

## Kanava-anturi Kosteus / Lämpötila

Aktiivinen kanavalähetin (4...20 mA), jolla mitataan suhteellista tai absoluuttista kosteutta ja lämpötilaa. Kosteusviestin sijaan voidaan valita entalpia- tai kastepistetieto. IP65 / NEMA 4X -standardin mukainen kotelointi.



## Tyypin yleiskuvaus

Tyyppi	Lähtöviesti lämpötila aktiivinen	Lähtöviesti kosteus aktiivinen
22DTH-13M	4...20 mA	4...20 mA

## Tekniset tiedot

Sähköiset tiedot	Virransyöttö DC	15...24 V, ±10%, 0.5 W
	Sähkökytkentä	Irrotettava jousiliitin maks. 2.5 mm <sup>2</sup>
	Kaapelin läpivienti	Kaapelin läpivienti vedonpoistajalla Ø6...8 mm
Toimintatiedot	Anturitekniologia	Polymeeri kapasitiivinen anturi, jossa RST-verkkosuodatin
	Monialue	4 mittausaluetta valittavissa
	Aktiivista lähtöviestiä koskeva huomautus	Virtälähtö: enint. 500 Ω kuorma
	Sovellus	Ilma
Mittaustiedot	Measuring values	Lämpötila Kosteus Kastepiste Entalpiat Absoluuttinen kosteus
	Kosteuden mittausalue	0...100%:n suht. kosteus, ei kondensoiva
	Lämpötilan mittausalue	Aktiivinen anturi: alue valittavissa Huomio: maks. keskilämpötila rajoittaa maks. mittaustilaa (kts. turvatiedot) Asetus alue [°C] alue [°F] Tehdasasetus S0 -40...60°C -40...160°F S1 0...50°C 40...140°F S2 -15...35°C 0...100°F S3 -20...80°C 0...200°F
	Absoluuttisen kosteuden mittausalue	säädettävä muuntajasta: 0...50 g/m <sup>3</sup> (oletusarvo) 0...80 g/m <sup>3</sup>
	Entalpiian mittausalue	0...85 kJ/kg
	Kastepisteen mittausalue	säädettävä muuntajasta: 0...50°C (default setting) -20...80°C
	Kosteustarkkuus	±2% välillä 10...90% suht. kosteus @ 21°C
	Lämpötilan tarkkuus aktiivinen	±0.5°C @ 25°C [±0.9°F @ 77°F]

<b>Materiaali</b>	Kaapelin läpivienti	PA6, musta
	Kotelointi	Suojus: Lexan, oranssi Pohja: Lexan, oranssi Tiiviste: 0467 NBR70, musta UV-kestävä
<b>Turvallisuustiedot</b>	Ympäristön kosteus	Enint. 95% suht. kosteus, ei kondensoiva
	Väliaineen kosteus	Lyhytaikainen kondensoituminen sallittu
	Ympäristön lämpötila	-35...50°C [-30...120°F]
	Virtausaineen lämpötila	-35...70°C [-30...160°F]
	Ilmanvirtauksen käyttöolosuhteet	enint. 12 m/s
	Suojausluokka IEC/EN	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
	Suojausluokka UL	UL-luokan 2 syöttö
	EU-vaatimustenmukaisuus	CE Marking
	Sertifiointi IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	UL-sertifikaatti	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/CSA E60730-1:02/-2-9
	Kotelointiluokka IEC/EN	IP65
	Kotelointiluokka NEMA/UL	NEMA 4X
	Laatustandardi	ISO 9001

**Turvallisuusohjeet**


Tämä laite on suunniteltu käytettäväksi kiinteissä lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmissä, eikä sitä saa käyttää tämän määritellyn sovellusalan ulkopuolella, erityisesti ei lentokoneissa tai muissa ilmakuljetusvälineissä. Luvaton muuttaminen on kielletty. Tuotetta ei saa käyttää yhdessä sellaisen laitteen kanssa, joka voi vian sattuessa aiheuttaa suoraan tai välillisesti uhan ihmisen terveydelle tai hengelle, tai johtaa ihmisille, eläimille tai omaisuudelle vaarallisiin tilanteisiin.

