

88173/PL



**108601** 1"  
**108701** 1 1/4"  
**108801** 1 1/2"


ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, LA MESSA IN SERVIZIO E LA MANUTENZIONE

**Vi ringraziamo per averci preferito nella scelta di questo prodotto.**

**Ulteriori dettagli tecnici su questo dispositivo sono disponibili sul sito [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

**VALVOLA ANTIGELO**

**Avvertenze**

Le seguenti istruzioni devono essere lette e comprese prima dell'installazione e della manutenzione del prodotto. Il simbolo  significa: **ATTENZIONE! UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI POTREBBE ORIGINARE PERICOLO!**

**Sicurezza**

**È obbligatorio rispettare le istruzioni per la sicurezza riportate sul documento specifico in confezione.**

- LASCIARE IL PRESENTE MANUALE AD USO E SERVIZIO DELL'UTENTE
- SMALTIRE IN CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA VIGENTE

**Funzione**

Il dispositivo di sicurezza antigelo impedisce la formazione di ghiaccio nel circuito di un impianto a pompa di calore evitando possibili danni alla macchina ed alle tubazioni.

**Caratteristiche tecniche**

<b>Materiali</b>	
Corpo:	ottone UNI EN 12165 CW614N
Otturatore:	ottone UNI EN 12165 CW614N
Molle:	acciaio inox
Tenute:	EPDM
Attacchi:	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)
<b>Prestazioni</b>	
Fluidi d'impiego:	acqua
Pressione massima di esercizio:	10 bar
Campo di temperatura d'esercizio:	0÷65 °C
Campo di temperatura ambiente:	-30÷60 °C
Temperatura di apertura:	3 °C
Temperatura di chiusura:	4 °C
Precisione:	±1 °C
Kv (via diretta):	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

Ulteriori dettagli tecnici riferiti a questo prodotto sono disponibili su [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)

**Installazione (fig. A)**

Il dispositivo deve essere installato solo in posizione verticale in modo tale che l'acqua scaricata possa fluire correttamente e liberamente verso il basso.

Le valvole antigelo devono essere installate nella parte più fredda dell'impianto. Devono inoltre essere posizionate lontano da fonti di calore che possano alterare il corretto funzionamento.

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

**Esempi di installazione (fig. B-C-D)**

**Schema B: PDC con attacchi in basso**

Se la pompa di calore presenta entrambi gli attacchi in basso è necessario installare due valvole antigelo, una per tubazione. In caso contrario una tubazione potrebbe rimanere piena d'acqua con conseguente rischio di formazione di ghiaccio.

**Schema C: PDC con attacchi in alto**

Se la pompa di calore presenta gli attacchi come in figura è necessario installare due valvole antigelo, una per tubazione per consentire lo svuotamento della tubazione.

**Schema D: presenza di sifoni**

Evitare i collegamenti a sifone. Se la tubazione di collegamento presenta una conformazione tale da creare un effetto sifone (come riportato in figura), viene impedito lo scarico di una parte della tubazione e non è più garantita la protezione contro il gelo.

**Manutenzione valvola antigelo (fig. E)**

Svitare il rompivuoto (1) con chiave fissa esagonale ed estrarlo dal corpo valvola. Svitare il tappo (2) dalla calotta (4), estrarre l'otturatore (3) e pulirlo da eventuali impurità. Riasssemblare i componenti a tenuta ed avvitare il rompivuoto a battuta sul corpo valvola.

**Sostituzione cartuccia termostatica (fig. F)**

In caso di malfunzionamento, svitare la cartuccia per sostituire il dispositivo termostatico (5). Un rubinetto di intercettazione automatico impedisce lo scarico dell'acqua durante la fase di sostituzione della cartuccia, mantenendo il sistema in pressione (6).


INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, COMMISSIONING AND MAINTENANCE

**Thank you for choosing our product.**

**Further technical details relating to this device are available at [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

**ANTI-FREEZE VALVE**

**Warnings**

The following instructions must be read and understood before installing and maintaining the product. The symbol  means: **CAUTION! FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN A SAFETY HAZARD!**

**Safety**

**The safety instructions provided in the specific document supplied must be observed.**

- LEAVE THIS MANUAL AS A REFERENCE GUIDE FOR THE USER
- DISPOSE OF THE PRODUCT IN COMPLIANCE WITH CURRENT LEGISLATION

**Function**

The anti-freeze safety device prevents ice from forming in the circuit of pump system thereby preventing any damage to the machine and pipes.

