

# Kompaktes Frostschutzventil iStop® PLUS

## Serie 108

01419/24 DE



### Funktion

Das Frostschutzventil entleert den Systemkreislauf, um die Bildung von Eis zu verhindern. Wenn die Flüssigkeitstemperatur einen Wert von 3 °C erreicht, öffnet der der Flüssigkeitsfühler das Ventil und lässt das Wasser aus dem System abfließen. Es ist für Anlagen mit Monoblock-Wärmepumpen konzipiert und verhindert bei Stromausfall und Minusgraden Schäden an den Komponenten der Anlage und des Kreislaufs.

Das iStop® PLUS Frostschutzventil eignet sich sowohl für Standard-Wärmepumpen als auch für Wärmepumpen, welche mit neuen Kältemitteln betrieben werden und Vorlauftemperaturen von bis zu 90 °C erreichen können.

ZUM PATENT ANGEMELDET

### Produktübersicht

Serie 108	Kompaktes Frostschutzventil mit flachdichtenden Gewindeanschlüssen	Dimension DN 25 (1")
Serie 108	Kompaktes Frostschutzventil mit Klemmringanschlüssen für Kupferrohre	Dimension DN 25 (Ø 28)

### Technische Eigenschaften

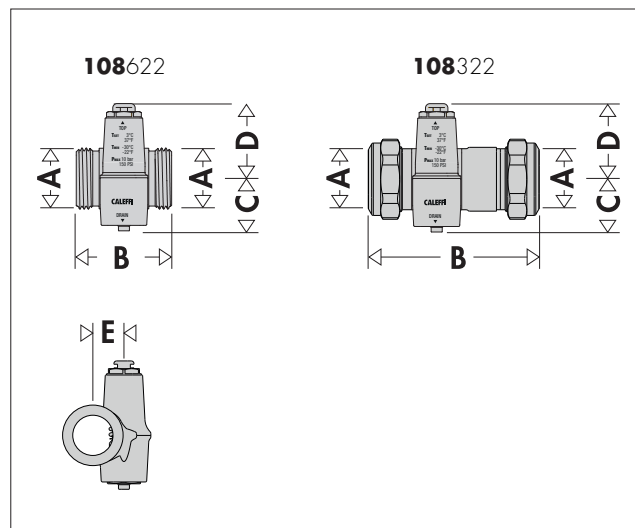
#### Materialien

Gehäuse:	Messing EN 12165 CW617N
Federn:	Edelstahl
Dichtungen:	EPDM
Anschlüsse:	(108622) G 1" (ISO 228-1)
	(108322) Ø 28 für Kunststoffrohr

#### Leistungen

Betriebsmedien:	Wasser
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Betriebstemperaturbereich:	0–90 °C
Umgebungstemperaturbereich:	-30–60 °C
Temperatur des Mediums (Öffnung):	3 °C
Temperatur des Mediums (Schließung):	4 °C
Präzision:	±1 °C
Kv (Durchgang):	(108622) 39 m³/h
	(108322) 32,5 m³/h
Anzugsmoment:	(108322) 80 N·m

### Dimensionen






Art.Nr.	A	B	C	D	E
108622	1"	52	30	41	17
108322	Ø 28	91	30	41	17

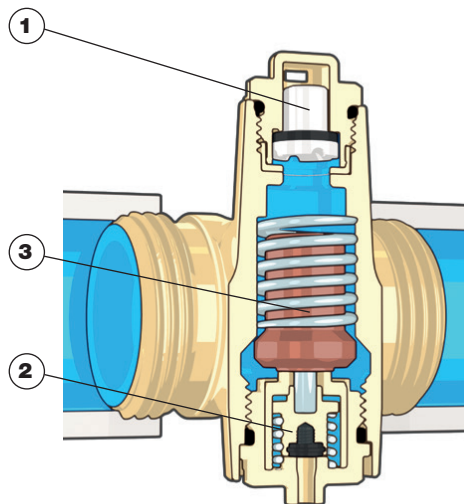
## Dimensionierung

Die Frostschutzventile werden entsprechend dem Rohrdurchmesser der Anlage bemessen. In der nachstehenden Tabelle ist ein typischer Durchfluss bei einer Temperaturdifferenz von 5 °C auf der Grundlage der Nennleistung der Wärmepumpe definiert. Der Durchmesser eines Rohres mit einem Druckverlust  $r=20\text{--}22\text{ mm W.S./m}$  (50 °C) wird in Abhängigkeit von der Durchflussmenge bestimmt. Das zu verwendende Modell wird in Abhängigkeit vom Rohrdurchmesser bestimmt.

