

Separatore idraulico



serie 548



01076/10
sostituisce dp 01076/09



Funzione

Il dispositivo è caratterizzato dalla presenza di differenti componenti funzionali, ciascuno dei quali soddisfa determinate esigenze tipiche dei circuiti al servizio degli impianti di climatizzazione.

- **Separatore idraulico**
Per rendere indipendenti i circuiti idraulici collegati.
- **Defangatore**
Per permettere la separazione e la raccolta delle impurità presenti nei circuiti. Dotato di collegamento intercettabile ad una tubazione di scarico.
- **Valvola automatica sfogo aria**
Per permettere l'evacuazione automatica dell'aria contenuta nei circuiti. Dotato di collegamento intercettabile per eventuale manutenzione.
- **Coibentazione**
I separatori, filettati e flangiati fino a DN 150, sono forniti completi di coibentazione a guscio, preformata a caldo, per garantirne il perfetto isolamento termico sia nell'utilizzo con acqua calda che refrigerata.

Documentazione di riferimento

- Depliant 01031 Disaeratore automatico serie 501
- Depliant 01054 Valvole automatiche di sfogo aria serie 5020

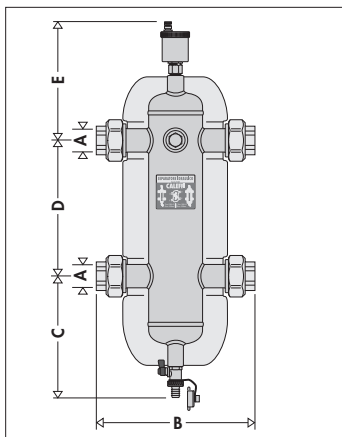
Gamma prodotti

- Serie 548 Separatore idraulico filettato con coibentazione preformata misure 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
 Serie 548 Separatore idraulico flangiato con coibentazione preformata misure DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150
 Serie 548 Separatore idraulico flangiato con sostegni a pavimento misure DN 200, DN 250, DN 300

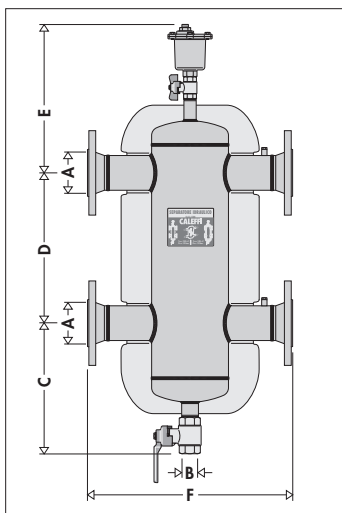
Caratteristiche tecniche

serie	548 filettati	548 flangiati
Materiali Corpo separatore: Corpo valvola automatica sfogo aria: Galleggiante valvola aut. sfogo aria: Tenute idrauliche valvola aut. sfogo aria: Corpo valvola di scarico: Corpo valvola intercettazione:	acciaio verniciato con polveri epossidiche ottone UNI EN 12165 CW617N, cromato PP EPDM ottone UNI EN 12165 CW617N -	acciaio verniciato con polveri epossidiche ottone UNI EN 12165 CW617N acciaio inox VITON ottone UNI EN 12165 CW617N ottone UNI EN 12165 CW617N
Prestazioni Fluidi d'impiego: Percentuale massima di glicole: Pressione max di esercizio: Campo temperatura di esercizio:	acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE 30% 10 bar 0÷110°C	acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE 50% 10 bar 0÷110°C
Attacchi Separatore: Portasonda: Valvola automatica sfogo aria: Scarico valvola automatica sfogo aria: Valvola di scarico:	1", 1 1/4", 1 1/2", 2" F a bocchettone frontale 1/2" F 1/2" M - portagomma	DN 50 - 65 - 80 - 100 - 125 - 150, PN 16 DN 200 - 250 - 300, PN 10 accoppiamento con controflangia EN 1092-1 ingresso/uscita 1/2" F 3/4" F 3/8" F DN 50÷DN 150: 1 1/4" F DN 200÷DN 300: 2" F

