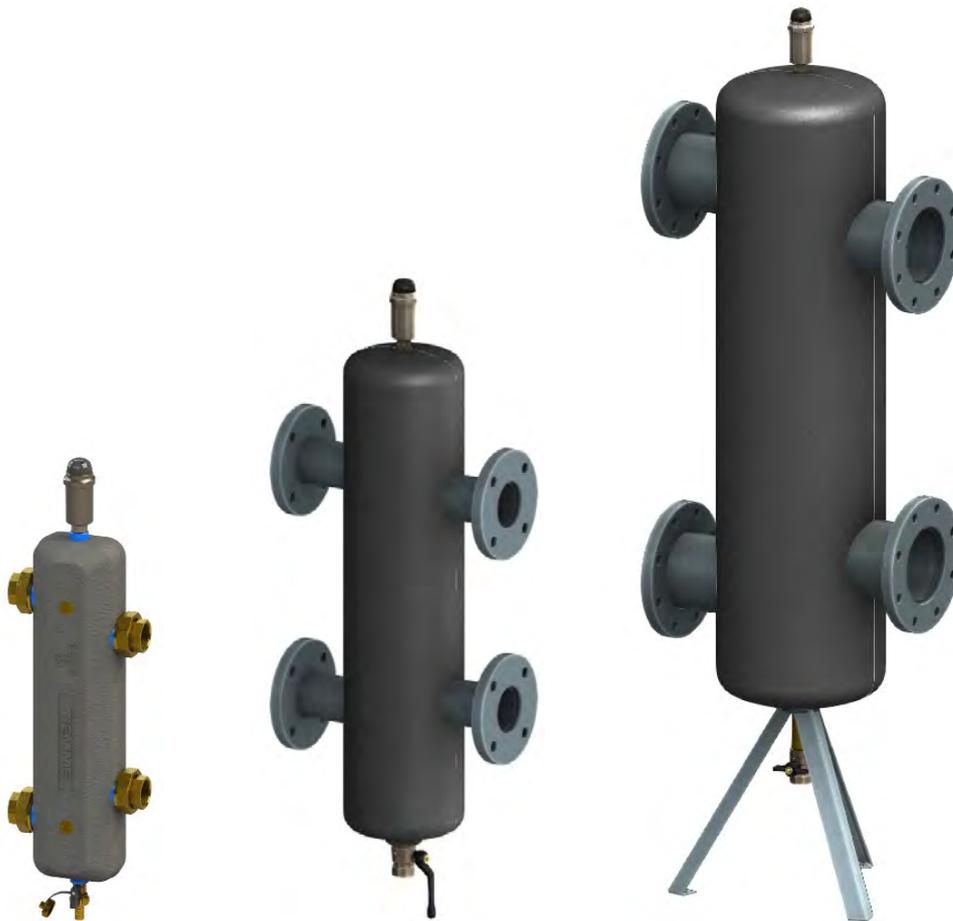


3165 / 3165ISOL / 3144 / 3144ISOL / 3167ISOL SEPARATORI IDRAULICI IN ACCIAIO



DESCRIZIONE

Il separatore idraulico viene impiegato per rendere idraulicamente indipendente il circuito primario (generatore di calore) dal circuito secondario (utenze), compensando eventuali differenze di portata o perdite di carico richieste, ed eliminando la reciproca influenza tra circolatori installati in serie.

Trova applicazione negli impianti di riscaldamento e raffrescamento dove sono presenti almeno un circolatore principale e uno o più circolatori secondari di distribuzione.

In aggiunta alla funzione primaria, il separatore idraulico Tiemme garantisce allo stesso tempo altre importanti funzioni:

- **Funzione di punto di disareazione dell'impianto** grazie all'applicazione di una valvola di sfogo aria automatica nel punto più alto del separatore;
- **Funzione di defangazione** dovuta all'ampia sezione del dispositivo che provoca un rallentamento del fluido e la sedimentazione di impurità e fanghi sul fondo, facilmente eliminabili grazie al rubinetto di scarico;
- **Funzione magnetica** che permette di trattenere le impurità ferrose grazie al potente magnete inserito internamente, facilmente asportabile e pulibile (art. 3144 - 3144ISOL).

