

Rev. 03/2016

SEPARATORE IDRAULICO

SEPARATORE IDRAULICO

+ Versioni filettate dotate di attacchi a bocchettone F sede piana, pertanto interventi di installazione e/o manutenzione agevolati

Autopulente: Defangatore dotato di rubinetto di scarico;

Separatore idraulico fornito in kit completo di guscio di coibentazione ed dispositivo di espulsione gas



GAMMA DI PRODUZIONE

Codice	Misura	Portata max. [l/h]
617.06.12	1"	2.500
617.07.12	1"1/4	4.000
617.08.12	1"1/2	6.000
617.09.12	2"	8.500
617.09.72	DN50	9.000
617.10.72	DN65	18.000
617.11.72	DN80	28.000
617.13.72	DN100	56.000
617.14.72	DN125	75.000
617.15.72	DN150	110.000

DESCRIZIONE

Il **separatoro idraulico** è un collettore predimensionato avente il compito di rendere indipendenti fra loro circuiti primari e secondari qualora, idraulicamente collegati, siano dotati di proprie pompe di circolazione.

LO SCOPO

L'inserimento del **separatoro**, come elemento di disgiunzione idraulica fra due circuiti, assicura principalmente le seguenti funzioni:

- annulla la reciproca influenza fra le stazioni di pompaggio dei diversi circuiti;
- favorisce la sedimentazione, la raccolta e lo scarico delle macroimpurità in sospensione nel fluido;
- favorisce la disaerazione dei circuiti mediante l'eliminazione automatica dei gas disciolti.

IL PRODOTTO

I **separatori idraulici** RBM sono forniti completi dei seguenti accessori premontati:

- degasatore modello Megaluft;
- valvola a sfera per scarico di fondo e drenaggio fanghi;
- guscio di isolamento termico.

Per favorire il montaggio di componenti ausiliari, quali organi di controllo temperatura e pressione, circuito di riempimento impianto, tubo di sicurezza per il collegamento al vaso di espansione tutti i se-

paratori idraulici della gamma RBM sono dotati di manicotti filettati G 1/2".

LA SCELTA

La scelta del **separatoro idraulico** viene eseguita sulla base della portata massima consigliata ai bocchelli di attacco. Di seguito viene riportata tabella indicante il valore di portata massima per ogni misura.

Misura	Portata max. [l/h]
1"	2.500
1" 1/4	4.000
1" 1/2	6.000
2"	8.500
DN50	9.000
DN65	18.000
DN80	28.000
DN100	56.000
DN125	75.000
DN150	110.000

