



# SafeCleaner2

## FILTRE SÉPARATEUR D'IMPURETÉS MAGNÉTIQUE MULTIFONCTION

CT2319.1\_01  
FRA



- Élimine toutes les impuretés
- Autonettoyant
- Excellentes propriétés hydrauliques
- Montage sur conduites verticales, horizontales et obliques
- Prolonge la durée de vie de la chaudière
- Combat la corrosion
- Garantit le rendement de l'installation
- Dosage facile des fluides de traitement avec doses de 0,5 l
- Vannes de coupure à passage intégral

### GAMME DE FABRICATION

| Référence                                                                                      | Taille   | Raccord                              | Corps déviateur |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------|-----------------|
|  2405.05.00 | G 3/4"   | FF UNI-EN-ISO 228                    | Laiton          |
| 2405.06.00                                                                                     | G 1"     |                                      | Laiton          |
|  2344.05.50 | G 3/4"   | FF UNI-EN-ISO 228 avec vanne à bille | Laiton          |
| 2344.06.50                                                                                     | G 1"     |                                      | Laiton          |
| 2344.07.50                                                                                     | G 1 1/4" |                                      | Laiton          |
|  2319.05.50 | G 3/4"   | FF UNI-EN-ISO 228 avec vanne à bille | Polymère        |
| 2319.06.50                                                                                     | G 1"     |                                      | Polymère        |
| 2319.07.50                                                                                     | G 1 1/4" |                                      | Polymère        |

### DESCRIPTION

**SafeCleaner2** de **RBM** est 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 et des dépôts 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 leur circulation et en évitant ainsi l'usure et la détérioration des autres composants de l'installation, notamment des circulateurs et des échangeurs de chaleur. **SafeCleaner2** exerce une action protectrice continue sur la chaudière.

**UTILISATION** : Il est conseillé d'installer **SafeCleaner2** 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. Il est important de **respecter le sens de la flèche** qui se trouve sur le corps pour garantir le meilleur rendement de l'action filtrante. La partie articulée permet de l'installer sur des conduites verticales, horizontales et obliques.

Grâce à son joint articulé et à la présence d'un bouchon d'ouverture, **SafeCleaner2** est indiqué pour ajouter facilement des produits chimiques de traitement dans l'installation. **SafeCleaner2** se distingue par une grande capacité de dosage (500 ml). Consulter le paragraphe « Ajout de fluides de traitement » pour les procédures à suivre.

**DEGRÉ DE FILTRATION** : **SafeCleaner2** élimine toutes les particules magnétiques et non magnétiques risquant d'endommager l'installation le premier jour de fonctionnement.

Le passage continu du liquide à travers le filtre pendant le fonctionnement normal du système sur lequel le **SafeCleaner2** est installé provoque l'élimination progressive et complète des résidus.

**MISES EN GARDE** : Ce filtre contient un puissant aimants avec présence de forts champs 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 leur fonctionnement.