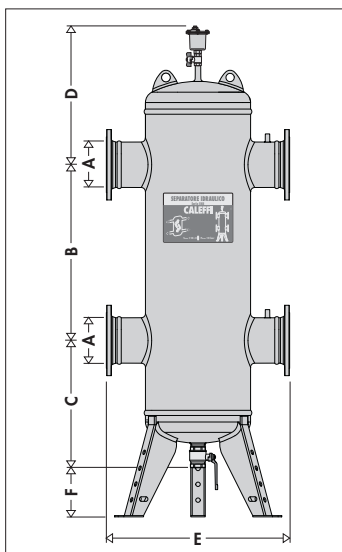
Dimensioni



Codice	A	B	C	D	E	Massa (kg)
548006	1"	225	195	220	204	2,7
548007	1 1/4"	248	225	240	214	3,8
548008	1 1/2"	282	235	260	224	5,7
548009	2"	315	281	300	230	11,8



Codice	A	B	C	D	E	F	Massa (kg)
548052	DN 50	1 1/4"	341	330	398	460	34,5
548062	DN 65	1 1/4"	341	330	398	460	39
548082	DN 80	1 1/4"	389	450	440	526	51
548102	DN 100	1 1/4"	389	450	440	529	55
548122	DN 125	1 1/4"	374	560	499	670	104
548152	DN 150	1 1/4"	374	560	499	670	108



Codice	A	B	C	D	E	F	Massa (kg)
548200	DN 200	1000	610	400	900	250	255
548250	DN 250	1100	660	460	1060	250	410
548300	DN 300	1200	710	500	1180	250	600

Senza coibentazione

Volumi

Misura	Volume (l)
1"	1,7
1 1/4"	2,6
1 1/2"	4,8
2"	13,5
DN 50	15
DN 65	15
DN 80	30
DN 100	30
DN 125	85
DN 150	88
DN 200	394
DN 250	778
DN 300	990

Caratteristiche tecniche coibentazione per modelli filettati e flangiati DN 125 e DN 150

Parte interna

Materiale: PE-X espanso a celle chiuse
 Spessore: - filettati 20 mm
 - flangiati 60 mm
 Densità: - parte interna: 30 kg/m³
 - parte esterna: 50 kg/m³ (filettati), 80 kg/m³ (flangiati)
 Conducibilità termica (ISO 2581): - a 0°C: 0,038 W/(m·K)
 - a 40°C: 0,045 W/(m·K)
 Coefficiente di resistenza al vapore (DIN 52615): > 1.300
 Campo di temperatura di esercizio: 0÷100°C
 Reazione al fuoco (DIN 4102): classe B2

Pellicola esterna (per modelli flangiati DN 125 e DN 150)

Materiale: alluminio grezzo goffrato
 Spessore: 0,70 mm
 Reazione al fuoco (DIN 4102): classe 1

Caratteristiche tecniche coibentazione per modelli flangiati da DN 50 a DN 100

Parte interna

Materiale: schiuma poliuretanic a espansa rigida a celle chiuse
 Spessore: 60 mm
 Densità: 45 kg/m³
 Conducibilità termica (ISO 2581): 0,023 W/(m·K)
 Campo di temperatura di esercizio: 0÷105°C

Pellicola esterna

Materiale: alluminio grezzo goffrato
 Spessore: 0,7 mm
 Reazione al fuoco (DIN 4102): classe 1

Coperture di testa

Materiale termoformato: PS

Principio di funzionamento

Quando nello stesso impianto coesistono un circuito primario di produzione dotato di propria pompa (o più di una) ed un circuito secondario di utenza con una o più pompe di distribuzione, si possono evidenziare delle condizioni di funzionamento dell'impianto per cui le pompe interagiscono, creando variazioni anomale delle portate e delle prevalenze ai circuiti.

