

# Válvula antihielo



## serie 108

01376/22 ES



### Función

La válvula antihielo permite descargar el fluido del circuito cuando su temperatura alcanza un valor medio de 3 °C. Se impide así la formación de hielo en el circuito de una instalación, generalmente con bomba de calor, evitando posibles daños a máquinas y tuberías.

La versión con sensor de aire permite que la instalación funcione en modo refrigeración incluso con temperaturas próximas a 3 °C. En estas condiciones la actuación del sensor del aire impide descargar el agua.

### PATENTE EN TRÁMITE

### Gama de productos

- Serie 108 Válvula antihielo con conexiones roscadas medidas DN 20 (4"), DN 20 (1 3/2"), DN 40 (1 1/4")
- Serie 108 Válvula antihielo con racores para tubo de cobre medidas DN 25 (Ø 28)
- Serie 108 Válvula antihielo con sensor de aire y conexiones roscadas medidas DN 20 (4"), DN 20 (1 25 (1"), DN 32 (1 1/4")

### Características técnicas

#### Materiales

- Cuerpo: latón EN 12164 CW614N (108701-108801)  
latón EN 12165 CW724R-M (108601-108301)  
latón EN 12165 CW617N (108611-108711)
- Resortes: acero inoxidable EN 10270-3 (AISI 302)
- Juntas: EPDM
- Conexiones: (108601-108611) G 1" (ISO 228-1)  
(108701-108711) G 1 1/4" (ISO 228-1)  
(108801) G 1 1/2" (ISO 228-1)  
(108301) Ø 28 para tubo de cobre

#### Prestaciones

- Fluido utilizable: agua
- Presión máxima de servicio: (108601-108301-108701-108801) 10 bar  
(108611-108711) 5 bar
- Rango de temperatura: 0-65 °C
- Rango de temperatura ambiente: -30-60 °C
- Temperatura del fluido (apertura): 3 °C
- Temperatura del fluido (cierre): 4 °C
- Habilitación de la función antihielo con temperatura del aire exterior: (108611-108711) < 5 °C
- Precisión: ± 1 °C
- Kv (vía recta): (108601-108611) 55 m³/h  
(108701-108711) 70 m³/h  
(108801) 72 m³/h  
(108301) 64 m³/h
- Par de apriete: (108301) 80 N·m

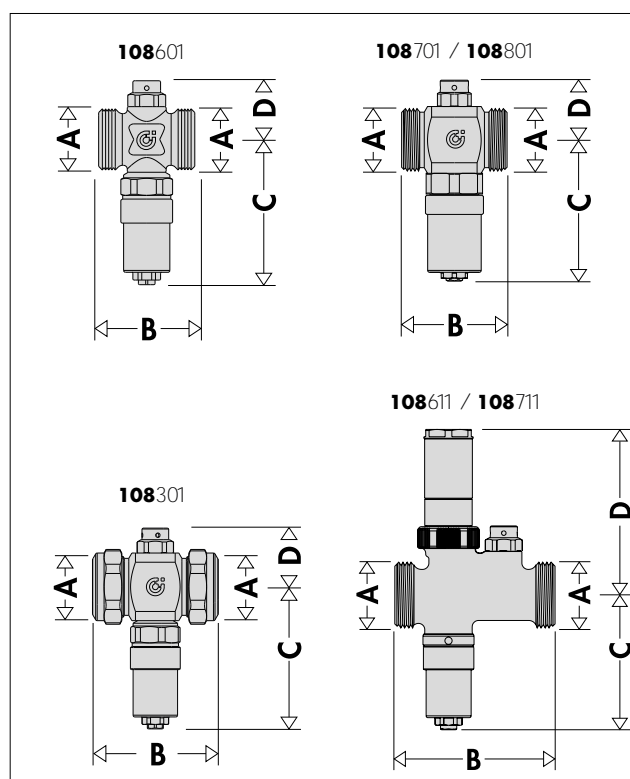
### Caudal de descarga

P (bar)	T exterior (°C)	Caudal (l/h)
3	-5	0,5
	-20	1

Condiciones de prueba:

