



Rev. 12/2024

## **MG PLUS**

Filtro-defangatore magnetico autopulente  
compatto, per centrali termiche.

# MG PLUS

Filtro-defangatore magnetico autopulente compatto, per centrali termiche.

**+** Elimina tutte le impurità

Autopulente

Garantisce l'efficienza dell'impianto

Applicazione in impianti industriali, commerciali e civili di grandi dimensioni

Maglia filtrante in acciaio inox rinforzata, con grado di filtrazione 100 micron

Dotato di punto di dosaggio, per aggiunta fluidi di trattamento, facilmente accessibile

Ingombri contenuti (rispetto alla categoria di prodotto)



Costi di manutenzione ridotti:

- I magneti protetti dal contatto con l'acqua, garantiscono facilità di pulizia
- L'ampio cestello estraibile con valvola di ritegno evita la ricaduta di impurità nel filtro
- L'ampio contenuto di acqua prolunga gli intervalli tra una manutenzione e l'altra
- La possibilità di pulire il filtro senza svuotarlo completamente riduce le quantità di additivi chimici da reintegrare a seguito di ogni intervento di manutenzione

Guscio di coibentazione anticondensa disponibile su richiesta



## GAMMA DI PRODUZIONE

Prodotto	Codice	Misura	Attacchi	Peso
	<b>3541.09.10</b>	DN50	Flangiati PN16	44
	<b>3541.10.10</b>	DN65	Flangiati PN16	65
	<b>3541.11.10</b>	DN80	Flangiati PN16	67
	<b>3541.13.10</b>	DN100	Flangiati PN16	70
	<b>3541.14.10</b>	DN125	Flangiati PN16	91
	<b>3541.15.10 *</b>	DN150	Flangiati PN16	101
	<b>3601.09.02</b>	DN50	-	-
	<b>3601.10.02</b>	DN65	-	-
	<b>3601.11.02</b>	DN80	-	-
	<b>3601.13.02</b>	DN100	-	-
	<b>3601.14.02</b>	DN125	-	-
	<b>3601.15.02</b>	DN150	-	-

\* Prodotto in allestimento.

## DESCRIZIONE

**MG Plus, filtro-defangatore magnetico autopulente multifunzione per centrali termiche**, rappresenta la migliore soluzione per risolvere problemi impiantistici dovuti a inquinamento da particelle di sabbia 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 raccoglie tutte le impurità presenti nell'impianto, impedendone la circolazione all'interno di esso, evitando così l'usura e il danneggiamento di tutti i componenti che costituiscono l'impianto.

Le impurità bloccate dal filtro sono accumulate all'interno del cestello. Mediante l'apertura dell'apposita valvola di scarico è possibile effettuare una prima pulizia.

### L'IMPIEGO

**MG Plus** viene impiegato a protezione dei sistemi di riscaldamento.

**Grazie alla potente capacità magnetica, alle sue dimensioni e agli attacchi flangiati, trova applicazione in sistemi industriali, commerciali e civili di grandi dimensioni.**

### LE ATTENZIONI

Al fine di un corretto funzionamento, il filtro deve essere installato in **posizione verticale**, con la valvola di scarico impurità rivolta verso il basso.

### AVVERTENZE

Questo filtro contiene potenti magneti e forti campi magnetici sono presenti al suo interno.

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.