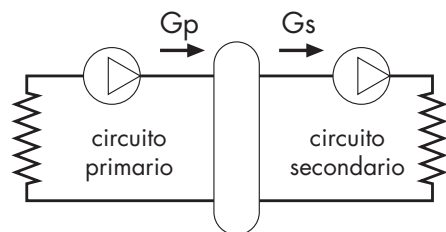
Il separatore idraulico crea una zona a ridotta perdita di carico, che permette di rendere idraulicamente indipendenti i circuiti primario e secondario ad esso collegati; **il flusso in un circuito non crea flusso nell'altro se la perdita di carico nel tratto comune è trascurabile.**

In questo caso, la portata che passa attraverso i rispettivi circuiti dipende esclusivamente dalle caratteristiche di portata delle pompe, evitando la reciproca influenza dovuta al loro accoppiamento in serie.

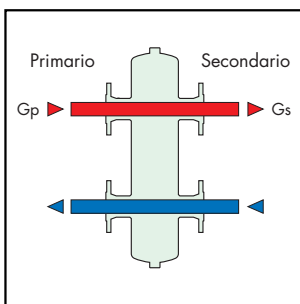
Utilizzando, quindi, un dispositivo con queste caratteristiche, la portata nel circuito secondario viene messa in circolazione solo quando la relativa pompa è accesa, permettendo all'impianto di soddisfare le

specifiche esigenze di carico del momento. Quando la pompa del secondario è spenta, non c'è circolazione nel corrispondente circuito; tutta la portata spinta dalla pompa del primario viene by-passata attraverso il separatore.

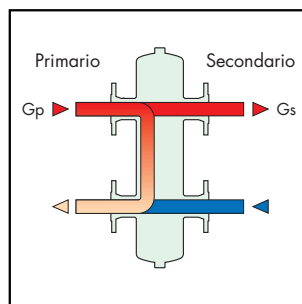
Con il separatore idraulico si può così avere un circuito di produzione a portata costante ed un circuito di distribuzione a portata variabile: condizioni di funzionamento tipiche dei moderni impianti di climatizzazione.



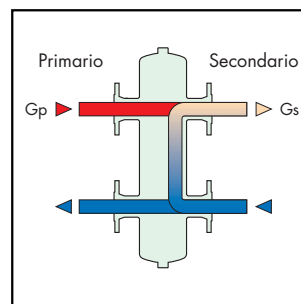
Di seguito vengono riportate, ad esempio, tre possibili situazioni di equilibrio idraulico. **Per avere più approfondite indicazioni circa le variazioni di temperatura indotte dai separatori, si consiglia di consultare la rivista Idraulica Caleffi n° 18, pagine da 7 a 11.**



