



Rev. 07/2020

**MG1F®**

Filtro defangatore magnetico sotto-caldaia.

**MG1F®**

Filtro defangatore magnetico sotto-caldaia.

Brevetto  
n. 102016000104280**+** Super compatto

Elimina tutte le impurità

Combatte la corrosione

Prolunga la vita della caldaia

Garantisce l'efficienza dell'impianto

**GAMMA DI PRODUZIONE**

|   | Codice     | Misura | Attacco lato impianto | Attacco lato caldaia                 |
|---|------------|--------|-----------------------|--------------------------------------|
|   | 3701.05.80 | G 3/4" | F UNI-EN-ISO 228      | F UNI-EN-ISO 228 (raccordo girevole) |
|  | 3701.05.90 | G 3/4" | F UNI-EN-ISO 228      | F UNI-EN-ISO 228 (raccordo girevole) |

**GAMMA DI PRODUZIONE - ACCESSORI**

|   | Codice     | Descrizione   | Misura | Attacco lato caldaia                 |
|---|------------|---|--------|--------------------------------------|
|  | 3174.05.00 | Raccordo girevole dritto, per connessione filtro/caldaia. | G 3/4" | F UNI-EN-ISO 228 (raccordo girevole) |
|  | 3174.05.10 | Raccordo girevole curvo, per connessione filtro/caldaia.  | G 3/4" | F UNI-EN-ISO 228 (raccordo girevole) |
|  | 3174.05.30 | Raccordo flessibile estensibile, per connessione filtro.  | G 3/4" | M UNI-EN-ISO 228                     |
|  | 3174.05.20 | Valvola a sfera con attacco girevole.                     | G 3/4" | M UNI-EN-ISO 228                     |
|  | 3812.05.00 | Valvola a sfera 3/4" F - 3/4" F girevole                  | G 3/4" | F UNI-EN-ISO 228                     |

## DESCRIZIONE

**MG1F** di RBM è la soluzione ottimale per risolvere problemi impiantistici dovuti a inquinamento da particelle e ruggine che si forma per effetto della corrosione e delle incrostazioni durante il normale funzionamento di un impianto.

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO:

Attraverso la sua azione efficace e costante il filtro magnetico raccoglie tutte le impurità presenti nell'impianto, impedendone la circolazione all'interno di esso, evitando così l'usura e il danneggiamento del resto dei componenti dell'impianto, in particolare circolatori e scambiatori di calore.

**MG1F** esercita un'azione di protezione continua sulla caldaia.

### L'IMPIEGO:

È consigliato installare **MG1F** sul circuito di ritorno, in ingresso della caldaia, per proteggerla da tutte le impurità presenti nell'impianto, soprattutto nella fase di avviamento.

Grazie alle dimensioni compatte, trova applicazione sotto-caldaia, negli impianti a uso domestico, dove gli spazi di installazione sono molto ridotti e pertanto un tradizionale defangatore non troverebbe posto.

### GRADO DI FILTRAZIONE:

**MG1F** rimuove le particelle magnetiche e non magnetiche che possono causare danni all'installazione durante il primo giorno di esercizio. Il continuo passaggio del fluido attraverso il filtro durante il normale funzionamento del sistema in cui questo è installato porta gradualmente alla completa rimozione dello sporco.

### AVVERTENZE:

Questo filtro contiene un potente magnete e forti campi magnetici sono presenti all'interno del filtro.

Raccomandiamo ai portatori di dispositivi pacemaker di stare a debita distanza durante il funzionamento e/o manutenzione del filtro. Prestare attenzione all'utilizzo di apparecchiature elettroniche in prossimità dei magneti, onde evitare di comprometterne il funzionamento.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Corpo porta-cartuccia  | Poliammide PA66 + 30% FV        |
| Tappo porta-magnete  | Poliammide PA66 + 30% FV        |
| Cartuccia filtrante  | AISI 304                        |
| Tenute idrauliche  | EPDM PEROX                      |
| Magnete<br>B (Tmax) / B (Tamb)* < 1% (dove Tmax = 130°C, Tamb = 21 °C)<br>Provato secondo le norme IEC 60404-5 & ASTM A977 | Neodimio REN35 B = 11.000 Gauss |
| Corpo valvola sfera  | Ottone                          |
| Raccordo di unione girevole  | Ottone                          |

