

Kanaal-/dompeltemperatuursensor

Actieve sensor (0...10 V) voor het meten van de temperatuur in kanaaltoepassingen. In combinatie met een roestvrijstalen of messing dompelbuis ook bruikbaar voor leidingtoepassingen. Behuizing goedgekeurd voor IP65 / NEMA 4X.


Typenoverzicht

Soort	Uitgangssignaal actieve temperatuur	Sondelengte	Diameter sonde
22DT-12H	0...5 V, 0...10 V	50 mm	6 mm
22DT-12L	0...5 V, 0...10 V	100 mm	6 mm
22DT-12N	0...5 V, 0...10 V	150 mm	6 mm
22DT-12P	0...5 V, 0...10 V	200 mm	6 mm
22DT-12R	0...5 V, 0...10 V	300 mm	6 mm
22DT-12T	0...5 V, 0...10 V	450 mm	6 mm

Technische gegevens

Elektrische gegevens	Nominale spanning	AC/DC 24 V
	Functiebereik	AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V
	Verbruik AC	0.8 VA
	Verbruik DC	0.4 W
	Elektrische aansluiting	Steekbaar aansluitklemmenblok verend max. 2.5 mm ²
	Kabelinvoer	Kabelschroefverbinding met trekcontlasting \varnothing 6...8 mm
Functionele gegevens	Toepassing	Lucht Water
	Verschillende bereiken	8 selecteerbare meetbereiken
	Uitgangsspanning	1 x 0...5 V, 0...10 V, min. weerstand 5 k Ω
	Opmerking uitgangssignaal actief	Uitgang 0...5/10 V instelbaar met stekkerbrug
Meetgegevens	Gemeten waarden	Temperatuur
Specificatie temperatuur actief	Technologie sensorelement	Op basis van Pt1000 1/3 DIN

Technische gegevens

Specificatie temperatuur actief

Instellingen meetbereik temperatuur

Actieve sensor: bereik selecteerbaar
 Let op: Het vermelde maximale meetbereik geeft niet de toegestane mediumtemperatuur voor de sensor aan. Raadpleeg de veiligheidsgegevens voor de maximale mediumtemperatuurlimieten.

Instelling	Bereik [°C]	Bereik [°F]	Fabriekinstelling
S0	-50...50	-30...130	
S1	-10...120	0...250	
S2	0...50	40...140	
S3	0...250	30...480	
S4	-15...35	0...100	
S5	0...100	40...240	
S6	-20...80	40...90	
S7	0...160	0...150	✓

Nauwkeurigheid temperatuur	±0,5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F] @ meetbereik instelling S2 en S4
Stabiliteit op lange termijn	±0.04°C p.a. @ 21°C [±0.07°F p.a. @ 70°F]
Tijdconstante τ (63%) in de waterleiding	Typisch 7 s met dompelbuis van messing Typisch 9 s met dompelbuis van roestvrij staal
Tijdconstante τ (63%) in het luchtkanaal	Typisch 46 s @ 3 m/s Typisch 210 s @ 0 m/s

Veiligheidsgegevens

Beschermingsklasse IEC/EN	III, Veiligheidslaagspanning (PELV, Protective extra-low voltage)
Voedingsbron UL	Class 2 Supply
Beschermingsgraad IEC/EN	IP65
Beschermingsgraad NEMA/UL	NEMA 4X
Behuizing	UL-behuizing Type 4X
EU-conformiteit	CE-markering
IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1
Kwaliteitsnorm	ISO 9001
UL Approval	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9, CAN/CSA E60730-1/-2-9
Type actie	Type 1
Stootspanning dimensionering voeding	0.8 kV
Vervuilingsgraad	3
Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condenserend
Omgevingstemperatuur	-35...50°C [-30...120°F]
Mediumtemperatuur	-50...160°C [-60...320°F]
Behuizing oppervlaktemperatuur	Max. 70°C [160°F]

Materialen

Behuizing	Deksel: PC, oranje Onderkant: PC, oranje Afdichting: NBR70, zwart UV-bestendig
Kabelschroefverbinding	PA6, zwart
Sondemateriaal	V4A (1.4404)

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.