**Tabelle für die Bemessung der Komponenten für Wärmepumpenanlagen**

Nennleistung PDC [kW]		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	22	25
Max. eingest. Durchflussmenge [l/h] ( $\Delta T = 5\text{ °C}$ ) 		516	688	860	1032	1204	1376	1548	1720	1892	2064	2408	2752	3096	3784	4300
Nenndurchmesser der Leitung		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"
iStop		108622 (1")								-						
		108322 (Ø 28)												-		

## Hauptkomponenten

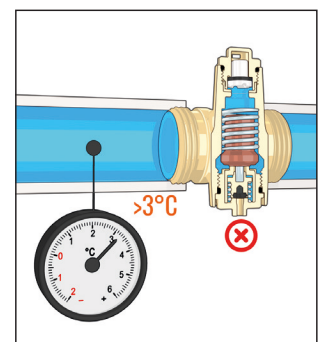
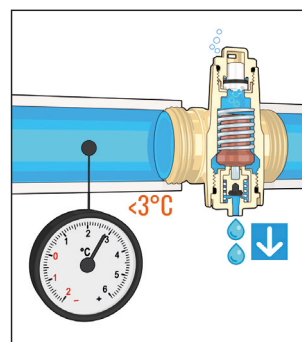
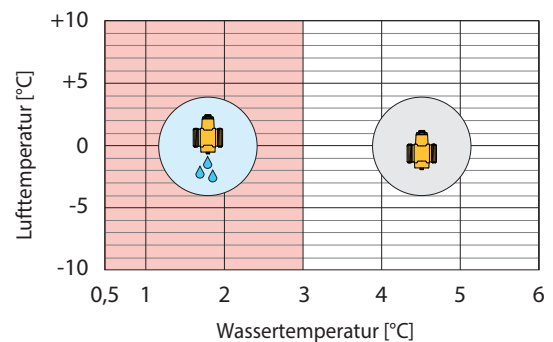


### Frostschutzventil

1. Vakuumbrecher
2. Schieber
3. Wassertemperaturfühler

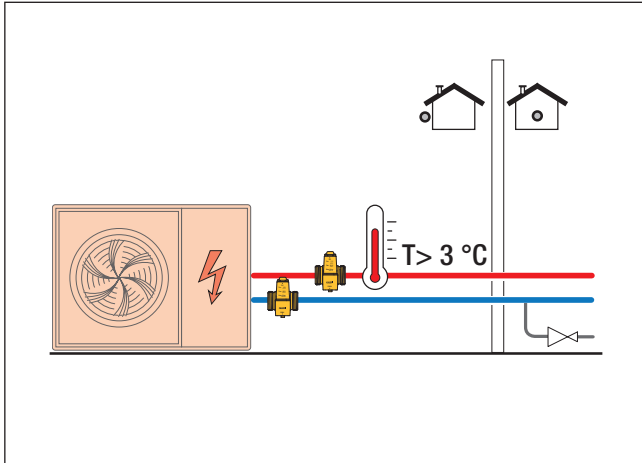
## Funktionsweise

Das Frostschutzventil Serie 108 ermöglicht das Ablassen des Mediums aus dem System, wenn dessen Temperatur einen Wert von +3 °C erreicht.