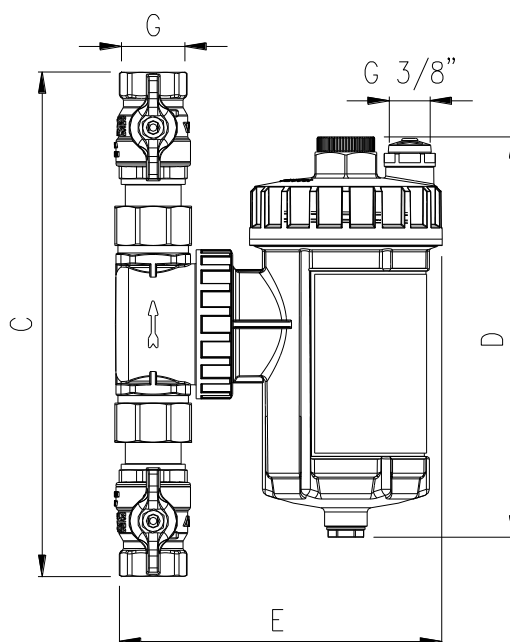
## CARACTÉRISTIQUES D'EXÉCUTION

- Corps déviateur : Laiton nickelé / Polyamide PA66 + 30% FV (2 versions différentes)
  - Corps porte-cartouche : Polyamide PA66 + 30% FV
  - Bague de blocage : Polyamide PA66 + 30% FV
  - Bouchon porte-aimant : Polyamide PA66 + 30% FV
  - Cartouche filtrante : Acier inoxydable AISI 304
  - Joint hydraulique : EPDM PEROX
  - Aimant : Néodyme REN35 B = 11.000 Gauss
- $B(T_{max}) / B(T_{amb})^* < 1\%$  (où  $T_{max} = 130^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{amb} = 21^{\circ}\text{C}$ )  
*Testé selon les normes CEI 60404-5 & ASTM A977*

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Liquide compatible : Eau, eau + glycol
- Pression max. d'exercice : 4 bars
- Température de travail :  $0 \div 90^{\circ}\text{C}$
- Bruits induits (selon EN13443 et UNI 3822)  
 Les deux essais spécifiques (3 Bars à 36 l/min - 5 Bars à 47 l/min) effectués dans un laboratoire accrédité ont montré que le bruit induit par SafeCleaner2 dans les conduites est égal à **0 dB(A)**. Selon les spécifications de la norme EN 13443, SafeCleaner2 appartient donc au **1<sup>er</sup> groupe**, comme tous les produits à niveaux de bruit < 20 dB(A).

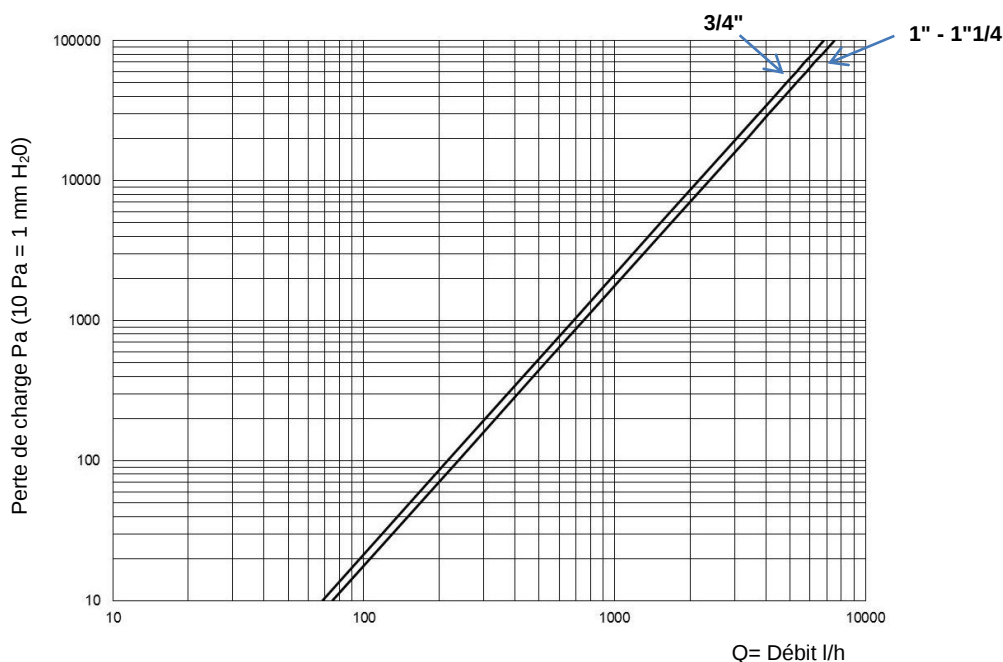
## DIMENSIONS



| Référence  | G        | C<br>[mm] | D<br>[mm] | E<br>[mm] |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 2405.05.00 | G 3/4"   | 104       | 189       | 153       |
| 2405.06.00 | G 1"     | 104       | 189       | 153       |
| 2344.05.50 | G 3/4"   | 237       | 189       | 153       |
| 2344.06.50 | G 1"     | 253       | 189       | 153       |
| 2344.07.50 | G 1 1/4" | 256       | 189       | 153       |
| 2319.05.50 | G 3/4"   | 237       | 189       | 153       |
| 2319.06.50 | G 1"     | 253       | 189       | 153       |
| 2319.07.50 | G 1 1/4" | 256       | 189       | 153       |

