

FILTRE À BOUE MAGNÉTIQUE



Description

Les filtres à boue magnétiques Barberi DR-4 retiennent les impuretés présentes dans l'eau des installations à travers l'action combinée des quatre composants qu'ils renferment : filtration cyclonique, décantation dans le pot de décantation, élimination des particules ferromagnétiques à travers un aimant amovible, filtration par cartouche. Le couvercle supérieur présente également une vanne de purge manuelle. Ces filtres sont utilisés dans les installations de climatisation et sur les centrales thermiques avec chaudières murales, générateurs à combustible solide, pompes à chaleur. Une solution qui protège l'installation et plus particulièrement les dispositifs tels que les échangeurs de chaleur et les pompes haute efficacité présents dans les générateurs. Les raccords adaptables peuvent être installés en position verticale, horizontale et à 45°. Ils sont équipés d'une cartouche filtrante de 500 µm servant au premier nettoyage et d'une cartouche de 800 µm de protection de l'installation.

Gamme de produits

Série V73.P

Filtre à boue magnétique en technopolymère. Il est équipé d'un filtre à action cyclonique, d'une cartouche filtrante interchangeable, d'un Té orientable pour l'installation en position horizontale, verticale et à 45° et de vannes d'arrêt.

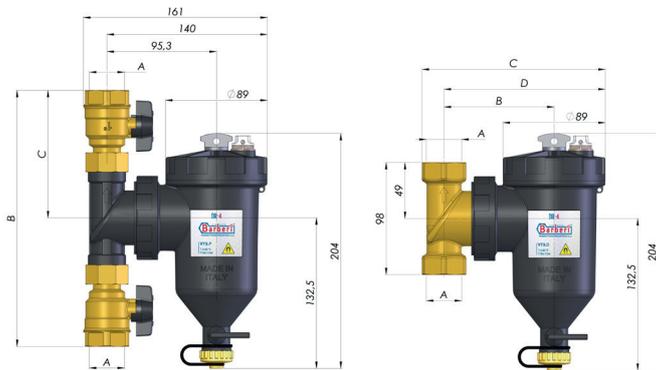
Série V73.D

Filtre à boue magnétique. Corps en technopolymère, Té en laiton. Il est équipé d'un filtre à action cyclonique, d'une cartouche filtrante interchangeable et d'un Té orientable pour l'installation en position horizontale, verticale et à 45°.

Caractéristiques techniques

Plage de température de service : **0-90 °C**
 Pression maximum de service : **3 bar**
 Induction magnétique : **1,4 T**
 Débit maximum conseillé : **2,13 m³/h (2,5 m³/h avec by-pass fermé pour la version 1 1/4")**
 Fluides compatibles : **eau, solutions glycolées (max. 50 %)**
 Raccords filetés : **ISO 228-1**
 Couple de serrage du bouchon supérieur et de la bague du Té orientable : **10-15 N·m**
 Couple de serrage des vannes d'arrêt : **10 N·m**

Dimensions

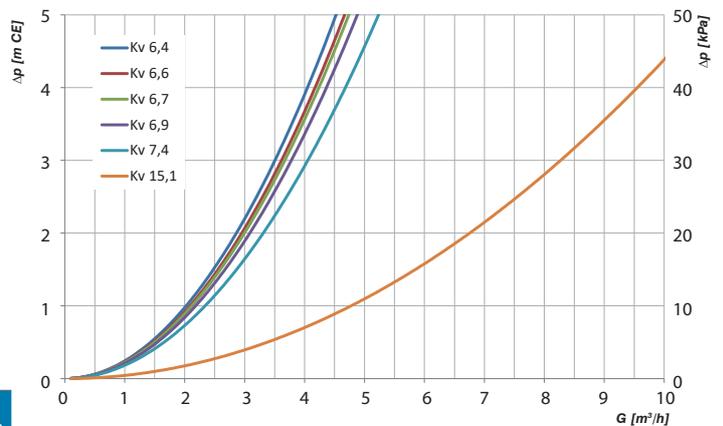


| Série | Code | A | B [mm] | C [mm] | D [mm] | Kv [m³/h] | Diamètre mailles [mm] | Poids [kg] | N. P/S | N. P/C |
|-------|-----------|-----------|--------|--------|--------|-----------|-----------------------|------------|--------|--------|
| V73.D | V73D20010 | G 3/4 F | 95 | 159 | 140 | 6,6 | 0,5+0,8 | 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 |