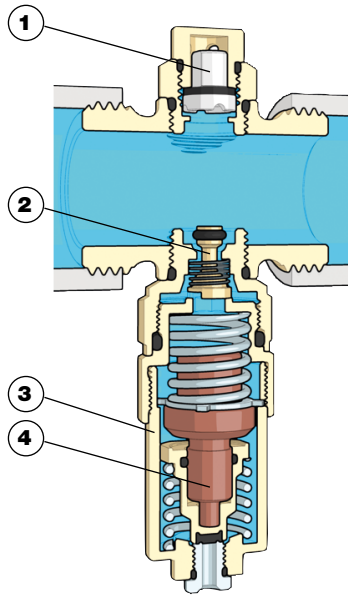
- tubo recto (Ø 12 mm, longitud 1 m) expuesto al exterior;
- temperatura del agua en el interior del edificio 18 °C.

### Dimensiones



Código	A	B	C	D
108601	1"	52	79	32
108701	1 1/4"	59	83	36
108801	1 1/2"	62	83	36
108301	Ø 28	71	80	33
108611	1"	81	74	91
108711	1 1/4"	91	74	91

**Componentes característicos**



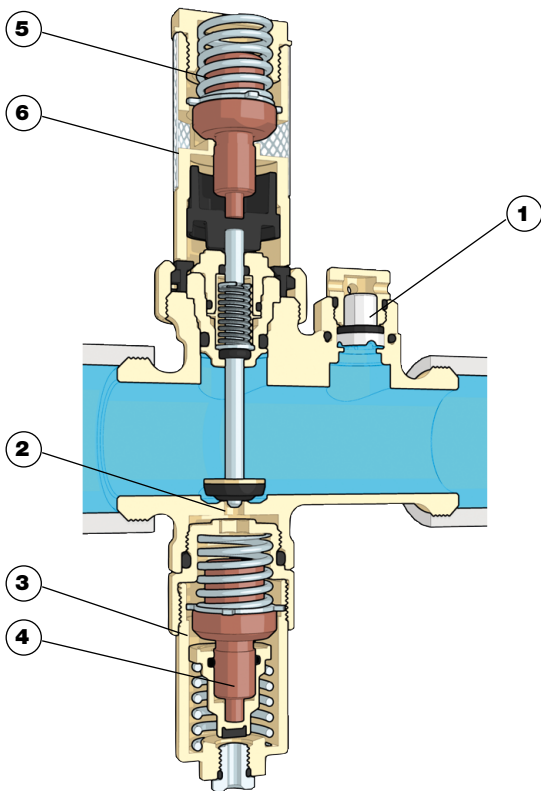
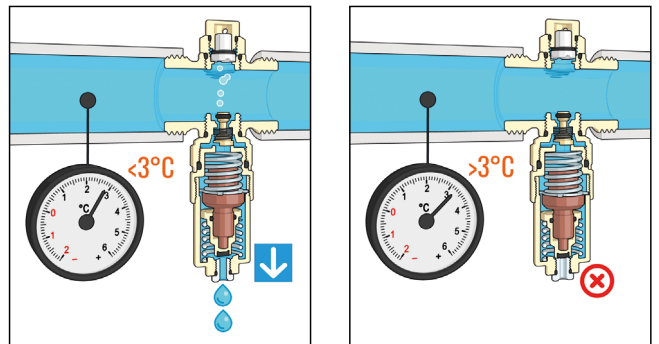
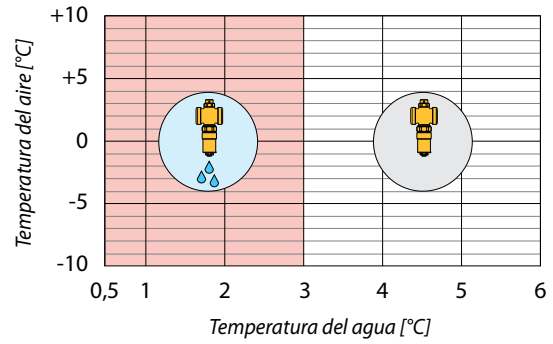
**Válvula antihielo**

1. Válvula reguladora de vacío
2. Llave de corte automática
3. Cartucho del sensor de temperatura del agua
4. Sensor de temperatura del agua

**Funcionamiento**

**Válvula antihielo**

La válvula antihielo serie 108 permite descargar el fluido del circuito cuando su temperatura alcanza un valor de 3 °C.