## CARACTÉRISTIQUES FLUIDODYNAMIQUES

### Diagramme pertes de charge



| Taille   | Kv<br>[m <sup>3</sup> /h] |
|----------|---------------------------|
| G 3/4"   | 6,81                      |
| G 1"     | 7,51                      |
| G 1 1/4" | 7,51                      |

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

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

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

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

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

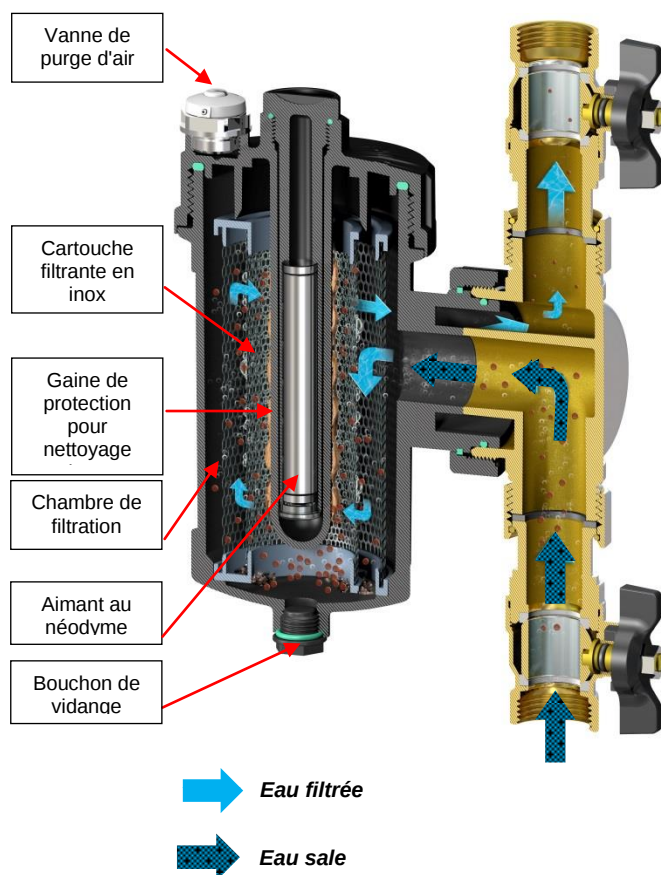
En premier lieu, la variation soudaine de section (la chambre de filtration a un diamètre nettement supérieur à la conduite) ralentit le mouvement du fluide et par conséquent la vitesse d'entraînement des particules qui y sont en suspension.

Les particules entrent en collision avec les mailles de la cartouche filtrante et ralentissent encore leur mouvement.

Les particules les plus lourdes se décantent vers le bas par effet de gravité, qui prévaut sur la force d'entraînement. 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,...) présentes dans l'installation sont retenues dans la chambre de filtration.**

La cartouche, formée de 2 plaques en acier inoxydable, 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 *SafeCleaner2* 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. Il est important de **respecter le sens de la flèche** qui se trouve sur le corps pour garantir le meilleur rendement de l'action filtrante.
- SafeCleaner2* doit être installé avec le bouchon porte-cartouche/aimant **dirigé vers le haut**.

La partie articulée permet de l'installer sur des conduites :

- VERTICALES
- HORIZONTALES
- OBLIQUES

Le joint entre la partie articulée et le reste du corps est télescopique, donc indépendant de la force de serrage de la bague de réglage.