VANTAGGI / PUNTI DI FORZA

- Tre funzioni svolte da un unico prodotto: funzione di separatore / disareatore / defangatore.
- Dotato di valvola di sfogo aria automatica con elevate capacità di scarico.
- Disponibile versione magnetica (art. 3144 – 3144ISOL).
- Disponibile versione dotata di coibentazione (art. 3165ISOL - 3144ISOL - 3167ISOL).

GAMMA DI PRODUZIONE

	Art.	Descrizione	Codice	Attacchi	Portata max * (m ³ /h)
	3165	Separatore idraulico filettato.	316 0006	G 1" F (ISO 228)	2,5
			316 0003	G 1" 1/4 F (ISO 228)	4
			316 0004	G 1" 1/2 F (ISO 228)	6
			316 0005	G 2" F (ISO 228)	9

	Art.	Descrizione	Codice	Attacchi	Portata max * (m ³ /h)
	3165ISOL	Separatore idraulico filettato, coibentato.	316 0001	G 1" F (ISO 228)	2,5
			316 0002	G 1" 1/4 F (ISO 228)	4
			316 0008	G 1" 1/2 F (ISO 228)	6
			316 0007	G 2" F (ISO 228)	9

	Art.	Descrizione	Codice	Attacchi	Portata max * (m ³ /h)
	3144	Separatore idraulico filettato, magnetico. 	314 0001	G 1" F (ISO 228)	2,5
			314 0002	G 1" 1/4 F (ISO 228)	4
			314 0003	G 1" 1/2 F (ISO 228)	6
			314 0004	G 2" F (ISO 228)	9

	Art.	Descrizione	Codice	Attacchi	Portata max * (m ³ /h)
	3144ISOL	Separatore idraulico filettato, magnetico, coibentato. 	314 0005	G 1" F (ISO 228)	2,5
			314 0006	G 1" 1/4 F (ISO 228)	4
			314 0007	G 1" 1/2 F (ISO 228)	6
			314 0008	G 2" F (ISO 228)	9

	Art.	Descrizione	Codice	Attacchi	Portata max * (m ³ /h)	
	3167ISOL	Separatore idraulico flangiato, coibentato.	316 0106	DN50	9	
			316 0107	DN65	20	
			316 0108	DN80	25	
			316 0109	DN100	40	
			Separatore idraulico flangiato, coibentato, dotato di basamento per sostegno a pavimento.	316 0110	DN125	65
				316 0111	DN150	95

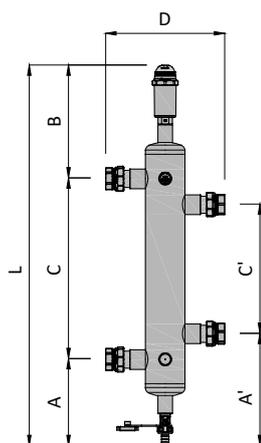
* Portata massima consigliata, calcolata agli attacchi del separatore idraulico.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

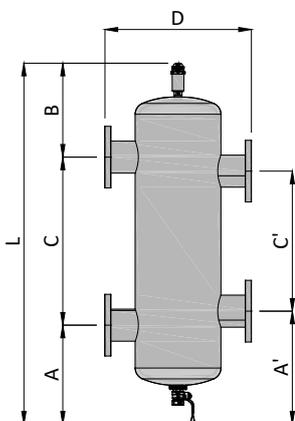
- Corpo separatore: Acciaio Fe360 verniciato con polveri epossidiche
- Corpo valvola di scarico: Ottone CW617N
- Corpo valvola di sfogo aria: Ottone CW617N nichelato
- Galleggiante valvola di sfogo aria: PP
- Raccordi in 3 pezzi di connessione: Ottone CW617N (art. 3165 – 3165ISOL – 3144 – 3144ISOL)
- Tenute idrauliche: NBR e EPDM
- Coibentazione: PE-X (art.3165ISOL - 3144ISOL) / PPE (art. 3167ISOL)
- Connessioni filettate: ISO 228 - bocchettoni tenuta piana (art. 3165 – 3165ISOL – 3144 – 3144ISOL)
- Connessioni flangiate: PN 16 EN 1092-1 (art. 3167ISOL)
- Attacco frontale: 1/2" F ISO 228 (art. 3165 – 3165ISOL – 3144 – 3144ISOL)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Temperatura massima di esercizio: +110 °C (art. 3165 - 3144) / +100 °C (art. 3165ISOL - 3144ISOL - 3167ISOL)
- Temperatura minima di esercizio: 0 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida)
- Pressione massima di esercizio: 10 bar
- Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 4 bar
- Potenza magnete: 12.000 Gauss (art. 3144 - 3144ISOL)
- Compatibilità fluidi: Acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%)