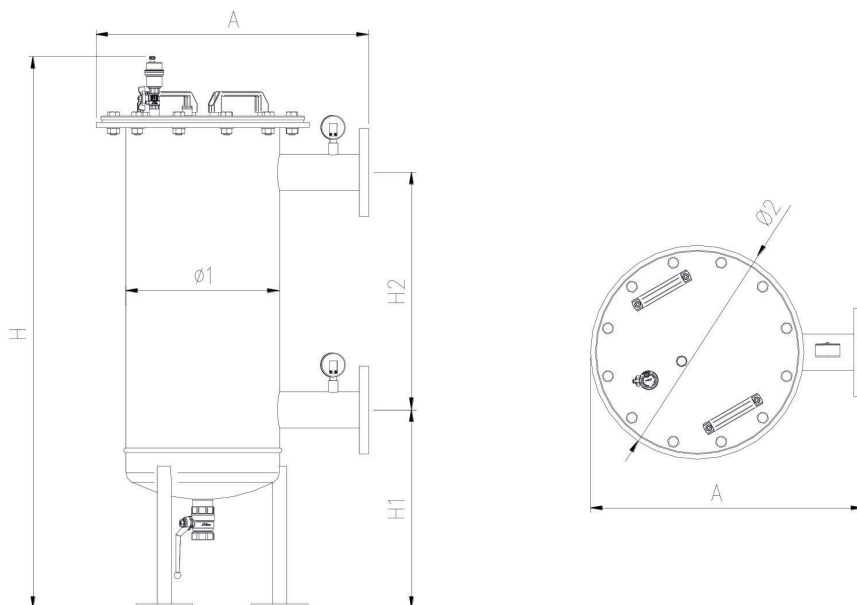
## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo principale e flange	Acciaio verniciato esternamente
Coperchio	Acciaio
Corpo valvola a sfera e valvola di scarico aria	Ottone
Tenute	EPDM PEROX
Cestello filtrante	Acciaio inox AISI
Magnete al neodimio	B = 12.000 Gauss
Numero magneti	4
Attacchi	Flangiati PN16
Coppia di manometri	Scala 0÷10 bar
Attacco punto di dosaggio (per aggiunta fluidi di trattamento)	G 3/8" (fornito tappato)

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Fluido utilizzabile	Acqua, Acqua + Glicole 30%
Temperatura massima del fluido	95 °C
Pressione massima di esercizio	10 bar (1000 kPa)
Grado di filtrazione	100 micron

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



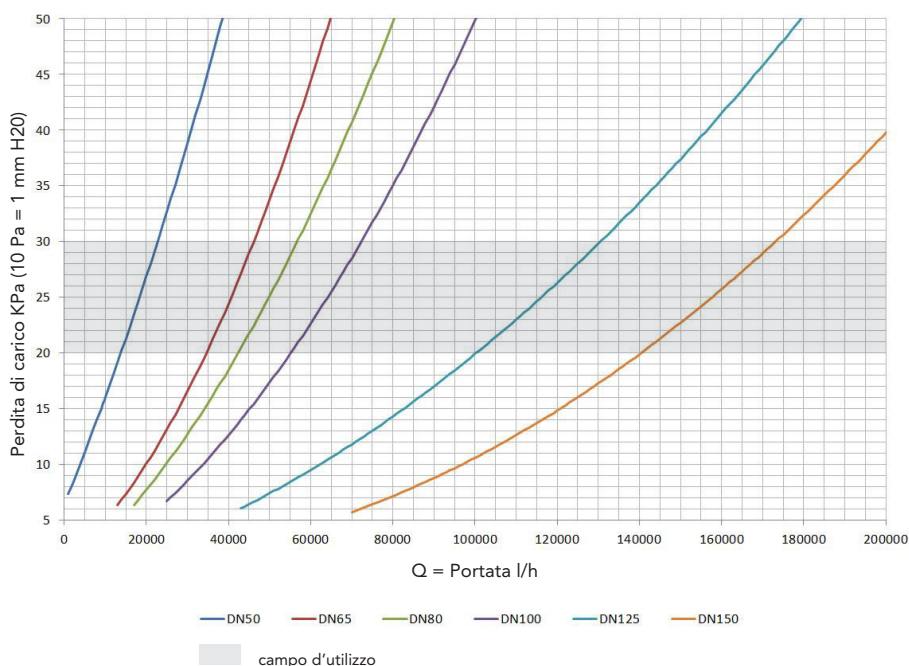
Codice	Misura*	A [mm]	Ø 1 [mm]	Ø 2 [mm]	H1** [mm]	H2 [mm]	H** [mm]
3541.09.10	DN50	473	220	346	385	450	1060
3541.10.10	DN65	575	324	450	419	500	1162
3541.11.10	DN80	575	324	450	419	500	1162
3541.13.10	DN100	575	324	450	419	500	1162
3541.14.10	DN125	656	406	532	435	550	1241
3541.15.10	DN150	656	406	532	450	550	1271

