

Vorstbewaking

Voor het bewaken van de temperaturen van water/luchtverwarmers in ventilatie- en airconditioningsystemen om vorstschade aan de verwarmingsregisters te voorkomen. De vorstbewaking is uitgerust met een actieve capillaire buis en signaleert continu het vorstgevaar door middel van een signaaluitgang DC 0...10 V (startfunctie) en een 1-polige potentiaalvrije omschakeling.



Typenoverzicht

Soort	Uitgangssignaal actieve temperatuur	Uitgangssignaal temperatuurschakelaar	Extra functies	Capillair
20DTS-1P3	0...10 V	Omschakelaar	Automatische of handmatige reset	2 m
20DTS-1P5	0...10 V	Omschakelaar	Automatische of handmatige reset	6 m

Technische gegevens

Elektrische gegevens	Nominale spanning	AC 24 V
	Functiebereik	AC 19.2...26.4 V
	Verbruik AC	6.6 VA
	Elektrische aansluiting	Veerklem max. 2.5 mm ²
	Kabelinvoer	Kabelwartel met trekcontasting M16x1.5 mm, voor kabel ø5...10 mm
Functionele gegevens	Medium	Lucht
	Opmerking uitgangssignaal actief	Temperatuursensor: 0...10 V (± 0...15°C) Aansturing klep: 0...10 V (max. 1 mA)
	Opmerking uitgangssignaal temperatuurschakelaar	Max. schakelstroom 6(2) A @ AC 230 V / 6 A @ DC 24 V
	Schakelbetrouwbaarheid	Min. schakelstroom 100 mA @ AC 12 V
	Analoge ingang	0...10 V (max. 1 mA)
	Display	LED, 2-cijferig display
Meetgegevens	Meetwaarden	Temperatuur
Specificatie temperatuur actief	Meetbereik	0...15°C [32...59°F] Standaardinstelling: 5°C [41°F]
	Afstellingsbereik	1...10°C
	Schakelverschil	Type. 2K
	Stabiliteit op lange termijn	2 K overeenkomstig DIN EN 14597
	Tijdconstante τ (63%) in het luchtkanaal	Typisch 90 s @ 0 m/s Typisch 40 s @ 0.2 m/s
Veiligheidsgegevens	Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP42
	EMC	DIN EN 61326-1
	EU-conformiteit	CE-markering

Technische gegevens

Veiligheidsgegevens	Kwaliteitsnorm	ISO 9001
	Omgevingsvochtigheid	Max. 85% relatieve vochtigheid, niet condenserend
	Omgevingstemperatuur	-15...55°C [-5...130°F]
	Mediumtemperatuur	Tot maximaal 110°C
	Opslagtemperatuur	-25...65°C [-13...149°F]
Materialen	Behuizing	Onderkant: PA (RAL 7001, zilvergrijs) Deksel: PA, doorzichtig Dekselkap in ABS
	Kabelschroefverbinding	PA6, zwart
	Capillair	Koper

Veiligheidsaanwijzingen



Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in stationaire verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties en mag niet worden gebruikt buiten het gespecificeerde toepassingsgebied. Niet goedgekeurde aanpassingen zijn verboden. Dit product mag niet worden gebruikt in combinatie met apparatuur die in geval van storing een gevaar vormt voor personen, dieren of materiaal.

Controleer of alle stroom is losgekoppeld voor de installatie. Sluit niet aan op apparatuur die onder spanning staat/in bedrijf is.

Alleen erkende specialisten mogen de installatie uitvoeren. Tijdens de installatie moeten alle toepasselijke wettelijke of institutionele installatievoorschriften worden nageleefd.

Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.



Tijdens de installatie, het testen, het onderhoud en het verhelpen van problemen met dit product kan het noodzakelijk zijn om aan onder spanning staande elektrische componenten te werken. Deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien of een andere persoon die is opgeleid in de omgang met elektrische componenten onder spanning. Als niet alle elektrische veiligheidsmaatregelen worden opgevolgd bij aanraking met elektrische componenten onder spanning kan overlijden of ernstig letsel het gevolg zijn.