Matériaux

Corps, bouchon supérieur, filtre cyclonique, raccord en T orientable (V73.P), by-pass (1 1/4") : **PA66 GF30**
 Raccord en T orientable (V73.D) : **laiton EN 1982 CB753S**
 Vanne d'arrêt à sphère (V73.P) :
 Corps : **laiton EN12165 CW617N**
 Bille : **laiton EN12165 CW617N, chromé**
 Cartouches filtrantes (500 et 800 µm) : **acier inox AISI 304**
 Aimant : **néodyme**
 Bouchon d'évacuation : **laiton EN12165 CW617N**
 Joints : **EPDM**

Diagrammes



Fonctionnement

Le filtre à boue magnétique Barberi DR-4 comprend : corps du pot de décantation (1), Té orientable (2), bouchon supérieur (3), aimant (4), évent manuel (5), couvercle du filtre cyclonique (6) et filtre (8), corps du filtre cyclonique (7), cartouche filtrante (8), vanne d'évacuation (9), bouchon d'évacuation (10), vannes d'arrêt à sphère (11, de série sur V73.P), fil de plombage (12), clé double (13), bague (14) (fig. A).

Le filtre à boue magnétique Barberi DR-4 nettoie l'eau des installations de chauffage grâce à l'action combinée de ses composants : filtre cyclonique (6+7), pot de décantation (1), aimant (4) et filtre (8). Les étapes de nettoyage sont les suivantes :

- **filtration cyclonique** : le courant fluide entre dans le Té orientable (2) qui le dirige vers la cloison extérieure du filtre cyclonique (7). Le courant est entraîné dans un mouvement tourbillonnaire : les particules d'impuretés commencent à se séparer sous l'effet de la force centrifuge (fig. B1) ;

- **décantation des impuretés dans le pot de décantation** : le courant fluide entre ensuite dans le pot de décantation (1), ralentit et les particules commencent à précipiter sur le fond sous l'effet de la gravité (fig. B1) ;

- **action magnétique** : rétention des particules ferromagnétiques obtenue par la présence d'un aimant (4) (fig. B2) ;

- **filtration mécanique** : les particules qui circulent encore sont retenues par les mailles du filtre (8) (fig. B3) ;

Grâce à tous ces différents passages à travers les dispositifs, une grande quantité de particules commencent à précipiter sur le fond du pot de décantation pour laisser au filtre la phase plus légère de nettoyage : ceci pour éviter de colmater le filtre trop rapidement. On obtient ainsi, en quelques passages, un nettoyage particulièrement approfondi.

Le dispositif élimine les impuretés, les boues, les résidus ferromagnétiques dus à la corrosion des installations, dans le but d'éviter le colmatage des dispositifs délicats comme les échangeurs de chaleur et le blocage des pompes haute efficacité à rotor noyées à aimants permanents. Le dispositif s'ouvre facilement pour les opérations de nettoyage.

