el retrolavado o b) La presión de la cámara de la turbina supera el 50% de la presión de entrada del filtro, verifique las conducciones de retrolavado.
5	Fallo en el sistema de retrolavado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detenga el filtro siguiendo los procedimientos descritos en la Sección 7. 2. Abra la tapa superior, extraiga el grupo de malla fina y verifique su estado. Si la malla fina está sucia: <ol style="list-style-type: none"> a) Proceda a su limpieza con un chorro de agua a alta presión. b) Si el mecanismo de retrolavado está dañado o la longitud de la boquilla ha disminuido debido al desgaste, sustituya las piezas defectuosas por piezas nuevas.
Tras completar los procedimientos anteriormente listados, ponga en marcha el filtro siguiendo la información facilitada en la Sección 6.		

Si tras aplicar los procedimientos anteriormente descritos la salida del retrolavado no se cierra o continúan las pérdidas, por favor contacte con los expertos de Filternox®.

10.3 Si el filtro experimenta retrolavados frecuentes

	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTORA
1	Puede que la malla fina esté sucia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detenga el filtro siguiendo los procedimientos descritos en la Sección 7. 2. Abra la tapa superior, extraiga el grupo de malla fina y verifique su estado. Si la malla fina está sucia: <ol style="list-style-type: none"> a) Proceda a su limpieza con un chorro de agua a alta presión o b) Si la longitud de la boquilla ha disminuido debido al desgaste, sustituya las piezas defectuosas por piezas nuevas.
2	El ajuste del diferencial de presión de la unidad de control del retrolavado puede que sea bajo	1. Vuelva a justar siguiendo los procedimientos descritos en la Sección 6.3.
3	Caudal alto	1. Si el caudal a través del filtro supera el valor de diseño, disminuya dicho caudal reduciendo la velocidad de la válvula de salida del filtro.

4	Carga de suciedad alta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la carga de suciedad supera los valores de diseño. 2. <ol style="list-style-type: none"> a) Si la carga de suciedad se sitúa temporalmente por encima de los valores de diseño, si es posible, disminuya el caudal o reemplace la malla fina por una malla más gruesa o b) Si la carga de suciedad se sitúa por encima de los valores de diseño de forma continuada, conecte el número adecuado de filtros en paralelo.
----------	------------------------	---

Si tras intentar poner en práctica los procedimientos listados anteriormente el problema persistiese, por favor contacte con los expertos de **Filternox®**.

10.4 Daños físicos

	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTORA
1	Daños en el sistema de retrolavado o en el sistema de control y pérdidas de agua	Detenga el filtro siguiendo los procedimientos descritos en la Sección 7. Sustituya las piezas defectuosas por piezas nuevas.

10.5 Si la unidad de control permanece drenando de forma continua

	RAZÓN POSIBLE	ACCIÓN CORRECTORA
1	Gotero obstruido	Revise el gotero. Si hay, desmonte la tubería de drenaje situada bajo la unidad de control del retrolavado y desatornille y retire el manguito de PVC. Desatornille y retire el gotero. Limpie el gotero y vuelva a instalarlo.
2	Los anillos en U pueden estar deformados	Sustituya los anillos en U deformados por nuevos.
3	Cualquiera de los pasos descritos en 10.2. y 10.3. pudiera ser uno de los motivos	Siga los procedimientos descritos en 10.2. y 10.3. para eliminar el problema. Tras la eliminación del problema, la unidad de control funcionará normalmente.

Si tras intentar poner en práctica los procedimientos listados anteriormente, el filtro sigue sin funcionar, por favor contacte con los expertos de **Filternox®**.