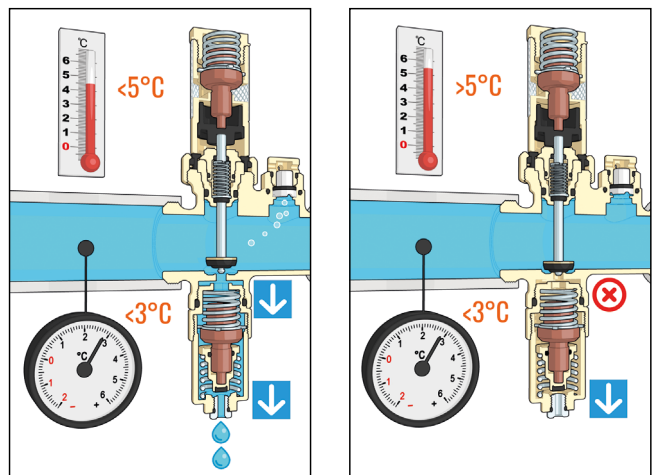
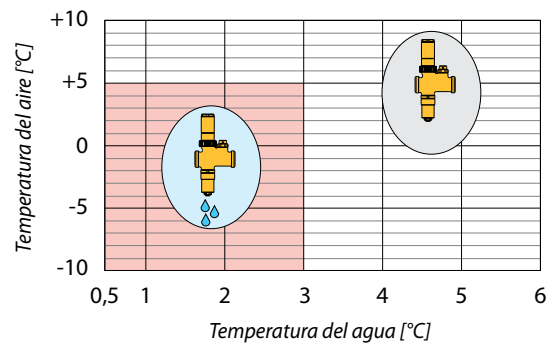
**Válvula antihielo con sensor de aire**

1. Válvula reguladora de vacío
2. Obturador del sensor de temperatura del aire
3. Cartucho del sensor de temperatura del agua
4. Sensor de temperatura del agua
5. Sensor de temperatura del aire
6. Cartucho del sensor de temperatura del aire

**Válvula antihielo con sensor de aire**

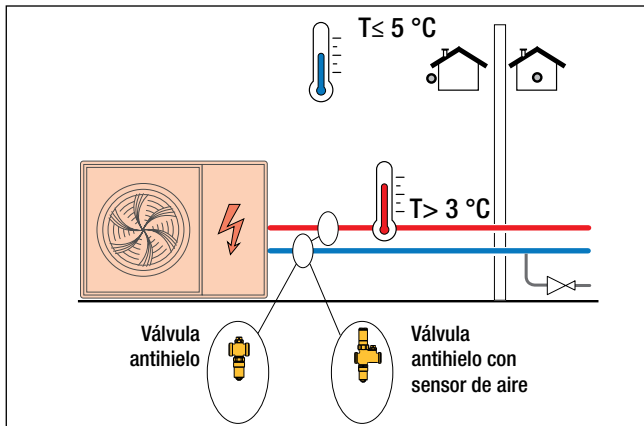
La válvula antihielo serie 108 permite descargar el fluido del circuito cuando su temperatura alcanza un valor de 3 °C.

Cuando la temperatura exterior es superior a 5 °C, el sensor de temperatura del aire deshabilita la intervención de la válvula antihielo. De esta manera, se evita la intervención de la válvula durante el funcionamiento en modo refrigeración en verano.