$G_{\text{primario}} = G_{\text{secondario}}$

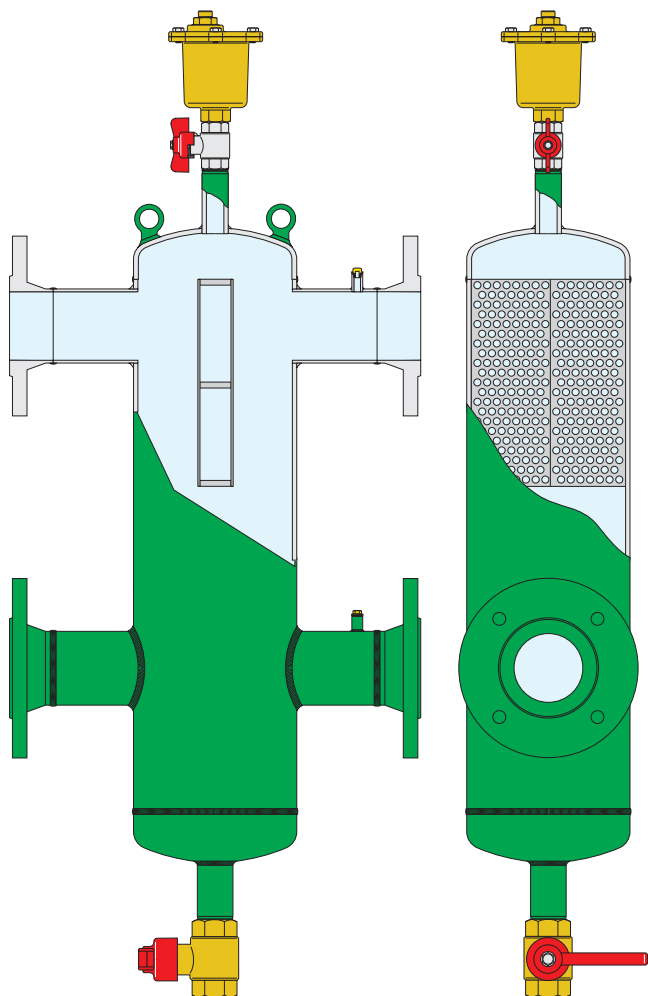


$G_{\text{primario}} > G_{\text{secondario}}$



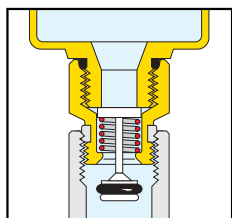
$G_{\text{primario}} < G_{\text{secondario}}$

Particolarità costruttive



Intercettazione valvola sfogo aria

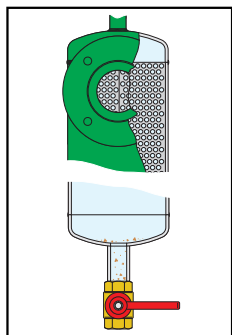
Nei separatori flangiati, l'intercettazione della valvola automatica sfogo aria viene effettuata manualmente attraverso la valvola a sfera. Nei separatori filettati, invece, la valvola di sfogo aria è intercettata automaticamente dal rubinetto che si chiude nel momento in cui la valvola viene asportata.



Elemento defangatore

Un'ulteriore funzione del separatore idraulico è svolta dall'elemento defangatore presente all'interno del dispositivo. Esso permette la separazione e la raccolta delle impurità presenti nell'impianto.

L'eliminazione di queste ultime viene effettuata grazie alla valvola, collegabile ad una tubazione di scarico, posta nella parte inferiore (apribile ad impianto funzionante).

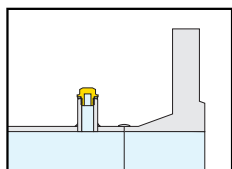


Attacchi portasonda

La gamma di separatori viene fornita con attacchi portasonda da 1/2", utilizzabili con sonde di temperatura o termometri di misura.

I modelli flangiati sono dotati di attacco sia sulla mandata che sul ritorno, punti significativi per la misura.

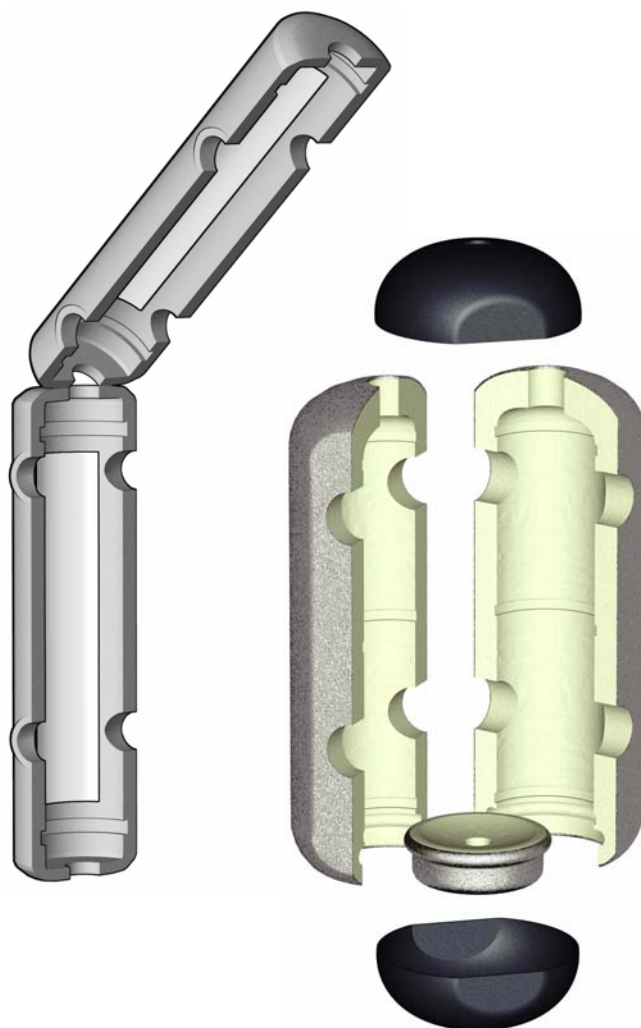
Essendo i collegamenti del separatore reversibili sul primario o secondario, viene estesa la possibilità di misura della temperatura del fluido termovettore.