**Technical specifications**

<b>Materials</b>	
Body:	brass UNI EN 12165 CW614N
Obturator:	brass UNI EN 12165 CW614N
Springs:	stainless steel
Seals:	EPDM
Connections:	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)
<b>Performance</b>	
Medium:	water
Maximum working pressure:	10 bar
Working temperature range:	0–65 °C
Ambient temperature range:	-30–60 °C
Opening temperature:	3 °C
Closing temperature:	4 °C
Accuracy:	±1 °C
Kv (straight path):	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

Further technical details on this product are available at [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)

**Installation (fig. A)**

The device must only be installed vertically to allow water to flow out properly and free from obstructions.

The anti-freeze valves must be installed in the coldest part of the system. They must also not be placed close to heat sources which could interfere with proper function.

Leave at least 15 cm clearance from the ground so the block of ice that may form below will not prevent water from coming out of the valve (fig. A).

**Installation examples (fig. B-C-D)**

**Diagram B: Heat pump with connections at the bottom**

If the heat pump has both connections at the bottom, two anti-freeze valves must be installed, one for each pipe. Otherwise, water may be left in one pipe which could then freeze.

**Diagram C: Heat pump with connections at the top**

If the heat pump has connections as shown in the figure, two anti-freeze valves are needed, one for each pipe so that the pipe can be emptied.

**Diagram D: with traps**

Do not make any trap connections. If the shape of the connection pipe has the potential to create a trap effect (as illustrated), part of the pipe will not be able to drain and frost protection will no longer be guaranteed.

**Anti-freeze valve maintenance (fig. E)**

Unscrew the breaker valve (1) using a hexagonal key and pull it out of the valve body. Unscrew the cap (2) from the nut (4), pull out the obturator (3) and remove any impurities. Reassemble seal components and screw the vacuum breaker tight back onto the valve body.

**Thermostatic cartridge replacement (fig. F)**

In the event of malfunction, unscrew the cartridge to replace the thermostatic device (5). An automatic shut-off cock prevents the water from draining while the cartridge is being replaced, thereby keeping the system pressurised (6).


INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE ET L'ENTRETIEN

**Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à nos produits.**

**Pour plus d'informations sur ce dispositif, veuillez consulter le site [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

**VANNES ANTIGEL**

**Avertissements**

S'assurer d'avoir lu et compris les instructions suivantes avant de procéder à l'installation et à l'entretien du dispositif. Le symbole  signifie: **ATTENTION ! LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER UNE MISE EN DANGER !**

**Sécurité**

**Respecter impérativement les consignes de sécurité citées sur le document qui accompagne le dispositif.**

- LAISSER CE MANUEL À DISPOSITION DE L'UTILISATEUR
- METTRE AU REBUT CONFORMÉMENT AUX NORMES EN VIGUEUR

**Fonction**

Le dispositif de sécurité antigel empêche la formation de glace dans le circuit d'une installation avec pompe à chaleur en évitant tout dommage éventuel à la machine et aux tuyauteries.

**Caractéristiques techniques**

<b>Matériaux</b>	
Corps :	laiton EN 12165 CW614N
Obturateur :	laiton EN 12165 CW614N
Ressorts :	acier inox
Joint :	EPDM
Raccords :	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)
<b>Performances</b>	
Fluides admissibles :	eau
Pression maxi d'exercice :	10 bar
Plage de température d'exercice :	0÷65 °C
Plage de température ambiante :	-30÷60 °C
Température d'ouverture :	3 °C
Température de fermeture :	4 °C
Précision :	±1 °C
Kv (voie droite) :	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

D'autres informations techniques concernant ce produit sont disponibles sur le site [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)

**Installation (fig. A)**

Ce dispositif doit être installé uniquement en position verticale afin que l'eau évacuée puisse s'écouler correctement et librement vers le bas.

Les soupapes antigel doivent être installées dans la partie la plus froide de l'installation. Elles doivent aussi être placées loin de toute source de chaleur susceptible d'altérer leur fonctionnement correct.

Respecter une distance de 15 cm au moins par rapport au sol afin d'éviter que la formation éventuelle d'une colonne de glace dans la zone située en dessous n'empêche l'écoulement de l'eau par la soupape (fig. A).

