



# NT1™

## FILTRE NEUTRALISANT DE CONDENSAT ACIDE POUR CHAUDIÈRES À CONDENSATION

CT3286.0\_02  
FRA  
Avril 2021



- Combat la corrosion due au condensat acide ;
- Résistant aux agents chimiques dissouts dans la vapeur d'eau qui se condense dans la chaudière ;
- Événement atmosphérique selon la norme **UNI 7129-05** ;
- Entretien facile et rapide ;
- Extrêmement compact.

### GAMME DE FABRICATION

	Référence	Description	Taille
	<b>3286.05.30</b>	Filtre neutralisant de condensat acide comprenant : - collier de fixation - paire de raccords porte-caoutchouc coudés DN20 - 2 charges neutralisantes de condensant acide	G3/4" x DN20/DN16

### GAMME DE FABRICATION - ACCESSOIRES

	Référence	Description	Taille
	<b>3287.05.16</b>	Paire de raccords porte-caoutchouc droits, avec joint siège plat.	G3/4" x DN16
	<b>3287.05.20</b>		G3/4" x DN20
	<b>3288.05.16</b>	Paire de raccords porte-caoutchouc coudés, avec joint siège plat.	G3/4" x DN16
	<b>3288.05.20 *</b>		G3/4" x DN20 *
	<b>3289.00.00</b>	Isolation thermique consistant en demi-coques en polyéthylène expansé, revêtement extérieur film anti-rayure et fixations par ruban double-face pré-appliqué.	-
	<b>3290.00.00</b>	Composé biocéramique neutralisant à base de MgO.	-

\* Raccords porte-caoutchouc fournis en série dans le filtre neutralisant de condensat acide réf. **3286.05.00**

## DESCRIPTION

L'installation de chaudières à condensation se diffuse rapidement, en raison aussi des nouvelles dispositions établies par les normes. Ces générateurs de chaleur produisent toutefois des condensats acides qui doivent être neutralisés avant d'être évacués afin de ne pas endommager les conduites de l'installation domestique et nuire à l'environnement.

La pose de **NT1** en aval de la chaudière force le condensat à passer à l'intérieur de la cartouche neutralisante, qui opère une transformation du pH en le ramenant dans les limites prévues pour pouvoir ainsi l'évacuer librement, sans endommager les conduites, les éviers ou gouttières.

**UTILISATION :** NT1 doit être installé en aval de la chaudière, sur le tuyau d'évacuation du condensat.

Indiqué pour une utilisation sur chaudières à basse puissance (**24 et 35 kW**).

**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :** Le condensat acide produit par la chaudière à condensation est contraint à passer à l'intérieur de la cartouche contenant la charge neutralisante, dans laquelle il reprend des valeurs alcalines (basiques avec  $\text{pH} > 7$ ).

### **INTERVENTIONS D'ENTRETIEN :**

L'autonomie de la charge varie en fonction de l'acidité, de la quantité de condensat à traiter et des heures d'utilisation.

Procéder régulièrement au remplissage / remplacement de la charge neutralisante (dès que la valeur de pH du liquide d'évacuation est inférieure à 6).

À titre indicatif, la charge neutralisante devrait durer environ **une saison** avec la chaudière en fonction.

Le corps transparent du filtre permet de surveiller le niveau de granulés à l'intérieur.

**RBM recommande de changer la charge restante une fois par an, en fin ou en début de saison, après une intervention de nettoyage du filtre.**

### **ÉLIMINATION DE LA CHARGE NEUTRALISANTE USAGÉE :**

Les granulés usagés peuvent être jetés avec les déchets ménagers.

## POUR EN SAVOIR PLUS

### **Les chaudières à condensation et les dispositions légales :**

Le règlement **Ecodesign** en vigueur depuis le **26 septembre 2015** a émis deux nouveautés pour le marché fondamentales, étroitement liées l'une à l'autre :

- 1) L'obligation des constructeurs de chaudières de mettre sur le marché uniquement des chaudières à condensation (depuis le 26.09.2015).
- 2) La mise en place de l'étiquetage énergétique de l'installation et de ses composants (sur le modèle de l'étiquetage en vigueur pour les appareils électroménagers et pour les certifications énergétiques des immeubles).

### **L'évacuation et l'élimination du condensat :**

L'installation de chaudières à condensation étant devenue obligatoire (y compris dans le cadre de remplacements dans les installations existantes), de plus en plus de générateurs de ce type seront appelés à être installés à l'avenir.

Avec ce type de chaudière se pose le problème de l'évacuation et de l'élimination du condensat acide, généré par la combustion de combustibles hydrogénés. La vapeur d'eau se condense dans la chaudière à condensation, en fonction de la température de retour, du niveau et de l'excès d'air pendant la combustion.

La norme UNI 7129-05 ne fixe pas de mesures particulières lors de l'installation dans des unités à usage d'habitation puisque les condensats seraient neutralisés par les produits utilisés dans le lavage et par les autres évacuations domestiques. À noter que pour l'élimination du condensat, seuls des composants résistants à la corrosion peuvent être utilisés, et l'utilisation de matériaux zingués ou contenant du cuivre (laiton, bronze rouge) pour les tuyaux et les pièces de raccordement est déconseillée.