Opmerkingen

Algemene opmerkingen met betrekking tot sensoren

Bij het gebruik van lange verbindingaders (afhankelijk van de gebruikte dwarsdoorsnede) kan het meetresultaat worden vervalst door een spanningsdaling aan de gemeenschappelijke GND-ader (veroorzaakt door de spanningstroom en de leidingweerstand). In dit geval moeten 2 GND-aders worden aangebracht aan de sensor - een voor de voedingsspanning en de andere voor de meetstroom.

Sensoren met een meetvormer moeten altijd worden gebruikt in het midden van het meetbereik om afwijkingen aan de meeteindpunten te vermijden. De omgevingstemperatuur van de meetvormerelektronica moet constant worden gehouden. De meetvormers moeten worden gebruikt met een constante voedingsspanning (± 0.2 V). Bij het in-/uitschakelen van de voedingsspanning moeten stroomstoten ter plaatse worden vermeden.

Opmerking: door tocht kan de dissipatieve spanning beter worden afgeleid van de sensor. Zo kunnen tijdelijke schommelingen ontstaan bij temperatuurmetingen.

Ophoping van zelfopwarming door elektrische dissipatieve stroom

Temperatuursensoren met elektronische componenten hebben een dissipatieve spanning die de temperatuurmeting van de omgevingslucht beïnvloedt. De dissipatie in actieve temperatuursensoren vertoont een lineaire toename bij stijgende bedrijfsspanning. De dissipatieve spanning moet in aanmerking worden genomen bij het meten van de temperatuur.

In geval van een vaste bedrijfsspanning ($\pm 0,2$ V) wordt dit normaal gedaan door het toevoegen of reduceren van een constante offsetwaarde. Aangezien Belimo-meetvormers werken met een variabele bedrijfsspanning, kan slechts één bedrijfsspanning in aanmerking worden genomen, omwille van productiefactoren. Meetvormers 0...10 V / 4...20 mA hebben een standaardinstelling met een bedrijfsspanning van DC 24 V. Dit betekent dat bij deze spanning de verwachte meetfout van het uitgangssignaal het kleinst zal zijn. Voor andere bedrijfsspanningen wordt de offsetfout verhoogd door een veranderend spanningsverlies van de sensorelektronica.

Mocht later tijdens het bedrijf een hernieuwde verstelling direct bij de actieve sensor noodzakelijk zijn, dan kan deze worden verricht met de volgende verstelmethodes.

- Bij sensoren met NFC of dongle via de bijbehorende Belimo-app
- Bij sensoren met een trimpotentiometer via de sensorkaart
- Bij bussensoren via de businterface met een bijbehorende softwarevariabele

