

Valvola antigelo con sensore aria iStop®



serie 108

01422/24



Funzione

La valvola antigelo ha la funzione di mantenere l'acqua del circuito di climatizzazione in movimento ed evitare la formazione di ghiaccio. Quando la temperatura del fluido raggiunge un valore di 3 °C il sensore interno si apre e permette lo scarico dell'acqua dell'impianto. Realizzata per gli impianti alimentati dalle pompe di calore monoblocco, evita danni alla macchina ed ai componenti del circuito in caso di mancanza di alimentazione elettrica e temperatura dell'aria sotto zero.

La valvola è dotata di un secondo sensore che reagisce alla temperatura dell'aria esterna e inibisce lo scarico dell'acqua in condizioni estive. Il funzionamento dell'impianto in modalità raffreddamento può avvenire con temperature dell'acqua prossime ai 3 °C.

PATENT PENDING

Gamma prodotti

Serie 108 Valvola antigelo con sensore aria, attacchi filettati _____ misure DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4")

Caratteristiche tecniche

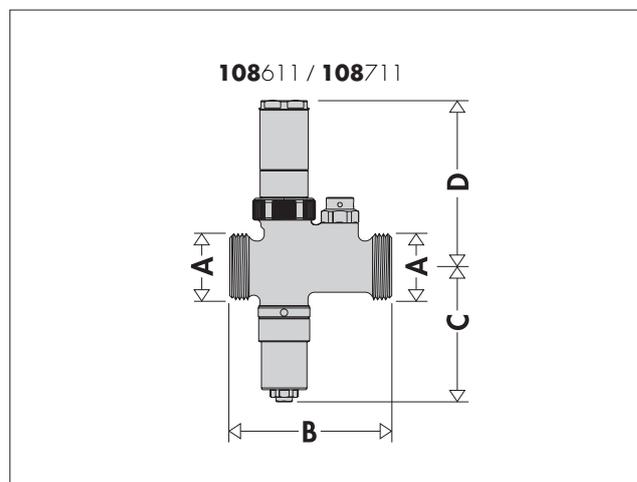
Materiali

Corpo:	ottone EN 12165 CW617N
Molle:	acciaio inox EN 10270-3 (AISI 302)
Tenute:	EPDM
Attacchi:	(108611) G 1" (ISO 228-1)
	(108711) G 1 1/4" (ISO 228-1)

Prestazioni

Fluidi di impiego:	acqua
Pressione massima di esercizio:	5 bar
Campo di temperatura di esercizio:	0-65 °C
Campo di temperatura ambiente:	-30-60 °C
Temperatura del fluido (apertura):	3 °C
Temperatura del fluido (chiusura):	4 °C
Abilitazione funzione antigelo con temperatura aria esterna:	< 5 °C
Precisione:	±1 °C
Kv (via diritta):	(108611) 28 m³/h
	(108711) 28 m³/h