La partie supérieure du filtre présente une vanne manuelle de purge d'air G 3/8".

Celle-ci peut être utilisée pour éliminer l'air non expulsé lors du remplissage ou des micro-bulles qui se forment à la suite de processus qui se produisent au cours du fonctionnement normal de l'installation.



Bague de réglage

IN  
chaudière



OUT  
installation



## INTERVENTIONS D'ENTRETIEN

### NETTOYAGE DE LA CARTOUCHE FILTRANTE :

Le choix de réaliser une grande chambre de séparation des impuretés et d'utiliser un filtre en inox à mailles larges évite que le filtre s'encrasse.

En cas d'impuretés de grande taille, les opérations de nettoyage de la cartouche sont possibles en extrayant l'aimant ou, en alternative, en dévissant complètement le bouchon porte-aimant.

Avant de nettoyer le *SafeCleaner2*, s'assurer que le lieu de travail 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 brûlures.

- Isoler le filtre objet d'entretien en fermant les deux vannes à bille.
- Évacuer l'air ou la pression pouvant se trouver dans le corps du filtre en ouvrant la vanne manuelle de purge.
- Dévisser l'aimant du bouchon et l'extraire, de manière à éliminer facilement les particules ferreuses.
- Dévisser le bouchon d'évacuation, l'eau se met peu à peu à s'écouler, en entraînant avec elle les impuretés ferreuses et les sédiments retenus par le filtre. S'assurer que cette eau est collectée dans un bac de dimensions appropriées.

Le cas échéant, le bouchon porte-aimant peut être enlevé complètement de manière à extraire la maille filtrante et procéder à son nettoyage ou remplacement.

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

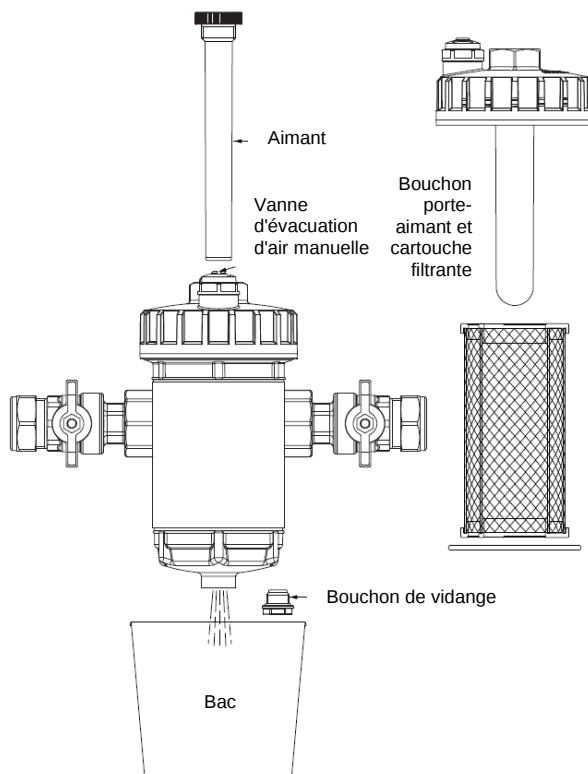
Contrôler que le joint torique ne présente pas de signes de détérioration, le changer s'il est abîmé.

Procéder au remontage dans le sens inverse.

S'assurer de l'absence de traces de fuite avant la remise en service.