Varmista, että virta on kytketty pois ennen asentamista. Älä kytke jännitteeseen/toimivaan laitteeseen.

Asennuksen saavat suorittaa vain valtuutetut asiantuntijat. Kaikkia sovellettavia lakimääräisiä ja muita asennussäännöksiä on asennuksen aikana noudatettava.

Laitteessa on sähköisiä ja elektronisia osia, eikä sitä saa hävittää talousjätteen mukana. Kaikkia paikallisia voimassa olevia sääntöjä ja vaatimuksia on noudatettava.

## Huomiot

- Antureita koskevat yleiset huomautukset** Lähettimellä varustettuja mittalaitteita tulee aina käyttää mittausalueen keskivaiheilla, jotta vältytään mahdollisilta mittauksen alku- ja pääte pisteiden aiheuttamilta poikkeamilta. Lähettimen ympärillä oleva lämpötila tulisi pitää vakaana. Lähettimiä tulee käyttää tasasyötöllä ( $\pm 0.2$  V). Paikallisia virtapiikkejä on vältettävä, kun käyttöjännitte kytketään on/off -tilaan.
- Tehonhukan aiheuttama itselämpäminen** Sähkökomponentteja sisältävissä lämpötila-antureissa on aina jonkin verran tehonhukkaa, joka vaikuttaa ympäristön ilman mittaukseen. Aktiivisten lämpötila-antureiden tehonhukka ilmenee yhdessä käyttöjännitteen kanssa tapahtuvana lineaarisena nousuna. Tehonhukka tulee ottaa huomioon lämpötilan mittaamisessa. Pysyvän käyttöjännitteen ( $\pm 0.2$  V) osalta tämä tapahtuu yleensä lisäämällä tai vähentämällä siitä vakiomääräinen arvonalenema. Koska Belimon anturit toimivat vaihtelevalla käyttöjännitteellä, voidaan tuoteteknisistä syistä valita vain yksi käyttöjännite. Muuntajiin 0...10 V / 4...20 mA on asetettu vakiokäyttöjännite DC 24 V. Tämän ansiosta oletettu mittausvirhe jää mahdollisimman vähäiseksi. Muut käyttöjännitteet, offset -virhettä kasvatetaan vaihtamalla anturielektroniikan tehonlaskua. Mikäli anturi täytyy myöhemmin kalibroida uudelleen, tulee tämä tehdä piirilevyllä olevan asetusarvopotentiometrin avulla.
- Kosteusantureiden käyttöhuomautus** Vältä koskettamasta herkkää kosteusanturia/elementtiä. Anturipinnan koskettaminen mitätöi takuun.
- Kahden vuoden kalibroititakuu kattaa teknisessä tuote-esitteessä ilmoitetun valmistustarkkuuden normaaleissa ympäristöolosuhteissa. Ympäristön korkea lämpötila ja/ tai kosteustaso tai aggressiivisten kaasujen (kloorin, otsoonin, ammoniakkin) läsnäolo saattavat vaikuttaa anturielementtiin, jolloin sen lukemat voivat olla ilmoitettujen tarkkuusarvojen ulkopuolella. Ankarista ympäristöolosuhteista aiheutuva heikentyneiden kosteusantureiden vaihto ei kuulu tämän yleisen takuun piiriin.