**Exemples d'installation (fig. B-C-D)**

**Schéma B : Pompe à chaleur avec raccords en bas**

Si les deux raccords de la pompe à chaleur sont situés en bas, il faut installer deux soupapes antigel sur les tuyauteries départ/retour. Dans le cas contraire, une tuyauterie risquerait de rester pleine d'eau, ce qui entraînerait un risque de formation de glace.

**Schéma C : Pompe à chaleur avec raccords en haut**

Si les raccords de la pompe à chaleur sont situés en haut (voir fig. C), il faut installer deux soupapes antigel sur les tuyauteries départ/retour, pour permettre la vidange.

**Schéma D : présence de siphons**

Supprimer les branchements en siphon. Si la structure de la tuyauterie de raccordement crée un effet siphon (comme illustré en fig.D), celui-ci empêche l'évacuation de l'eau du circuit et la protection contre le gel n'est donc plus garantie.

**Entretien de la soupape antigel (fig. E)**

Dévisser le casse-vidé (1) avec une clé plate et l'extraire du corps de la soupape. Dévisser le bouchon (2) de l'écrou (4), extraire l'obturateur (3) et éliminer toutes impuretés éventuelles. Réassembler les composants et visser le casse-vidé à fond sur le corps de la soupape.

**Remplacement de la cartouche thermostatique (fig. F)**

En cas de dysfonctionnement, dévisser la cartouche pour remplacer le dispositif thermostatique (5). Un robinet d'arrêt automatique empêche l'eau de s'écouler durant le remplacement de la cartouche, en laissant le système sous pression (6).


INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND WARTUNG

**Wir bedanken uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.**

**Weitere technische Details zu dieser Armatur finden Sie unter [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

**FROSTSCHUTZVENTIL**

**Hinweise**

Die folgenden Hinweise müssen vor Installation und Wartung der Armatur gelesen und verstanden worden sein. Das Symbol  bedeutet: **ACHTUNG! EINE MISSACHTUNG DIESER HINWEISE KANN ZU GEFAHRSITUATIONEN FÜHREN!**

**Sicherheit**

**Die in der beigelegten Dokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.**

- DIESE ANLEITUNG IST DEM BENUTZER AUSZUHÄNDIGEN
- DEN GELTENDEN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHEND ENTSORGEN

**Funktion**

Die Frostschuttsicherung verhindert Eisbildung im Kreis einer Wärmepumpenanlage und damit mögliche Frostschäden an der Anlage und den Rohrleitungen.

**Technische Eigenschaften**

<b>Materialien</b>	
Gehäuse:	Messing EN 12165 CW614N
Schieber:	Messing EN 12165 CW614N
Federn:	Edelstahl
Dichtungen:	EPDM
Anschlüsse:	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)
<b>Leistungen</b>	
Betriebsmedien:	Wasser
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Betriebstemperaturbereich:	0÷65 °C
Umgebungstemperaturbereich:	-30÷60 °C
Öffnungstemperatur:	3 °C
Schließtemperatur:	4 °C
Präzision:	±1 °C
Kv (gerader Weg):	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

Weitere technische Details zu diesem Produkt finden Sie unter [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)

**Installation (Abb. A)**

Die Frostschuttsicherung darf nur in vertikaler Stellung installiert werden, damit das Wasser ungehindert nach unten abfließen kann.

Die Frostschutzventile müssen im kälteren Abschnitt der Anlage und zur Gewährleistung des einwandfreien Betriebs fern von Wärmequellen installiert werden.

Einen Bodenabstand von mindestens 15 cm einhalten, damit das Abfließen des Wassers aus dem Ventil nicht durch Eis behindert werden kann (Abb. A).

**Installationsbeispiele (Abb. B-C-D)**

**Schema B: PDC mit unteren Anschlüssen**

Befinden sich beide Anschlüsse der Wärmepumpe im unteren Bereich, so müssen zwei Frostschutzventile installiert werden, d.h. ein Frostschutzventil pro Leitung. Andernfalls könnte eine Leitung voller Wasser bleiben und es besteht die Gefahr von Eisbildung.

**Schema C: PDC mit oberen Anschlüssen**

Sind die Anschlüsse der Wärmepumpe wie in der Abbildung gezeigt angeordnet, müssen zwei Frostschutzventile (eine pro Leitung) installiert werden, um die Entleerung der Leitung zu gewährleisten.