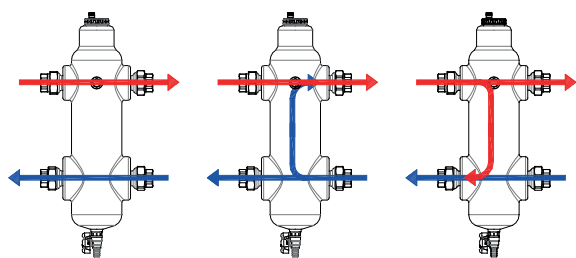


Fig. 1

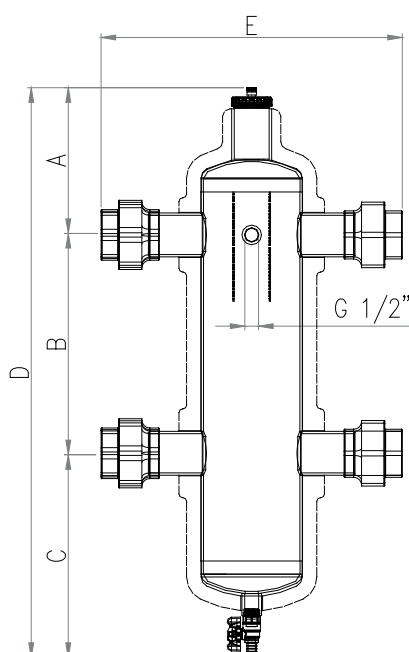
Fig. 2

Fig. 3

AVVERTENZE

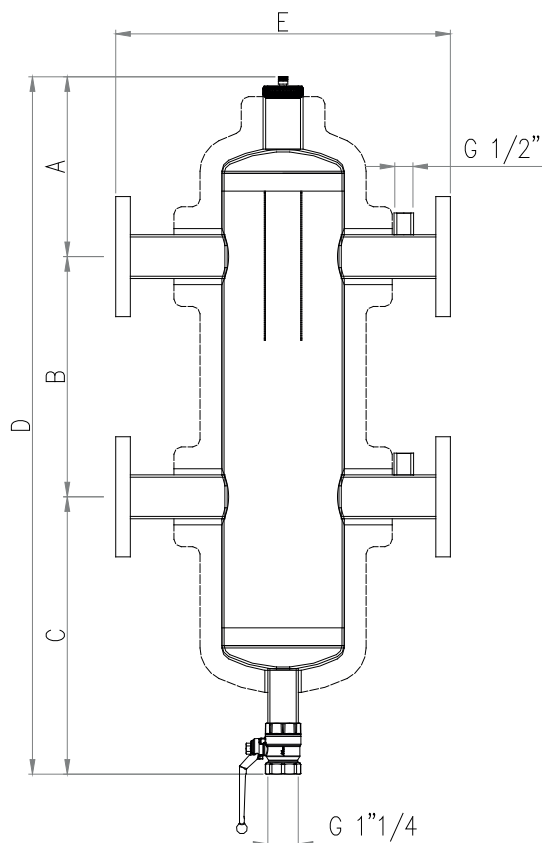
Particolare attenzione dovrà essere posta, in fase di progettazione, alle possibili variazioni di temperatura che i circuiti possono subire a causa della miscelazione indotta all'interno del **separatoro idraulico**. Un circuito secondario con portata superiore a quella circolante nel circuito primario (**fig. 2**), genera, infatti, attraverso il **separatoro idraulico**, una temperatura di mandata inferiore a quella posseduta dal circuito primario.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



SEPARATORO IDRAULICO FILETTATO

Codice	Misura	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
617.06.12	G 1"	160	220	186	566	259
617.07.12	G 1" 1/4	171	240	211	622	248
617.08.12	G 1" 1/2	226	260	221	707	331
617.09.12	G 2"	202	300	280	782	414



SEPARATORE IDRAULICO FLANGIATO

Codice	Misura	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
617.09.72	DN50	247	330	381	958	460
617.10.72	DN65	247	330	381	958	460
617.11.72	DN80	469	450	464	1383	526
617.13.72	DN100	469	450	464	1383	529
617.14.72	DN125	339	560	394	1293	670
617.15.72	DN150	339	560	394	1293	670

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo separatore	acciaio verniciato con polveri epossidiche
Corpo valvola a sfera	ottone nichelato
Corpo degasatore	ottone
Tenute valvola a sfera	PTFE
Tenute degasatore	EPDM PEROX e NBR
Conessioni filettate	bocchettoni F UNI-EN-ISO 228
Conessioni flangiate	PN16

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio:	
• corpo separatore	10 Bar (1000 kPa)
• valvola a sfera	25 Bar (2500 kPa)
• degasatore	10 Bar (1000 kPa)
Temperature consentite:	
• corpo e degasatore	0 ÷ +115 °C
• valvola a sfera	-15 ÷ +120 °C

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Quando esistono circuiti di produzione fluidi termici, più o meno complessi, dotati di proprie pompe di circolazione, e circuiti secondari di distribuzione all'utenza, anch'essi dotati di più pompe dedicate, è sicuramente possibile assistere a continue variazioni delle portate in gioco, tanto sul circuito primario (cascata di caldaie o di gruppi di refrigerazione), quanto sul circuito secondario (compensazione climatica della temperatura, chiusura zone termiche con valvole a due vie, ecc...).