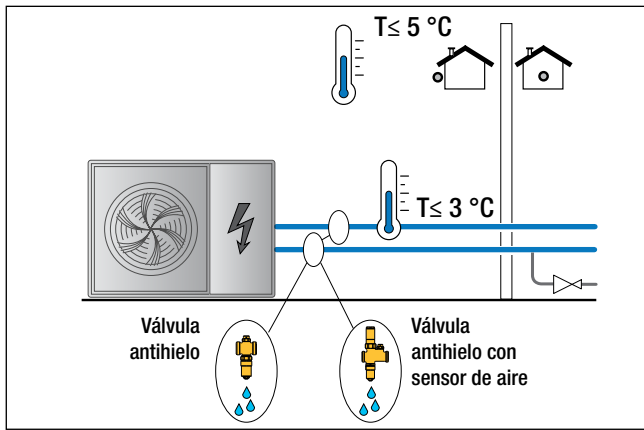


## Fases de funcionamiento

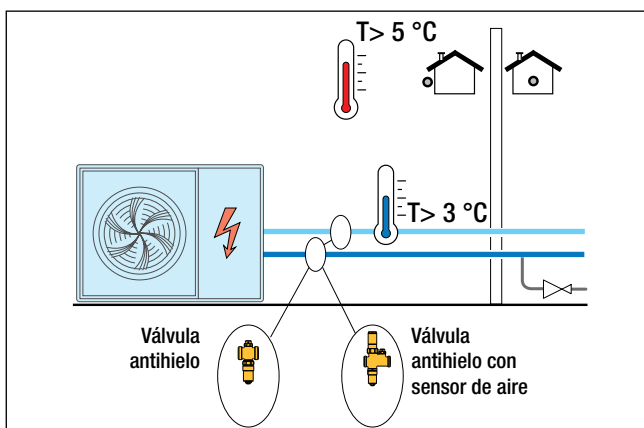
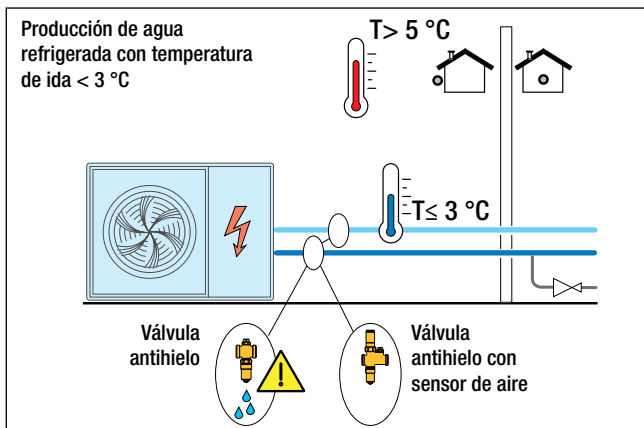
### Funcionamiento en modo calefacción en invierno



### Funcionamiento en caso de corte de corriente en invierno



### Funcionamiento en modo refrigeración en verano



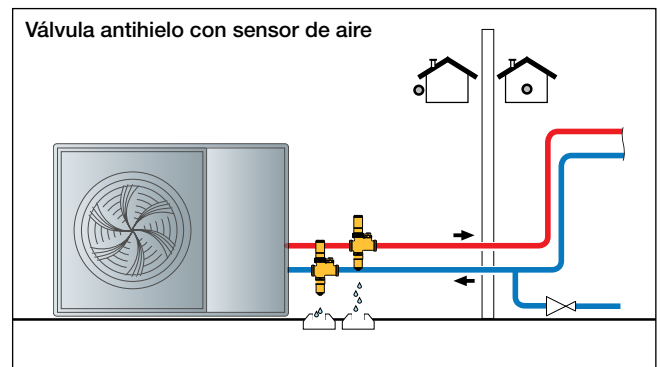
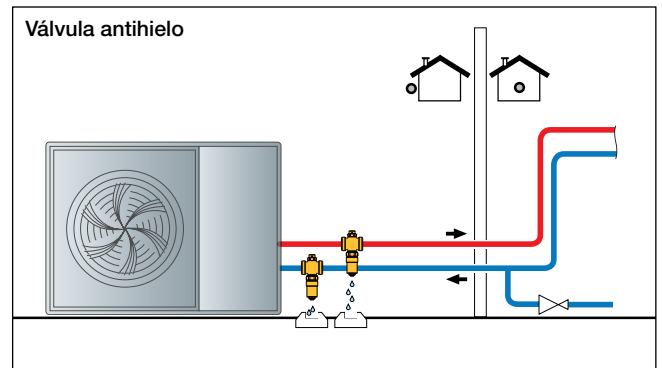
## Instalación

Para que el agua descargada pueda fluir correcta y libremente hacia el exterior, el dispositivo debe instalarse exclusivamente en posición vertical, con la vía de descarga dirigida hacia abajo.