**Schema D: Siphons**

Eine siphonartige Rohrverlegung ist zu vermeiden. Wird die Anschlussleitung so verlegt, dass ein Siphoneffekt entsteht (siehe Abbildung), kann ein Rohrabchnitt nicht entleert und der Frostschutz daher nicht mehr garantiert werden.

**Wartung des Frostschutzventils (Abb. E)**

Den Vakuumbrecher (1) mit einem Sechskantschlüssel ausschrauben und aus dem Ventilgehäuse herausziehen. Die Kappe (2) von der Überwurfmutter (4) abschrauben, den Schieber herausziehen und von eventuellem Schmutz (3) säubern. Die Bauteile wieder dicht zusammensetzen und den Vakuumbrecher bis zum Anschlag in das Ventilgehäuse einschrauben.

**Austausch der Thermostatkartusche (Abb. F)**

Im Falle eines Fehlbetriebs, den Einsatz loschrauben, um den Thermostat (5) zu ersetzen. Ein automatischer Absperrhahn verhindert das Entladen des Wassers während des Ersatzes des Einsatzes, so dass der Druck in der Anlage erhalten bleibt (6).


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO

**Gracias por escoger un producto de nuestra marca.**

**Encontrará más información sobre este dispositivo en la página [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

**VÁLVULA ANTIHIELO**

**Advertencias**

Antes de realizar la instalación y el mantenimiento del producto, es indispensable leer y comprender las siguientes instrucciones. El símbolo  significa: **¡ATENCIÓN! EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE SER PELIGROSO.**

**Seguridad**

**Es obligatorio respetar las instrucciones de seguridad indicadas en el documento específico que se suministra con el producto.**

- ENTREGAR ESTE MANUAL AL USUARIO
- DESECHAR SEGÚN LA NORMATIVA LOCAL

**Función**

El dispositivo de seguridad antihielo evita la formación de hielo en el circuito de las instalaciones con bomba de calor, protegiendo así la máquina y las tuberías.

**Características técnicas**

<b>Materiali</b>	
Cuerpo:	latón EN 12165 CW614N
Obturador:	latón EN 12165 CW614N
Resortes:	acero inoxidable
Juntas:	EPDM
Conexiones:	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)
<b>Prestaciones</b>	
Fluido utilizable:	agua
Presión máxima de servicio:	10 bar
Campo de temperatura de servicio:	0÷65 °C
Campo de temperatura ambiente:	-30÷60 °C
Temperatura de apertura:	3 °C
Temperatura de cierre:	4 °C
Precisione:	±1 °C
Kv (vía recta):	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

Encontrará más información sobre este producto en [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)

**Instalación del aparato (fig. A)**

Para que el agua descargada pueda fluir correctamente y libremente hacia abajo, el dispositivo se debe instalar exclusivamente en posición vertical.

Las válvulas antihielo deben ubicarse en la parte más fría de la instalación y alejadas de fuentes de calor que puedan alterar su funcionamiento.

Dejar una distancia de al menos 15 cm desde el suelo, para evitar que la posible formación de una columna de hielo en la parte inferior impida la salida de agua de la válvula (fig. A).

**Ejemplos de montaje (figs. B, C y D)**

**Esquema B: BDC con conexiones abajo**

Si la bomba de calor tiene las conexiones hacia abajo, es necesario instalar dos válvulas antihielo (una en cada tubo). De lo contrario, un tubo podría quedar lleno de agua, con riesgo de que se forme hielo.

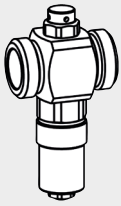
**Esquema C: BDC con conexiones arriba**

Si la bomba de calor tiene las conexiones como en la figura, es necesario instalar dos válvulas antihielo (una en cada tubo) para permitir el vaciado de la tubería.

**Esquema D: presencia de sifones**

Evitar las conexiones en sifón. Si la tubería de conexión tiene una forma tal que pueda crear un efecto sifón (como se ilustra en la figura), se impide la descarga de una parte de la tubería y, por lo tanto, no se garantiza la protección contra el hielo.

