

Separatori idraulici COMBIFLOW

Art. 531 - 533



100% MADE IN ITALY 

Utilizzo

Il separatore idraulico della serie COMBIFLOW combina molteplici funzioni all'interno dello stesso dispositivo, che si rendono necessarie nei circuiti di riscaldamento e raffreddamento:

1. Separazione idraulica

La principale funzione del separatore è quella di disaccoppiare, rendendoli autonomi, il circuito primario (generatore di calore) dal circuito secondario (corpi scaldanti). Il separatore agisce in tal modo sulla divisione delle portate e prevalenze dell'impianto ed in generale è richiesto quando la portata del circuito di generazione del calore assume valori non compatibili con il circuito di distribuzione verso le utenze utilizzatrici.

2. Disaerazione

Questa funzione garantisce l'evacuazione automatica e continua dell'aria presente all'interno dell'impianto.

3. Defangazione

Grazie alla speciale rete filtrante posta all'interno del separatore e alla variazione della sezione di passaggio, le impurità più pesanti presenti nel fluido vengono convogliate nella parte bassa del dispositivo, nella camera di decantazione. Grazie alla presenza di un rubinetto di scarico, tutte le impurità qui depositate possono essere facilmente espulse.

4. Azione magnetica (art.533)

Il potente elemento magnetico situato nella parte inferiore, nei pressi della griglia filtrante, permette l'intercettazione delle particelle ferrose presenti all'interno del fluido. Queste particelle possono essere fatte depositare all'interno della camera di decantazione, attraverso l'estrazione del magnete dall'esterno.

Il separatore viene fornito con **guscio di isolamento** termoformato con spessore di 20mm, così da garantire un eccellente isolamento termico.

Gamma prodotti

Art. 531	1" – 1 1/4" con dadi girevoli femmina	Senza elemento magnetico
Art. 533	1" – 1 1/4" con dadi girevoli femmina	Con elemento magnetico

Caratteristiche tecniche

SEPARATORE

Fluidi:	Acqua o soluzioni glicolate
Glicole max:	30%
Campo temperatura esercizio:	0-100°C
Pressione max d'esercizio:	10 bar
Filetti:	G 1" – G 1 1/4" (EN ISO 228/1)
Magnete (art.533):	12.000 gauss

COIBENTAZIONE

Densità:	30 kg/m ³ (parte interna) + 80 kg/m ³ (parte esterna)
Spessore:	20mm
Campo temperatura esercizio:	0-100°C
Conducibilità termica (ISO 2581):	0,0494 W/mK (40°C)
Reazione a fuoco (DIN4102):	Classe B2

Materiali

Corpo separatore:	Acciaio FE360 verniciato
Corpo e tappo sfiato:	Ottone CW617N
Galleggiante sfiato:	Polimero
Oring tenuta sfiato:	NBR
Rubinetto di scarico:	Ottone CW617N
Guarnizione rubinetto:	NBR
Dado e raccordo 2 pz:	Ottone CW617N
Guarnizione raccordo:	Fibra
Tappo chiusura:	Ottone CW617N
Guarnizione tappo:	EPDM
Magnete:	AlNiCo
Portamagnete:	Ottone CW617N
Guarnizione portamagnete:	EPDM
Coibentazione:	Polietilene espanso a celle chiuse

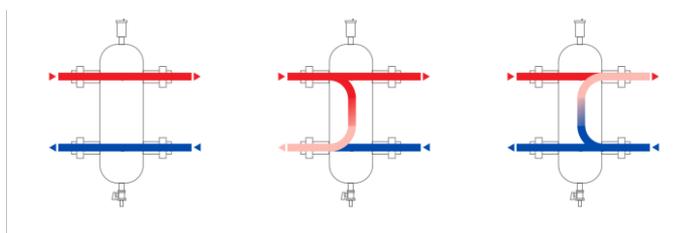
Funzionamento

Nelle situazioni nei quali coesistono un circuito primario per la produzione di calore dotato pompa di circolazione e un circuito secondario di distribuzione dotato di uno o più pompe di circolazione, si possono verificare delle interferenze reciproche durante il funzionamento, che possono influenzare in maniera anomala portata e prevalenza dei circuiti.