Queste continue variazioni di portata, che normalmente si verificano nella maggior parte dei circuiti di distribuzione derivati direttamente da un impianto di produzione fluidi termici, possono essere causa di:

- alterazione dei bilanciamenti dei circuiti;
- variazione delle prestazioni di portata e prevalenza erogate dalle pompe, con conseguente variazione della mutua influenza che una stazione di pompaggio può esercitare sull'altra (incremento o sottrazione di portata), e con alterazione del già precario equilibrio fra il circuito primario e quello secondario. Infatti, la stazione di pompaggio del circuito primario è di fatto posta in serie alla stazione di pompaggio del circuito secondario.
- conseguente variazione delle prestazioni degli impianti e degli apparecchi terminali rispetto le condizioni di progetto.

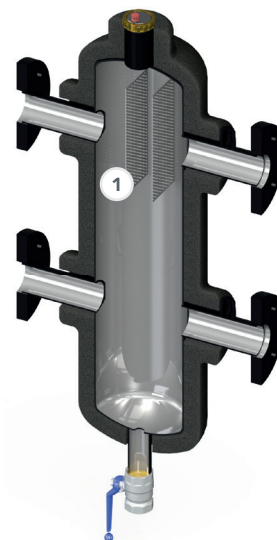
L'inserimento del separatore idraulico, come elemento di disgiunzione idraulica fra due circuiti, annulla l'azione di reciproco disturbo e di influenza fra le pompe presenti sui diversi circuiti, operando una sorta di virtuale divisione fra il circuito primario e quello secondario.

Questo è reso possibile grazie all'azzeramento delle pressioni indotte dalle stazioni di pompaggio dovuto alla brusca espansione del fluido all'interno del **separator idraulico**.

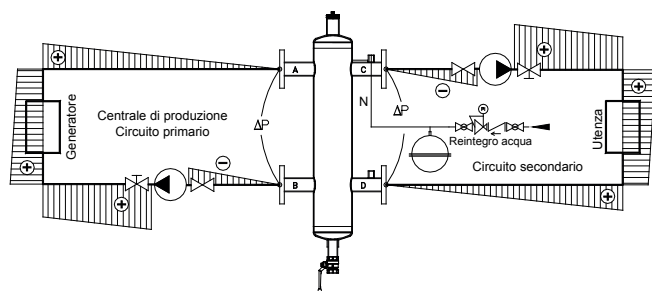
Il flusso di un circuito può quindi migrare, per sola inerzia, verso il bocchello di aspirazione dell'altro circuito, o cortocircuitare, verso il proprio bocchello di aspirazione, nel caso di riduzione parziale o totale della portata di uno dei due circuiti.

Questa libera migrazione avviene senza alcuna alterazione delle condizioni di lavoro dei due circuiti, grazie alla ridottissima caduta di pressione che i flussi incontrano nel percorrere il **separator idraulico**.

Nel contempo il fluido, transitando all'interno del separatore, è costretto ad attraversare una doppia **griglia forata**, questa ha la funzione di **favorire la sedimentazione, la raccolta e lo scarico delle macroimpurità in sospensione nel fluido inoltre favorire la disaerazione dei circuiti**. Le bolle di aria salgono verso l'alto e vengono espulse dal dispositivo di sfogo aria Megaluft, le impurità invece non presentando alcun tipo di ostacolo, discendono nella zona di accumulo, (quindi nessun pericolo che la particella di sporco possa essere ripresa dal flusso nel suo scorrere verso uscita del separatore), fintanto che non vengono espulse attraverso l'apertura del rubinetto di scarico.



1 Doppio setto frangiflusso



A fianco viene riportato uno schema tipico di inserimento di un **separator idraulico** come disgiuntore fra il circuito primario ed il circuito secondario.

Il **separator idraulico** è sicuramente il luogo più indicato per il collegamento del vaso di espansione e per la connessione del gruppo di caricamento e di reintegro.