**Mantenimiento de la válvula antihielo (fig. E)**



108601 1"  
108701 1 1/4"  
108801 1 1/2"




## INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO, COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO

**Agradecemos a preferência na seleção deste produto.**

**Dados técnicos adicionais sobre este dispositivo encontram-se disponíveis no site [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

### VÁLVULA ANTIGELO

#### Advertências

As instruções que se seguem devem ser lidas e compreendidas antes da instalação e da manutenção do produto. O símbolo  significa: **ATENÇÃO!** O INCUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODERÁ ORIGINAR UMA SITUAÇÃO DE PERIGO!

**Segurança**  
É obrigatório respeitar as instruções de segurança indicadas no documento específico contido na embalagem.

ESTE MANUAL DEVE FICAR À DISPOSIÇÃO DO UTILIZADOR
ELIMINAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS EM VIGOR

#### Função

O dispositivo de segurança antigelo impede a formação de gelo no circuito de uma instalação com bomba de calor, evitando eventuais danos à máquina e à tubagem.

#### Características técnicas

<b>Materiais</b>	
Corpo:	latão UNI EN 12165 CW614N
Obturador:	latão UNI EN 12165 CW614N
Molas:	aço inoxidável
Vedações:	EPDM
Ligações:	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)

<b>Desempenho</b>	
Fluidos de utilização:	água
Pressão máxima de funcionamento:	10 bar
Campo de temperatura de funcionamento:	0=65 °C
Campo de temperatura ambiente:	-30=60 °C
Temperatura de abertura:	3 °C
Temperatura de fecho:	4 °C
Precisão:	±1 °C
Kv (via direta):	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

*Dados técnicos adicionais sobre este produto estão disponíveis em [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)*

#### Instalação (fig. A)

O dispositivo deve ser instalado apenas na posição vertical, de tal forma que a água descarregada possa sair correta e livremente para baixo.

As válvulas antigelo devem ser instaladas na parte mais fria da instalação. Além disso, devem ser colocadas afastadas de fontes de calor que possam alterar o seu funcionamento correto.

Manter uma distância de, pelo menos, 15 cm do solo para evitar que a formação de eventual coluna de gelo na zona subjacente impeça a saída de água da válvula (fig. A).

#### Exemplos de instalação (fig. B, C, D)

##### Esquema B: BDC com ligações na parte inferior

Se a bomba de calor possuir as duas ligações na parte inferior, é necessário instalar duas válvulas antigelo, uma por tubagem, caso contrário, uma tubagem poderia ficar cheia de água com o consequente risco de formação de gelo.

##### Esquema C: BDC com ligações na parte superior

Se a bomba de calor possuir as ligações como na figura, é necessário instalar duas válvulas antigelo, uma por tubagem, para permitir o esvaziamento desta última.

##### Esquema D: presença de sifões

Evitar a ligação a um sifão. Se a tubagem de ligação apresentar uma configuração que crie um efeito sifão (como apresentado na imagem), a descarga de uma parte da tubagem é impedida, e a proteção contra gelo já não é garantida.

#### Manutenção da válvula antigelo (fig. E)

Desapertar o dispositivo antivácuo (1) com uma chave hexagonal e extraí-lo do corpo da válvula. Desapertar a tampa (2) da porca (4), retirar o obturador (3) e limpar eventuais impurezas. Voltar a montar os componentes de vedação e apertar totalmente o dispositivo antivácuo no corpo da válvula.

#### Substituição do cartucho termostático (fig. F)

Em caso de funcionamento irregular, desapertar o cartucho para substituir o dispositivo termostático (5). Uma torneira de interceção automática impede a descarga da água durante a fase de substituição do cartucho, mantendo o sistema sob pressão (6).

## INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE, INWERKINGSTELLING EN ONDERHOUD

**Bedankt dat u voor ons product hebt gekozen.**

**Verdere technische informatie over dit toestel vindt u op onze site [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

### VORSTBEVEILIGINGSKLEP

#### Waarschuwingen

Deze instructies moeten nauwkeurig worden gelezen voordat het toestel wordt geïnstalleerd en er onderhoud aan gebeurt. Het symbool  betekent: **LET OP!** NIET-NALEVEN VAN DEZE INSTRUCTIES KAN GEVAAR OPLEVEREN!

#### Veiligheid

Het is verplicht om de veiligheidsinstructies op het specifieke document in de verpakking na te leven.