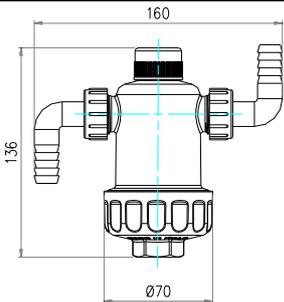
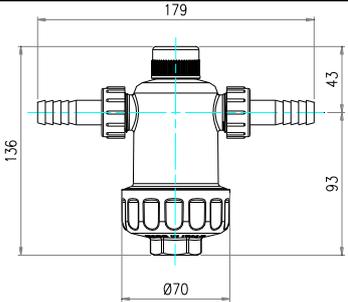
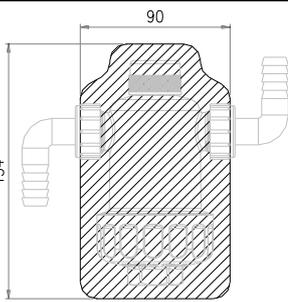
Les systèmes d'évacuation ne doivent pas non plus être composés d'éléments en plomb (fortement utilisés autrefois) et ne doivent pas présenter de revêtement lié au ciment, comme le béton ou le fibrociment. Les matières plastiques en PVC ne doivent pas non plus être assemblées avec des silicones. La norme UNI 7129-05 accorde aussi une attention particulière aux cas où, entre le système de collecte des condensats existant sur la chaudière et l'évacuation à l'égout, un neutralisant des condensats acides est installé. Elle exige que l'installation soit pourvue de deux disjonctions fonctionnelles sur tout le système d'évacuation des condensats. Il faut savoir que la variation de la poussée d'expulsion des fumées d'évacuation ou une obstruction de la cheminée pourra provoquer des variations de pression sur le battant du siphon d'évacuation des condensats à l'intérieur de la chaudière ((prévalences négatives), avec risque de vidage et pénétration des fumées d'évacuation dans l'égout. La norme prescrit ce type de disjonctions pour cette raison. L'une existe déjà à l'intérieur de la chaudière, représentée par le siphon de chaudière ; la deuxième pourra prendre différentes configurations, tout comme le prévoit cette même norme : le siphon Firenze ou la fosse Imhoff par exemple, ou plus simplement un godet de collecte avec évent atmosphérique. Ce dernier se trouve à l'intérieur du NT1 qui, avec sa conformation particulière, répond aux exigences de la norme en question. Le recours à de telles mesures permet d'éviter deux effets, liés aux variations de pression des égouts :

Le premier, causé par une dépression, détermine l'effet seringue qui vide le siphon de l'appareil en laissant entrer les fumées dans l'égout. Le deuxième, par effet d'une pressurisation des égouts, toujours à la suite du vidage du siphon, entraînerait l'entrée des reflux dans la chaudière.

## CARACTÉRISTIQUES D'EXÉCUTION

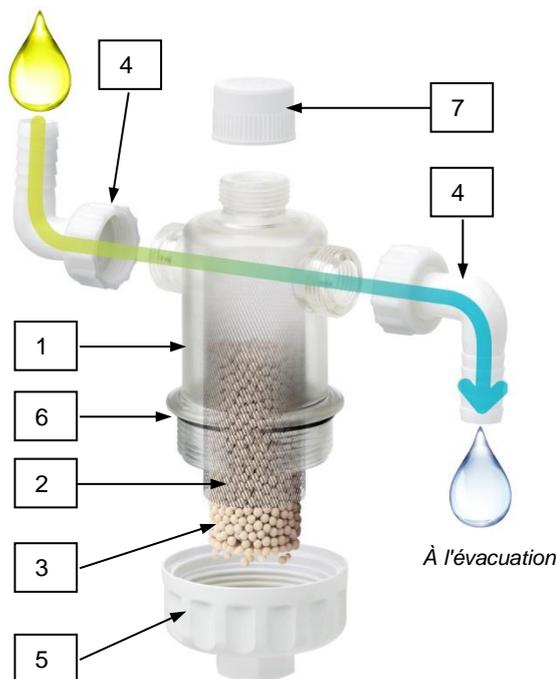
• Corps porte-cartouche :	Polyamide PA transparent
• Bouchons / raccords porte-caoutchouc :	Polyamide PA
• Collier de fixation murale :	Polymère
• Grille porte-neutralisant :	Acier inoxydable AISI 304
• Charge neutralisante :	Composé biocéramique neutralisant à base de MgO
• Joints hydrauliques :	EPDM PEROX

## DIMENSIONS

		
<b>Configuration 1 :</b> Raccords porte-caoutchouc coudés	<b>Configuration 2 :</b> Raccords porte-caoutchouc droits	<b>Filtre neutralisant calorifugé</b>

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

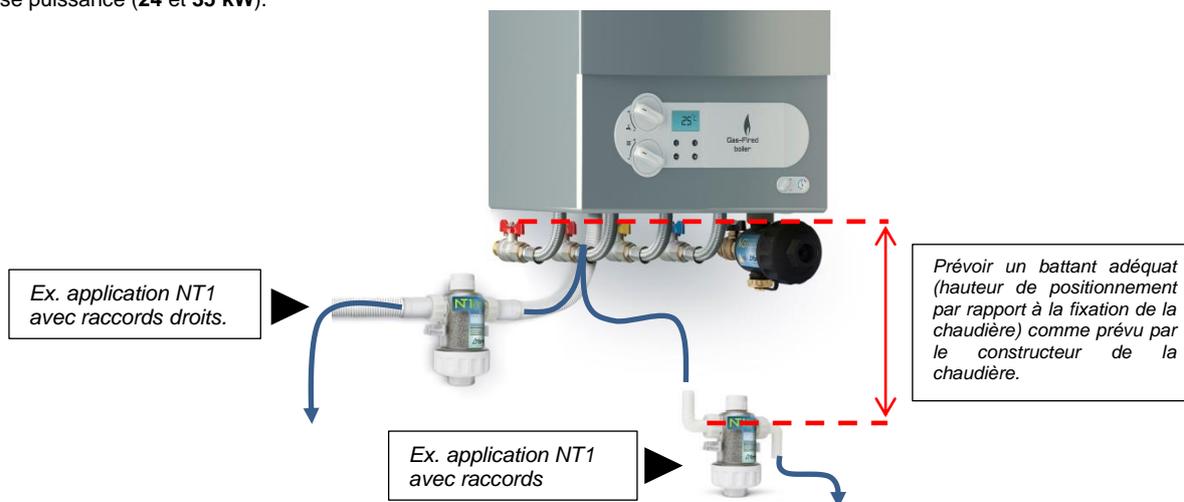
De la chaudière



Pos.	Description
1	Corps en PA transparent
2	Grille porte-neutralisant en SS acier inoxydable AISI 304
3	Composé biocéramique neutralisant à base de MgO
4	Raccords avec porte-caoutchouc en PA naturel (disponibilité aussi de raccords droits)
5	Bouchon de fermeture inférieur en PA naturel
6	Joints en EPDM PEROX
7	Évent atmosphérique - joint plat

