

FILTRO DESFANGADOR MAGNÉTICO



Descripción

Los filtros desfangadores magnéticos Barberi DR-4 retienen las impurezas contenidas en el agua de los sistemas mediante las acciones combinadas de sus componentes internos: filtración ciclónica, decantación en el desfangador, eliminación de partículas ferromagnéticas por medio de un imán extraíble y filtración mediante cartucho. En la tapa superior hay un purgador de aire manual. Se utilizan en sistemas de aire acondicionado y en las centrales térmicas con calderas murales, generadores de combustible sólido y bombas de calor. De esta manera, se protegen el sistema y, concretamente, los dispositivos, como los intercambiadores de calor y las bombas de alta eficiencia en los generadores. Gracias a la versatilidad de las conexiones, se pueden instalar en posición vertical, horizontal y a 45°. Se suministran con cartucho filtrante de 500 µm para la primera limpieza y cartucho de 800 µm para el mantenimiento del sistema.

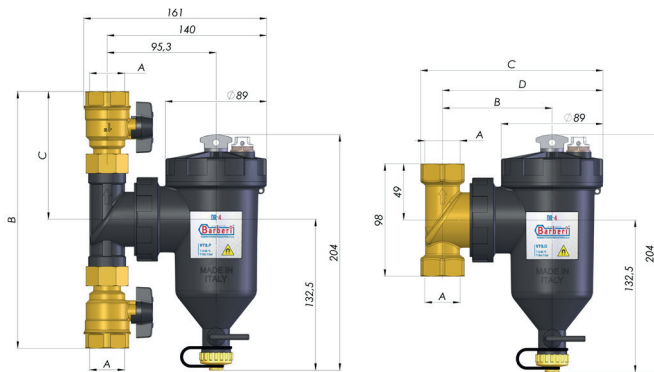
Gama de productos

- Serie V73.P** Filtro desfangador magnético de tecnopolímero. Con filtro de acción ciclónica, cartucho filtrante intercambiable, T orientable para instalación horizontal, vertical y a 45° y válvulas de cierre.
- Serie V73.D** Filtro desfangador magnético. Cuerpo de tecnopolímero y T de latón. Con filtro de acción ciclónica, cartucho filtrante intercambiable, T orientable para instalación horizontal, vertical y a 45°.

Características técnicas

Campo de temperatura de servicio: **0-90 °C**
 Presión máxima de servicio: **3 bar**
 Inducción magnética: **1,4 T**
 Caudal máximo aconsejado: **2,13 m³/h (2,5 m³/h con by-pass cerrado para la versión de 1 1/4")**
 Fluidos compatibles: **agua y soluciones de glicol (máx. 50 %)**
 Conexiones roscadas: **ISO 228-1**
 Par de apriete del tapón superior y de la tuerca de la T orientable: **10-15 N·m**
 Par de apriete de las válvulas de cierre: **10 N·m**