Meegeleverde onderdelen

Omschrijving
Soort

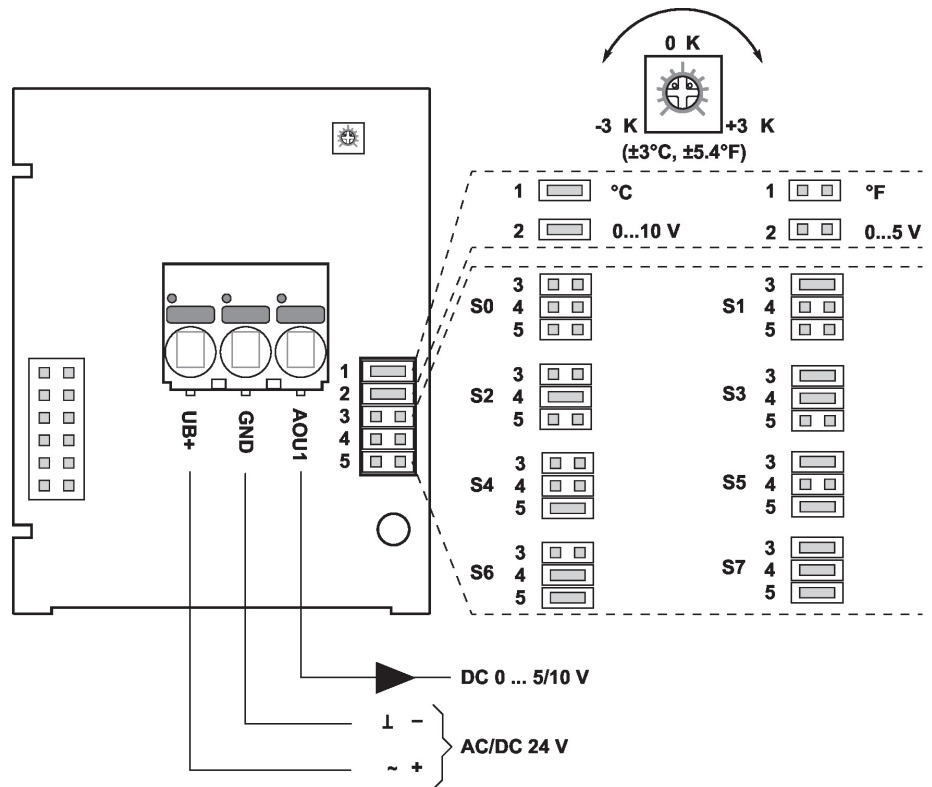
Montageclip, met schroeven en zelfklevende folie

A-22D-A11

Toebehoren

Optionele toebehoren	Omschrijving	Soort
	Montageplaat S-behuizing	A-22D-A09
	Verbindingsadapter flex conduit, M20x1.5, voor kabelwartel 1x 6 mm, Multiverpakking 10 stuks	A-22G-A01.1
Optionele toebehoren lucht	Omschrijving	Soort
	Montageflens voor sensorbuis 6 mm, tot max. 120°C [248°F], Kunststof	A-22D-A03
	Montageflens voor sensorbuis 6 mm, tot maximaal 260°C, Messing	A-22D-A05
Aanbevolen toebehoren water	Omschrijving	Soort
	Dompelbuis Roestvrij staal, 50 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A06
	Dompelbuis Messing, 50 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A18
	Spuit met warmtegeleidingspasta	A-22P-A44
	Klemschroefverbinding, Roestvrij staal, G 1/4" (buitendraad) voor 6 mm, met snijring	A-22P-A45
	Dompelbuis Roestvrij staal, 100 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A08
	Dompelbuis Messing, 100 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A20
	Koudebarrière, Kunststof, L 50 mm, voor dompelbuis A-22P-A.	A-22P-A51
	Dompelbuis Roestvrij staal, 150 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A10
	Dompelbuis Messing, 150 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A22
	Dompelbuis Roestvrij staal, 200 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A12
	Dompelbuis Messing, 200 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A24
	Dompelbuis Roestvrij staal, 300 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A14
	Dompelbuis Messing, 300 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A26
	Dompelbuis Roestvrij staal, 250 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A29
	Dompelbuis Messing, 250 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A30
	Dompelbuis Roestvrij staal, 450 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A16
	Dompelbuis Messing, 450 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A28