\* Attacchi flangiati - Flangia adatta per accoppiamento a controflangia UNI EN 1092-1.

\*\*Quota minima (regolabile mediante piedini in dotazione al filtro, prolungabili di 200 mm circa).

## CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

Diagramma portata - caduta di pressione



Codice	Misura	Q <sub>20</sub> * [m <sup>3</sup> /h]	Q <sub>30</sub> ** [m <sup>3</sup> /h]
3541.09.10	DN50	14	23
3541.10.10	DN65	35	46
3541.11.10	DN80	42	57
3541.13.10	DN100	55	73
3541.14.10	DN125	100	131
3541.15.10	DN150	141	173

\* Portata con perdita di carico pari a 20 kPa

\*\*Portata con perdita di carico pari a 30 kPa

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Mediante un percorso obbligato, il fluido è costretto a entrare nella camera di filtrazione dove, attraverso l'azione contemporanea di:

- cartuccia filtrante
- magneti
- specifico dimensionamento della sezione della camera di filtrazione l'acqua carica di detriti viene opportunamente filtrata.

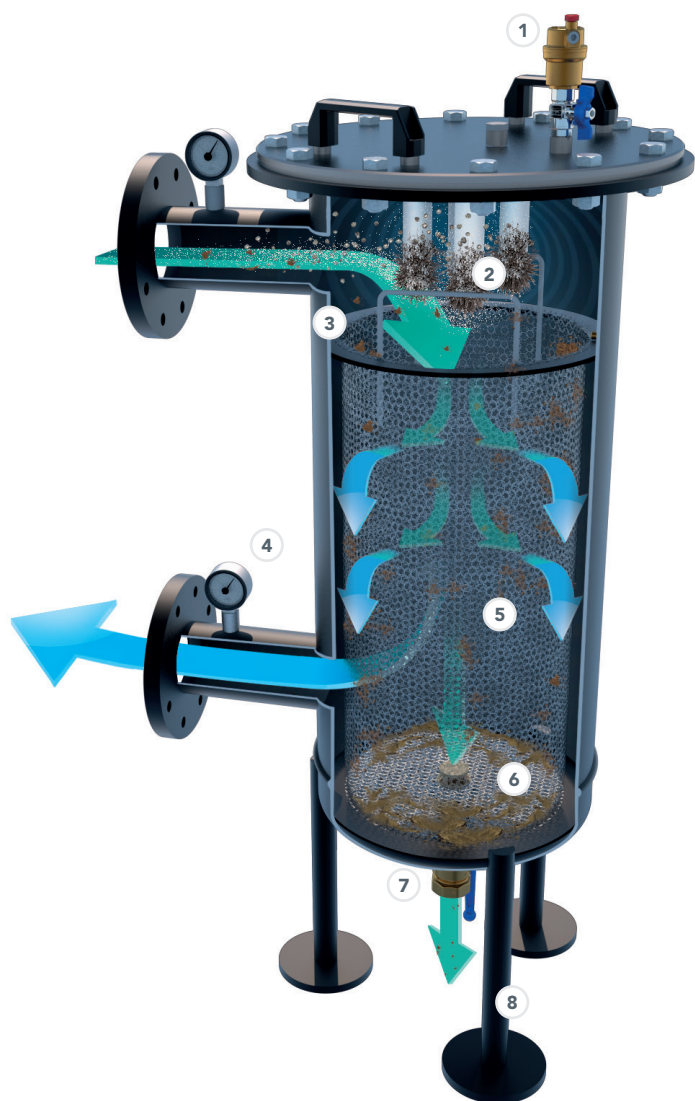
La prima azione che favorisce la corretta filtrazione è data dall'improvvisa variazione di sezione (la camera di filtrazione ha un diametro molto maggiore del condotto), che rallenta il moto del fluido e di conseguenza la velocità di trascinamento delle particelle in esso sospeso. Le particelle più pesanti precipitano verso il basso per effetto della