Dimensioni



Codice	A	B	C	D
108611	1"	81	74	91
108711	1 1/4"	91	74	91

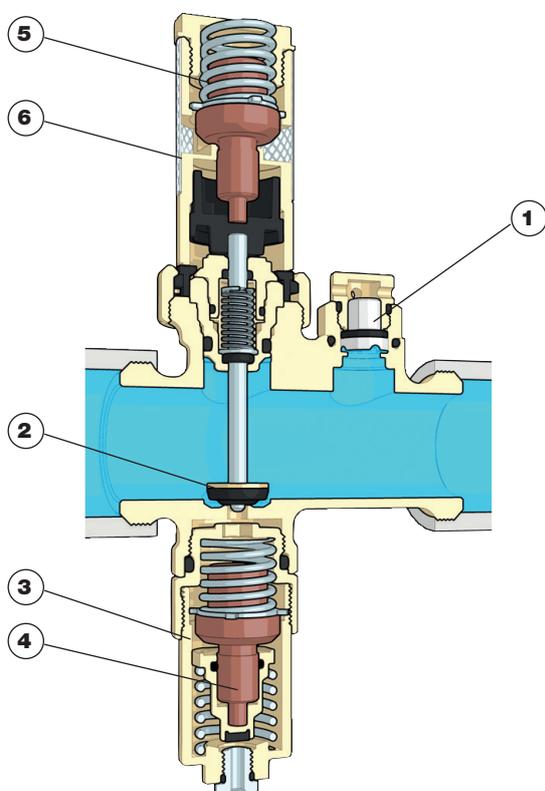
Dimensionamento

Le valvole antigelo si dimensionano in base al diametro della tubazione dell'impianto. Nella tabella sottostante, in base alla potenza nominale della pompa di calore, viene definita una portata tipica con un salto termico di 5 °C. In relazione alla portata si individua il diametro di una tubazione che abbia una perdita di carico $r=20-22$ mm c.a./m (50 °C). Il modello da utilizzare viene individuato come conseguenza del diametro della tubazione.

Tabella dimensionamento componenti per impianti per impianti a pompa di calore

Potenza nominale PDC [kW]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	22	25	
Portata max imp. [l/h] ($\Delta T = 5$ °C) 	516	688	860	1.032	1.204	1.376	1.548	1.720	1.892	2.064	2.408	2.752	3.096	3.784	4.300	
Diametro nominale tubazione	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	
<i>iStop</i> 	108611 (1")								108711 (1 1/4")							

Componenti caratteristici

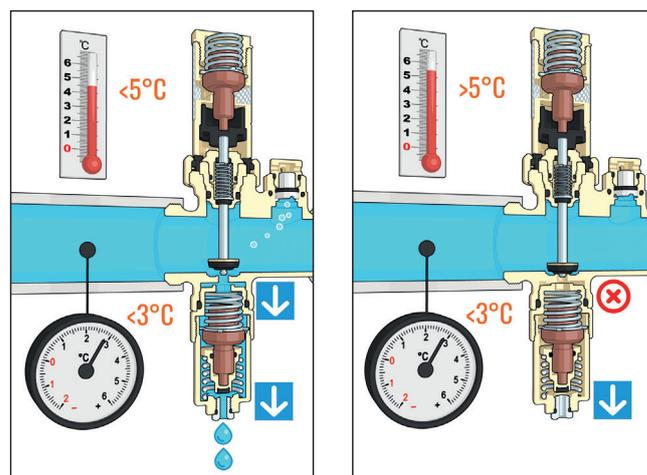
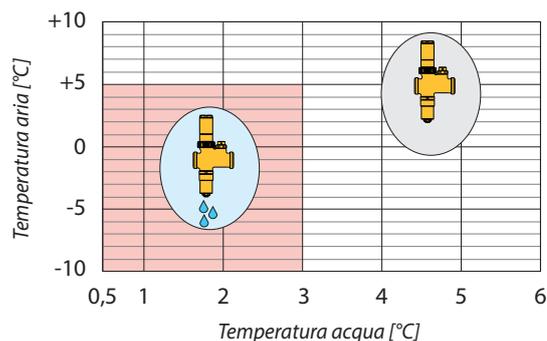


Valvola antigelo con sensore aria

1. Rompivuoto
2. Otturatore sensore temperatura aria
3. Cartuccia sensore temperatura acqua
4. Sensore temperatura acqua
5. Sensore temperatura aria
6. Cartuccia sensore temperatura aria

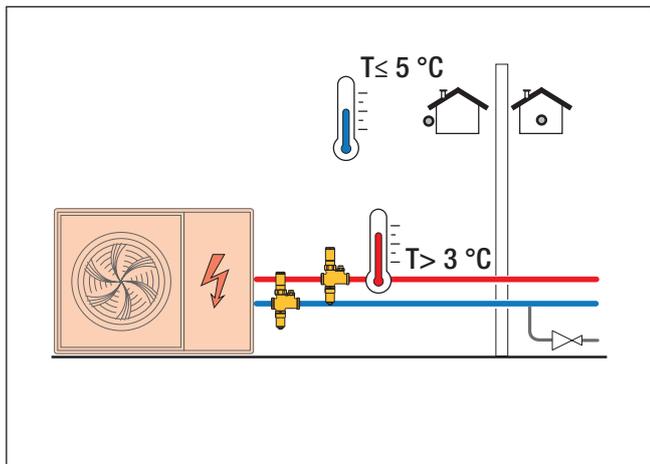
Funzionamento

La valvola antigelo serie 108 permette lo scarico del fluido del circuito quando la temperatura dello stesso raggiunge un valore di 3 °C. In condizioni di temperatura esterna superiore a 5 °C, l'intervento della valvola antigelo viene inibito dal sensore di temperatura aria. Si evita così l'intervento della valvola durante il funzionamento in raffreddamento nella stagione estiva.