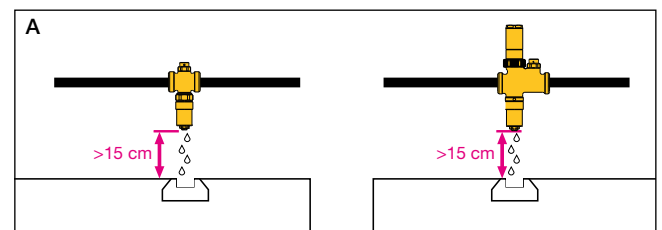
Las válvulas antihielo deben instalarse en el exterior, donde es posible que se alcancen las temperaturas más bajas en caso de bloqueo de la bomba de calor. Para asegurar su correcto funcionamiento, deben posicionarse lejos de fuentes de calor.

Se recomienda instalar las válvulas antihielo en ambas tuberías (ida y retorno) (fig. C). De lo contrario, una tubería podría quedar llena de agua, con riesgo de que se forme hielo.

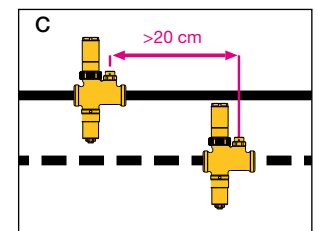
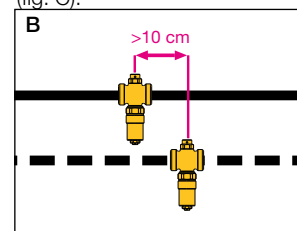
**Para que el dispositivo antihielo funcione correctamente, se recomienda mantener el sistema siempre bajo presión, incluso durante la descarga.**



Debe dejarse una distancia de al menos 15 cm desde el suelo (fig. A), para evitar que la posible formación de una columna de hielo en la parte inferior impida la salida de agua de la válvula. Dirigir la descarga a un punto de recogida adecuado.



Debe guardarse una distancia de al menos 10 cm entre las válvulas antihielo (fig. B) y 20 cm entre las válvulas antihielo con sensor de aire (fig. C).

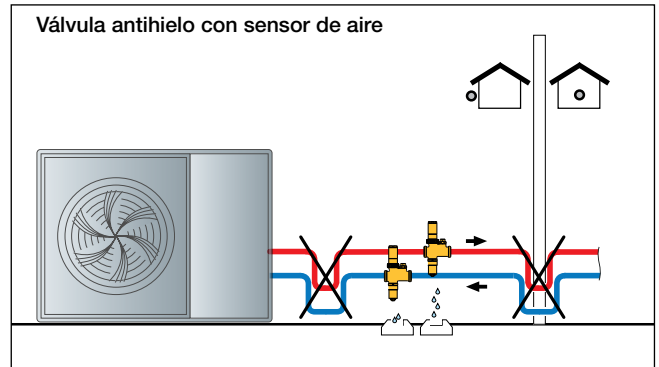
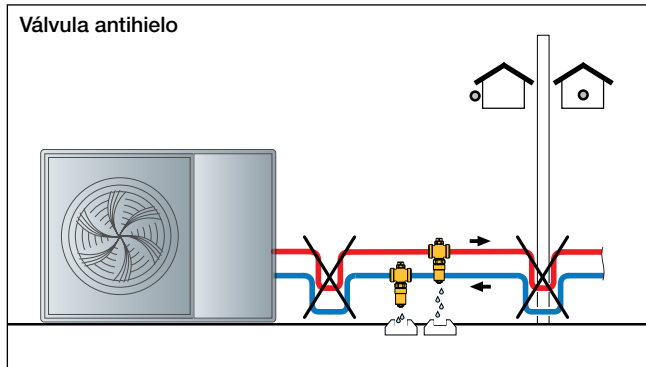


**Para el correcto funcionamiento del sistema, la válvula antihielo debe dejarse sin aislamiento.**

Si se instala al aire libre, la válvula antihielo debe protegerse de la lluvia, la nieve y la luz directa del sol.