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI


Art.	Codice	Misura	A (mm)	A' (mm)	B (mm)	C (mm)	C' (mm)	D (mm)	L (mm)	Volume (litri)
3165	316 0006	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	316 0003	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	316 0004	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	316 0005	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3165ISOL	316 0001	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	316 0002	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	316 0008	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	316 0007	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3144	314 0001	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	314 0002	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	314 0003	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	314 0004	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5
3144ISOL	314 0005	G 1" F	165	215	220	350	250	229	735	1,9
	314 0006	G 1"1/4 F	165	215	220	350	250	269	735	2,65
	314 0007	G 1"1/2 F	190	240	245	500	400	320	935	6
	314 0008	G 2" F	190	240	245	650	550	338	1085	11,5

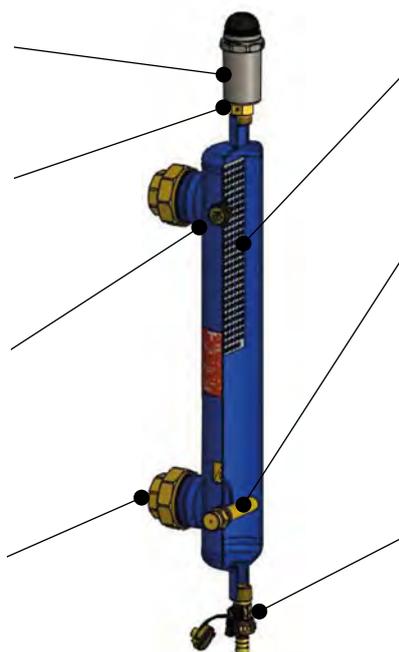


Art.	Codice	Misura	A (mm)	A' (mm)	B (mm)	C (mm)	C' (mm)	D (mm)	L (mm)	Volume (litri)
3167ISOL	316 0106	DN50	340	365	320	320	270	350	980	11
	316 0107	DN65	350	375	335	400	350	400	1085	18
	316 0108	DN80	350	400	335	500	400	500	1185	34
	316 0109	DN100	350	400	335	600	500	520	1285	60
	316 0110	DN125	575 *	650 *	335	750	600	520	1660	68
	316 0111	DN150	580 *	655 *	340	1000	850	600	1920	140

* misura comprensiva di basamento per sostegno.

DESCRIZIONE COMPONENTI

- Valvola di sfogo aria automatica:**
consente di eliminare l'aria presente nell'impianto.
- Valvola di blocco e intercettazione:**
consente di effettuare la manutenzione /sostituzione della valvola di sfogo aria senza dover svuotare l'impianto.
- Attacco filettato G 1/2" (fornito tappato):**
(art. 3144 - 3144ISOL - 3165 - 3165ISOL)
permette l'installazione di un pozzetto porta-sonda (art. 9561T) in modo da monitorare la temperatura del fluido di mandata.
- Raccordi in 3 pezzi sede piana:**
(art. 3144 - 3144ISOL - 3165 - 3165ISOL)
agevolano le operazioni di installazione del separatore.



Maglia metallica: favorisce la separazione delle impurità ed il convogliamento delle bolle d'aria verso la valvola di sfogo aria posizionata all'estremità superiore del separatore.

Magnete 12.000 Gauss:
(art. 3144 - 3144ISOL)
posizionato nella parte inferiore del dispositivo, permette di aumentare l'efficienza di filtrazione, bloccando tutte le impurità ferrose presenti all'interno dell'impianto, mediante l'azione del campo magnetico.

Valvola di carico/scarico: utile sia per effettuare le operazioni di carico dell'impianto, che per l'eliminazione dei sedimenti depositati all'interno del separatore.