Il separatore svolge in queste situazioni il ruolo fondamentale di **rendere indipendenti il circuito primario da quello secondario**, funzionando come una sorta di by-pass tra la mandata e il ritorno dell'impianto. In questo modo si viene a creare un circuito di produzione a portata costante e un circuito di distribuzione a portata variabile.

In particolare si possono verificare 3 situazioni specifiche:

1. Una situazione di equilibrio tra il circuito di distribuzione e quella di produzione;
2. Una situazione di portata maggiore del circuito di produzione rispetto a quello di distribuzione;
3. Una situazione di portata maggiore del circuito di distribuzione rispetto a quello di produzione.



VALVOLA DI SFOGO ARIA AUTOMATICA

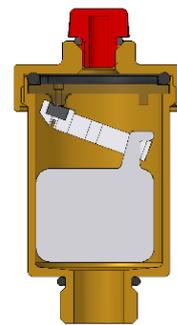
La valvola automatica di sfogo aria, posta nella parte superiore del separatore, svolge l'importante funzione di **espulsione automatica e continua dell'aria** presente nell'impianto.

L'aria può formarsi per diversi motivi, come per esempio in prossimità delle superfici interne durante i processi di combustione delle caldaie a causa delle elevate temperature, oppure durante i fenomeni di cavitazione, che si possono verificare in prossimità delle pompe, riduttori di pressioni, etc.

Grazie alla speciale griglia metallica presente all'interno del separatore e alla variazione di sezione di passaggio, tutta l'aria, fino al livello delle microbolle, viene convogliata verso l'alto dove viene espulsa dalla valvola di sfato.



La valvola di sfato è equipaggiata con un ritegno per l'intercettazione del fluido, che si attiva automaticamente con la rimozione della valvola per eventuali operazioni di manutenzione.



DEFANGAZIONE STANDARD

La filtrazione delle impurità presenti all'interno del circuito è resa possibile dall'azione della **doppia maglia filtrante** installata all'interno del separatore e agevolata dal rallentamento del fluido all'interno dello stesso, causato dalla variazione della sezione di passaggio.

Queste impurità vengono così convogliate nella parte inferiore del separatore, all'interno della camera di raccolta.

Grazie al rubinetto di scarico presente, tutte le impurità possono essere agevolmente espulse durante le operazioni di manutenzione.

Si raccomanda di effettuare regolarmente le operazioni di pulizia, preferibilmente ad impianto spento.

DEFANGAZIONE MAGNETICA (ART.533)

Il separatore art.533 è equipaggiato con un **potente elemento magnetico** per la raccolta e la rimozione delle particelle ferrose che potrebbero essere presenti all'interno dell'impianto.

Il magnete è inserito all'interno di un pozzetto portamagnete. In questo modo può essere agevolmente estratto per la decantazione delle particelle ferrose successivamente raccolte nella parte inferiore del separatore dove possono essere agevolmente espulse grazie al rubinetto di scarico.

Si raccomanda di effettuare regolarmente le operazioni di pulizia, preferibilmente ad impianto spento.

CONNESSIONI PORTASONDA

Il separatore è fornito di due connessioni femmina da 1/2" F in corrispondenza della mandata e del ritorno, nella zona frontale.

Queste connessioni possono essere utilizzate per l'inserimento di **manometri o termometri** a immersione per la misurazione di tali dati nei punti più significativi per la misura.

BOCCHETTONI GIREVOLI

Per agevolare l'installazione del separatore sul circuito di mandata e ritorno, lo stesso è fornito con dei bocchettoni girevoli femmina-femmina. La tenuta viene garantita dall'ampia superficie piana delle connessioni, attraverso delle guarnizioni in fibra.

COIBENTAZIONE

Tutti i separatori sono forniti completi di una speciale coibentazione a guscio, preformata a caldo.

Questa coibentazione garantisce la duplice funzione di isolare termicamente il separatore e bloccare il passaggio del vapore acqueo dall'esterno verso l'interno. In tal modo, evitando il formarsi della condensa, il separatore Pintossi può essere utilizzato anche nei **sistemi ad acqua refrigerata**.