DEZE HANDLEIDING DIENT ALS NASLAGWERK VOOR DE GEBRUIKER
HET PRODUCT VERWIJDEREN IN OVEREENSTEMMING MET DE GELDENDE VOORSCHRIFTEN

#### Funcctie

De vorstbeveiliging verhindert ijsvorming in het circuit van een warmtepompinstallatie waardoor mogelijke schade aan de machine en aan de leidingen wordt voorkomen.

#### Technische gegevens

<b>Materiaal</b>	
Lichaam:	messing UNI EN 12165 CW614N
Afsluitklep:	messing UNI EN 12165 CW614N
Veren:	roestvrij staal
Dichtingen:	EPDM
Aansluitingen:	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)

<b>Prestaties</b>	
Vloeistof:	water
Maximale bedrijfsdruk:	10 bar
Temperatuurbereik:	0=65 °C
Omgevingstemperatuurbereik:	-30=60 °C
Openingstemperatuur:	3 °C
Sluittemperatuur:	4 °C
Nauwkeurigheid:	±1 °C
Kv (directe weg):	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

*Meer technische details over dit product vindt u op [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)*

#### Installatie (afb. A)

Het toestel mag alleen in een verticale stand worden geïnstalleerd, zodat het afgevoerde water correct en ongehinderd naar beneden kan wegstromen.

De vorstbeveiligingskleppen moeten in het koudste gedeelte van de installatie worden geïnstalleerd. Bovendien moeten ze uit de buurt van warmtebronnen worden geplaatst, die een correcte werking kunnen verstoren.

Houd een afstand van ten minste 15 cm vanaf de grond om te voorkomen dat de vorming van een eventuele ijskolm in het onderliggende gebied verhindert dat het water uit de klep stroomt (afb. A).

#### Installatievoorbeelden (afb. B-C-D)

##### Schema B: Warmtepomp met aansluitingen aan de onderkant

Als de warmtepomp beide aansluitingen aan de onderkant heeft, moeten twee vorstbeveiligingskleppen worden geïnstalleerd, één per leiding. Zo niet, dan kan een leiding vol water blijven zitten met gevaar voor ijsvorming.

##### Schema C: Warmtepomp met aansluitingen aan de bovenkant

Als de warmtepomp aansluitingen heeft zoals in de afbeelding, moeten twee vorstbeveiligingskleppen worden geïnstalleerd, één per leiding om het legen van de leiding mogelijk te maken.

##### Schema D: aanwezigheid van sifons

Voorkom sifonaansluitingen. Als de aansluitleiding zo gevormd is dat een sifoneffect wordt gecreëerd (zoals in de afbeelding is weergegeven), dan wordt de afvoer uit een deel van de leiding verhindert en is bescherming tegen vorst niet meer gegarandeerd.

#### Onderhoud van de vorstbeveiligingsklep (afb. E)

Draai de vacuümklep (1) los van het ventiellichaam met een steekleutel. Draai de dop (2) los van de draadkoppeling (4), neem de afsluitklep (3) weg en verwijder eventueel vuil. Assembleer de afdichtingscomponenten weer en draai de vacuümklep vast tegen het ventiellichaam.

#### Vervanging van het thermostatische element (afb. F)

Draai bij storingen het patroon los om de thermostaat (5) te vervangen. Een automatische afsluitkraan verhindert de waterafvoer tijdens de vervanging van het patroon en houdt het systeem onder druk (6).


## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ, ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

**Благодарим вас за выбор нашего изделия.**

**За дополнительной технической информацией по данному устройству обращайтесь к Интернет-сайту [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)**

### КЛАПАН ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

#### Предупреждения

Перед тем как приступить к монтажу и техобслуживанию изделия необходимо прочитать настоящее руководство и усвоить его содержание. Символ  означает: **ВНИМАНИЕ!** НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СОЗДАНИЮ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ!

**Безопасность**  
Обязательно соблюдайте инструкции по безопасности, приведенные в специальном документе, входящем в упаковку.

ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В РАСПОРЯЖЕНИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
УТИЛИЗАЦИЯ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАТИВАМ

#### Назначение

Данное устройство защиты от замерзания предотвращает образование льда в контуре с тепловым насосом и, тем самым, возможность повреждения машины и трубопроводов.