FUNZIONAMENTO

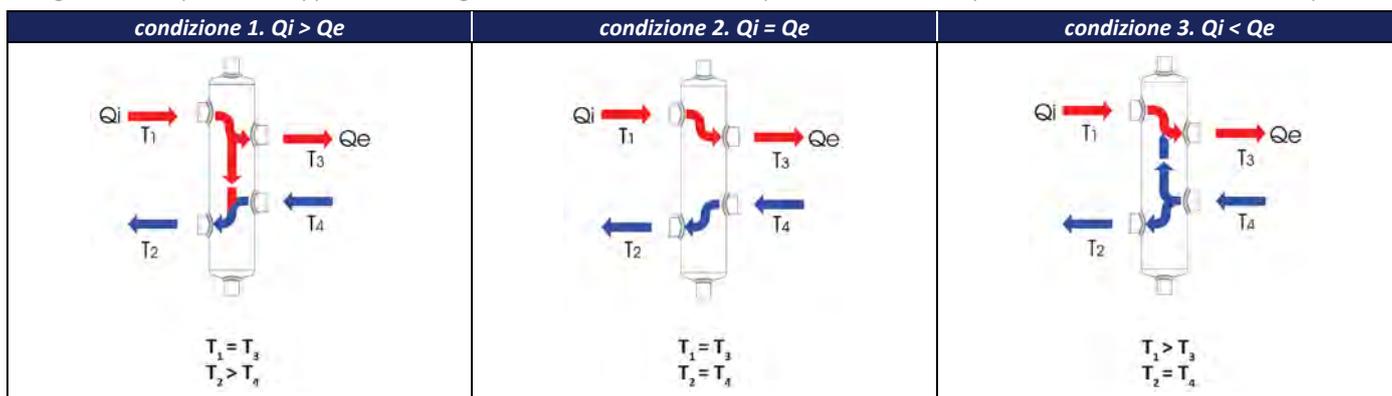
Come già brevemente accennato, il separatore idraulico viene impiegato per rendere idraulicamente indipendente il circuito primario (generatore di calore) dal circuito secondario (utenze), compensando eventuali differenze di portata o perdite di carico richieste, ed eliminando la reciproca influenza tra circolatori installati in serie.

Il separatore idraulico è costituito da un recipiente disposto solitamente in posizione verticale, caratterizzato dalle **elevate sezioni di passaggio interne**, pertanto presenta **modeste perdite di carico**. E' provvisto di 4 attacchi laterali, due attacchi nella parte superiore e due nella parte inferiore, che consentono il collegamento dei circuiti primario e secondario.

Qualora le portate nel circuito primario e secondario siano identiche (condizione 2), il separatore idraulico non svolge alcuna funzione, mentre se una delle due correnti ha una portata superiore all'altra (condizioni 1 - 3), grazie al separatore idraulico una parte di tale portata viene indirizzata all'altra corrente, in modo da equilibrare le due portate.

In questo modo si evitano interferenze tra le pompe dei vari circuiti, migliorando la circolazione del fluido e garantendo per ogni singolo circuito collegato il funzionamento alle condizioni di progetto.

Di seguito viene riportata la rappresentazione grafica delle tre condizioni di equilibrio idraulico che possiamo trovare all'interno del separatore:



Dove:

Q_i = portata circuito primario

Q_e = portata circuito secondario

T_1 = Temperatura di mandata circuito primario

T_2 = Temperatura di ritorno circuito primario

T_3 = Temperatura di mandata circuito secondario

T_4 = Temperatura di ritorno circuito secondario

In fase di progettazione, è buona norma considerare le possibili variazioni di temperatura che i circuiti primario e secondario possono subire a causa della loro miscelazione all'interno del separatore.

SCelta DEL SEPARATORE IDRAULICO

I separatori idraulici Tiemme sono predimensionati per evitare l'insorgere di problematiche comuni legate a valori di ΔP troppo elevati, causati dall'interferenza di due o più circolatori, quali ad esempio:

- circolatori che non riescono a soddisfare la portata di progetto;
- guasti ai circolatori;
- zone dell'impianto riscaldate anche a circolatore spento;

La scelta del separatore idoneo da inserire nell'impianto è da effettuarsi in funzione della portata massima che può attraversare il separatore (portata agli imbrocchi). La portata massima da tenere in considerazione dovrà essere il maggior valore tra la somma delle portate del circuito primario e la somma delle portate del circuito secondario.

La tabella riportata a lato mostra i valori di portata massima consigliati al separatore, da tenere in considerazione in fase di progetto.