Productkenmerken

Bedrijfsmodus	Met behulp van een met stoom gevulde capillaire buis en een membraan verkrijgt de vorstsensor de laagste temperatuur die over een lengte van minimaal 250 mm van de capillaire buis optreedt.
	De 20DTS-1.. voert de taak uit door middel van 3 onafhankelijke functies:
	1. Continu openen van de verwarmingsklep binnen een proportioneel regelbereik. (AOU2 DC 0...10 V, aansluitklem 5)
	2. Uitschakelen van de ventilatoren en sluiten van de luchtkleppen via het bijbehorende relaiscontact.
	3. Beschikbaar stellen van de verkregen temperatuur voor verder gebruik. (AOU1 DC 0...10 V, aansluitklem 2)
	Het meetsignaal wordt gebruikt als vorstsignaal door de vorstsensor en voor de regeling van de klep. Het vorstsignaal begint te stijgen bij ongeveer 6 K boven de ingestelde vorstwaarde.

Functiecontrole Testmodus

De testmodus wordt geselecteerd door gedurende meer dan 2 seconden op toets (3) of (4) te drukken. Op het display worden afwisselend 'tE' en het ingestelde schakelpunt weergegeven. Het uitgangsrelais schakelt naar de vorststand (S2 - S3 gesloten).

Het stuursignaal van de klep AOU2 (aansluitklem 5) wordt niet beïnvloed.

De testmodus wordt uitgeschakeld door toets (3) of (4) gedurende meer dan 2 seconden in te drukken of door een onderbreking van de spanningstoevoer.

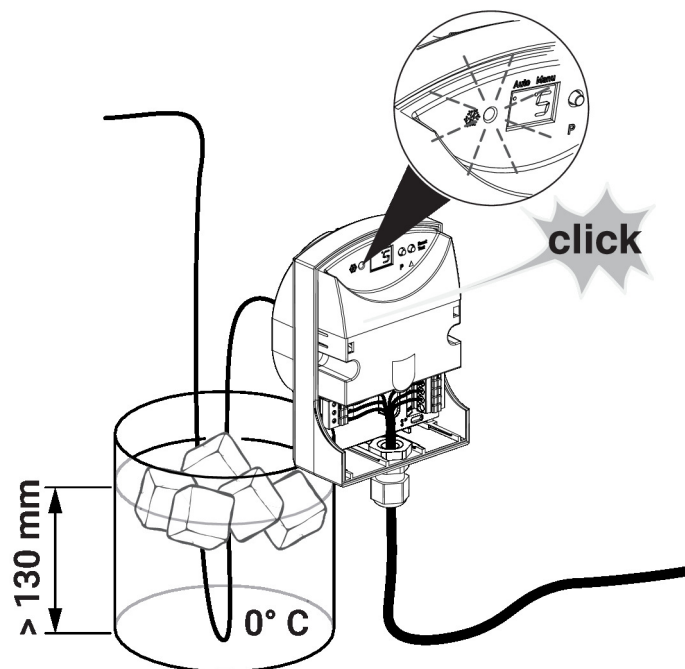
Controleren van de sondefunctie

Het schakelpunt instellen op basis van de actuele temperatuur van de capillaire buis.

Indien nodig: het circuit of een ander stuk van de capillaire buis (minstens 250 mm lang) afkoelen tot onder het ingestelde schakelpunt.

Het relaiscontact moet schakelen en de LED (1) moet gaan branden.

De spanning van het meetsignaal kan worden gemeten aan de aansluitklemmen 1 en 2 (zie aansluitschema) (meetbereik: DC 0...10 V $\pm$ 0...15°C).