Nella rappresentazione il **separator idraulico**, grazie anche al modesto valore di ΔP generato al transito del fluido, **rappresenta il punto neutro dell'impianto**. In questo punto, infatti, il valore della pressione è sempre uguale alla pressione di precarica dell'impianto (carico idrostatico), con o senza pompe in funzione.

GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

Si consiglia il rispetto delle seguenti semplici prescrizioni nell'installazione del Separator idraulico:

- Il **separator idraulico** deve essere installato in **posizione verticale**, al fine di permettere un funzionamento ottimale del dispositivo di sfogo aria e accumulo/scarico impurità.
- Con riferimento allo schema sopra riportato, **installare i circolatori**

in modo che entrambi risultino possibilmente contrapposti nel funzionamento rispetto la posizione del **separator idraulico**.

- **Prevedere a monte ed a valle, idonee intercettazioni** per consentire il sezionamento di uno o di entrambi i circuiti.
- Periodicamente **provvedere allo scarico dei fanghi sedimentati** sul fondo del **separator idraulico**.

APPLICAZIONI TIPICHE

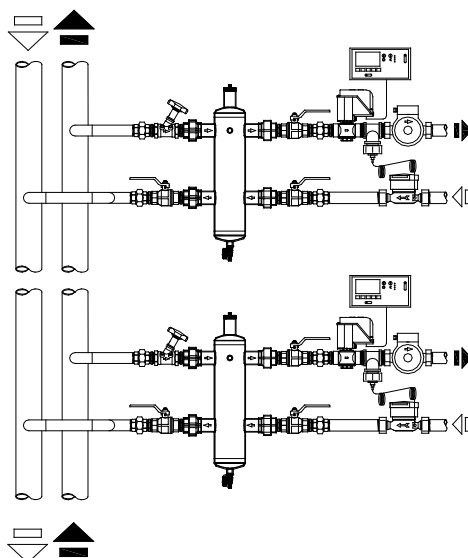
Schema 1

Applicazione del **separatore idraulico** come disgiuntore fra la colonna montante e le alimentazioni di zone termiche autonome.

Questa soluzione permette al circuito secondario, alimentante la colonna montante, di non essere idraulicamente influenzato dal funzio-

namento delle zone termiche.

La prevalenza del circuito secondario garantirà esclusivamente la circolazione del fluido termico fino ai singoli **separatori idraulici**.