Misura	Portata massima consigliata (m ³ /h)
1"	2,5
1"1/4	4
1"1/2	6
2"	9
DN50	9
DN65	20
DN80	25
DN100	40
DN125	65
DN150	95

INSTALLAZIONE

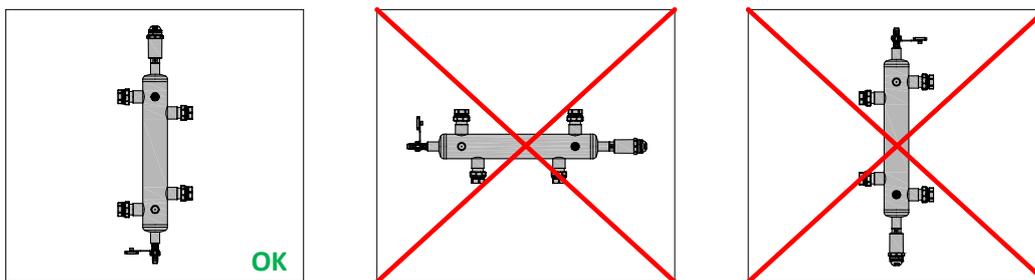
- Verificare che la caldaia sia spenta e l'acqua all'interno dell'impianto a temperatura ambiente. Prima di effettuare qualsiasi operazione di ispezione, pulizia o manutenzione, spegnere il generatore, chiudere le valvole di intercettazione e attendere che il fluido si sia raffreddato.

- Assemblare i vari componenti del separatore, forniti sfusi:

- montare i raccordi sui tronchetti laterali del corpo del separatore (art. 3165 – 3165ISOL – 3144 – 3144ISOL).
- montare la valvola automatica di sfogo aria sul tronchetto superiore del corpo del separatore.
- montare la valvola di scarico sul tronchetto inferiore del corpo del separatore.

- Rimuovere ogni possibile sporcizia presente dovuta alla realizzazione dell'impianto.

- Installare il separatore idraulico tra il circuito primario ed il circuito secondario, in **posizione verticale con la valvola di sfogo aria rivolta in alto**.



- Prevedere valvole di intercettazione a sfera a monte e a valle del separatore idraulico.

INSTALLAZIONE DEL GRUPPO MAGNETE ART. 3144MAG:

In qualunque momento, è possibile convertire il separatore idraulico art. 3165 e 3165ISOL (NON MAGNETICO) nella versione magnetica.

E' sufficiente effettuare due semplici operazioni:

- 1) Svitare e rimuovere il tappo dal corpo del separatore.
- 2) Inserire e avvitare il kit pozzetto con magnete (accessorio opzionale art. 3144MAG) sul corpo del separatore.

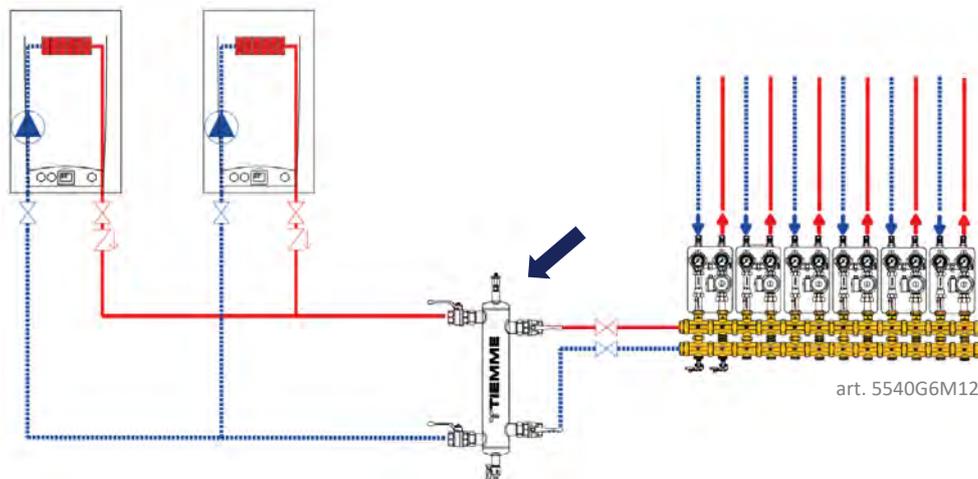


TEMPERATURE DELL'ACQUA SUPERIORI A 50 °C POSSONO PROVOCARE GRAVI USTIONI. DURANTE L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEL SEPARATORE IDRAULICO, ADOTTARE GLI ACCORGIMENTI NECESSARI AFFINCHÉ TALI TEMPERATURE NON ARRECHINO PERICOLO PER LE PERSONE.