## CARATTERISTICHE TECNICHE

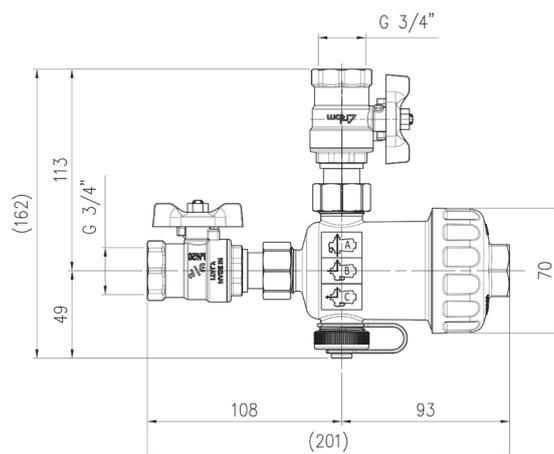
|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Fluido compatibile       | Acqua, Acqua + glicole |
| Pressione max. esercizio | 3 Bar                  |
| Temperatura di lavoro    | 0÷90 °C                |
| Grado di filtrazione     | 800 µm                 |

### Rumorosità indotta (secondo EN13443 e UNI 3822)

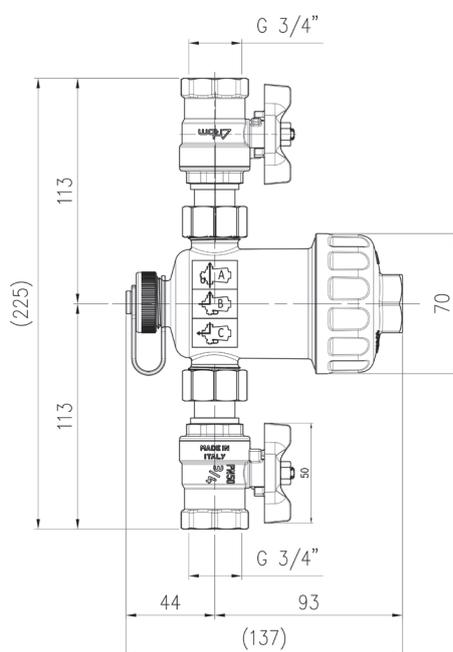
La rumorosità indotta da MG1F nelle tubazioni è pari a **0 dB(A)**. Secondo quanto specificato dalla EN 13443, MG1F rientra quindi nel I gruppo, al pari di tutti i prodotti con livelli di rumorosità < **20 dB(A)**.

