

Compacte vorstbeveiligingsklep iStop® PLUS

serie 108



Functie

De vorstbeveiligingsklep heeft de functie om het water van het warmtepompsysteem in circulatie te houden en om ijsvorming te voorkomen. Wanneer de vloeistoftemperatuur een waarde van ≤ 3 °C bereikt, wordt de interne sensor geopend en kan het water van de installatie worden afgevoerd. Dit toestel is ontwikkeld voor installaties die door monoblock warmtepompen worden gevoed en voorkomt schade aan de warmtepomp en aan de componenten van het circuit bij stroomuitval en luchttemperaturen onder nul.

De vorstbeveiligingsklep iStop® PLUS is geschikt voor gebruik met een standaard warmtepomp en met warmtepompen die nieuwe koelgassen bevatten en die een aanvoertemperatuur tot 90 °C kunnen bereiken.

PATENT PENDING

Productassortiment

Serie 108	Compacte vorstbeveiligingsklep met schroefdraadaansluitingen	maten DN 25 (1")
Serie 108	Compacte vorstbeveiligingsklep met koppelingen voor koperbuis	maten DN 25 (Ø 28)

Technische gegevens

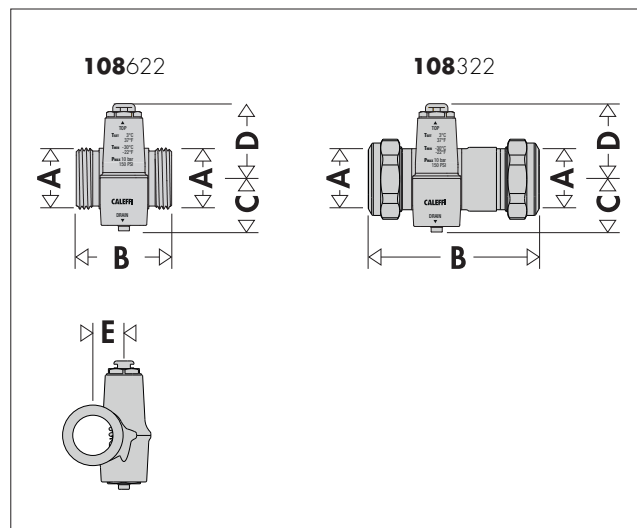
Materialen

Lichaam:	messing EN 12165 CW617N
Veren:	roestvrij staal
Afdichtingen:	EPDM
Aansluitingen:	(108622) G 1" (ISO 228-1)
	(108322) Ø 28 voor koperbuis

Prestaties

Gebruikte vloeistof:	water
Maximale werkdruk:	10 bar
Bedrijfstemperatuur:	0-90 °C
Bereik omgevingstemperatuur:	-30-60 °C
Vloeistoftemperatuur (opening):	3 °C
Vloeistoftemperatuur (sluiting):	4 °C
Nauwkeurigheid:	±1 °C
Kv (directe weg):	(108622) 39 m³/h
	(108322) 32,5 m³/h
Aandraaimoment:	(108322) 80 N·m

Afmetingen



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

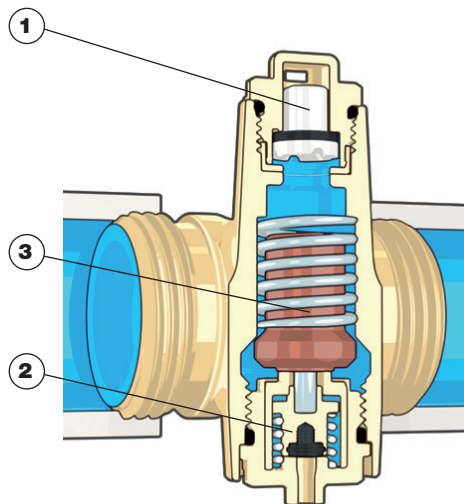
Dimensionering

Vorstbeveiligingskleppen worden gedimensioneerd op basis van de leidingdiameter van de installatie. In onderstaande tabel wordt op basis van het nominale vermogen van de warmtepomp een standaard debiet bepaald met een temperatuurverschil van 5 °C. De diameter van een leiding met een drukval $r=20\text{--}22\text{ mm w.k./m}$ (50 °C) wordt bepaald in relatie tot het debiet. Het te gebruiken model wordt bepaald op basis van de leidingdiameter.