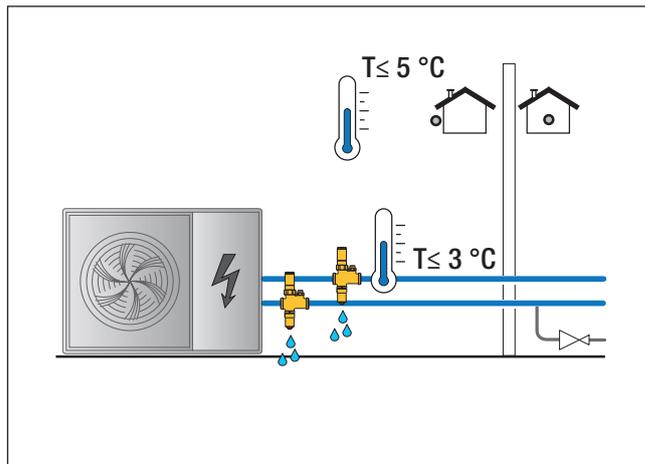


Fasi di funzionamento

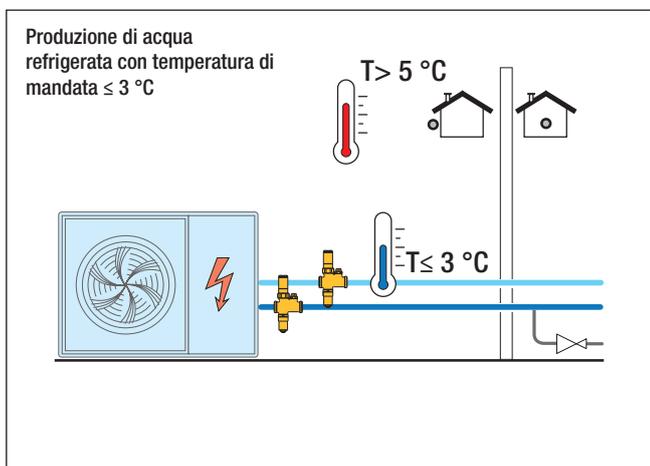
Funzionamento invernale in riscaldamento



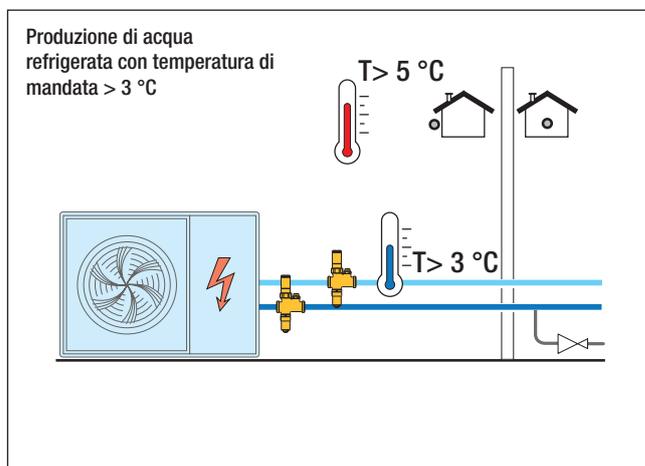
Funzionamento invernale in caso di mancanza di elettricità