**Ontgrendelen in vorstpositie**

In de bedrijfsmodus 'Auto' wordt de vorstbewaking automatisch ontgrendeld zodra de temperatuur met ongeveer 2 K stijgt tot boven het schakelpunt.

In de bedrijfsmodus 'Manu' wordt de vorstbewaking in de vorststand vergrendeld. Deze kan worden ontgrendeld door toets (3) of (4) in te drukken of door een onderbreking van de spanningstoevoer.

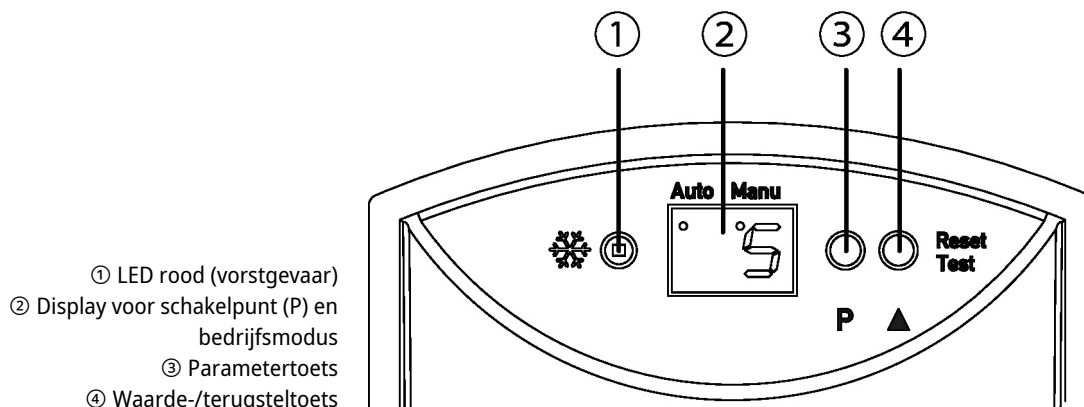
Foutmelding

Als de vorstbewaking door een breuk in de capillaire buis niet meer functioneert, schakelt het apparaat om naar vorstmodus, is het relais eveneens omgeschakeld en gaat de LED (1) branden.

Als de spanningstoevoer correct functioneert, knippert het display '- -'.

Bediening

Bediening Instellingen worden uitgevoerd met de twee toetsen ③ en ④.



Instelling schakelpunt vorst (Sp)

Instelling schakelpunt (Sp)

Toets (3) een keer indrukken (op het display verschijnt SP) en het schakelpunt bij vorst vervolgens selecteren met de toets (4).

Waarden zijn meelopend, automatische overdracht van de waarden na 2 seconden.

Instelling bedrijfsmodus (St)

Bedrijfsmodus (St)

Toets (3) twee keer indrukken en de bedrijfsmodus vervolgens selecteren met de toets (4). Automatische ontgrendeling 'At' (functie als temperatuurbewaking). Handmatige ontgrendeling 'At' (functie als temperatuurbegrenzing).

Waarden zijn meelopend, automatische overdracht van de waarden na 2 seconden.