#### Технические характеристики

<b>Материалы</b>	
Корпус:	латунь UNI EN 12165 CW614N
Затвор:	латунь UNI EN 12165 CW614N
Пружинки:	нержавеющая сталь
Уплотнения:	EPDM
Соединения:	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)

<b>Рабочие характеристики</b>	
Рабочие жидкости:	вода
Максимальное рабочее давление:	10 бар
Диапазон рабочих температур:	0=65 °C
Диапазон температуры окружающей среды:	-30=60 °C
Температура открытия:	3 °C
Температура закрытия:	4 °C
Точность:	±1 °C
Kv (при прямом прохождении через клапан):	55 м³/ч (108601) 70 м³/ч (108701) 72 м³/ч (108801)

*Дополнительная техническая информация в отношении данного изделия доступна на сайте [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)*

#### Установка (рис. А)

Устройство следует устанавливать только в вертикальном положении, чтобы сливаемая вода могла правильно и свободно стекать вниз.

Клапаны защиты от замерзания должны устанавливаться в наиболее холодной части системы. Кроме того, они должны устанавливаться вдали от источников тепла, которые могли бы привести к нарушению правильности их работы.

Необходимо обеспечить расстояние не менее 15 см от пола для того, чтобы в случае образования столба льда в расположенной под клапаном зоне он не препятствовал выходу воды из него (рис А).

#### Примеры установки (рис. B-C-D)

##### Схема B: Тепловой насос с подсоединениями снизу

Если оба соединения теплового насоса расположены снизу, необходимо установить два клапана для защиты от замерзания, по одному на каждый трубопровод. В противном случае один из трубопроводов может оставаться заполненным водой с последующим риском образования льда.

##### Схема C: Тепловой насос с подсоединениями сверху

Если подсоединения теплового насоса расположены так, как показано на рисунке, необходимо установить два клапана защиты от замерзания, по одному на каждый трубопровод, для обеспечения слива воды из трубопровода.

##### Схема D: наличие сифонов

Избегайте соединений с сифонным эффектом. Если соединительный трубопровод имеет такую форму, которая приводит к образованию сифонного эффекта (как показано на рисунке), это препятствует сливу воды из части трубопровода и, тем самым, в этом случае защита от замерзания более не обеспечивается.

#### Техобслуживание клапана защиты от замерзания (рис. E)

Открутите вакуумный прерыватель (1) с помощью шестигранного ключа и выньте его из корпуса клапана. Открутите заглушку (2) от нахидной гайки (4), выньте затвор (3) и очистите его от загрязнений. Установите на место все компоненты, плотно затянув их, и прикрутите вакуумный прерыватель до упора на корпусе клапана.

#### Замена терmostатического картриджа (рис. F)


В случае неисправности открытые картридж для замены терmostатического устройства (5). Автоматический отсечной клапан предотвращает слив воды на этапе замены картриджа, поддерживая давление в системе (6).

## 安装、调试和维护说明

**感谢您选购了我们的产品。关于本装置更为详细的技术信息，请见网站：[www.caleffi.com.cn](http://www.caleffi.com.cn)**

### 防冻阀

#### 警告

安装和维护本产品前，请阅读领会以下说明，符号  表示：注意！如不遵守这些说明，可能会造成意外！

#### 安全

请务必遵守包装内相关文件中的安全说明。

请将本使用和服务手册留给产品用户
请按照现行法律规定对本产品进行废弃处理

#### 功能

防冻安全阀可防止热泵系统回路结冰，避免对设备和管道造成损害。

### 技术特征

<b>材质</b>	
阀体:	黄铜UNI EN 12165 CW614N
活塞:	黄铜UNI EN 12165 CW614N
弹簧:	不锈钢
密封:	EPDM
接口:	1" ' (108601), 1 1/4" ' (108701), 1 1/2" ' (108801)

<b>性能</b>	
适用介质:	水
耐压:	10 bar
工作温度范围:	0-65 °C
环境温度范围:	-30-60 °C
开启温度:	3 °C
关闭温度:	4 °C
精确度:	±1 °C
Kv (直通状态) :	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

关于本产品更为详细的技术信息，请参见以下网站：  
[www.caleffi.com.cn](http://www.caleffi.com.cn)

#### 安装 (图A)

本产品只可垂直安装，以确保水正确无误地从下方排出。本产品必须安装在系统最冷的部位，并且远离热源，否则可能会影响其正常运行。产品的排水端口必须保持离地至少15厘米，以避免在下方形成冰柱，妨碍水从阀体排出 (如图A)。