gravità, che prevale sulla forza di trascinamento, conferendo a questo filtro anche le proprietà tipiche di comuni defangatori.

Le particelle più leggere (aventi dimensione maggiore di 100 micron) vengono invece trattenute all'interno del cestello grazie a un effetto di filtrazione diretta.

I magneti, posizionati sull'estremità superiore del filtro stesso, bloccano tutte le impurità che presentano caratteristiche magnetiche (residui ferrosi, fanghiglia metallica).

**In questo modo tutti i contaminanti magnetici (residui ferrosi) e non magnetici (fanghi, sabbia, ecc...) presenti nell'impianto vengono rimossi.**



- acqua sporca
- acqua pulita

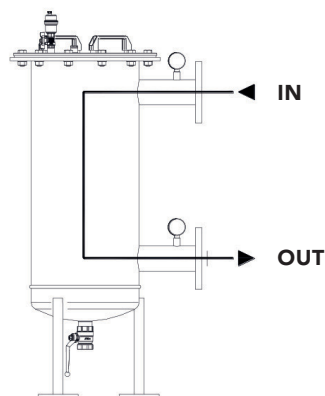
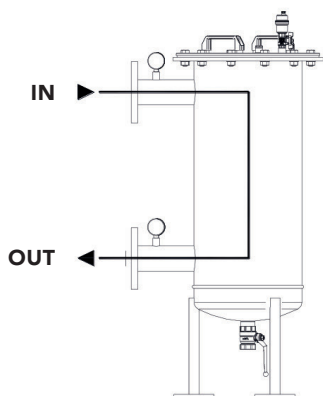
- 1 VALVOLA DI SFOGO ARIA AUTOMATICA**  
per eliminare l'aria in fase di riempimento, completa di valvola di intercettazione a sfera.
- 2 GRUPPO FILTRAZIONE MAGNETICA**  
Potenti magneti al neodimio in grado di catturare particelle ferrose quali ruggine che si forma per effetto della corrosione durante il normale funzionamento di un impianto, detriti metallici, residui di lavorazioni ecc...  
Il gruppo di magneti è protetto dal contatto diretto con l'acqua da una guaina sfilabile che facilita le operazioni di pulizia del filtro.  
Per maggiori dettagli, consultare la sezione "Guida alla manutenzione" della presente scheda tecnica.
- 3 REPENTINO AUMENTO DI SEZIONE**  
Induce un rallentamento nella velocità del fluido.  
Vel. media di entrata: 2,5 m/s  
Vel. media dopo l'entrata nel filtro: 0,2 m/s  
Viene favorito il deposito delle particelle per gravità.
- 4 COPPIA DI MANOMETRI**  
Attraverso la visualizzazione della pressione differenziale è possibile valutare il grado di intasamento del filtro.
- 5 RETE METALLICA FILTRANTE**  
Rete in acciaio inox stirata (grado di filtrazione 100 micron) contenuta in un cestello facilmente estraibile dall'alto. Questo è dotato di otturatore automatico di chiusura, posizionato sul fondo, per impedire la fuoriuscita di impurità in fase di manutenzione.
- 6 ZONA DI ACCUMULO**  
Ampia e molto distante dal passaggio del flusso, con conseguenti attività di manutenzione meno frequenti.
- 7 VALVOLA A SFERA DI SPURGO**  
Misura 1"1/4.
- 8 BASAMENTO**  
Altezza regolabile.

## GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

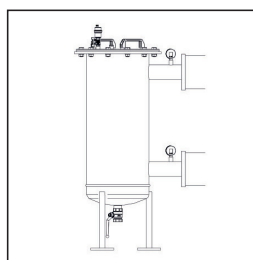
- Si consiglia di installare **MG Plus** sul ritorno del circuito primario (**in ingresso al generatore**) e comunque a monte dei dispositivi da proteggere (circolatori, scambiatori ecc...). Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente attorno a **MG Plus** al fine di permettere le successive operazioni di manutenzione;
- Svuotare l'impianto e individuare la tubazione di ritorno;
- Installare le **valvole di intercettazione** a monte e a valle del filtro, in modo da permettere le operazioni di manutenzione e pulizia

programmata del filtro;

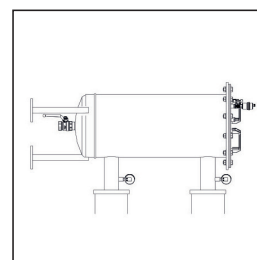
- È consigliabile prevedere un by-pass in modo da non interrompere l'erogazione del servizio del generatore durante le operazioni di pulizia del filtro;
- Installare **MG Plus** assicurandosi che tutti i raccordi siano correttamente allineati;
- Installare **MG Plus** rispettando una delle configurazioni di seguito riportate:



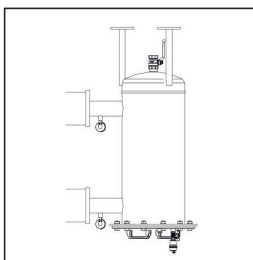
- Avvitare tutti i componenti forniti smontati dal filtro (valvola di scarico impurità alla parte inferiore del filtro, valvola di scarico aria e relativo dispositivo di intercettazione e manometri);
- Al fine di un corretto funzionamento, il filtro deve essere installato in **posizione verticale**, con la valvola di scarico impurità rivolta verso il basso;
- Dopo aver completato l'installazione, assicurarsi che, con le valvole di intercettazione completamente aperte, non vi siano perdite o trafiletti di acqua