Dimensiones

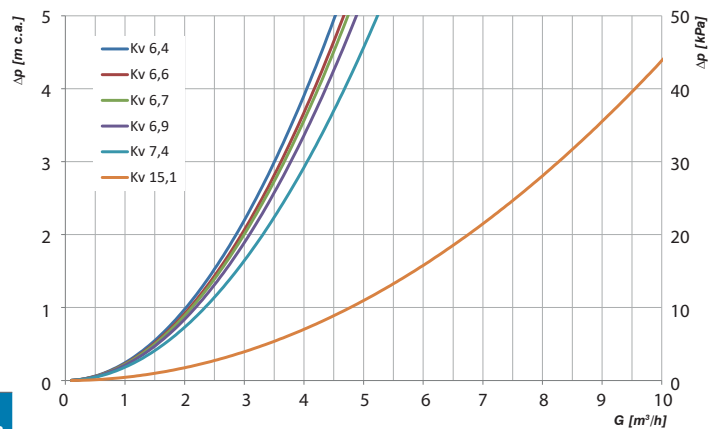


Série	Código	A	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Kv [m³/h]	Luz malla [mm]	Peso [kg]	N. P/C	N. P/P
V73.D	V73D20010	G 3/4 F	95	159	140	6,6	0,5+0,8	1,1	1	6
	V73D25010	G 1 F	95	159	140	6,9	0,5+0,8	1,2	1	6
	V73D32010	G 1 1/4 F	101	165	145	7,4-15,1	0,5+0,8	1,3	1	6
V73.P	V73P20020	G 3/4 F	235	118	140	6,4	0,5+0,8	1,4	1	6
	V73P25020	G 1 F	225	113	140	6,7	0,5+0,8	1,2	1	6

Materiales

Cuerpo, tapón superior, filtro ciclónico, T orientable (V73.P), by-pass (1 1/4"): **PA66 GF30**
 T orientable (V73.D): **latón EN 1982 CB753S**
 Válvulas de esfera de cierre (V73.P):
 Cuerpo: **latón EN12165 CW617N**
 Esfera: **latón EN12165 CW617N, cromado**
 Cartuchos filtrantes (500 y 800 µm): **acero inoxidable AISI 304**
 Imán: **neodimio**
 Tapón de descarga: **latón EN12165 CW617N**
 Juntas: **EPDM**

Diagramas



Funcionamiento

El filtro desfangador magnético Barberi DR-4 está compuesto por: cuerpo del desfangador (1), T orientable (2), tapón superior (3), imán (4), purgador de aire manual (5), tapa del filtro ciclónico (6), cuerpo del filtro ciclónico (7), cartucho filtrante (8), válvula de descarga (9), tapón de descarga (10), válvulas de esfera de corte (11, de serie en el V73.P), cable de precintado (12), llave doble (13), tuerca (14) (fig. A).

El filtro desfangador magnético Barberi DR-4 limpia el agua de los sistemas de calefacción mediante la acción combinada de sus componentes: filtro ciclónico (6+7), desfangador (+1), imán (4) y filtro (8). Las fases de limpieza son:

- **filtración ciclónica:** el fluido entra en la T orientable (2) que lo dirige hacia la pared externa del filtro ciclónico (7). A la corriente se la da un movimiento helicoidal: las partículas de suciedad comienzan a separarse debido al efecto de la fuerza centrífuga (Fig. B1);
- **decantación de las impurezas en el desfangador:** luego, el fluido entra en el desfangador (1), se ralentiza y las partículas comienzan a precipitarse en el fondo por efecto de la gravedad (fig. B1);
- **acción magnética:** retención de las partículas ferromagnéticas por el imán (4) (fig. B2);
- **filtración mecánica:** las partículas que no se han precipitado son retenidas por la malla del filtro (8) (fig. B3);

Gracias a esta secuencia de pasadas por los dispositivos, una elevada cantidad de partículas se precipita en el fondo del desfangador con lo cual la limpieza por parte del filtro es más fácil y se obstruye más lentamente. Además, en pocas pasadas se alcanza un elevado grado de limpieza del fluido.

El dispositivo elimina las impurezas, los fangos y los residuos ferromagnéticos originados por la corrosión de los sistemas. Esto ayuda a evitar la obstrucción de los correspondientes dispositivos, como los intercambiadores de calor, y el bloqueo de las bombas de alta eficiencia con rotor húmedo de imanes permanentes. El dispositivo se puede abrir fácilmente para una limpieza periódica.