TIEMME RACCORDERIE S.p.A. declina ogni responsabilità in caso guasti e/o incidenti derivanti dalla inosservanza delle presenti indicazioni e da un uso improprio del sistema. Le informazioni riportate non esentano l'utente dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica in vigore.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

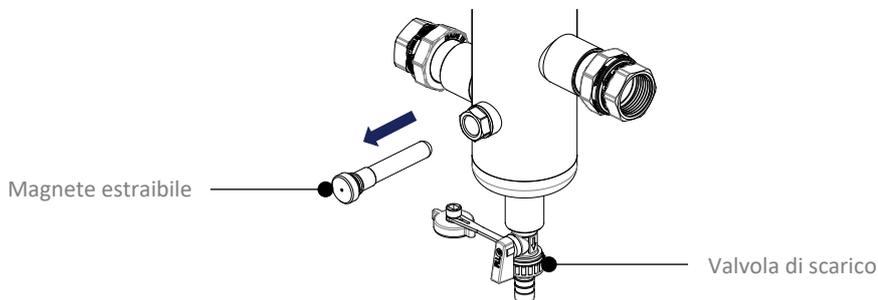
Impianto plurifamiliare con generatori termici in cascata. Collettore da centrale termica in ottone art. 5540G6M12 e separatore idraulico in acciaio.



MANUTENZIONE

Si consiglia periodicamente di provvedere alla pulizia del separatore idraulico:

- Intercettare le valvole a sfera posizionate a monte e a valle del separatore idraulico.
- Provvedere all'ispezione e pulizia del gruppo magnete (art. 3144 - 3144ISOL): svitare il magnete ed estrarlo dal pozzetto, consentendo in questo modo alle impurità ferrose attratte dal campo magnetico di staccarsi e depositarsi sul fondo del separatore.
- Effettuare lo spurgo dell'acqua contenuta nel separatore mediante l'apertura della valvola di scarico inferiore. Posizionare un recipiente di adeguate dimensioni sotto la valvola di scarico. L'apertura della valvola consentirà di far defluire l'acqua dell'impianto e con essa le impurità accumulate sul fondo del separatore idraulico.



Qualora necessario, è possibile sostituire la valvola di sfogo aria automatica (ricambio art. 1896). La valvola di blocco e intercettazione, interposta tra il corpo del separatore e la valvola di sfogo aria, consente di effettuare la manutenzione / sostituzione della valvola senza dover svuotare l'impianto.

ACCESSORI / RICAMBI



Art. 3144MAG
Cod. 316 0105
Kit pozzetto con magnete 1/2".

Accessorio per separatore idraulico art. 3165 - 3165ISOL
Ricambio per separatore idraulico art. 3144 - 3144ISOL

Consultare il catalogo prodotti per ulteriori dettagli.



Art. 1896
Cod. 198 0068
Valvola di sfogo aria automatica.

Ricambio per separatore idraulico (tutti i modelli)

VOCE DI CAPITOLATO

Art. 3165

Separatore idraulico filettato, completo di valvola di sfogo aria automatica e rubinetto di scarico con attacco portagomma. Realizzato in: corpo separatore in acciaio Fe360 verniciato con polveri epossidiche, corpo valvola di scarico in ottone CW617N, corpo valvola di sfogo aria in ottone CW617N nichelato, galleggiante valvola di sfogo aria in PP, raccordi in 3 pezzi di connessione in ottone CW617N, tenute idrauliche in NBR e EPDM. Connessioni filettate ISO 228 (bocchettoni tenuta piana), attacco frontale G 1/2" F ISO 228 per eventuale porta-sonda. Temperatura massima di esercizio: +110 °C. Temperatura minima di esercizio: 0 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 4 bar. Compatibilità fluidi: Acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%).

Misure disponibili: 1" (portata 2,5 m³/h) - 1"1/4 (portata 4 m³/h) - 1"1/2 (portata 6 m³/h) - 2" (portata 9 m³/h).