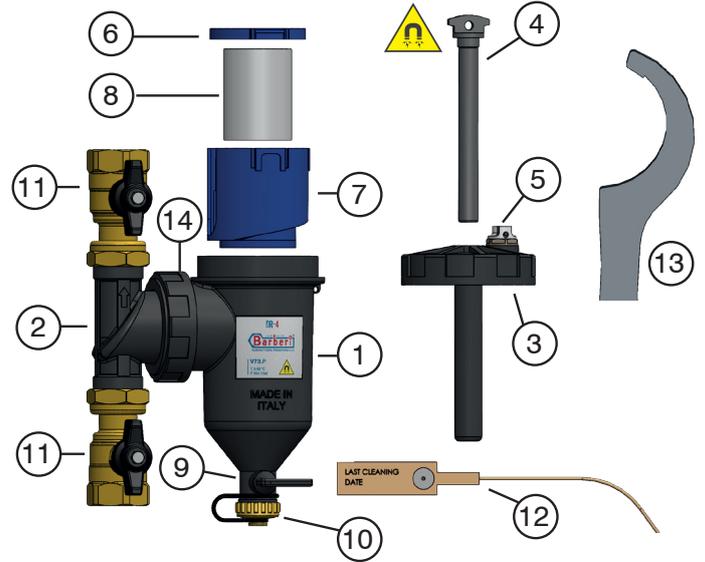


Fig. A : composants

By-pass. La version avec raccords 1 1/4 est dotée d'un By-Pass. Pour prioriser le nettoyage complet du liquide, il est conseillé de maintenir le By-Pass totalement fermé dans la phase de démarrage de l'installation (tout le liquide entre alors dans le corps du pot à boue).

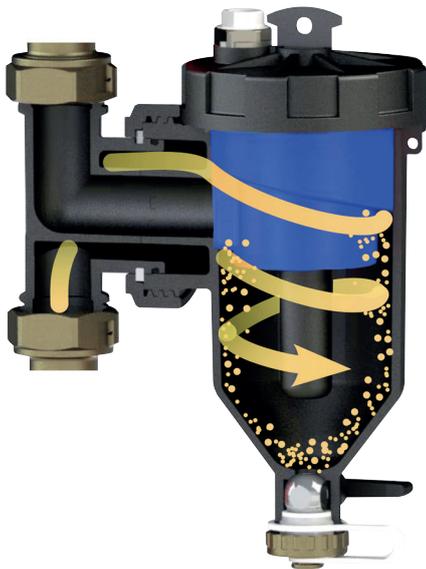
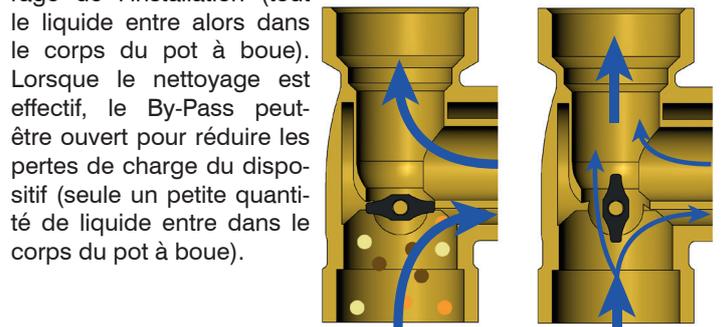


Fig. B1 : filtration cyclonique +
décantation dans le pot de décantation

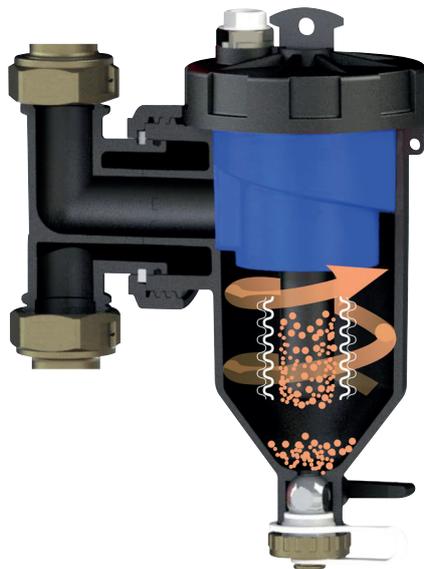


Fig. B2 : action magnétique 

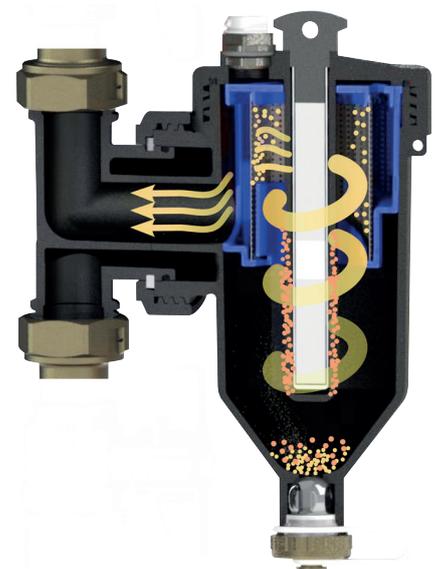


Fig. B3 : filtration mécanique

Particularités

Avantages

Filtere cyclonique + pot de décantation + aimant + filtre

Les quatre dispositifs incorporés nettoient le fluide en profondeur.