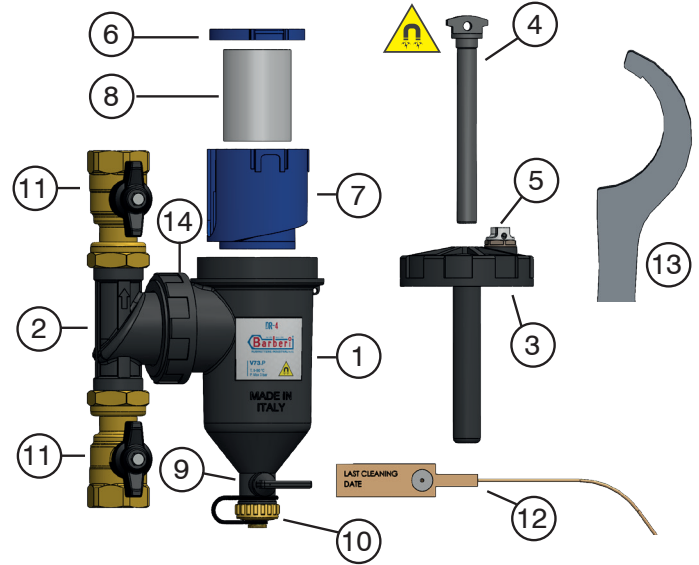


Fig. A: componentes

By-pass. La versión con conexiones de 1 1/4" está equipada con un by-pass. Para favorecer la limpieza total del fluido, se aconseja mantener el by-pass completamente cerrado durante las fases iniciales de funcionamiento del sistema (todo el fluido entra en el cuerpo del desfangador).

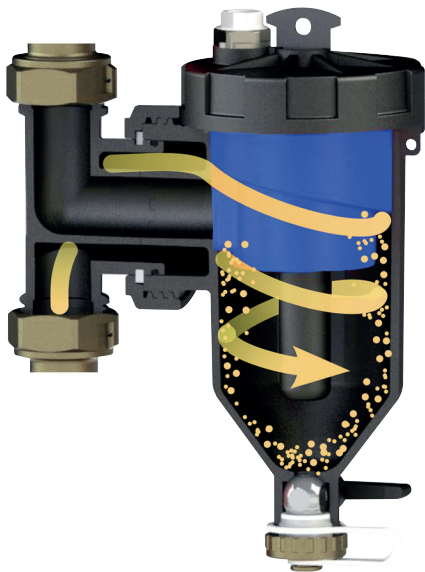
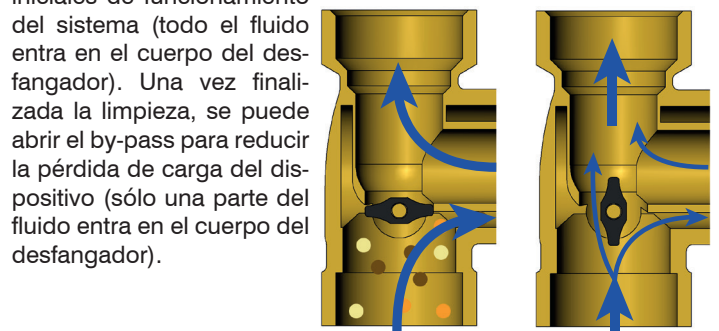