Coibentazione

I separatori sono forniti completi di coibentazione che, per la serie flangiata fino a DN 100, è costituita da un guscio in schiuma poliuretana espansa ricoperta da un foglio di alluminio, mentre, per quella filettata e flangiata da DN 125 e DN 150, è costituita da un guscio preformato a caldo in PE-X espanso a celle chiuse.

Tali coibentazioni garantiscono non solo un perfetto isolamento termico ma anche l'ermeticità al passaggio di vapore acqueo dall'ambiente esterno verso l'interno. Per questi motivi, queste coibentazioni sono utilizzabili anche in circuiti ad acqua refrigerata, in quanto impediscono il formarsi della condensa sulla superficie del corpo valvola.



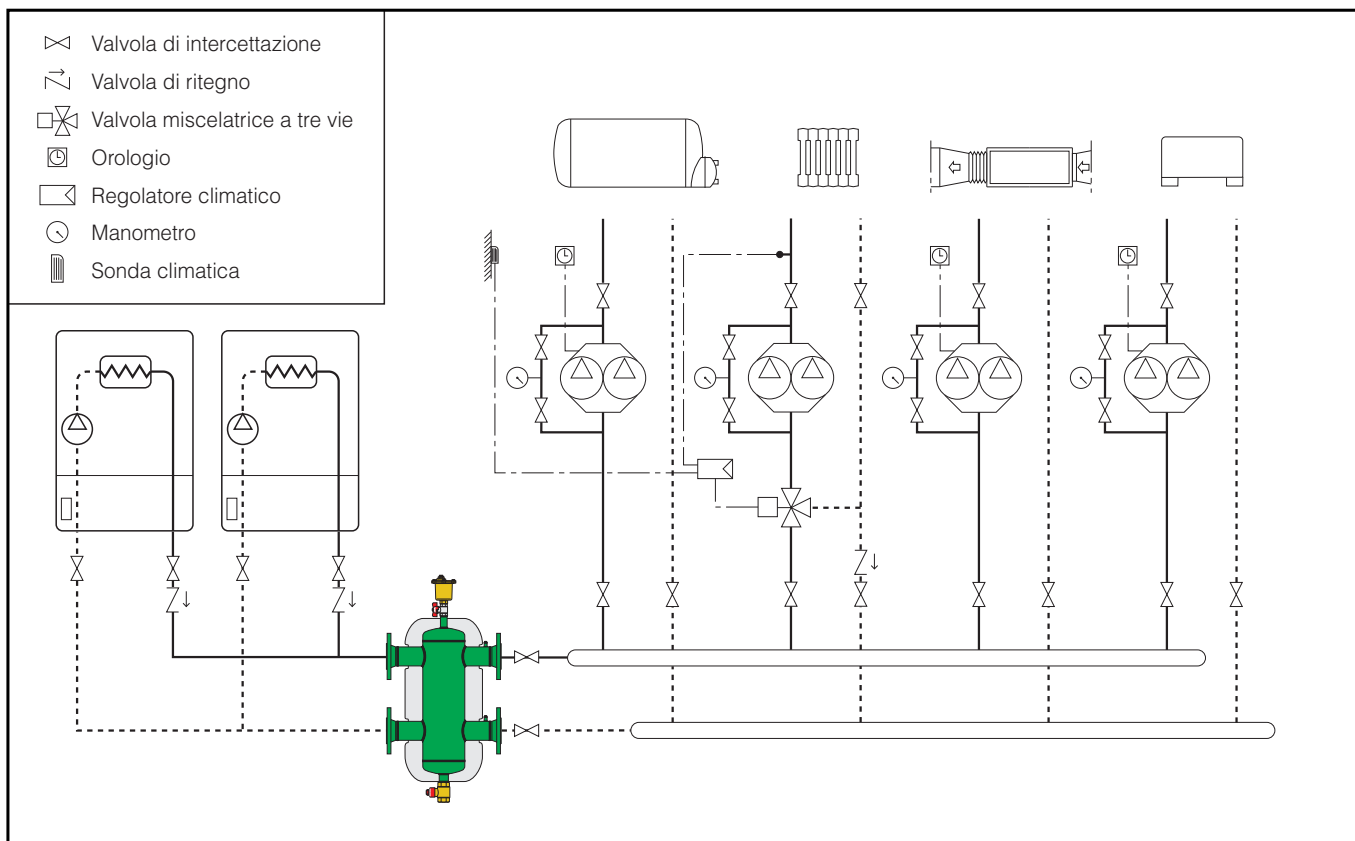
Caratteristiche idrauliche

Il separatore idraulico viene dimensionato con riferimento al valore di portata massima consigliata all'imbocco. Il valore scelto deve essere il maggiore tra la somma delle portate del circuito primario e la somma delle portate del circuito secondario.

Misura	Portata (m³/h)
1"	2,5
1 1/4"	4
1 1/2"	6
2"	8,5

Misura	Portata (m³/h)
DN 50	9
DN 65	18
DN 80	28
DN 100	56
DN 125	75
DN 150	110
DN 200	180
DN 250	300
DN 300	420

Schema applicativo



TESTO DI CAPITOLATO

Serie 548

Separatore idraulico. Attacchi 1" F (da 1" a 2") a bocchettone. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Fluidi di impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110°C. Fornito di:

- Valvola automatica di sfogo aria. Attacco 1/2" M. Corpo in ottone, cromato. Galleggiante in PP. Tenute idrauliche in EPDM.