Funzionamento estivo in raffreddamento



Funzionamento estivo in raffreddamento



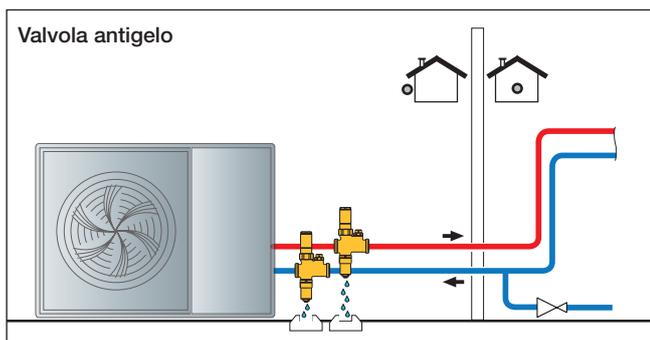
Installazione

Il dispositivo deve essere installato solo in posizione verticale, con la via di scarico rivolta verso il basso, in modo tale che l'acqua scaricata possa defluire correttamente e liberamente all'esterno.

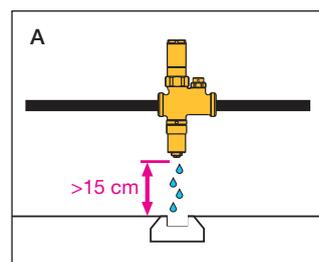
Le valvole antigelo devono essere installate all'esterno, dove è possibile raggiungere le temperature più basse in caso di blocco della pompa di calore. Devono essere posizionate lontano da fonti di calore per mantenere il corretto funzionamento.

Si consiglia di installare le valvole antigelo su entrambe le tubazioni (mandata e ritorno). In caso contrario una tubazione potrebbe rimanere piena d'acqua con conseguente rischio di formazione di ghiaccio.

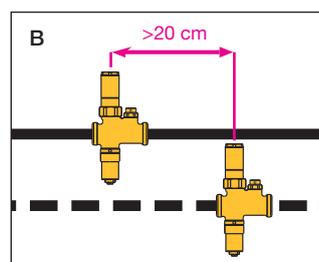
Si consiglia di mantenere il sistema sempre in pressione, anche durante lo scarico, per un corretto funzionamento del dispositivo antigelo.



Mantenere una distanza di almeno 15 cm dal terreno (fig. A) al fine di evitare che la formazione dell'eventuale colonna di ghiaccio nella zona sottostante impedisca la fuoriuscita di acqua dalla valvola. Convogliare lo scarico in un punto di raccolta idoneo.



Mantenere una distanza di almeno 20 cm tra le valvole antigelo con sensore aria (fig. B).

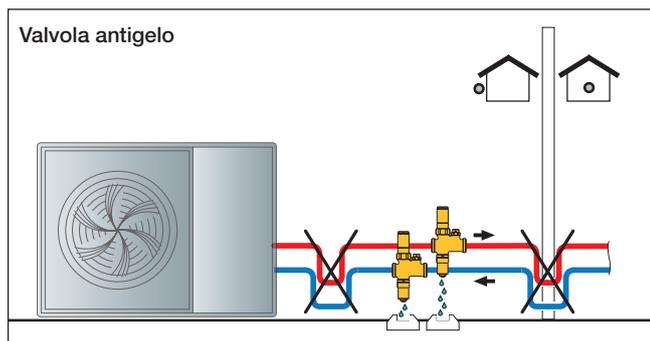


Per il corretto funzionamento del sistema, la valvola antigelo deve essere lasciata priva di coibentazione.

Se installata all'aperto, la valvola antigelo deve essere protetta da pioggia, neve e dalla luce diretta del sole.

Presenza di sifoni

Evitare i collegamenti a sifone. Se la tubazione di collegamento presenta una conformazione tale da creare un effetto sifone (come riportato nella figura seguente), impedisce lo scarico e non garantisce più la protezione contro il gelo.



Manutenzione valvola antigelo

Manutenzione valvola antigelo con sensore aria

1. Rompivuoto

È possibile sostituire il rompivuoto con il ricambio cod. R0000994.

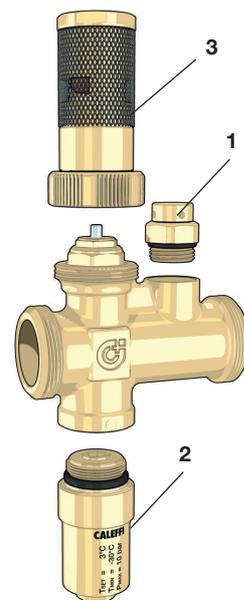
2. Cartuccia sensore acqua

È possibile sostituire la cartuccia termostatica con il ricambio cod. F89046.