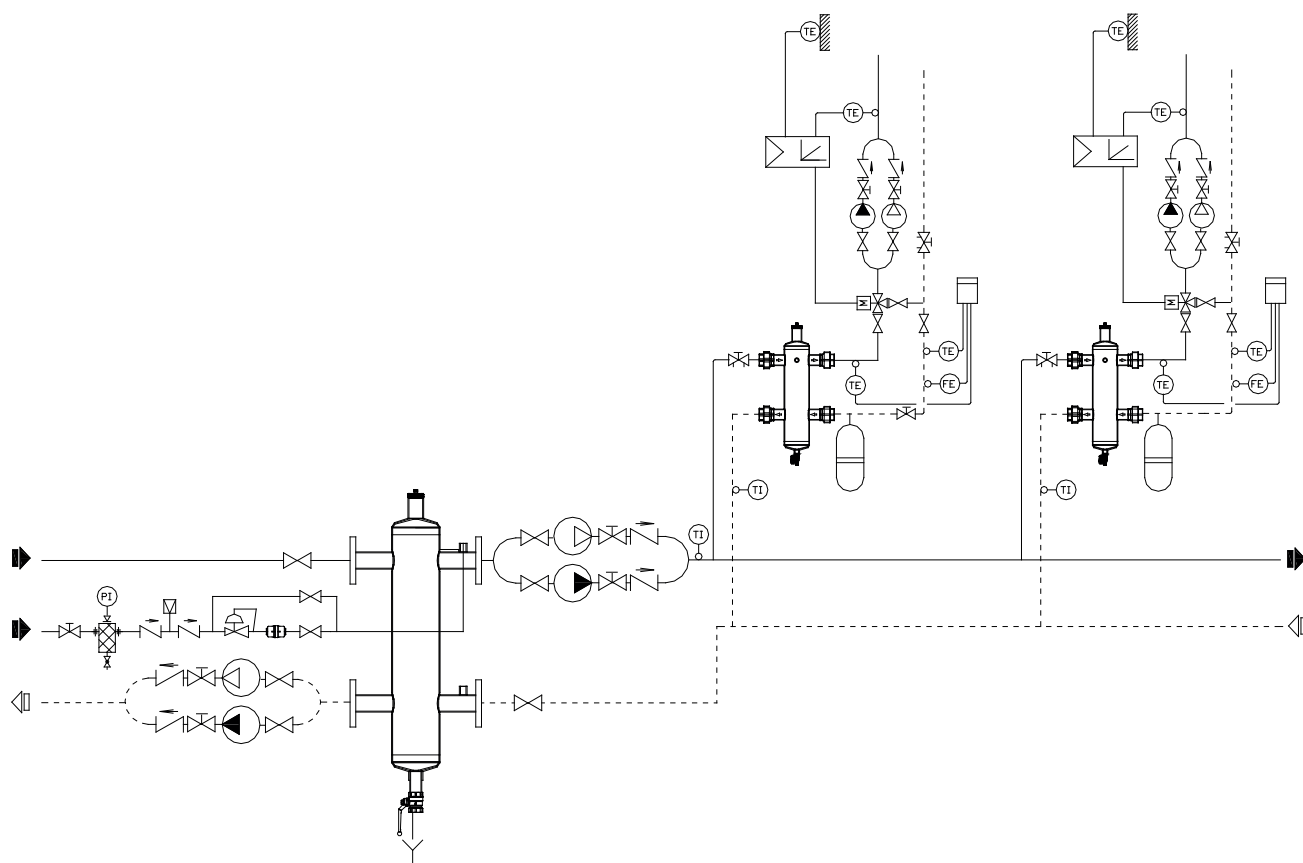


Schema 2

Applicazione del **separatore idraulico** come disgiuntore fra il circuito primario di centrale ed il circuito secondario di distribuzione.

Con utenze alimentate da proprie pompe (ad esempio per circuiti con

elevate cadute di pressione) il **separatore idraulico** trova impiego come disgiuntore con il circuito secondario.