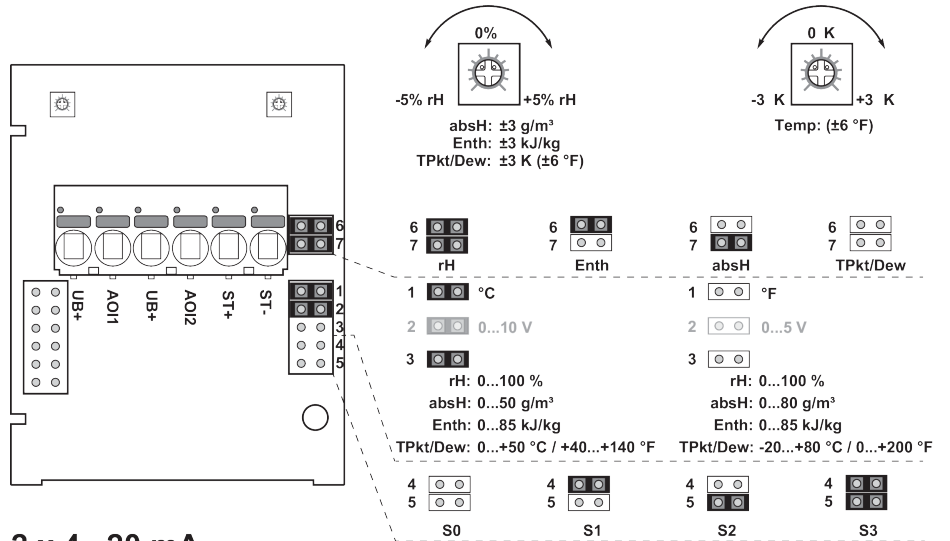
## Toimituksen sisältö

Toimituksen sisältö	Kuvaus	Tyyppi
	Asennuslaippa kanava-anturille 19.5 mm, Muovi	A-22D-A35

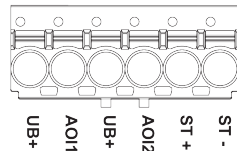
## Lisävarusteet

Lisävarusteet	Kuvaus	Tyyppi
	Vaihtosuodatin, lankaverkko, Ruostumaton teräs	A-22D-A06
	Liitäntäadapteri, M20, kaapelille 1x6 mm, Multipak 10 kpl	A-22G-A01.1

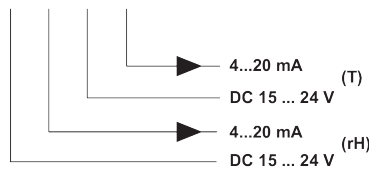
Kytkentäkaavio



2 x 4...20 mA



- rH Suhteellinen kosteus
- absH Absoluuttinen kosteus
- Enth Entalpia
- TPkt/Dew Kastepiste



Liittimiä ST+/ST- käytetään vain anturityypeille, joissa on lisäksi passiivinen vastusanturielementti lämpötilanmittaukseen.

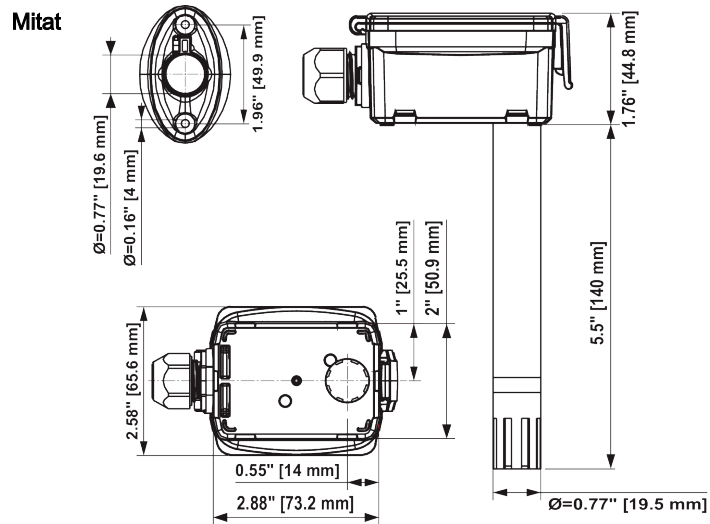
Correct temperature values are only available, when the humidity output AOI1 and both inputs UB + are connected.

Mittausalueita voidaan muuttaa oikosulkupaloilla.

Mittausalueen uusi lähtöarvo on saatavilla kahden sekunnin kuluttua.

Asetus	alue [°C]	alue [°F]	Tehdasasetus
S0	-40...60°C	-40...160°F	
S1	0...50°C	40...140°F	
S2	-15...35°C	0...100°F	
S3	-20...80°C	0...200°F	✓

## Mitat



Tyyppi	Anturiputken pituus	Paino
22DTH-13M	140 mm	0.14 kg