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

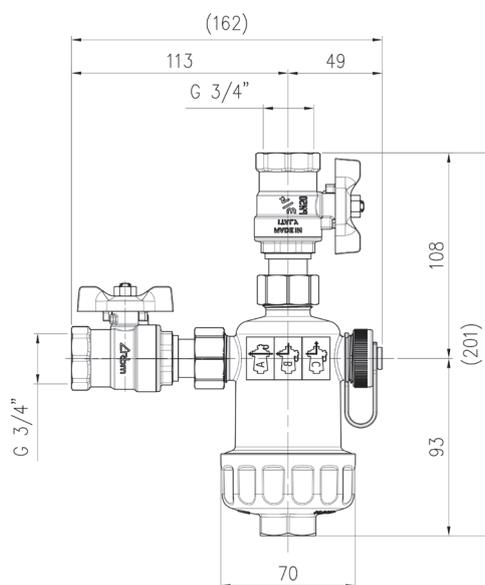
Configurazione 1



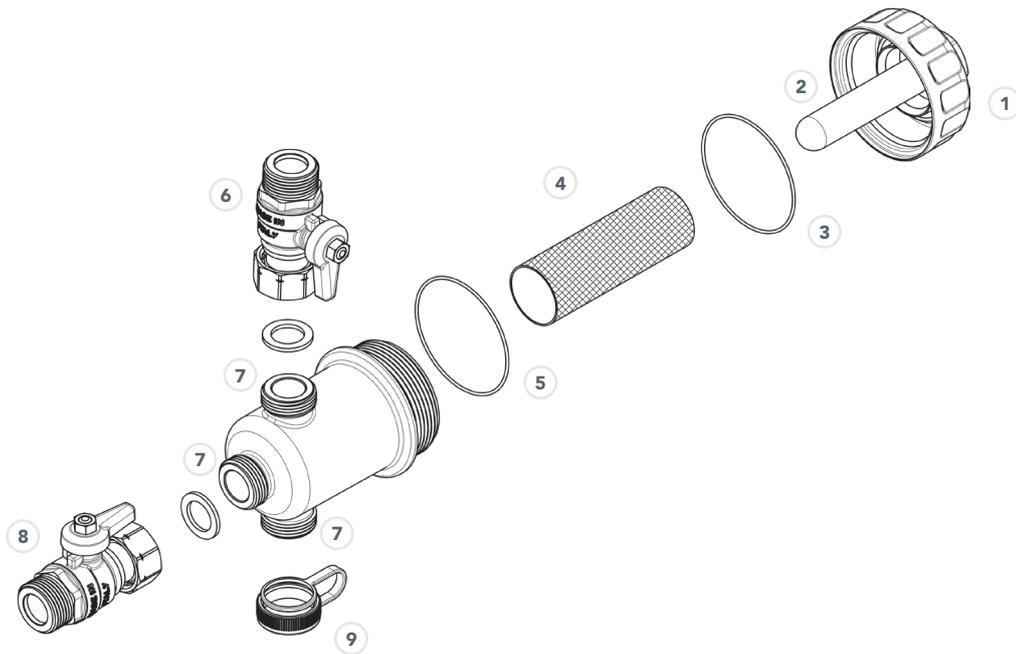
Configurazione 2



Configurazione 3



## DESCRIZIONE COMPONENTI



- 1 **Tappo di chiusura portamagnete**
- 2 **Guaina di protezione magnete, removibile**
- 3 **O.R. di tenuta**
- 4 **Maglia filtrante in acciaio inox**
- 5 **O.R. di tenuta**
- 6 **Valvola a sfera di intercettazione:** Intercettandola consente di effettuare agevolmente le operazioni di pulizia del filtro.
- 7 **Conessioni filettate G 3/4":** La scelta progettuale di realizzare tutti gli attacchi filettati del corpo principale di ugual misura, consente di ottenere una estrema versatilità di installazione. Per

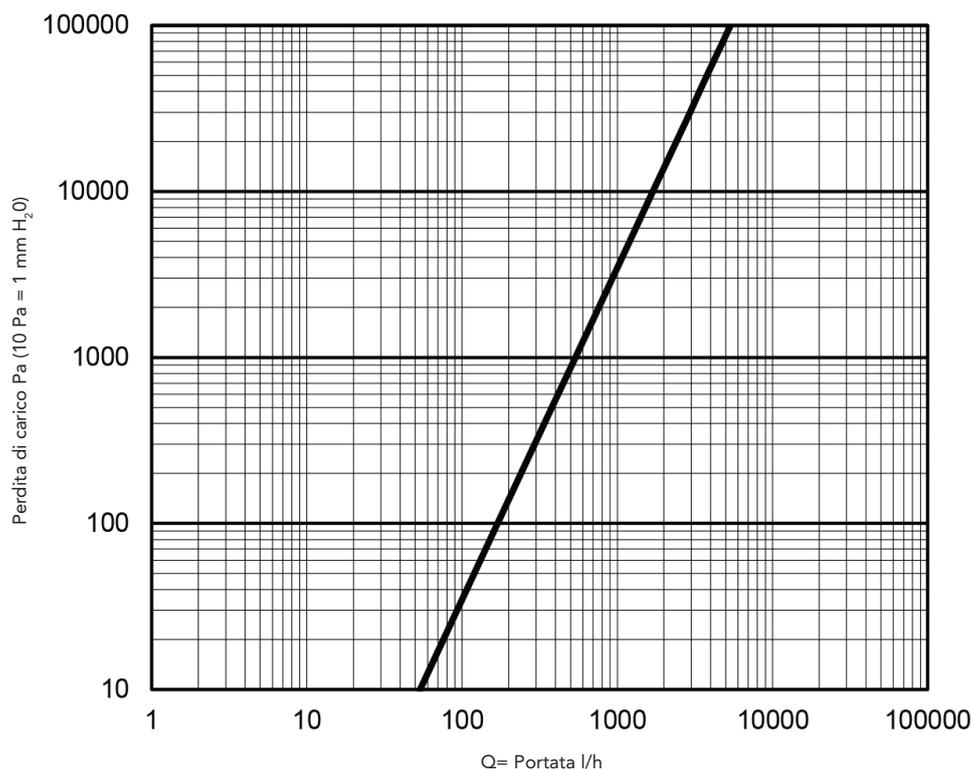
maggiori specifiche si rimanda alla sezione "INSTALLAZIONE" della presente scheda tecnica.