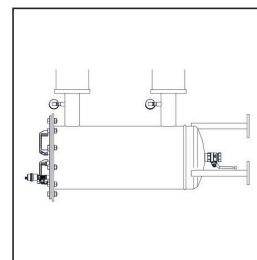
OK



NO

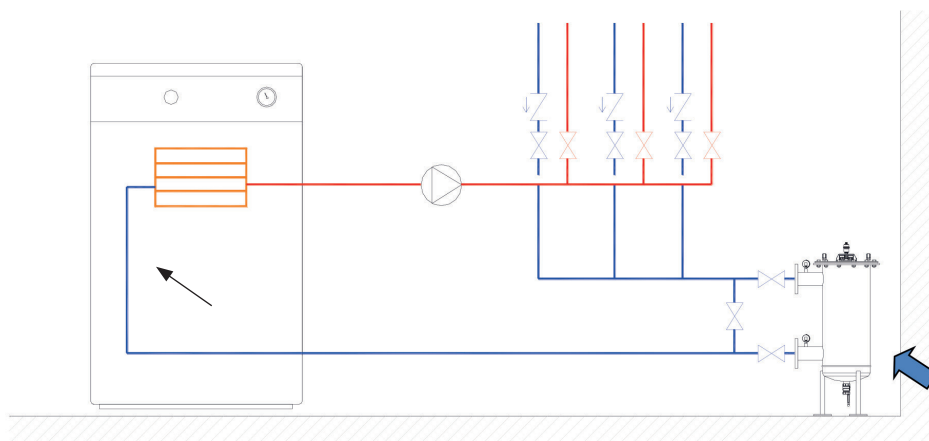


NO



NO

## SCHEMI APPLICATIVI



**Schema 1:**  
MG Plus installato sul ritorno del circuito primario, in ingresso al generatore.

## GUIDA ALLA MANUTENZIONE

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

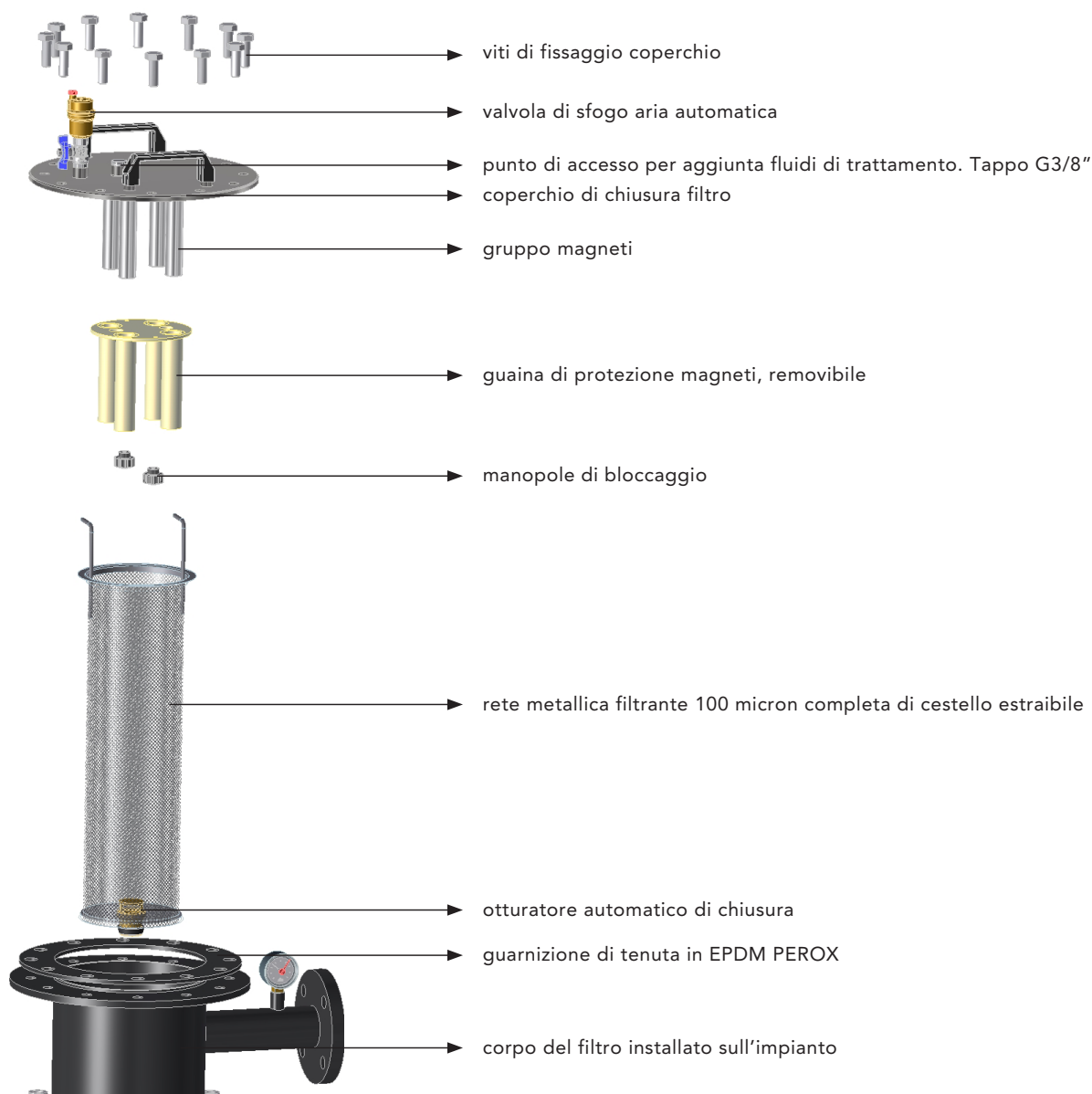
Prima di pulire **MG Plus**, verificare che l'ambiente di lavoro sia sicuro.