Dimensioneringstabel van de componenten voor warmtepompinstallaties

Nominale vermogen warmtepomp [kW]		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	22	25
Max. ingest.debiet [l/h] ($\Delta T = 5\text{ °C}$) 		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
Nominale leidingdiameter		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)												-		

Karakteristieke componenten

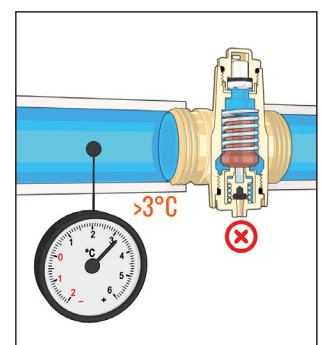
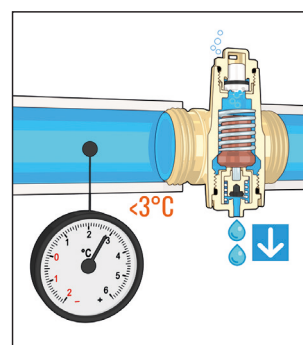
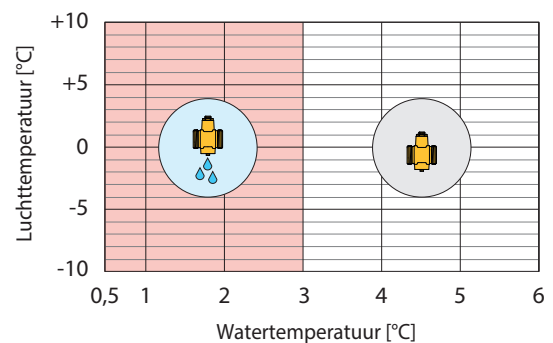


Vorstbeveiligingsklep

1. Vacuümklep
2. Afsluitklep
3. Watertemperatuursensor

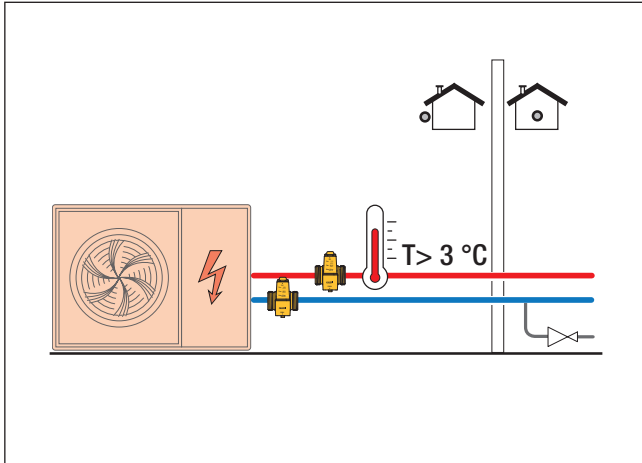
Werking

Met de vorstbeveiligingsklep van de serie 108 kan de vloeistof uit het circuit worden afgevoerd als de temperatuur ervan een waarde van 3 °C bereikt.

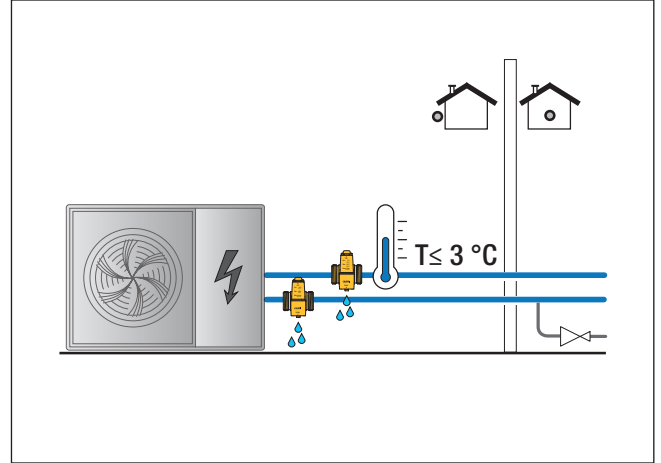


Werkingsfasen

Winterbedrijf in de verwarmingsmodus



Winterbedrijf zonder netspanning



Installatie

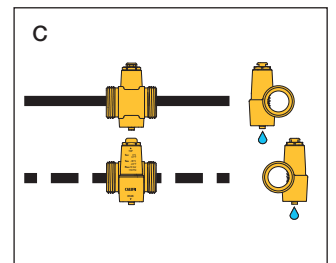
Het toestel mag alleen in verticale stand geïnstalleerd worden, met de afvoeropening naar beneden gericht, zodat het afgevoerde water correct en vrij naar buiten kan stromen.