- 8 **Valvola a sfera di intercettazione:** Intercettandola consente di effettuare agevolmente le operazioni di pulizia del filtro.
- 9 **Tappo di scarico di sicurezza:** Rimuovendolo consente di far defluire il fluido dal corpo principale del filtro e pertanto di effettuare le operazioni di pulizia programmata, dopo aver intercettato la valvola a sfera.

**NOTA:** È buona norma che la caldaia sia spenta e che il sistema venga lasciato raffreddare a temperatura ambiente prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, questo per evitare danni e scottature.

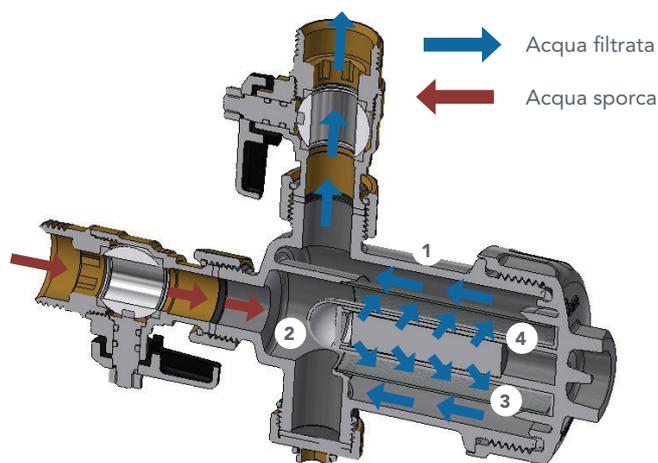
## CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

### DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO



| Misura | Kv Angolo (standard) [m <sup>3</sup> /h] | Kv Diritto [m <sup>3</sup> /h] |
|--------|--|--------------------------------|
| G 3/4" | 5,49                                     | 5,37                           |

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



Mediante un percorso obbligato il fluido è costretto ad attraversare le maglie della cartuccia ed entrare nella camera di filtrazione.

Nella camera di filtrazione, attraverso l'azione contemporanea esercitata da:

- magnete
- cartuccia filtrante
- direzione del fluido data dalla particolare geometria interna

l'acqua, nei vari passaggi, viene filtrata dalla fanghiglia ferrosa.

Per prima cosa, l'improvvisa variazione di sezione (la camera di filtrazione ha un diametro maggiore del condotto) rallenta il moto del fluido e di conseguenza la velocità di trascinamento delle particelle in esso sospese, impedendo che queste sfuggano all'azione esercitata dal campo magnetico.

Le particelle più grandi entrano in collisione con le maglie della car-

tuccia filtrante e rallentano ulteriormente il loro moto prima di rientrare in circolo. Il magnete, posto all'interno di un cilindro posizionato al centro della camera di filtrazione, attrae tutte le impurità con caratteristiche magnetiche.

Nella configurazione di installazione del filtro con corpo principale porta-cartuccia/magnete **rivolto verso il basso**, le particelle più pesanti precipitano verso il basso per effetto della gravità, che prevale sulla forza di trascinamento.