Fig. B1: filtración ciclónica + decantación en el desfangador

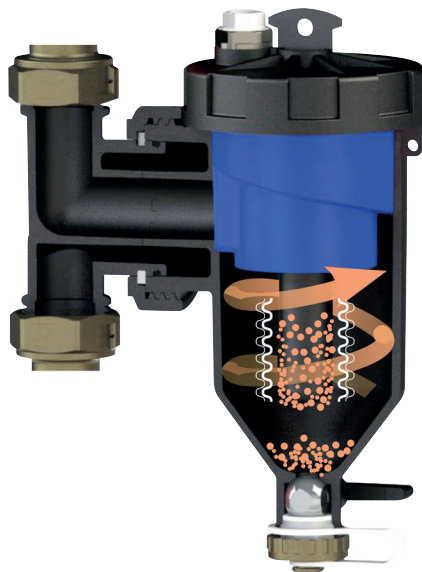


Fig. B2: acción magnética

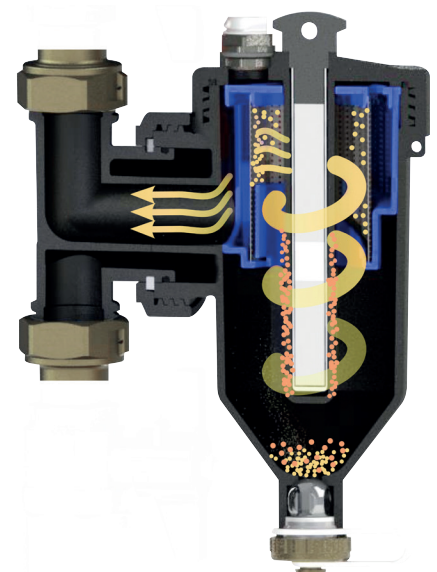


Fig. B3: filtración mecánica

Características de utilización

Ventajas

Filtro ciclónico + defangador + imán + filtro

La limpieza del fluido se maximiza gracias a los cuatro dispositivos integrados en un solo producto.

Doble cartucho filtrante

El dispositivo se suministra con un cartucho con una malla de 500 μm premontado, para la primera limpieza del sistema. En el paquete, se suministra un cartucho con una malla de 800 μm para el mantenimiento, que se debe utilizar después de un período inicial de funcionamiento (aproximadamente un mes).

Autolimpiante

Es posible realizar una limpieza rápida, mediante enjuague, abriendo la válvula de vaciado. Para una limpieza esmerada, es posible desmontar completamente el dispositivo utilizando la llave suministrada.

T orientable

Permite adaptar fácilmente el filtro defangador a tubos horizontales, verticales u oblicuos a 45°.

Doble cierre

La versión con T de plástico (V73.P) se suministra con válvula de esfera de cierre, con tuerca giratoria, para la conexión al sistema.

Imán de altas prestaciones

El imán se caracteriza por una alta inducción de 1,4 Tesla para maximizar la retención de partículas ferromagnéticas. Además, un recubrimiento específico evita la oxidación y hace que no requiera mantenimiento.

Purgador de aire

En el tapón superior hay un purgador de aire manual para evacuar el aire acumulado en el dispositivo durante la instalación o el mantenimiento.

Precintado


En el paquete hay una banda para fijar el imán al cuerpo y evitar que se pierda o se extraiga accidentalmente. También se puede indicar la fecha de mantenimiento.

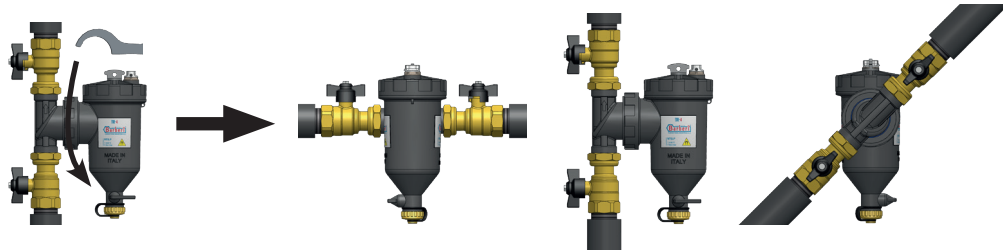
Instalación

El filtro defangador magnético debe instalarse en el tubo de retorno para limpiar el fluido antes de regresar al generador, siempre con la descarga orientada hacia abajo.

El dispositivo tiene una T orientable (2): al desenroscar la tuerca (14), es posible orientar la T en pasos de 45° para adaptarla a tubos horizontales, verticales u oblicuos a 45°.

Respetar el sentido del flujo indicado por la flecha en la T orientable: el flujo puede moverse desde la derecha o la izquierda, desde arriba o abajo, respetando la entrada como indica la flecha. De esta manera, el fluido cruza primero el filtro ciclónico, luego el defangador, después toca el imán y, al final, cruza el filtro, con lo cual se evita que este se obstruya.