De vorstbeveiligingskleppen moeten buiten worden geïnstalleerd, daar waar de laagste temperaturen worden bereikt in geval de warmtepomp blokkeert. Ze moeten uit de buurt van warmtebronnen worden geplaatst om een correcte werking te handhaven.

Aangeraden wordt om de vorstbeveiligingskleppen op beide leidingen (toevoer- en retourleiding) te installeren. Gebeurt dit niet, dan kan een leiding gevuld blijven met water, met het daaruit voortvloeiende gevaar voor ijsvorming.

Het is aanbevolen om het systeem steeds onder druk te houden, ook bij het aftappen, voor een juiste werking van de vorstbeveiliging.

Voor een compacte installatie kunnen de toestellen op dezelfde verticale as worden geïnstalleerd, waarbij erop moet worden gelet dat de afvoer onderling excentrisch zijn (afb. C).

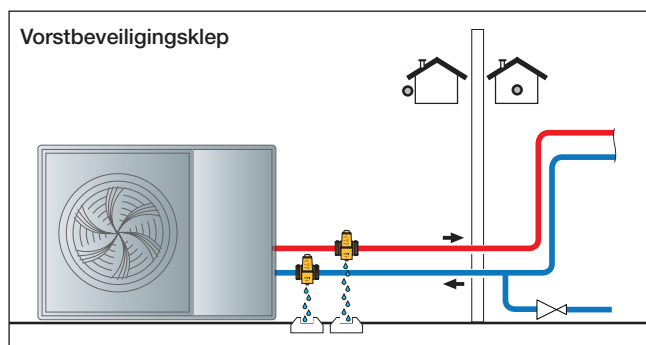


Voor een goede werking van het systeem moet de vorstbeveiligingsklep isolatievrij worden uitgevoerd.

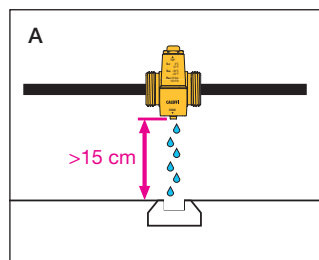
Bij buiteninstallatie moet de vorstbeveiligingsklep worden beschermd tegen regen, sneeuw en direct zonlicht.

Aanwezigheid van sifons

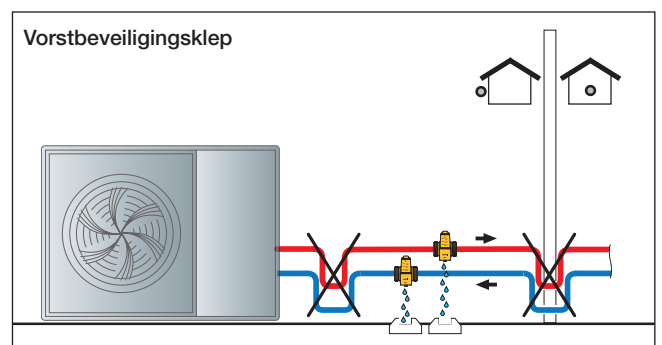
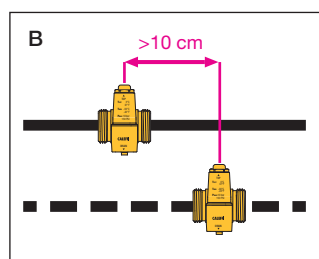
Vermijd aansluitingen op sifons. Als de aansluitleiding een zodanige vorm heeft dat er een sifoneffect wordt gecreëerd (zoals op de onderstaande afbeelding), wordt de afvoer belemmerd en wordt de vorstbeveiliging niet meer gegarandeerd.



Handhaaf een afstand van ten minste 15 cm tot de grond (afb. A) om te voorkomen dat de vorming van eventuele ijs in het onderliggende gebied de afvoer van water uit de klep verhindert. Leid het afgevoerde water naar een geschikt verzamelpunt.



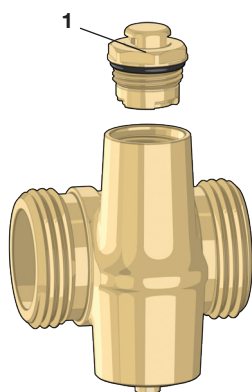
Houd een afstand van ten minste 10 cm tussen de vorstbeveiligingskleppen (afb. B), als de afvoeren zich aan dezelfde kant bevinden.