Art. 3165ISOL

Separatore idraulico filettato, coibentato, completo di valvola di sfogo aria automatica e rubinetto di scarico con attacco portagomma. Realizzato in: corpo separatore in acciaio Fe360 verniciato con polveri epossidiche, corpo valvola di scarico in ottone CW617N, corpo valvola di sfogo aria in ottone CW617N nichelato, galleggiante valvola di sfogo aria in PP, raccordi in 3 pezzi di connessione in ottone CW617N, tenute idrauliche in NBR e EPDM, coibentazione in PE-X. Connessioni filettate ISO 228 (bocchettoni tenuta piana), attacco frontale G 1/2" F ISO 228 per eventuale porta-sonda. Temperatura massima di esercizio: +100 °C. Temperatura minima di esercizio: 0 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 4 bar. Compatibilità fluidi: Acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%).

Misure disponibili: 1" (portata 2,5 m³/h) - 1"1/4 (portata 4 m³/h) - 1"1/2 (portata 6 m³/h) - 2" (portata 9 m³/h).

Art. 3144

Separatore idraulico magnetico filettato, completo di valvola di sfogo aria automatica e rubinetto di scarico con attacco portagomma. Realizzato in: Corpo separatore in acciaio Fe360 verniciato con polveri epossidiche, corpo valvola di scarico in ottone CW617N, corpo valvola di sfogo aria in ottone CW617N nichelato, galleggiante valvola di sfogo aria in PP, raccordi in 3 pezzi di connessione in ottone CW617N, tenute idrauliche in NBR e EPDM. Connessioni filettate ISO 228 (bocchettoni tenuta piana), attacco frontale G 1/2" F ISO 228 per eventuale porta-sonda. Temperatura massima di esercizio: +110 °C. Temperatura minima di esercizio: 0 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 4 bar. Potenza magnete: 12.000 Gauss. Compatibilità fluidi: Acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%).

Misure disponibili: 1" (portata 2,5 m³/h) - 1"1/4 (portata 4 m³/h) - 1"1/2 (portata 6 m³/h) - 2" (portata 9 m³/h).

Art. 3144ISOL

Separatore idraulico magnetico filettato, coibentato, completo di valvola di sfogo aria automatica e rubinetto di scarico con attacco portagomma. Realizzato in: corpo separatore in acciaio Fe360 verniciato con polveri epossidiche, corpo valvola di scarico in ottone CW617N, corpo valvola di sfogo aria in ottone CW617N nichelato, galleggiante valvola di sfogo aria in PP, raccordi in 3 pezzi di connessione in ottone CW617N, tenute idrauliche in NBR e EPDM, coibentazione in PE-X. Connessioni filettate ISO 228 (bocchettoni tenuta piana), attacco frontale G 1/2" F ISO 228 per eventuale porta-sonda. Temperatura massima di esercizio: +100 °C. Temperatura minima di esercizio: 0 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 4 bar. Potenza magnete: 12.000 Gauss. Compatibilità fluidi: Acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%).

Misure disponibili: 1" (portata 2,5 m³/h) - 1"1/4 (portata 4 m³/h) - 1"1/2 (portata 6 m³/h) - 2" (portata 9 m³/h).

Art. 3167ISOL

Separatore idraulico flangiato, coibentato, completo di valvola di sfogo aria automatica, rubinetto di scarico con attacco portagomma e basamento per sostegno a pavimento (basamento incluso solo nella misura DN125 - DN150).

Realizzato in: corpo separatore in acciaio Fe360 verniciato con polveri epossidiche, corpo valvola di scarico in ottone CW617N, corpo valvola di sfogo aria in ottone CW617N nichelato, galleggiante valvola di sfogo aria in PP, tenute idrauliche in NBR e EPDM, coibentazione in PPE, connessioni flangiate PN 16 EN 1092-1. Temperatura massima di esercizio: +100 °C. Temperatura minima di esercizio: 0 °C (purché il fluido rimanga in fase liquida). Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di funzionamento sfogo aria: 4 bar. Compatibilità fluidi: Acqua e soluzioni glicolate (percentuale massima glicole 30%).

Misure disponibili: DN50 (portata 9 m³/h) - DN65 (portata 20 m³/h) - DN80 (portata 25 m³/h) - DN100 (portata 40 m³/h) - DN125 (portata 65 m³/h) - DN150 (portata 95 m³/h).

CERTIFICAZIONI