**In questo modo tutti i contaminanti magnetici (residui ferrosi) e non magnetici (alghe, fanghi, sabbia ecc...) presenti nell'impianto vengono trattenuti nella camera di filtrazione.**

La cartuccia in acciaio inox è stata progettata per non esercitare eccessiva resistenza al passaggio del fluido (basse perdite di carico) e favorire un moto del fluido stesso che contribuisca a portare sul fondo le particelle più pesanti.

## INSTALLAZIONE

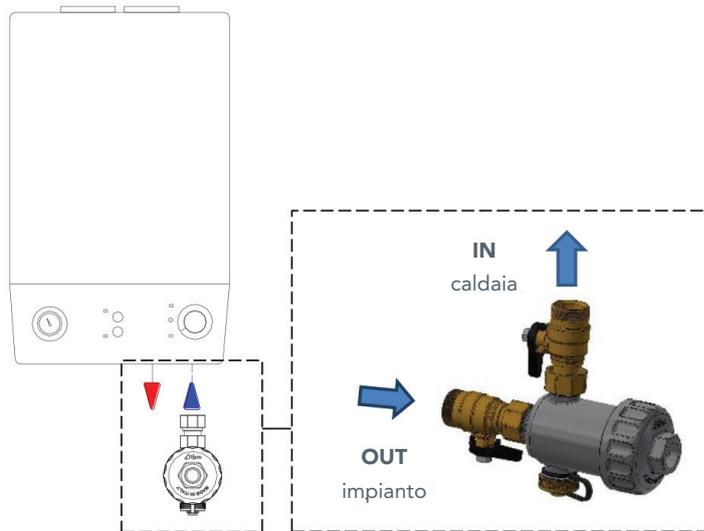
È consigliato installare **MG1F** sul circuito di ritorno, in ingresso della caldaia, per proteggerla da tutte le impurità presenti nell'impianto, soprattutto nella fase di avviamento.

Grazie agli accorgimenti progettuali, **MG1F** è caratterizzato da una estrema versatilità di installazione, può essere infatti montato indistintamente con corpo porta-cartuccia/magnete rivolto frontalmente oppure verso il basso.

In caso di spazi limitati sotto caldaia (es. caldaia installata in pensili di cucine) **MG1F** deve essere installato con il corpo principale portacartuccia/magnete **rivolto frontalmente**.

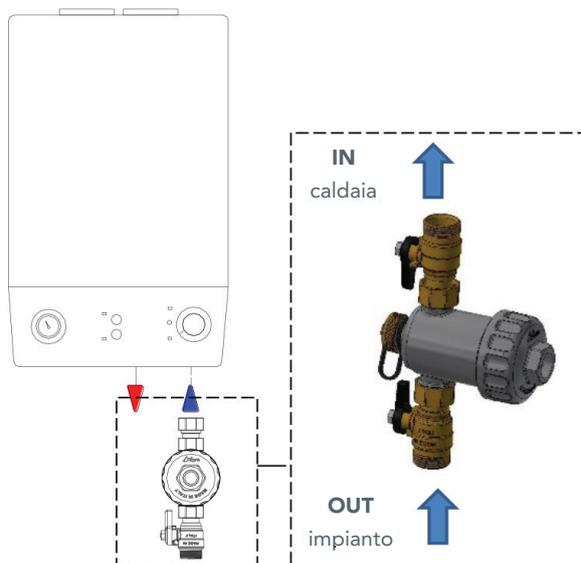
### Schema 1

Applicazione di **MG1F** con corpo principale porta-cartuccia / magnete **rivolto frontalmente**.