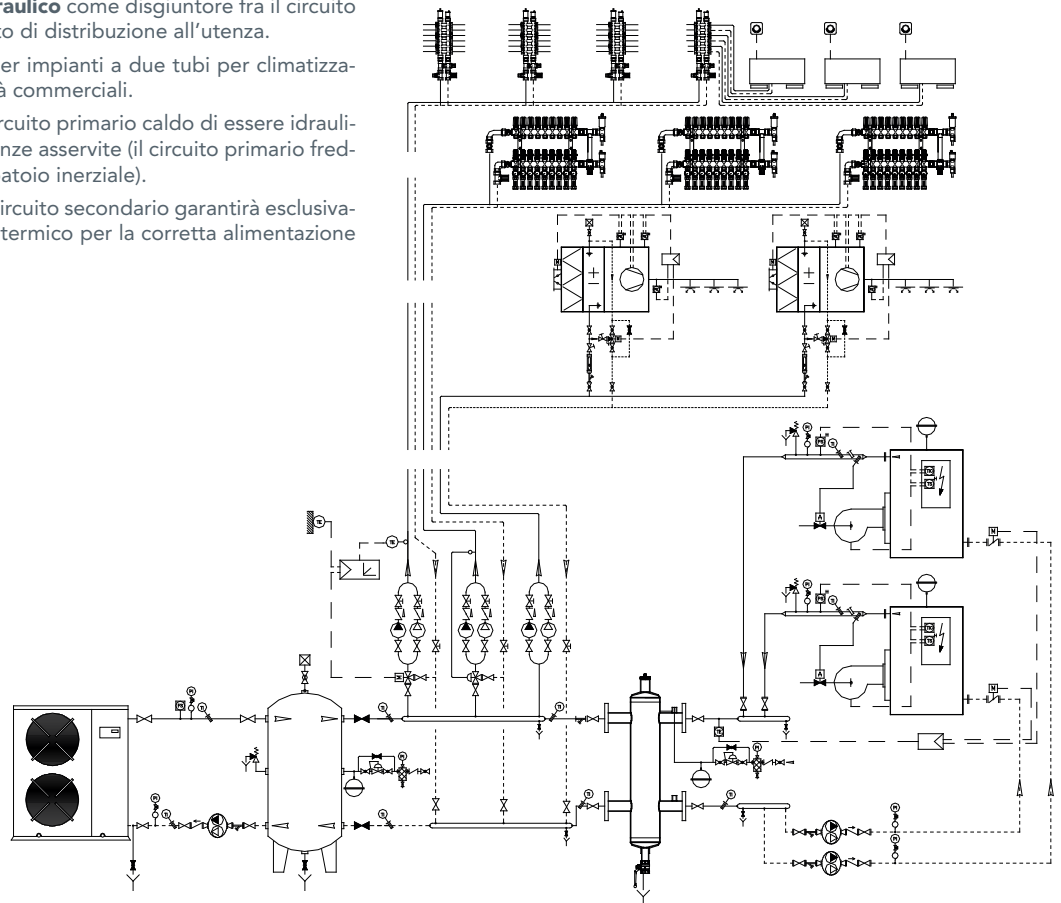
Schema 3

Applicazione del **separatore idraulico** come disgiuntore fra il circuito di produzione calore ed il circuito di distribuzione all'utenza.

Soluzione tipica da impiegare per impianti a due tubi per climatizzazione ambiente di uffici o attività commerciali.

Questa soluzione permette al circuito primario caldo di essere idraulicamente indipendente delle utenze asservite (il circuito primario freddo è reso indipendente dal serbatoio inerziale).

La prevalenza delle pompe del circuito secondario garantirà esclusivamente la circolazione del fluido termico per la corretta alimentazione degli apparecchi terminali.