## INSTALLATION

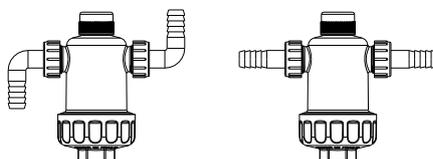
**NT1** doit être installé en aval de la chaudière, sur le tuyau d'évacuation du condensat. Indiqué pour une utilisation sur chaudières à basse puissance (24 et 35 kW).



- 1) Localiser le conduit d'évacuation du condensat acide de la chaudière sur lequel installer le NT1.
- 2) Installer le filtre sur le conduit d'évacuation, dans l'une des configurations indiquées ci-dessus, à l'aide des raccords porte-caoutchouc.
- 3) Fixer le filtre au mur avec le collier prévu.
- 4) Retirer l'évent atmosphérique du filtre.
- 5) Insérer la charge
- 6) Remonter l'évent atmosphérique.
- 7) S'assurer du montage correct du NT1 et de la bonne position des joints.

### MISES EN GARDE :

- Installer le NT1 en **position verticale**.
- Pour des installations sur chaudières d'extérieur à évacuation du condensat dans une gouttière, utiliser un calorifugeage approprié (réf. **3289.00.00**).



## INTERVENTIONS D'ENTRETIEN

L'autonomie de la charge varie en fonction de l'acidité, de la quantité de condensat à traiter et des heures d'utilisation.

Le corps transparent du filtre permet de surveiller le niveau de granulés à l'intérieur. Compléter le niveau de la charge si nécessaire.

**RBM recommande de changer la charge restante une fois par an, en fin ou en début de saison, après une intervention de nettoyage du filtre.**

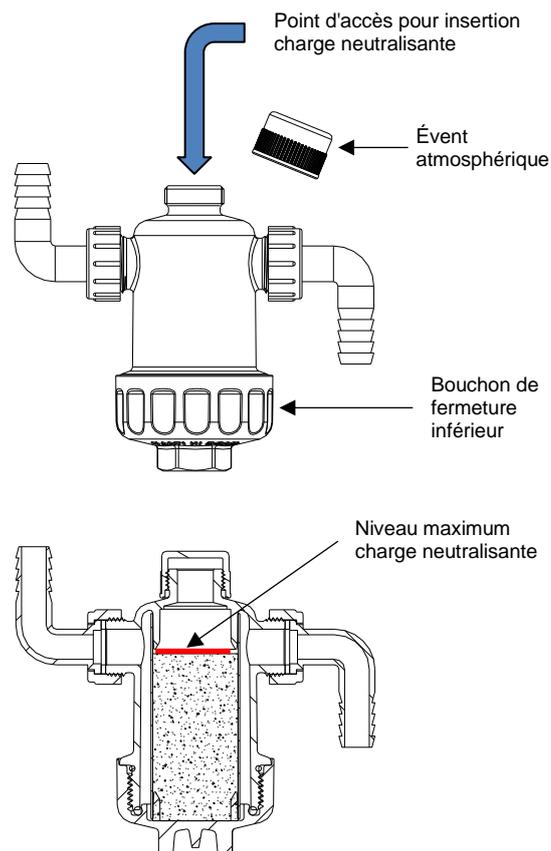
Instructions pour compléter le niveau de la charge neutralisante :

- 1) Retirer l'évent atmosphérique du filtre.
- 2) Insérer la charge sans dépasser le niveau maximum. **Utiliser exclusivement des pièces de rechange originales RBM (réf. 3290.00.00).**
- 3) Remplacer le joint torique, s'il est endommagé.
- 4) Remonter l'évent atmosphérique.



Instructions pour l'entretien annuel :

- 1) Éteindre la chaudière et attendre 10 min. pour que le condensat s'écoule complètement.
- 2) Séparer les tuyaux des raccords.
- 3) Détacher le filtre de l'étrier.
- 4) Éliminer le condensat résiduel se trouvant à l'intérieur du filtre.
- 5) Ouvrir le bouchon inférieur.
- 6) Retirer la grille en inox et la nettoyer.
- 7) Insérer la charge neutralisante
- 8) Procéder au remontage en suivant les opérations en sens inverse.



## DESCRIPTIF DU PRODUIT

### **SÉRIE 3286**

Filtre neutralisant de condensat acide modèle *NT1* Raccord 3/4" x DN20. Corps en polymère plastique. Cartouche filtrante acier INOX AISI 304. Joints en EPDM PEROX. Raccords porte-caoutchouc en polymère plastique. Raccords filetés UNI-EN-ISO 228. Raccords porte-caoutchouc coudés DN20. Collier de fixation murale en polymère.

Combat la corrosion due au condensat acide ; Résistant aux agents chimiques dissouts dans la vapeur d'eau qui se condense dans la chaudière ; Entretien facile et rapide ; Extrêmement compact.

### **SÉRIE 3287**

Raccord porte-caoutchouc droit, avec joint siège plat.