### Schema 2

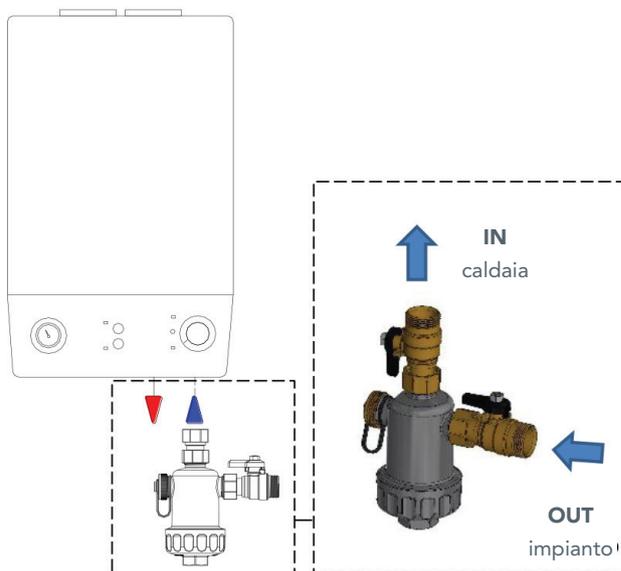
Applicazione di **MG1F** con corpo principale porta-cartuccia / magnete **rivolto frontalmente e con attacchi in linea**.



Nel caso vi sia maggior disponibilità di spazio per l'installazione, è possibile posizionare **MG1F** con il corpo principale porta-cartuccia/ magnete **rivolto verso il basso**.

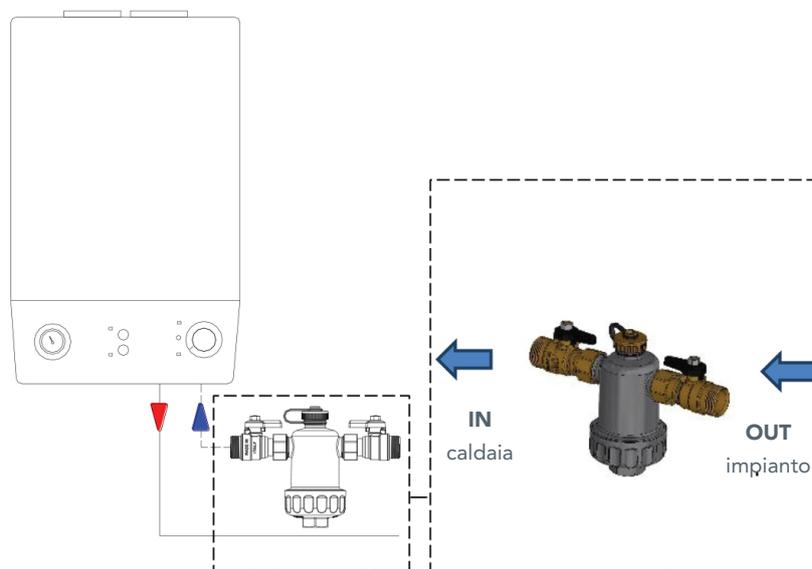
### Schema 3

Applicazione di **MG1F** con corpo principale portacartuccia / magnete **rivolto verso il basso**.



### Schema 4

Applicazione di **MG1F** con corpo principale porta-cartuccia / magnete **rivolto verso il basso** e con **attacchi in linea**.



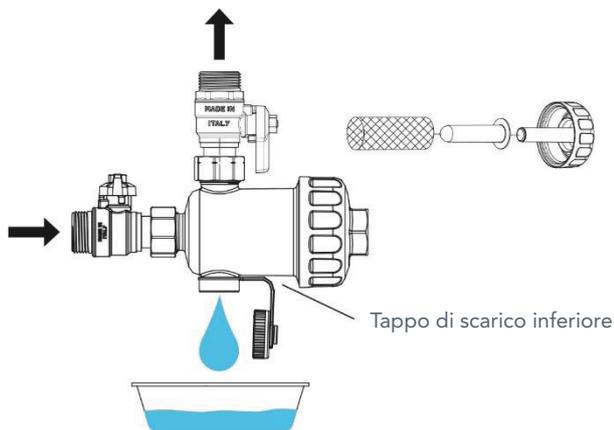
## PULIZIA DELLA CARTUCCIA FILTRANTE

È possibile effettuare operazioni di pulizia periodica della cartuccia svitando il tappo di scarico inferiore oppure il tappo di chiusura portamagnete.