Onderhoud vorstbeveiligingsklep

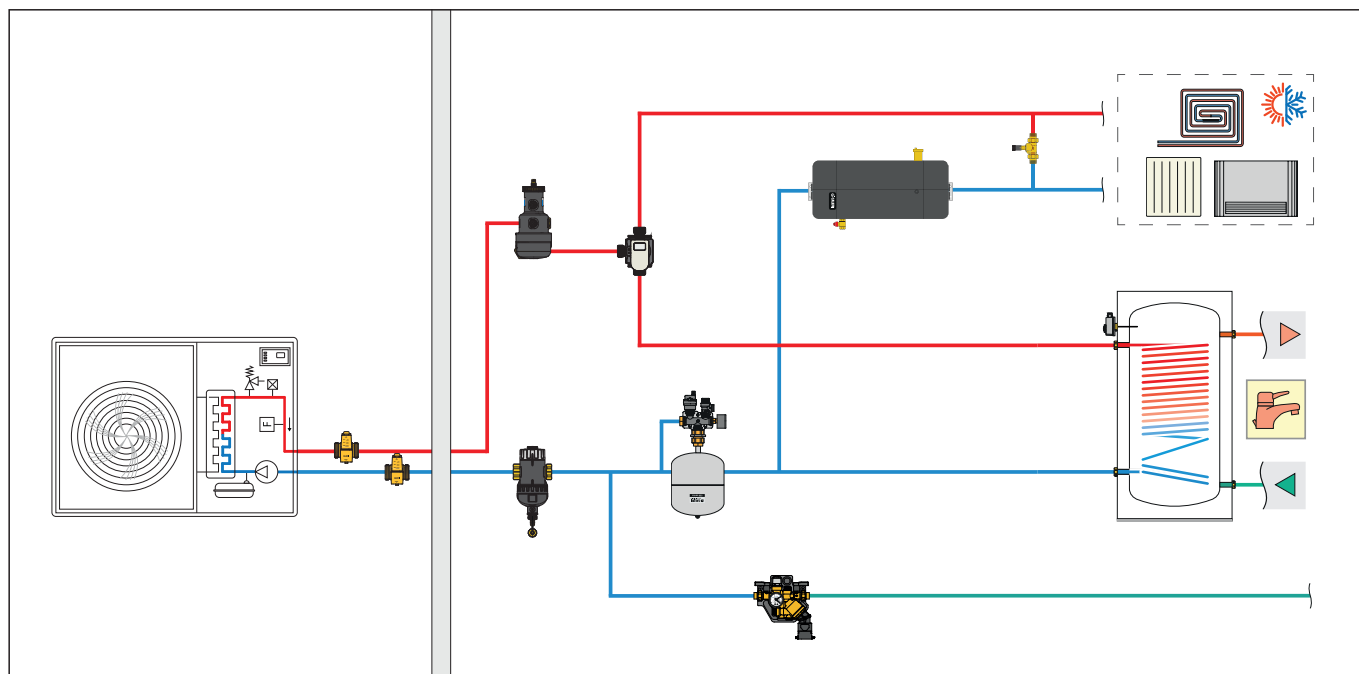
1. Vacuümklep

De vacuümklep kan worden vervangen door het onderdeel art. F0002131.



Compacte
vorstbeveiligingsklep
108.22

Toepassingsschema



TEKST VOOR LASTENBOEK

Serie 108.22

Compacte vorstbeveiligingsklep. Schroefdraadaansluitingen DN 25 (1") (ISO 228-1). Lichaam van messing. Max. bedrijfsdruk 10 bar. Bereik bedrijfstemperatuur 0–90 °C. Bereik omgevingstemperatuur: -30–60 °C. Watertemperatuur voor afvoeropening: 3 °C. Watertemperatuur voor afvoersluiting: 4 °C.

Serie 108.22

Compacte vorstbeveiligingsklep. Met koppelingen voor koperbuis DN 25 (Ø 28). Lichaam van messing. Max. bedrijfsdruk 10 bar. Bereik bedrijfstemperatuur 0–90 °C. Bereik omgevingstemperatuur: -30–60 °C. Watertemperatuur voor afvoeropening: 3 °C. Watertemperatuur voor afvoersluiting: 4 °C.

Wij behouden ons het recht voor te allen tijde en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen of correcties aan te brengen aan de beschreven producten en de betreffende technische specificaties.

Op de website www.caleffi.com is altijd het document met het meest recente updateniveau beschikbaar dat als geldig moet worden beschouwd in geval van technische controles.