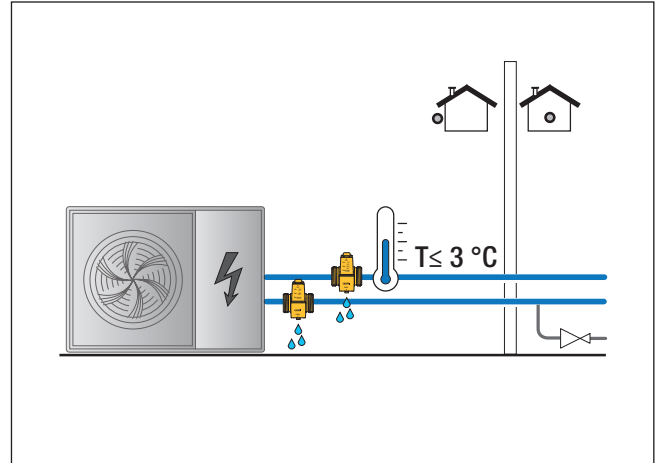


## Betriebsphasen

### Heizbetrieb im Winter



### Betrieb im Winter bei Stromausfall



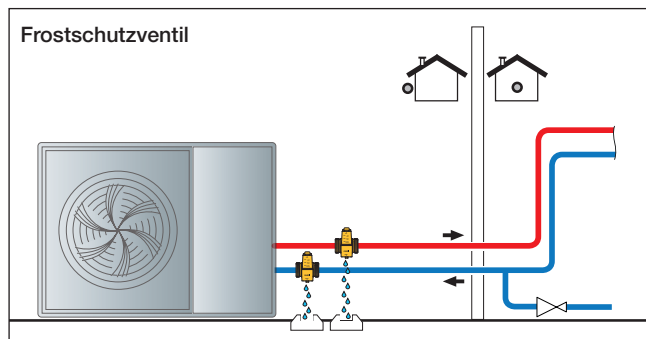
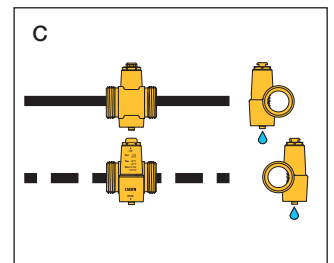
## Installation

Die Armatur darf nur waagrecht und mit der Entleerung nach unten installiert werden, damit das abfließende Wasser ungehindert ablaufen kann.

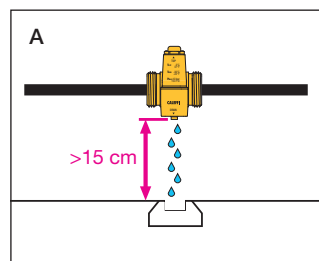
Frostschutzventile sollten im Freien installiert werden, wo die niedrigsten Temperaturen erreicht werden können, wenn die Wärmepumpe auf Störung ist. Zur Gewährleistung des einwandfreien Betriebs bitte fern von Wärmequellen installieren.

**Es empfiehlt sich, das System immer unter Druck zu halten, auch beim Ablassen, um eine einwandfreie Funktion der Frostschutzvorrichtung zu gewährleisten.**

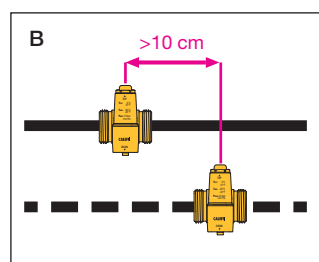
Für eine kompakte Installation ist es möglich, die Armaturen auf derselben vertikalen Achse zu installieren, wobei darauf zu achten ist, dass die Abläufe exzentrisch zueinander sind (Abb. C).



Einen Bodenabstand von mindestens 15 cm einhalten (Abb. A), damit das Abfließen des Wassers aus dem Ventil nicht durch Eis behindert werden kann. Das Abwasser zu einer geeigneten Sammelstelle leiten.



Halten Sie einen Abstand von mindestens 10 cm zwischen den Frostschutzventilen (Abb. B) ein, wenn die Abflüsse zur gleichen Seite ausgerichtet sind.

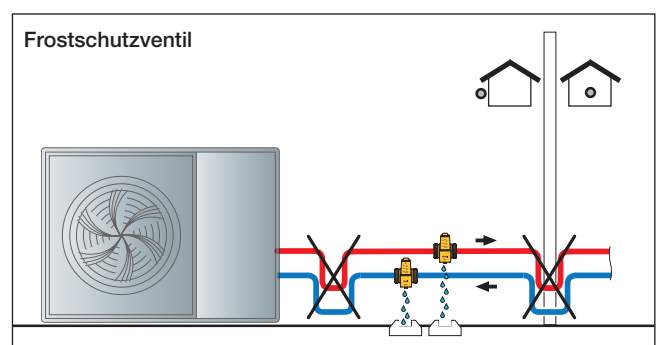


**Damit das System störungsfrei funktioniert, darf das Frostschutzventil nicht isoliert werden.**

Bei der Installation im Freien muss das Frostschutzventil vor Regen, Schnee und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.