Prima di pulire **MG1F**, **verificare** che l'ambiente di lavoro sia sicuro; RBM raccomanda che la caldaia sia spenta e che il sistema venga lasciato raffreddare a temperatura ambiente prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, onde evitare danni e scottature.

Intercettare il filtro da mantenere chiudendo la valvola/e a sfera. Svitare con attenzione il tappo di scarico inferiore; l'acqua comincerà gradualmente a defluire (**Fig. 1**).

Fig. 1

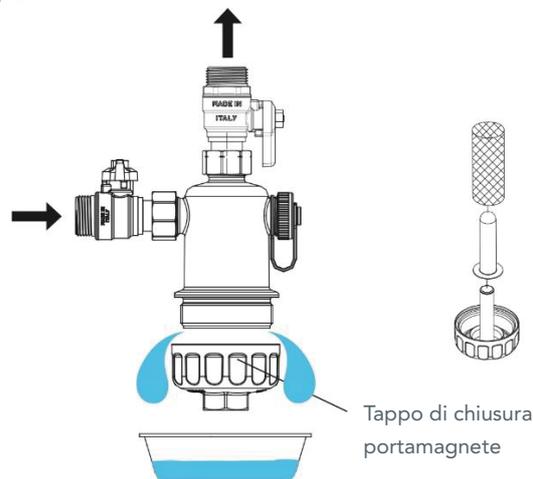


Nel caso di installazione del filtro in verticale (**Fig. 2**), svitare direttamente il tappo portamagnete aiutandosi con una chiave da 29 mm. Assicurarsi che l'acqua venga raccolta in un contenitore di dimensioni adeguate.

Una volta che il flusso di acqua si è interrotto, rimuovere completamente il coperchio o tappo portamagnete e sfilare la guaina di protezione del magnete dal filtro, in modo da eliminare agevolmente le particelle ferrose.

Lavare con acqua e sciacquare a fondo sotto il rubinetto in modo da rimuovere completamente le impurità.

Fig. 2



Intercettando entrambe le valvole a sfera e scaricando la pressione presente nel filtro mediante il tappo di scarico, è possibile rimuovere integralmente il filtro al fine di facilitare gli interventi di manutenzione.

Controllare che la tenuta O-ring non presenti segni di danni, sostituirla se è danneggiata. Rimontare in ordine inverso.

Al fine di garantire la perfetta tenuta idraulica, e allo stesso tempo evitare il danneggiamento dei componenti, nel rimontaggio del filtro attenersi alle seguenti coppie di serraggio:

- tappo di chiusura portamagnete: coppia **10÷12 Nm**
- tappo di scarico inferiore: coppia **6÷7 Nm**

Verificare l'assenza di tracce di perdite prima della rimessa in servizio.

**È importante effettuare l'operazione di pulizia almeno una volta all'anno. In caso di prima applicazione effettuare la prima pulizia dopo un mese.**

- 1 **Maglia filtrante**
- 2 **Guaina protezione removibile**
- 3 **Magnete**
- 4 **Tappo di chiusura portamagnete**



## VOCI DI CAPITOLATO

### SERIE 3701

Filtro defangatore magnetico sotto-caldaia modello MG1F. Attacco filettato 3/4" F x 3/4" F. Corpo in polimero. Cartuccia filtrante acciaio AISI 304. Tenute in EPDM PEROX. Valvola sfera in ottone. Raccordo di unione girevole in ottone. Attacchi filettati MF UNI-EN-ISO 228. Pressione di esercizio max 3 Bar. Temperatura di lavoro 0÷90 °C. Magnete al neodimio B = 11.000 gauss.  $B(T \text{ max}) / B(T \text{ amb})^* < 1\%$  dove \* T max = 130 °C - T amb = 21 °C. Ingombri ridotti; Elimina tutte le impurità; Ottime caratteristiche idrauliche; Prolunga la vita della caldaia; Combatte la corrosione; Garantisce l'efficienza dell'impianto; Valvole di intercettazione a passaggio totale; Versatilità di installazione.

*RBM spa si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti e ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Le informazioni e le immagini contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo e comunque non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative vigenti e le norme di buona tecnica.*