Aansluitschema

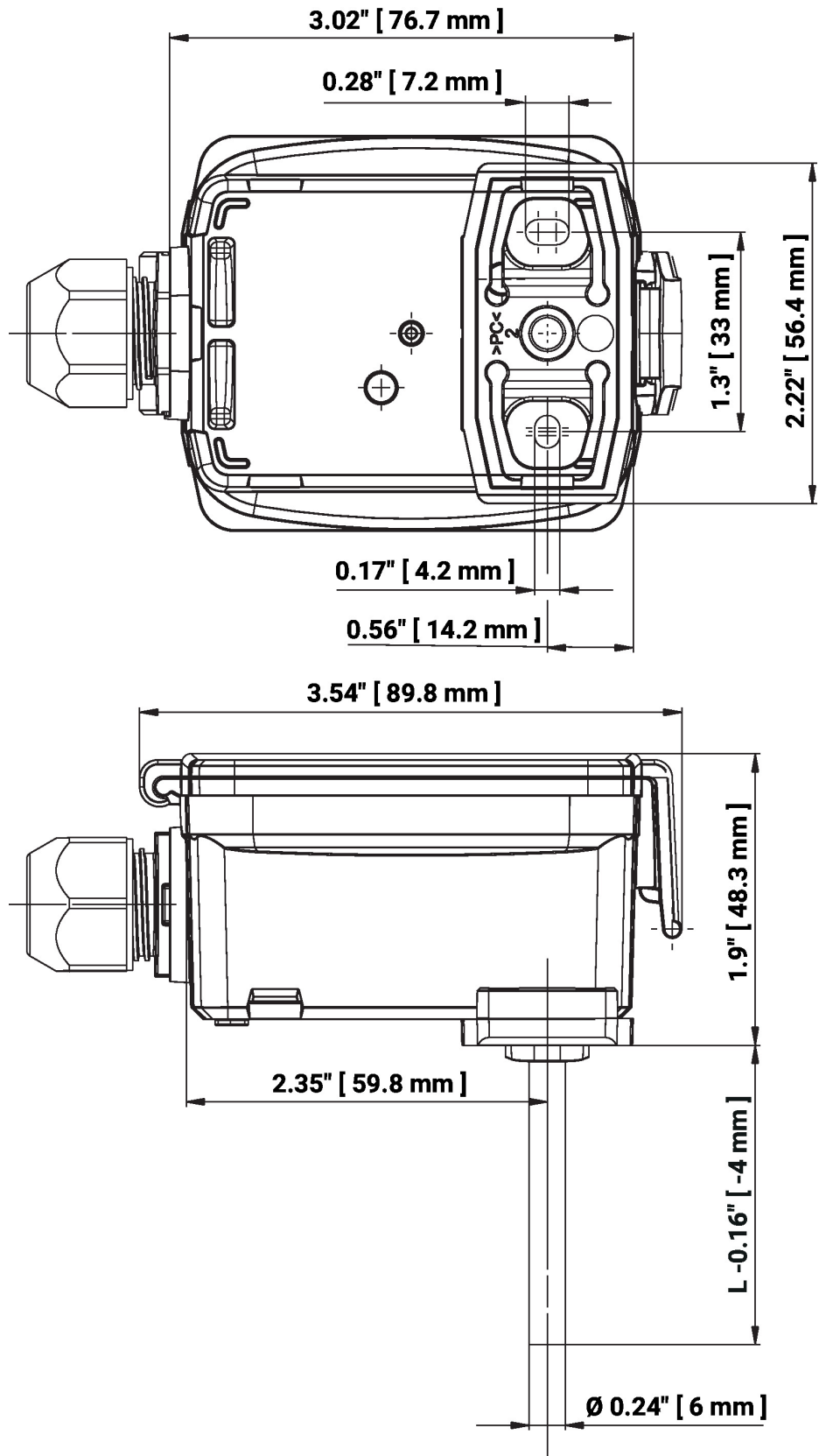


De volgende meetbereiken kunnen via de stekkerbruginstellingen worden aangepast:

Instelling	Bereik [°C]	Bereik [°F]	Fabrieksinstelling
S0	-50...50	-30...130	
S1	-10...120	0...250	
S2	0...50	40...140	
S3	0...250	30...480	
S4	-15...35	0...100	
S5	0...100	40...240	
S6	-20...80	40...90	
S7	0...160	0...150	



Afmetingen



L = sondelengte

Soort	Sondelengte	Gewicht
22DT-12H	50 mm	0.12 kg

Afmetingen

22DT-12L	100 mm	0.13 kg
22DT-12N	150 mm	0.13 kg
22DT-12P	200 mm	0.14 kg
22DT-12R	300 mm	0.15 kg
22DT-12T	450 mm	0.16 kg

Aanvullende documentatie

- Installatiehandleiding
- Calculator voor sensorlengte