#### 安装示例 (图B-C-D)

##### 图示B: 热泵的接口在下方

如果热泵的2个接口都在下方，则必须安装2个防冻阀，每条管道上各1个。否则，未装防冻阀的那条管道内可能会积水，造成结冰的风险。

##### 图示C: 热泵的接口在上方

如果热泵的2个接口如图(C)所示，则必须安装2个防冻阀，每条管道上各1个，以确保管道排水顺利。

##### 图示D: 存在虹吸式连接

不适用于存在虹吸式连接的管道。如果连接管道的结构可产生虹吸效应 (如图D所示)，该部分管道的排水会受到阻碍，防冻效果将无法得到保证。

#### 防冻阀维护 (图E)

用六角扳手拧下防冻真空阀 (1)，将其从阀体上取出。从套筒 (4) 中拧下盖子 (2)，取出活塞 (3)，如有污垢请将其清理干净。重新组装各零件，确保阀门的密闭性，最后把防冻真空阀妥善拧回阀体上。

#### 更换恒温阀芯 (图F)

防冻阀运作不佳时，更换恒温阀芯 (5)，将其从阀体拧下即可。阀体自带的自动截止阀 (6) 会防止系统用水在更换阀芯的过程中排出，以保持系统压力。


## INSTRUKCJA OBSŁUGI MONTAŻU, URUCHOMIENIA I KONSERWACJI

**Dziękujemy za wybór naszego produktu.**

**Więcej szczegółów technicznych o urządzeniu dostępne na [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com).**

### ZAWÓR ZABEZPIECZAJĄCY PRZED ZAMARZANIEM

#### Ostrzeżenia

Niniejszą instrukcję należy uważnie przeczytać przed rozpoczęciem montażu i konserwacji produktu. Symbol  oznacza: **UWAGA!** NIEPRZETRZEGANIE TEJ INSTRUKCJI MOŻE SPOWODO- WAC NIEBEZPIECZYSTWO!

#### Bezpieczeństwo

**Należy przestrzegać niniejszej instrukcji bezpieczeństwa.**

ZACHOWAĆ INSTRUKCJĘ DLA UŻYTKOWNIKA
UTYLIZOWAĆ PRODUKT ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

### Funkcja

Zabezpieczenie antyzamrożeniowe zapobiega tworzeniu się lodu w układzie pompy ciepła powietrze - woda, chroniąc pompę i rury przed uszkodzeniem.

### Specyfikacja techniczna

<b>Materiały</b>	
Korpus:	mosiądz EN 12165 CW614N
Element zamykający:	mosiądz EN 12165 CW614N
Sprężyna:	stal nierdzewna
Uszczelnienia:	EPDM
Przyłącza:	1" (108601), 1 1/4" (108701), 1 1/2" (108801)

<b>Dane eksploatacyjne</b>	
Medium:	woda
Maks. ciśnienie pracy:	10 bar
Zakres temperatury pracy:	0=65 °C
Zakres temperatury otoczenia:	-30=60 °C
Temperatura otwarcia:	3 °C
Temperatura zamknięcia:	4 °C
Dokładność:	±1 °C
Kv (przelot):	55 m³/h (108601) 70 m³/h (108701) 72 m³/h (108801)

*Więcej szczegółów technicznych dla tego produktu znajdują się na stronie [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com).*

### Montaż (rys. A)

Urządzenie musi być montowane pionowo, aby był możliwy prawidłowy wypływ wody.

Zawory antyzamrożeniowe muszą być montowane w najniższej części instalacji. Nie mogą być też umiejscowione blisko źródeł ciepła, które mogłyby zakłócać ich prawidłowe działanie.

Należy zostawić co najmniej 15 cm odstępu od podłoża, aby lód który może tworzyć się pod zaworem, nie blokował w ten sposób odpływu wody z zaworu.

### Przykłady montażu (rys. B-C-D)

#### Schemat B: Pompa ciepła z przyłączem dolnym

Jeżeli pompa ciepła posiada oba przyłącza dolne, muszą zostać zamontowane dwa zawory antyzamrożeniowe po jednym na każdej rurze. W przeciwnym razie w jednej z rur może pozostać woda która może zamarznąć.

#### Schemat C: Pompa ciepła z przyłączem górnym