Double cartouche filtrante

Le dispositif est équipé d'une cartouche filtrante de 500 µm prémontée, pour la première phase de nettoyage de l'installation. Son emballage contient également une cartouche filtrante de 800 µm pour la protection de l'installation, à utiliser au bout d'un mois environ de fonctionnement.

Autonettoyant

Possibilité de procéder à un nettoyage rapide, par fluxage, en ouvrant le robinet d'évacuation. Pour un nettoyage plus profond, il est possible de démonter complètement le dispositif en utilisant la clé fournie.

Té orientable

Permet d'adapter facilement le filtre à boue sur les tuyaux horizontaux, verticaux, obliques à 45°.

Double vanne d'arrêt

La version avec Té en plastique (V73.P) est équipée de vannes d'arrêt à sphère, avec écrou libre, pour le raccordement à l'installation.

Aimant hautes performances

L'aimant assure une induction de 1,4 Tesla afin d'optimiser la rétention des particules ferromagnétiques. Son revêtement empêche l'oxydation et évite toute opération de maintenance.

Évent

Le bouchon supérieur présente également un évent servant à évacuer l'air accumulé dans le dispositif durant l'installation ou la maintenance.

Plombage

L'emballage contient une ceinture servant à fixer l'aimant sur le corps pour éviter de le perdre ou qu'il ne se détache accidentellement. Il est possible d'y inscrire la date de maintenance.

Installation

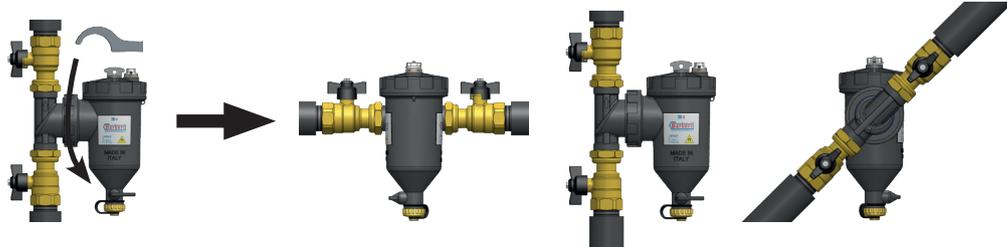
Installer le filtre à boue magnétique sur le tuyau de retour pour nettoyer le fluide avant qu'il ne retourne dans le générateur, toujours avec le dispositif d'évacuation tourné vers le bas.

Le dispositif présente un Té réglable (2) : dévisser la bague (14) pour orienter le Té par pas de 45° afin de l'adapter à la tuyauterie horizontale, verticale ou oblique à 45°.

Respecter le sens du flux indiqué par la flèche sur le Té orientable : le flux peut arriver de la droite comme de la gauche, par le bas comme par le haut, en respectant la porte d'entrée signalée par la flèche. De cette façon, le fluide traverse d'abord le filtre cyclonique, puis le pot de décantation. Après quoi il atteint l'aimant puis traverse le filtre pour éviter le colmatage.



ATTENTION : CHAMP MAGNÉTIQUE ! Le symbole figurant sur l'appareil indique la présence d'un fort champ magnétique. Ne pas approcher l'aimant des appareils électroniques ou électromédicaux tels que des pacemakers, cartes magnétiques, etc. car ces appareils risqueraient de subir des dommages ou un dysfonctionnement.



Entretien

La quantité de boues et d'impuretés qui se déposent dans l'appareil dépend des conditions et des matériaux de l'installation.