 **ATENCIÓN: ¡CAMPO MAGNÉTICO!** El símbolo aplicado al dispositivo indica la presencia de un fuerte campo magnético. No acercarse al imán a dispositivos electrónicos o electrodomésticos como marcapasos, tarjetas magnéticas, etc., ya que podría causar daños o defectos de funcionamiento.



Mantenimiento

La cantidad de fangos e impurezas que se depositan en el dispositivo depende de las condiciones y de los materiales del sistema.

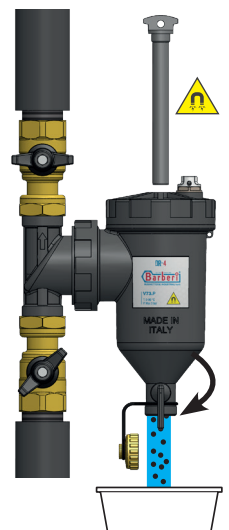
A pesar de que el dispositivo tiene una cámara de decantación muy grande, recomendamos realizar la limpieza, con la caldera apagada y el sistema de frío, para evitar que las impurezas ferromagnéticas vuelvan a circular después de quitar el imán.

Cartuchos filtrantes. El cartucho filtrante de 500 μm , instalado en fábrica, permite una primera limpieza profunda del sistema. Después de un período inicial de funcionamiento (aproximadamente un mes), se aconseja realizar el siguiente control:

- 1) limpieza a fondo
- 2) evaluar si mantener el cartucho de 500 μm o si instalar el cartucho de 800 μm con malla más grande.

El imán no necesita mantenimiento ya que está protegido por un revestimiento especial.

Las siguientes limpiezas se pueden realizar cada tres meses (limpieza básica) o una vez al año (limpieza a fondo).



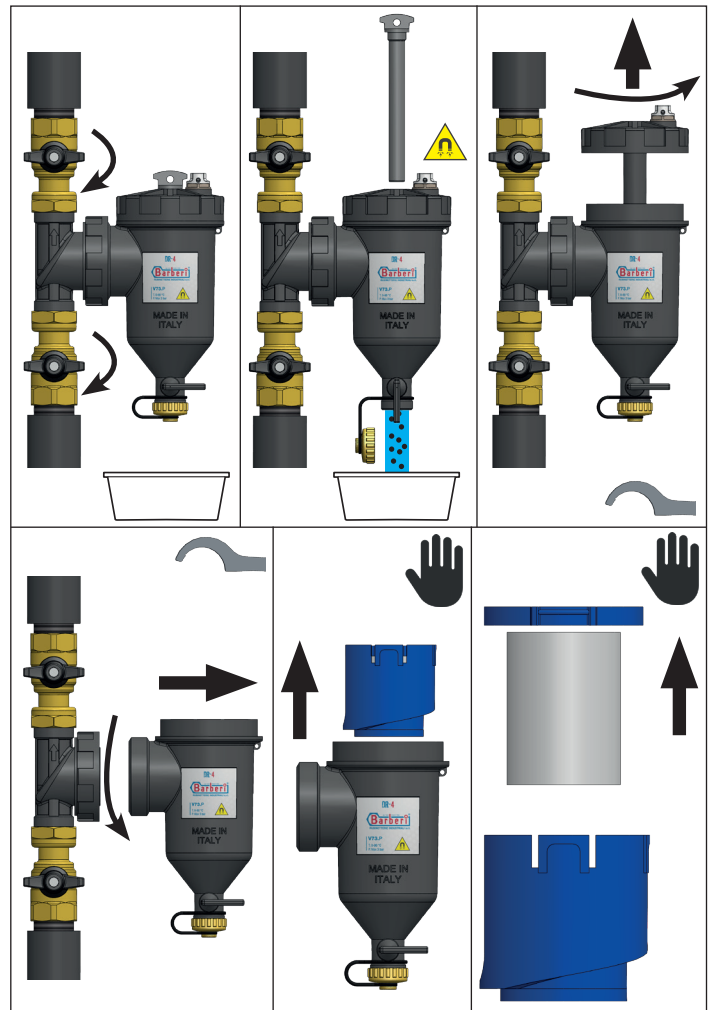
Limpieza básica

Limpieza básica: después de cerrar la válvula de cierre aguas abajo y extraer el imán, enjuagar abriendo la válvula de descarga del dispositivo.