### Siphons

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

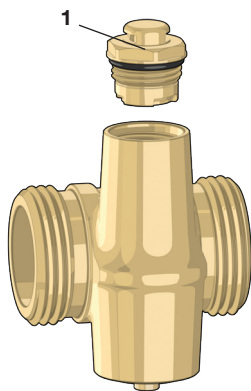


## Wartung des Frostschutzventils

### 1. Vakuumbrecher

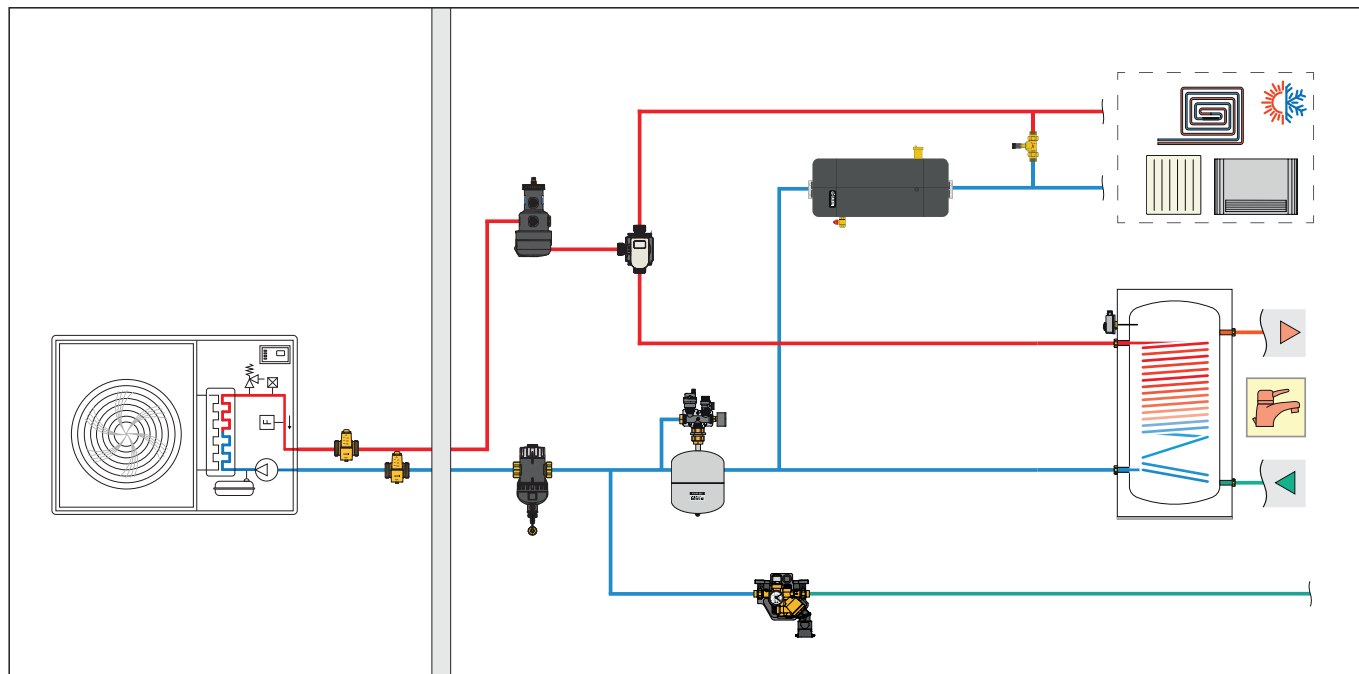
Der Vakuumbrecher kann getauscht werden.

Ersatzteil-Nr.: F0002131.



Kompaktes  
Frostschutzventil  
108.22

## Anwendungsdiagramm



## TECHNISCHE BESCHREIBUNG

### Art.Nr. 108622

Kompaktes Frostschutzventil. Gewindeanschlüsse DN 25 (1") (ISO 228-1). Messinggehäuse. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Betriebstemperaturbereich 0–90 °C. Umgebungstemperaturbereich: -30–60 °C. Wassertemperatur zum Öffnen des Ablasses: 3 °C. Wassertemperatur zum Schließen des Ablasses: 4 °C.

### Art.Nr. 108322

Kompaktes Frostschutzventil. Mit Anschlüssen für Kupferrohr DN 25 (Ø 28). Messinggehäuse. Maximaler Betriebsdruck 10 bar. Betriebstemperaturbereich 0–90 °C. Umgebungstemperaturbereich: -30–60 °C. Wassertemperatur zum Öffnen des Ablasses: 3 °C. Wassertemperatur zum Schließen des Ablasses: 4 °C.

Alle Angaben vorbehaltlich der Rechte, ohne Vorankündigung jederzeit Verbesserungen und Änderungen an den beschriebenen Produkten und den dazugehörigen technischen Daten durchzuführen.

Auf der Website [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) immer das aktuelle Dokument einsehbar, das im Falle von technischen Überprüfungen gültig ist.