Automatisch ontgrendelen



Handmatig ontgrendelen



Meegeleverde onderdelen

Omschrijving

Montageset, met 6 montagebeugels

Soort

A-22D-A08

Toebehoren

Optionele toebehoren lucht

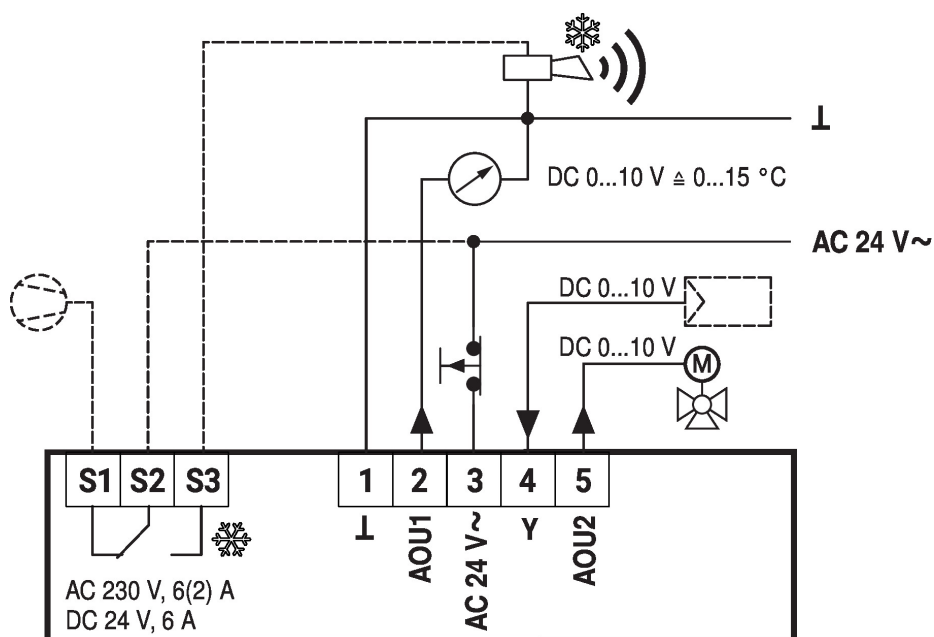
Omschrijving

Montageflens voor vorstbescherming 20DTS-.., Kunststof

Soort

A-22D-A12

Aansluitschema

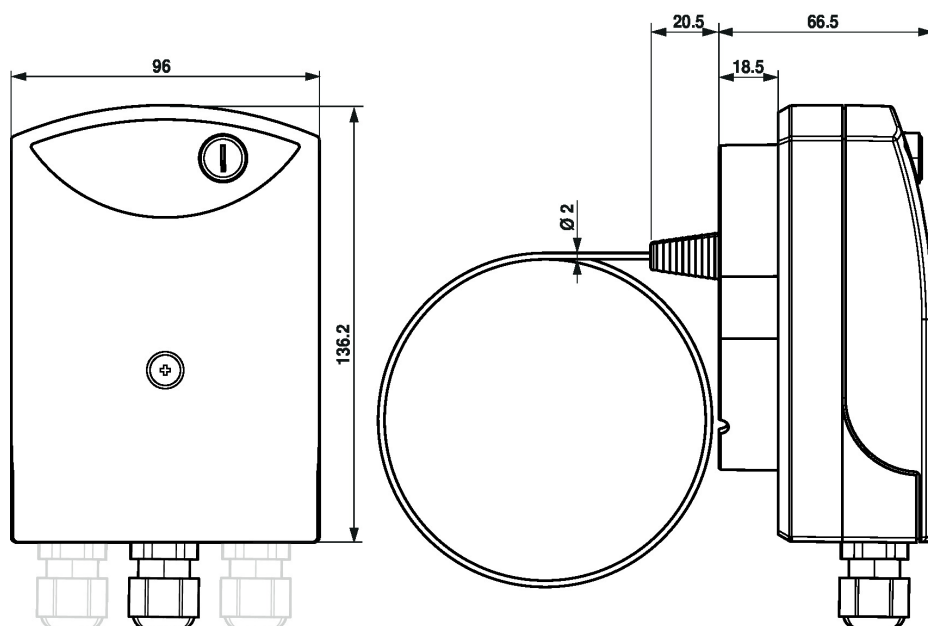


Als het capillair lekt, schakelt de schakelaar om naar de vorststand.

Min. actieve lengte capillaire buis is 250 mm.

Toegestane kabellengte bij diameter 1.5 mm² is max. 300 m.

Afmetingen



Soort

20DTS-1P3

20DTS-1P5

Gewicht

0.41 kg

0.48 kg

Aanvullende documentatie

- Installatiehandleiding