Réalisé en polyamide PA. Joints en EPDM PEROX. Tailles disponibles G3/4" x DN16 et G3/4" x DN20.

### **SÉRIE 3288**

Raccord porte-caoutchouc coudé, avec joint siège plat.

Réalisé en polyamide PA. Joints en EPDM PEROX. Tailles disponibles G3/4" x DN16 et G3/4" x DN20.

### **SÉRIE 3289**

Isolation thermique consistant en demi-coques en polyéthylène expansé, revêtement extérieur film anti-rayure et fixations par ruban double-face pré-appliqué. Comportement au feu classe 1 Densité 33 Kg/m<sup>3</sup>. Température d'exercice -40÷+90°C

### **SÉRIE 3290**

Charge neutralisante : Composé biocéramique neutralisant à base de MgO



RBM se réserve le droit d'apporter des améliorations et modifications aux produits décrits et à leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis : toujours consulter les instructions jointes aux composants, cette fiche étant une aide si celles-ci s'avéraient trop schématiques. Notre service technique reste à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.





### GAMME DE FABRICATION

	Référence	Raccord	Raccord côté installation	Raccord côté chaudière
	3070.05.00	G 3/4"	M UNI-EN-ISO 228 (Vanne à bille)	F UNI-EN-ISO 228 (raccord tournant)
	3070.05.50	G 3/4"	M UNI-EN-ISO 228 (Vanne à bille)	F UNI-EN-ISO 228 (raccord tournant)

### ACCESSOIRES

	Référence	Description	Raccord	Raccord côté chaudière
	3174.05.00	Raccord droit	G 3/4"	F UNI-EN-ISO 228 (raccord tournant)
	3174.05.10	Raccord courbe	G 3/4"	F UNI-EN-ISO 228 (raccord tournant)
	3174.05.30	Raccord extensible et flexible	G 3/4"	M UNI-EN-ISO 228
	3174.05.20	Vanne à bille	G 3/4"	M UNI-EN-ISO 228

### DESCRIPTION

Le MG1 représente la solution idéale aux problèmes d'installations dus à la présence de particules, en particulier de rouille et de sable, qui se forment par effet de la corrosion au cours du fonctionnement normal.

**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT:** Par son action efficace et constante, le filtre magnétique recueille toutes les impuretés qui se trouvent dans l'installation.

En bloquant la circulation de ces dépôts, le MG1 évite ainsi l'usure et la détérioration des différents composants de l'installation (circulateur, échangeur, corps de chauffe), mais surtout, il a un effet protecteur continu sur la chaudière.

**UTILISATION:** Il est conseillé d'installer le MG1 sur le circuit de retour, à l'entrée de la chaudière, afin de la protéger de toutes les impuretés qui se trouvent dans l'installation, en particulier en phase de démarrage.

Ses dimensions compactes permettent de l'appliquer sous la chaudière, dans les systèmes à usage domestique où les espaces d'installation très réduits, ne permettent pas d'installer un filtre traditionnel, même magnétique.

**DEGRE DE FILTRATION:** Le MG1 élimine la majeure partie des particules magnétiques et non-magnétiques risquant d'endommager l'installation dès le premier jour de fonctionnement.

Le passage continu du liquide à travers le filtre pendant le fonctionnement normal de l'installation conduit progressivement à l'élimination complète des résidus.

**MISES EN GARDE:** Ce filtre contient de puissants aimants et un fort champ est présent magnétiques à l'intérieur.

Les porteurs de pacemaker devront donc se tenir à une distance de sécurité pendant le fonctionnement et/ou l'entretien du filtre. Prendre garde à l'utilisation de dispositifs électroniques à proximité des aimants, afin d'éviter d'altérer leurs bon fonctionnement.

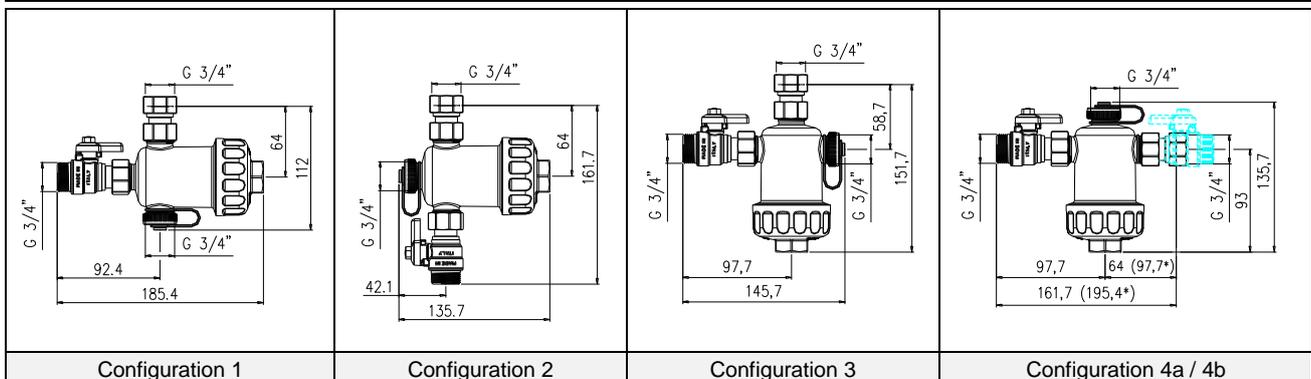
## CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

- Corps: Polyamide PA66 + 30% FV
- Bouchon porte-aimant: Polyamide PA66 + 30% FV
- Cartouche filtrante: AISI 304
- Joints hydrauliques: EPDM PEROX
- Aimant: Néodyme REN35 B = 11.000 Gauss  
 $B(T_{max}) / B(T_{amb})^* < 1\%$  (où  $T_{max} = 130^{\circ}C$ ,  $T_{amb} = 21^{\circ}C$ )  
*Testé selon les normes IEC 60404-5 & ASTM A977*
- Corps vanne à bille: Laiton
- Raccord tournant: Laiton