Bien que la chambre de décantation du dispositif soit assez grande, nous conseillons de procéder au nettoyage après avoir éteint la chaudière et attendu que l'installation ait refroidi, afin d'éviter que les impuretés ferromagnétiques ne puissent retourner en circulation après avoir dépassé l'aimant.

Cartouches filtrantes. La cartouche filtrante de 500 µm, prémontée, assure un premier nettoyage à fond de l'installation. Après une première période de fonctionnement (environ un mois), il est conseillé de procéder au contrôle suivant :

- 1) nettoyage approfondi
 - 2) décider de laisser la cartouche de 500 µm ou de poser la cartouche de 800 µm dont les mailles sont plus larges.
- L'aimant ne requiert aucun entretien parce qu'il est protégé par un revêtement spécial.

Les opérations de nettoyage qui suivront peuvent être programmées tous les trois mois (nettoyage de base) et une fois par an (nettoyage profond).

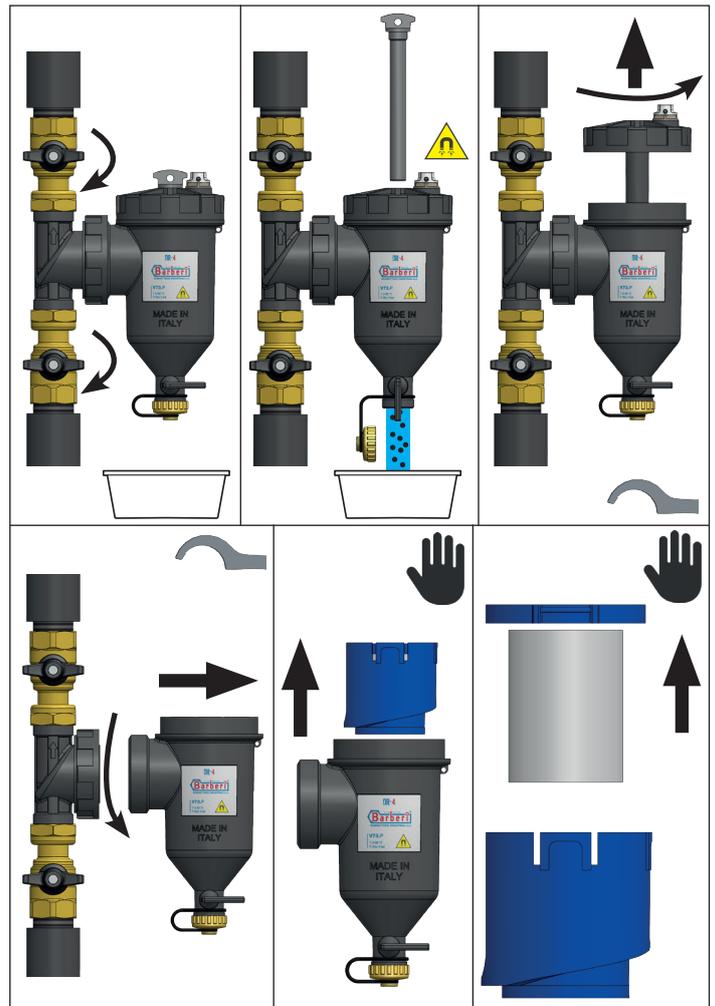
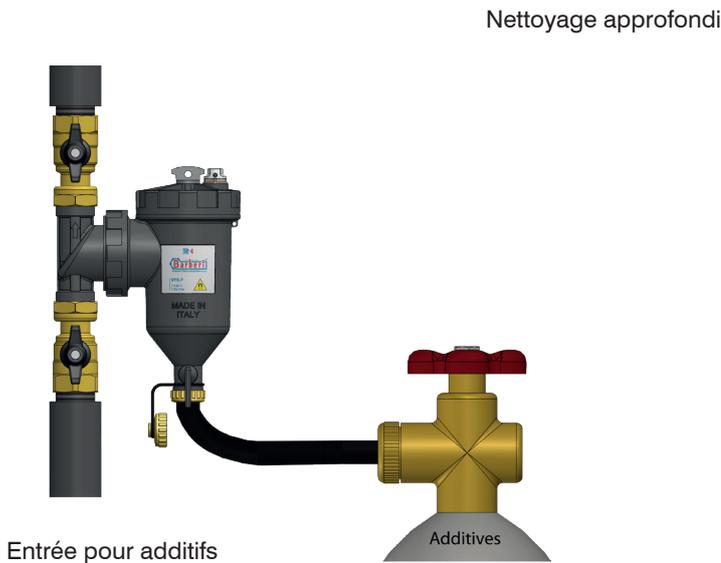