**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.**



## AJOUT DE FLUIDES DE TRAITEMENT

Pour ajouter des produits chimiques de traitement de l'installation de chauffage en utilisant *SafeCleaner2*, suivre les procédures ci-après :

- S'assurer que le système est correctement isolé, puis fermer les deux vannes d'arrêt.
- S'assurer que le bouchon porte-cartouche/aimant **est dirigé vers le haut**.
- Desserrer le bouchon de vidange inférieur.
- Dévisser légèrement le bouchon de fermeture porte-aimant, jusqu'à ce que l'eau commence à couler par l'orifice inférieur..
- Une fois que toute l'eau s'est écoulée, revisser le bouchon d'évacuation.
- Ajouter le liquide de traitement à l'intérieur de *SafeCleaner2* après avoir enlevé le bouchon porte-aimant. (*SafeCleaner2* a une capacité de dosage de 500 ml). Il est également possible de verser le liquide de traitement à travers l'orifice de petites dimensions qui se trouve sous la vanne manuelle d'évacuation d'air.
- Revisser le bouchon porte-aimant (ou la vanne manuelle d'évacuation d'air), rouvrir les vannes d'arrêt et remettre l'installation en marche. Si nécessaire, rétablir la pression de fonctionnement de l'installation aux valeurs nominales (non nécessaire en présence d'une alimentation RBM).

## DESCRIPTIF DU PRODUIT

### SÉRIE 2319

Filtre séparateur d'impuretés magnétique multifonction, avec vannes à bille raccord FF, modèle *SafeCleaner2*. Corps porte-cartouche en polymère. Déviateur en polymère. Cartouche filtrante acier inoxydable AISI 304. Joints en EPDM PEROX. Raccords filetés FF UNI-EN-ISO 228.

Pression d'exercice max. 4 bars. Température de fonctionnement 0 à 90 °C. Aimant au néodyme B = 11 000 gauss.  $B(T \text{ max}) / B(T \text{ amb})^* < 1\%$  où  $* T \text{ max} = 130 \text{ °C} - T \text{ amb} = 21 \text{ °C}$ . Élimine toutes les impuretés ; Montage sur conduites verticales, horizontales et obliques ; Excellentes caractéristiques hydrauliques ; Prolonge la durée de vie de la chaudière ; Protège de la corrosion ; Garantit le rendement de l'installation ; Vannes d'arrêt à passage intégral. Tailles disponibles 3/4" ÷ 1"1/4.

### SÉRIE 2344

Filtre séparateur d'impuretés magnétique multifonction, avec vannes à bille raccord FF, modèle *SafeCleaner2*. Corps porte-cartouche en polymère. Déviateur en laiton nickelé. Cartouche filtrante acier inoxydable AISI 304. Joints en EPDM PEROX. Raccords filetés FF UNI-EN-ISO 228.

Pression d'exercice max. 4 bars. Température de fonctionnement 0 à 90 °C. Aimant au néodyme B = 11 000 gauss.  $B(T \text{ max}) / B(T \text{ amb})^* < 1\%$  où  $* T \text{ max} = 130 \text{ °C} - T \text{ amb} = 21 \text{ °C}$ . Élimine toutes les impuretés ; Montage sur conduites verticales, horizontales et obliques ; Excellentes caractéristiques hydrauliques ; Prolonge la durée de vie de la chaudière ; Protège de la corrosion ; Garantit le rendement de l'installation ; Vannes d'arrêt à passage intégral. Tailles disponibles 3/4" ÷ 1"1/4.

### SÉRIE 2405

Filtre séparateur d'impuretés magnétique multifonction, raccords FF, modèle *SafeCleaner2*. Corps porte-cartouche en polymère. Déviateur en laiton nickelé. Cartouche filtrante acier inoxydable AISI 304. Joints en EPDM PEROX. Raccords filetés FF UNI-EN-ISO 228.

Pression d'exercice max. 4 bars. Température de fonctionnement 0 à 90 °C. Aimant au néodyme B = 11 000 gauss.  $B(T \text{ max}) / B(T \text{ amb})^* < 1\%$  où  $* T \text{ max} = 130 \text{ °C} - T \text{ amb} = 21 \text{ °C}$ . Élimine toutes les impuretés ; Montage sur conduites verticales, horizontales et obliques ; Excellentes caractéristiques hydrauliques ; Prolonge la durée de vie de la chaudière ; Protège de la corrosion ; Garantit le rendement de l'installation. Tailles disponibles 3/4" ÷ 1".



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