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

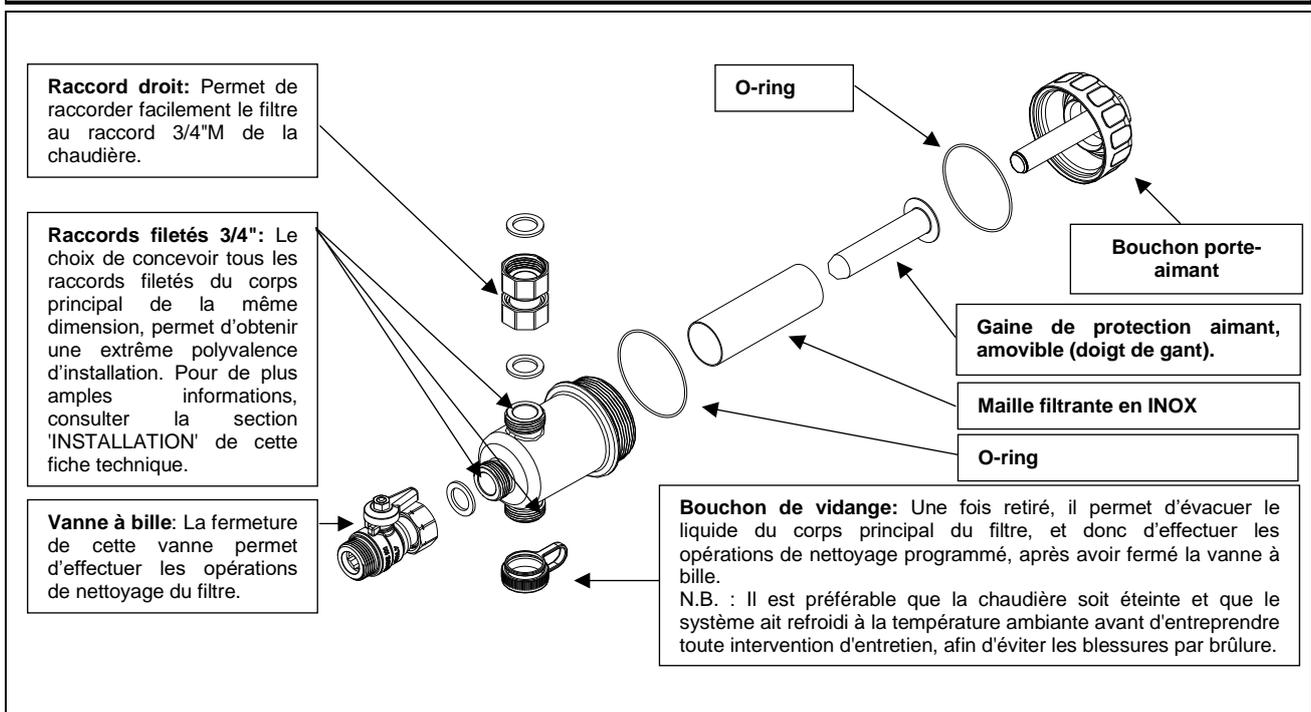
- Liquide compatible: Eau, eau + glycol
- Pression max. d'exercice: 3 bar
- Température d'exercice:  $0 \div 90^{\circ}C$
- Filtration: 800  $\mu m$
- Bruits induits (selon EN13443 et UNI 3822): **0 dB(A)**  
 Selon les spécifications de la norme EN 13443, MG1 appartient donc au **groupe I**, comme tous les produits à niveaux de bruit **< 20 dB(A)**.

## DIMENSIONS



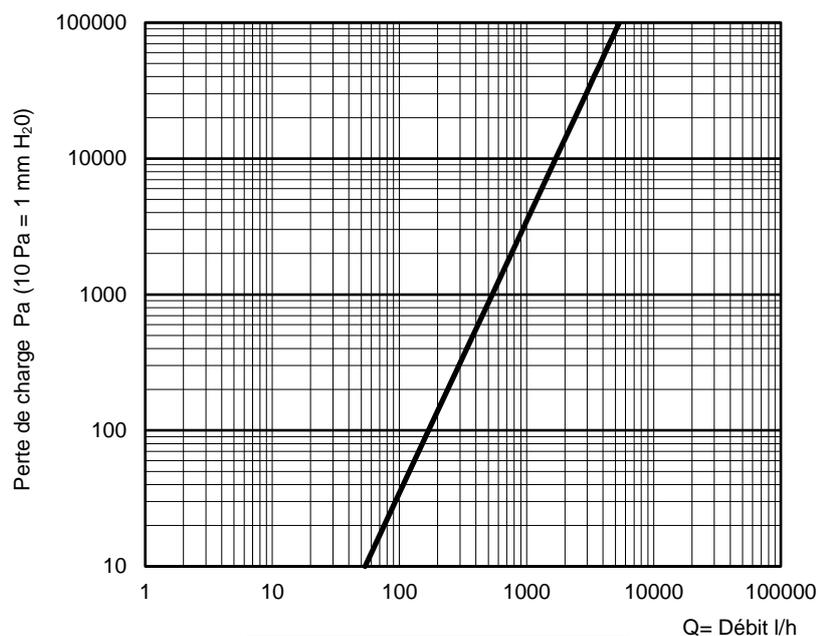
\* Avec vanne à bille installée réf. 3174.05.20.