Dimensionamento

Il separatore idraulico deve essere dimensionato prendendo a riferimento il 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

ART.	MISURA	PORTATA (m ³ /h)
531	1"	2,5
	1 1/4"	4
533	1"	2,5
	1 1/4"	4

Installazione

L'installazione del separatore idraulico deve essere effettuata su tubature orizzontali.

I vari componenti devono essere posizionati come segue:

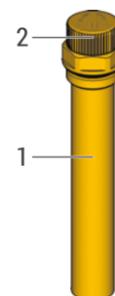
1. La valvola di sfiato automatico deve essere obbligatoriamente installata nel tronchetto superiore;
2. La valvola di scarico deve essere obbligatoriamente installata nel tronchetto inferiore;
3. Il magnete, nel caso specifico del separatore con defangazione magnetica art.533, deve essere posto nella connessione frontale nella parte inferiore, in prossimità del rubinetto di scarico. Per la rimozione del magnete deve essere lasciato libero uno spazio di almeno 150mm nella parte frontale.
4. Il tappo di tenuta per art.533 deve essere installato nella connessione frontale nella parte superiore, in prossimità della valvola di sfiato; i tappi di tenuta per art.531 devono essere installati nelle connessioni frontali. È possibile sostituire al tappo di tenuta il termomanometro art.570, acquistabile a parte.

Manutenzione

Le operazioni di manutenzione possono essere effettuate ad impianto funzionante, ma per una migliore pulizia del separatore è raccomandabile effettuarle ad impianto spento.

Per effettuare la manutenzione seguire i successivi passi:

- Se si dispone di valvole di intercettazione a monte e a valle del separatore, chiuderle;
- Per l'art.533 rimuovere il magnete dal pozzetto svitando in senso orario. Per ovviare alla possibilità di svitare involontariamente il pozzetto, il filetto dello stesso (1) è opposto a quello del magnete (2);
- Attendere qualche minuto per far depositare le particelle ferrose sul fondo del separatore;
- Aprire il rubinetto di scarico, ruotando l'apposita levetta;
- Dopo aver scaricato tutte le impurità, chiudere il rubinetto di scarico;
- Per l'art.533 reinserire il magnete nel pozzetto, ruotando in senso antiorario



I vari componenti devono essere posizionati come segue:

1. La valvola di sfiato automatico deve essere obbligatoriamente installata nel tronchetto superiore;
2. La valvola di scarico deve essere obbligatoriamente installata nel tronchetto inferiore;
3. Il magnete, nel caso specifico del separatore con defangazione magnetica art.533, deve essere posto nella connessione frontale nella parte inferiore, in prossimità del rubinetto di scarico. Per la rimozione del magnete deve essere lasciato libero uno spazio di almeno 140mm nella parte frontale.
4. Il tappo di tenuta (per art.533) deve essere installato nella connessione frontale nella parte superiore, in prossimità della valvola di sfiato; i tappi di tenuta (art.531) devono essere installati nelle connessioni frontali. È possibile sostituire al tappo di tenuta il termomanometro art.570, acquistabile a parte.

Caratteristiche del fluido

La Norma di riferimento per il trattamento del fluido convettore nei sistemi di riscaldamento è la UNI 8065:2019 che regola i parametri che devono essere osservati per evitare fenomeni di corrosione e formazione di calcare.

Al fine di concedere la garanzia su un prodotto, le caratteristiche del fluido devono ottemperare alla regolamentazione nel paese di riferimento o per lo meno essere non inferiori a quelle prescritte dalla suddetta Norma UNI 8065:2019.

In particolare gli standard minimi necessari, ma non sufficienti che devono essere soddisfatti sono i seguenti:

Aspetto del fluido:	Limpido
PH:	Compreso tra 7 e 8
Ferro (FE):	< 0,5 mg/kg (< 0,1 mg/kg per il vapore)
Rame (CU):	< 0,1 mg/kg (< 0,05 mg/kg per il vapore)
Antigelo:	Glicole propilenico
Condizionante:	Come da prescrizioni del produttore

In ogni caso quando vengono utilizzati liquidi antigelo e soluzioni condizionanti, è richiesto il controllo e la verifica della compatibilità tra queste sostanze e i materiali di costruzione indicati dalle schede tecniche Pintossi+C.