Sostituire la cartuccia solo in condizioni di temperatura aria esterna > 5 °C. In caso contrario occorre sezionare l'impianto con valvole di intercettazione.

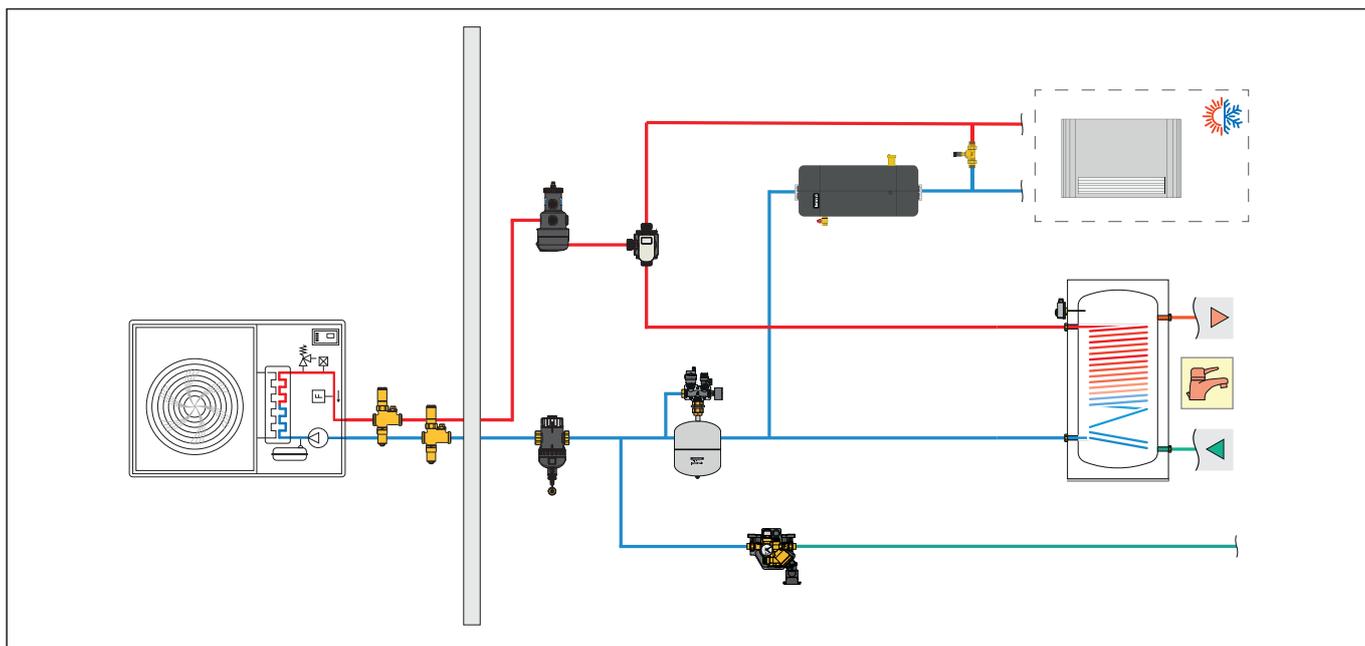
3. Cartuccia sensore aria

È possibile sostituire la cartuccia sensore aria con il ricambio cod. F0001896.



Valvola antigelo con sensore aria 108.11

Schema applicativo



TESTO DI CAPITOLATO

Serie 108.11

Valvola antigelo con sensore aria. Attacchi filettati DN 25 (1") e DN 32 (1 1/4") (ISO 228-1). Corpo in ottone. Pressione massima di esercizio 5 bar. Campo di temperatura di esercizio 0–65 °C. Campo di temperatura ambiente: -30–60 °C. Temperatura acqua per apertura scarico: 3 °C. Temperatura acqua per chiusura scarico: 4 °C. Abilitazione funzione antigelo con temperatura aria esterna ≤ 5 °C.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Sul sito www.caleffi.com è sempre presente il documento al più recente livello di aggiornamento e fa fede in caso di verifiche tecniche.