## COMPOSANTS



## CARACTERISTIQUES FLUIDODYNAMIQUES

### Diagramme pertes de charge



Racc.	Kv Equerre (standard) [m <sup>3</sup> /h]	Kv Droit [m <sup>3</sup> /h]
3/4"	5,49	5,37

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

En suivant un parcours forcé, le liquide est contraint à traverser les mailles de la cartouche et d'entrer dans la chambre de filtration.

Dans cette chambre de filtration, par l'action simultanée de:

- l'aimant,
- la cartouche filtrante,
- la direction du liquide donnée par la géométrie interne particulière

l'eau, dans ses différents passages, est débarrassée de ses résidus ferreux.

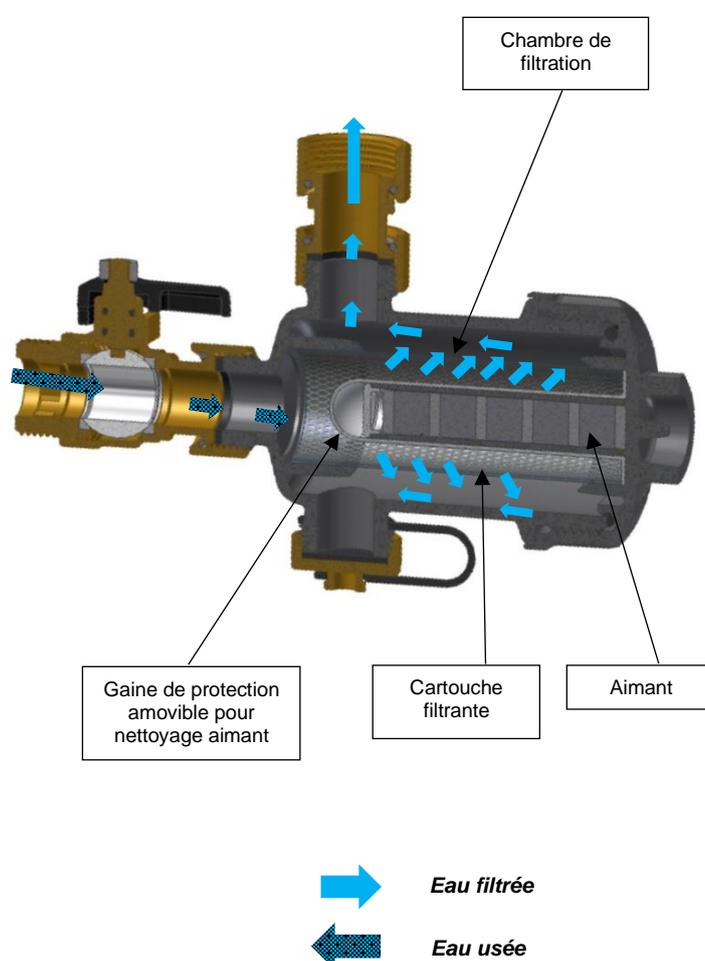
Tout d'abord, le brusque changement de section (la chambre de filtration à un diamètre supérieur au conduit) ralentit le mouvement du liquide, et par conséquent la vitesse d'entraînement des particules en suspension, empêchant qu'elles échappent à l'action du champ magnétique.

Les plus grandes particules entrent en collision avec les mailles de la cartouche filtrante et ralentissent encore le mouvement avant de repartir en circulation.

L'aimant, à l'intérieur d'un cylindre positionné au centre de la chambre de filtration, attire toutes les impuretés à caractéristiques magnétiques.

**Ainsi, toutes les impuretés magnétiques (résidus ferreux) et non-magnétiques (algues, boues, sable, etc.) présentes dans l'installation sont retenues dans la chambre de filtration.**

La cartouche en INOX est conçue pour ne pas exercer de résistance excessive au passage du liquide (faibles pertes de charge) et pour favoriser un mouvement du liquide qui contribue à entraîner sur le fond les particules les plus lourdes.

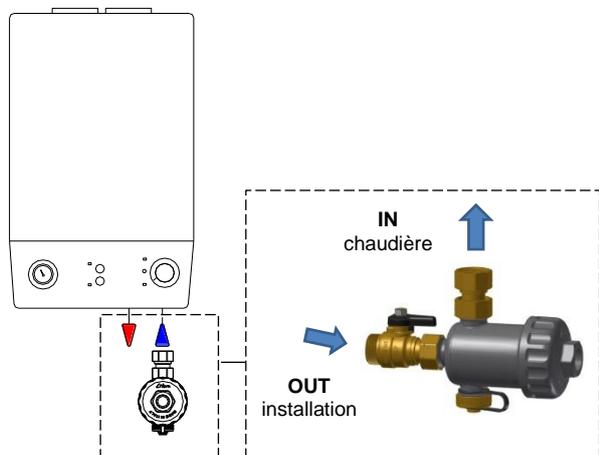


## INSTALLATION

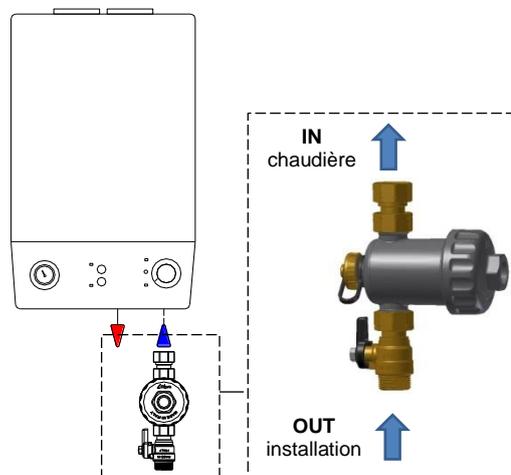
Il est conseillé d'installer le *MG1* sur le circuit de retour, à l'entrée de la chaudière, pour la protéger de toutes les impuretés qui se trouvent dans l'installation, surtout en phase de démarrage.