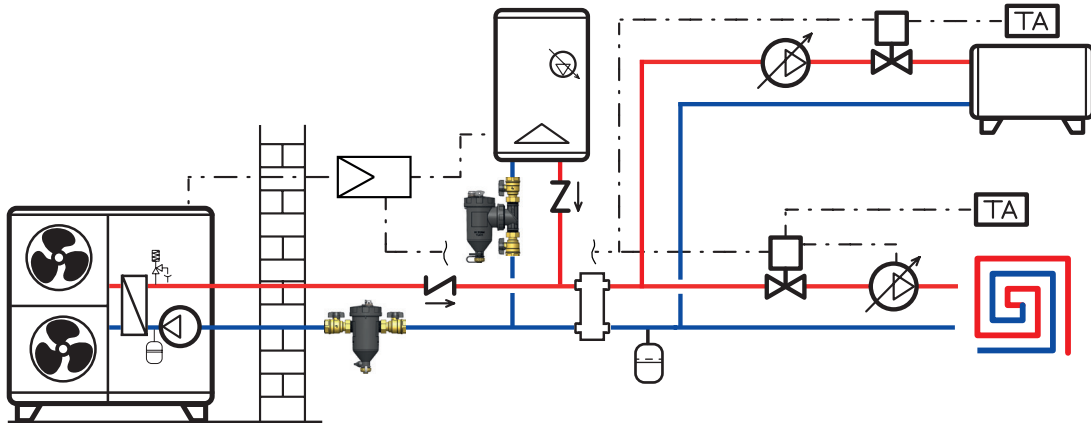
Limpieza a fondo: cerrar las dos válvulas de cierre, extraer el imán para que los restos ferromagnéticos se precipiten en el fondo, separar el cuerpo de la T orientable y extraer todos los componentes. Lavarlos con agua y montarlo todo. La limpieza se describe detalladamente en las instrucciones de uso y mantenimiento.

La válvula de descarga se puede usar como punto de inyección de aditivos químicos.

Limpieza a fondo



Esquemas de instalación



Especificaciones

Serie V73.P

Filtro desfangador magnético. Con válvula de cierre aguas arriba y aguas abajo. Conexiones G 3/4 F (y G 1 F). Cuerpo y T orientable de tecnopolímero. Purgador de aire y tapón de descarga de latón. Válvula de cierre aguas arriba y aguas abajo con cuerpo y esfera de latón. Cartuchos filtrantes de acero inoxidable: malla de 500 μm (limpieza inicial) y 800 μm (mantenimiento). Imán de neodimio, inducción magnética 1,4 T. Juntas de EPDM. Campo de temperatura de servicio 0–90 °C. Presión máxima de servicio 3 bar. Fluidos compatibles: agua y soluciones de glicol (máx. 50 %).

Serie V73.D

Filtro desfangador magnético. Con T orientable de latón. Conexiones G 3/4 F (de G 3/4 F a G 1 1/4 F). Cuerpo de tecnopolímero. Purgador de aire y tapón de descarga de latón. Cartuchos filtrantes de acero inoxidable: malla de 500 μm (limpieza inicial) y 800 μm (mantenimiento). Imán de neodimio, inducción magnética 1,4 T. Juntas de EPDM. Campo de temperatura de servicio 0–90 °C. Presión máxima de servicio 3 bar. Fluidos compatibles: agua y soluciones de glicol (máx. 50 %).