RBM raccomanda, nel caso in cui il filtro non sia stato installato con by-pass, che il generatore sia spento e che il sistema venga lasciato raffreddare a temperatura ambiente prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione; questo per evitare danni e scottature. Nel caso di filtro installato con by-pass, è sufficiente attendere che l'acqua in esso contenuta si sia sufficientemente raffreddata.

Per eseguire una corretta manutenzione e pulizia di **MG Plus**, seguire le operazioni di seguito illustrate:

- Intercettare il filtro tramite le valvole poste a monte e a valle del filtro;
- Scaricare un poco di acqua presente nel filtro, mediante la valvola di drenaggio inferiore, in modo da abbassare la pressione presente nel filtro;
- Svitare i dadi ed estrarre le viti che tengono fissato il coperchio superiore del filtro al corpo;
- Rimuovere il coperchio di chiusura dal filtro prestando attenzione a non danneggiare i magneti a esso fissati;
- Svitare le due manopole di bloccaggio della guaina di protezione magneti;

- Estrarre la guaina di protezione magneti, in questo modo è permesso eliminare facilmente le impurità ferrose catturate dai magneti. Lavare con acqua e sciacquare a fondo in modo da rimuovere completamente le impurità;
- Estrarre la rete metallica filtrante, mediante apposito cestello, e provvedere alla pulizia o sostituzione. L'otturatore automatico di chiusura sul fondo impedisce la fuoriuscita di impurità presenti all'interno del cestello. Lavare con acqua e sciacquare a fondo in modo da rimuovere completamente le impurità;
- Controllare che la guarnizione di tenuta non presenti segni di danni; sostituirla se fosse danneggiata;
- Riposizionare la rete metallica filtrante;
- Riposizionare la guaina di protezione magneti e serrare le due manopole di fissaggio. Serrare a mano, durante questa operazione non è richiesto l'ausilio di utensili;
- Riposizionare il coperchio superiore del filtro, le viti e serrare i dadi di fissaggio;
- Aprire nuovamente le valvole di intercettazione per aprire il sistema idraulico;
- Verificare l'assenza di tracce di perdite prima della rimessa in servizio;
- Ripristinare il corretto contenuto di agenti chimici condizionanti nelle quantità prescritte dal progettista.



## VOCI DI CAPITOLATO

### SERIE 3541

Filtro-defangatore magnetico autopulente multifunzione per centrali termiche, modello RBM MG Plus, avente la funzione di separazione di sporco magnetico e non magnetico, separazione dell'aria e punto di additivazione e dosaggio condizionante dell'impianto. Completo di valvola automatica di sfogo aria dotata di dispositivo di intercettazione, valvola a sfera per scarico impurità e coppia di manometri 0÷10 bar. Corpo principale e flange in acciaio verniciato esternamente. Coperchio di chiusura in acciaio. Tenute idrauliche in EPDM PEROX. Cestello di filtrazione ad ampia capacità, dotato di maglia filtrante con grado di filtrazione 100 micron estesa su tutta la superficie con doppia maglia di rinforzo (esterna e interna) in acciaio inossidabile. Otturatore automatico di chiusura sul fondo per impedire la fuoriuscita di sporcizia in fase di manutenzione. Magnet permanenti al neodimio, a montaggio asciutto, protetti esternamente da una guaina sfilabile, per la facile manutenzione e pulizia del filtro. Campo magnetico B=12.000 gauss. Numero magneti: 4. Attacchi flangiati PN16. Fluido utilizzabile acqua e acqua con glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Temperatura massima del fluido 95°C. Grado di filtrazione 100 micron. Misure disponibili DN50÷DN150.

*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.*