- Valvola di scarico. Attacco portagomma. Corpo in ottone.
- Attacco portasonda frontale 1/2" F.
- Coibentazione a guscio preformata a caldo in PE-X espanso a celle chiuse. Campo di temperatura di esercizio 0÷100°C.

Serie 548

Separatore idraulico. Attacchi flangiati DN 50 (da DN 50 a DN 150) PN 16, DN 200 (da DN 200 a DN 300) PN 10, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Fluidi di impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal campo di applicazione della direttiva 67/548/CE. Massima percentuale di glicole 50%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷110°C.

Fornito di:

- Valvola automatica di sfogo aria. Attacco 3/4" F. Attacco scarico 3/8" F. Corpo in ottone. Galleggiante in acciaio inox. Tenute idrauliche in VITON.
- Valvola di scarico. Attacco 1 1/4" F. Corpo in ottone; 2" F per DN 200÷DN 300.
- Attacchi portasonda ingresso/uscita 1/2" F.
- Coibentazione in schiuma poliuretanic espansa rigida a celle chiuse per misure fino a DN 100 (PE-X espanso a celle chiuse per DN 125 e DN 150). Pellicola esterna in alluminio grezzo gofrato. Campo di temperatura di esercizio 0÷105°C (0÷100°C per DN 125 e DN 150).
- Sostegni a pavimento per misure DN 200÷DN 300.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.



CALEFFI S.p.A. · S.R.229, N.25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia · Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863305
· www.caleffi.it · info@caleffi.it ·