Par ses caractéristiques de conception, le *MG1* se distingue par une extrême polyvalence d'installation ; il peut en effet être installé indifféremment avec le corps porte-cartouche/aimant dirigé vers l'avant ou vers le bas.

Le *MG1* doit être installé avec le corps principal porte-cartouche/aimant dirigé vers l'avant lorsqu'il est nécessaire de limiter l'encombrement en hauteur du filtre; ce choix est donc conseillé en cas d'espaces limités sous la chaudière (ex. chaudière installée dans une armoire).

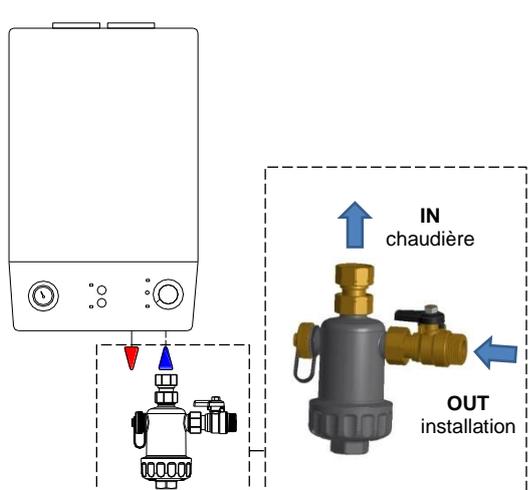


**Schéma 1\*:**  
Application standard du *MG1* avec corps principal porte-cartouche / aimant **orienté frontalement**.

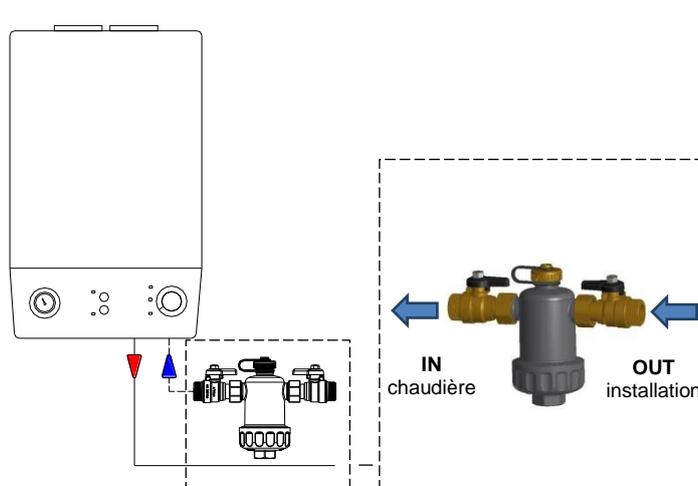


**Schéma 2:**  
Application du *MG1* avec corps principal porte-cartouche/aimant **face frontale et vannes en ligne**.

Dans le cas d'espace suffisant dans l'installation, il est possible de positionner le *MG1* avec le corps **face vers le bas**.



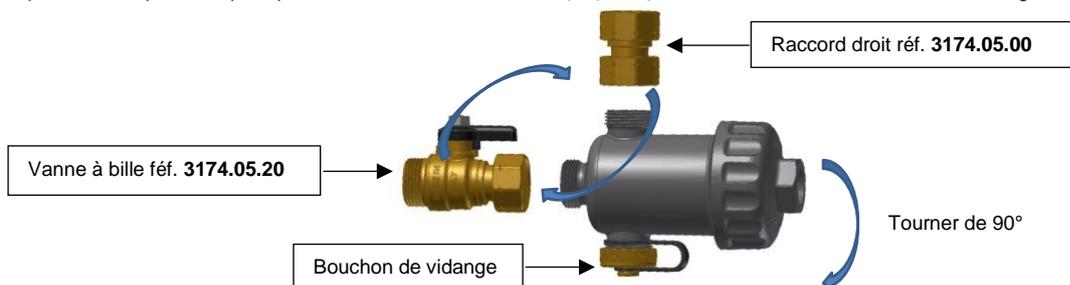
**Schéma 3:**  
Application du *MG1* avec corps principal porte-cartouche / aimant **dirigé vers le bas**.



**Schéma 4:**  
Application du *MG1* avec corps principal porte-cartouche / aimant **dirigé vers le bas et raccords en ligne**. Il est conseillé pour cette application de prévoir sur les deux raccords du filtre des vannes d'arrêt (deuxième vanne à bille accessoire à commander sous la réf. **3174.05.20**)

**Pour ces installations, il suffit d'inverser les positions du raccord tournant et de la vanne à bille (dans le cas spécifique du 'Schéma 3', aussi du bouchon de vidange) et de tourner le filtre de 90°.**

Cette opération est possible puisque tous les raccords sur le corps principal ont été réalisés avec le même filetage 3/4".



\* Installation selon "Schéma 1" offre au-dessus du filtrage magnétique aussi un fort filtrage non-magnétique.

## ENTRETIEN

### NETTOYAGE DE LA CARTOUCHE FILTRANTE:

Les opérations de nettoyage périodique se font en dévissant le bouchon de vidange inférieur ou le bouchon de fermeture porte-aimant.

Avant de nettoyer le MG1, s'assurer que le lieu des opérations ne présente aucun danger.

RBM recommande d'éteindre la chaudière et de laisser le système refroidir à température ambiante avant de commencer une intervention d'entretien, afin d'éviter les risques de brûlure.