Nettoyage de base

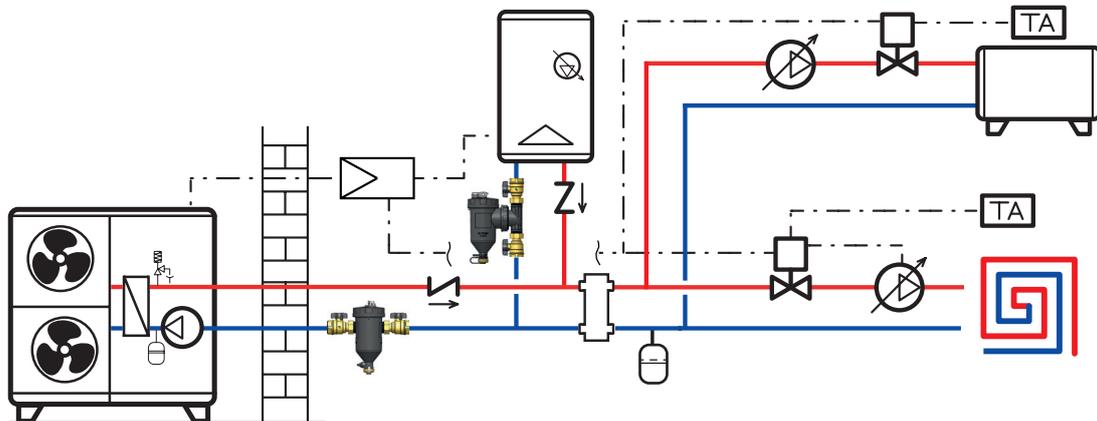
Nettoyage de base : après avoir fermé la vanne d'arrêt en aval et dégagé l'aimant, procéder au fluxage à travers la vanne de vidange du dispositif.

Nettoyage approfondi : fermer les deux vannes d'arrêt, dégager l'aimant pour faire précipiter sur le fond les résidus ferromagnétiques, détacher le corps du Té réglable et sortir tous les composants. Laver sous l'eau et réassembler le tout. Le nettoyage est décrit avec précision dans les consignes d'utilisation et d'entretien.

La vanne de vidange peut être utilisée comme point d'injection d'additifs chimiques.



Schémas d'installation



Cahier des charges

Série V73.P

Filtre à boue magnétique. Avec vanne d'arrêt en amont et en aval. Raccords G 3/4 F (et G 1 F). Corps et Té réglable en technopolymère. Évén et bouchon d'évacuation en laiton. Vanne d'arrêt en amont et en aval avec corps et bille en laiton. Cartouches filtrantes en acier inox : mailles de 500 µm (premier nettoyage) et de 800 µm (protection de l'installation). Aimant en néodyme, induction magnétique 1,4 T. Joints en EPDM. Plage de température de service 0-90 °C ; pression maximum de service 3 bar. Fluides compatibles : eau, solutions glycolées (max. 50 %).

Série V73.D

Filtre à boue magnétique. Avec Té réglable en laiton. Raccords G 3/4 F (de G 3/4 F à G 1 1/4 F). Corps en technopolymère. Évén et bouchon d'évacuation en laiton. Cartouches filtrantes en acier inox : mailles de 500 µm (premier nettoyage) et de 800 µm (protection de l'installation). Aimant en néodyme, induction magnétique 1,4 T. Joints en EPDM. Plage de température de service 0-90 °C ; pression maximum de service 3 bar. Fluides compatibles : eau, solutions glycolées (max. 50 %).