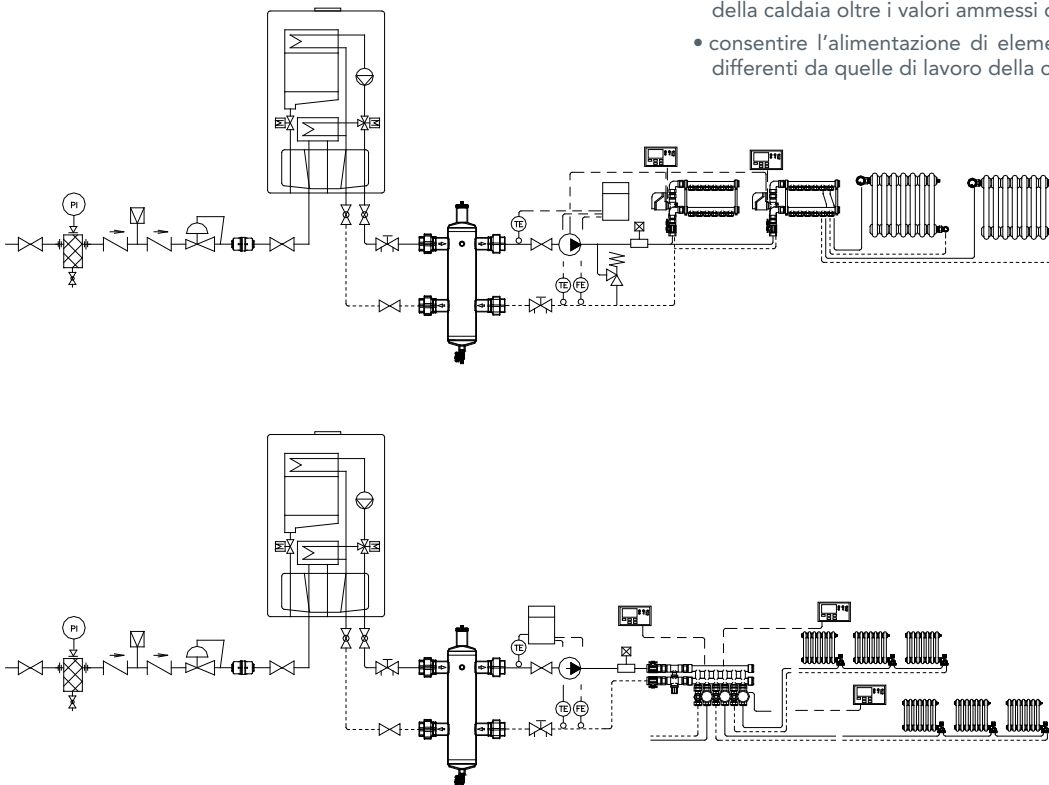


Schema 4

Applicazione del **separatore idraulico** come disgiuntore fra una caldaia murale e l'impianto di alimentazione di una abitazione residenziale dotata di due zone termiche. Soluzione tipica da impiegare quando le prestazioni del circolatore della caldaia sono insufficienti a garantire la corretta alimentazione degli apparecchi terminali.

Questa soluzione permette di:

- evitare manomissioni alla caldaia per la sostituzione del circolatore con conseguente decadimento della garanzia;
- evitare l'inserimento in serie di un secondo circolatore che garantirebbe la corretta alimentazione degli elementi terminali, ma aumenterebbe in modo anomalo e pericoloso la circolazione all'interno della caldaia oltre i valori ammessi dal costruttore;
- consentire l'alimentazione di elementi terminali con portate o ΔT differenti da quelle di lavoro della caldaia.



VOCI DI CAPITOLATO

SERIE 617 (filettato)

Separatore idraulico filettato, predimensionato avente il compito di rendere indipendenti fra loro circuiti primari e secondari qualora dotati di proprie pompe di circolazione. Corpo separatore in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Corpo valvole e degasatore in ottone. Tenute valvola a sfera in PTFE. Tenute degasatore in EPDM PEROX e NBR. Connessioni filettate F UNI-EN-ISO 228 a bocchettone. Misure disponibili 1" ÷ 2". Attacco frontale per accessori filettato 1/2" UNI-EN-ISO 228. Pressione max. di esercizio corpo separatore 10 Bar. Pressione max. di esercizio valvola a sfera 25 Bar. Pressione max. di esercizio degasatore 10 Bar. Temperature consentite degasatore 0 ÷ +115 °C. Temperature consentite valvole a sfera -15 ÷ +120 °C

SERIE 617 (flangiato)

Separatore idraulico flangiato, predimensionato avente il compito di rendere indipendenti fra loro circuiti primari e secondari qualora dotati di proprie pompe di circolazione. Corpo separatore in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Corpo valvole e degasatore in ottone. Tenute valvola a sfera in PTFE. Tenute degasatore in EPDM PEROX e NBR. Connessioni flangiate PN16. Misure disponibili DN50 ÷ DN150. Attacco frontale per accessori filettato 1/2" UNI-EN-ISO 228. Pressione max. di esercizio corpo separatore 10 Bar. Pressione max. di esercizio valvola a sfera 25 Bar. Pressione max. di esercizio degasatore 10 Bar. Temperature consentite degasatore 0 ÷ +115 °C. Temperature consentite valvole a sfera -15 ÷ +120 °C

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.

RBM Spa

Via S. Giuseppe, 1 • 25075 Nave (Brescia) Italy
Tel 030 2537211 • Fax 030 2531798 • info@rbm.eu • www.rbm.eu

 @rbmspa  RBM S.p.A.  rbm_spa_  Rbm Italia