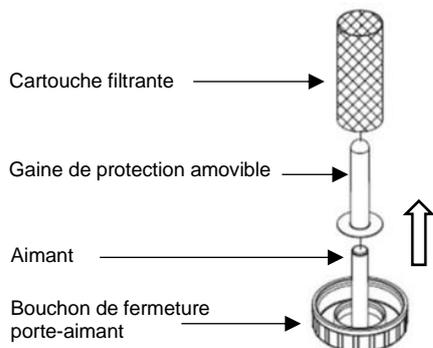
Isoler le filtre magnétique en fermant la vanne à bille. Dévisser avec précaution le bouchon de vidange inférieur. L'eau se met peu à peu à s'écouler (Fig. 1/ Fig. 2).

En cas d'installation verticale du filtre, avec le bouchon porte-aimant dirigé vers le bas (Fig. 3/ Fig. 4), dévisser directement le bouchon porte-aimant à l'aide d'une clé de 29mm.

S'assurer que l'eau s'écoule dans un bac de dimensions appropriées.

Lorsque l'eau ne s'écoule plus, retirer complètement le bouchon porte-aimant. Sortir l'aimant du doigt de gant du filtre, de façon à éliminer facilement les particules ferreuses.

Nettoyer à l'eau et rincer abondamment sous le robinet de façon à éliminer complètement les impuretés.



Contrôler que le joint torique ne présente pas de signes de détérioration, le remplacer s'il est endommagé. Remonter le tout en opérant en sens inverse.

Pour assurer une étanchéité hydraulique parfaite sans endommager le filtre, il est nécessaire de tenir compte des torques suivants:

- Bouchon porte-aimant: 10 ÷ 12Nm
- Bouchon de vidange: 6 ÷ 7Nm

S'assurer de l'absence de signes de fuites avant la remise en service.

**NB:** En configurations d'installation illustrées en Fig.2 et Fig.4, en isolant les deux vannes à bille et en évacuant la pression du filtre par le bouchon de vidange, le filtre peut être entièrement retiré pour faciliter les interventions d'entretien.

**L'opération de nettoyage doit impérativement être effectuée une fois par an. En cas de première application, le nettoyage doit être effectué au bout d'un mois.**

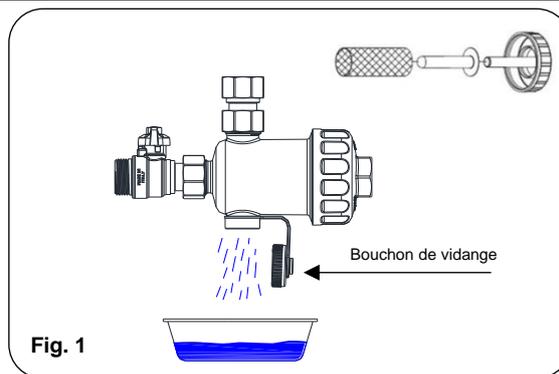


Fig. 1

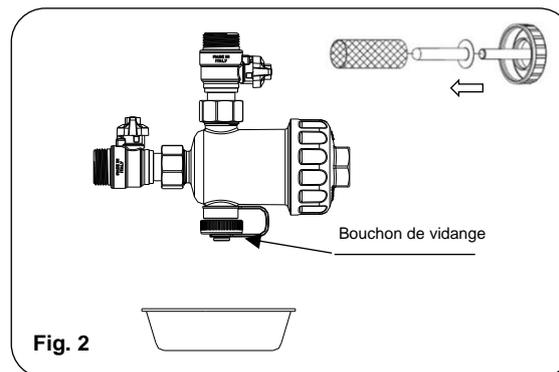


Fig. 2

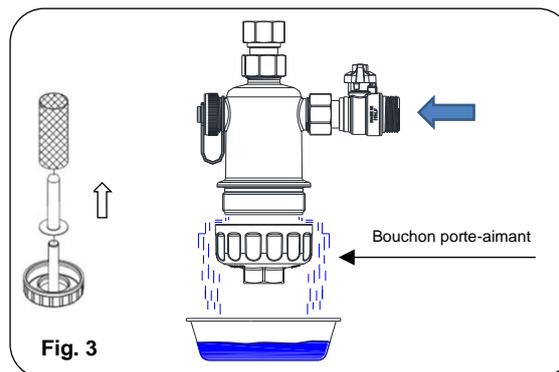


Fig. 3

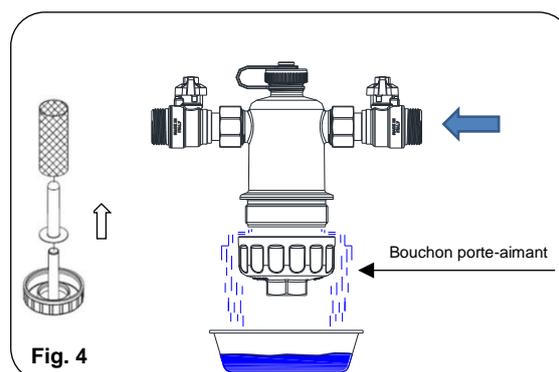


Fig. 4

## DESCRIPTIF DU PRODUIT

### SERIE 3070

Filtre magnétique compact pour chaudière murale MG1. Raccord fileté 3/4" M x 3/4" F (UNI EN ISO 228). Corps en polymère. Cartouche filtrante en INOX AISI 304. Joints d'étanchéité en EPDM PEROX. Vanne à bille et raccord tournant en laiton. Pression d'exercice max. 3bar. Température d'exercice 0÷90°C. Aimant au néodyme (11000 gauss).



RBM S.p.A. se réserve le droit d'apporter des améliorations et modifications aux produits décrits et à leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis : toujours consulter les instructions jointes aux composants, cette fiche étant une aide si celles-ci s'avéraient trop schématiques. Notre service technique reste à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.



RBM S.p.A.  
Via S. Giuseppe, 1  
25075 Nave (Brescia) Italy  
Tel. 030-2537211 Fax 030-2531798  
E-mail: info@rbm.eu - www.rbm.eu