## Presencia de sifones

Hay que evitar las conexiones en sifón. Si por la forma de la tubería de conexión se pudiera crear un efecto sifón (como se ilustra en la figura siguiente), esto impediría la descarga y, por lo tanto, no estaría garantizada la protección contra el hielo.



## Mantenimiento de la válvula antihielo

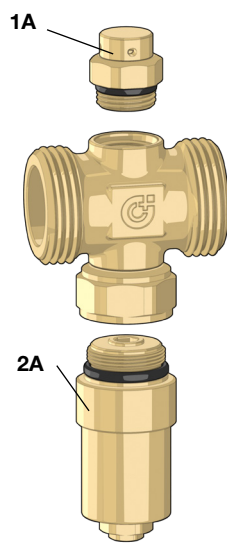
### 1A. Válvula reguladora de vacío

Es posible reemplazar la válvula reguladora de vacío por el repuesto cód. R0000994

### 2A. Cartucho del sensor del agua

Es posible reemplazar el cartucho termostático por el repuesto cód. F89046.

Una llave de corte automática impide la descarga del agua durante el cambio del cartucho, manteniendo el sistema a presión.



Válvula antihielo

## Mantenimiento de la válvula antihielo con sensor de aire

### 1B. Válvula reguladora de vacío

Es posible reemplazar la válvula reguladora de vacío por el repuesto cód. R0000994.

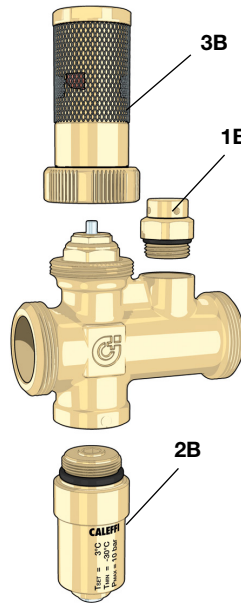
### 2B. Cartucho del sensor de agua

Es posible reemplazar el cartucho termostático por el repuesto cód. F89046.

El cartucho debe reemplazarse exclusivamente en condiciones de temperatura del aire exterior > 5 °C. De lo contrario, es necesario seccionar la instalación con llaves de corte.

### 3B. Cartucho del sensor de aire

Es posible reemplazar el cartucho del sensor de aire por el repuesto cód. F0001896.



Válvula antihielo con sensor de aire

## ESPECIFICACIONES

### Serie 108

Válvula antihielo. Conexiones roscadas G 1" M (ISO 228-1) (de G 1" a G 1 1/2"). Cuerpo de latón. Presión máxima de servicio: 10 bar. Rango de temperatura de servicio: 0÷65 °C. Rango de temperatura ambiente: -30-60 °C. Temperatura del agua para apertura de descarga: 3 °C. Temperatura del agua para cierre de descarga: 4 °C.

### Serie 108

Válvula antihielo. Con racores para tubo de cobre Ø 28. Cuerpo de latón. Presión máxima de servicio: 10 bar. Rango de temperatura de servicio: 0÷65 °C. Rango de temperatura ambiente: -30-60 °C. Temperatura del agua para apertura de descarga: 3 °C. Temperatura del agua para cierre de descarga: 4 °C.

### Serie 108

Válvula antihielo con sensor de aire. Conexiones roscadas G 1" M (ISO 228-1) (de G 1" a G 1 1/4"). Cuerpo de latón. Presión máxima de servicio: 5 bar. Rango de temperatura de servicio: 0-65 °C. Rango de temperatura ambiente: -30-60 °C. Temperatura del agua para apertura de descarga: 3 °C. Temperatura del agua para cierre de descarga: 4 °C. Habilitación de la función antihielo con temperatura del aire exterior ≤ 5 °C.

El fabricante se reserva el derecho a modificar los productos descritos y los datos técnicos correspondientes en cualquier momento y sin previo aviso. En el sitio web [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com), los documentos están siempre con el nivel de actualización más reciente y son válidos en caso de comprobaciones técnicas.