

Kanava-anturi Kosteus / Lämpötila

Ilmanvaihtokanavien suhteellisen tai absoluuttisen kosteuden ja lämpötilan mittaamista varten. Mittausarvot lähetetään Modbus -väylän kautta. Kosteusviestin sijaan voidaan valita entalpia- tai kastepistetieto. Nema 4X / IP65 -standardin mukainen kotelointi.



Tyypin yleiskuvaus

Tyyppi	Output signal	Lähtöviesti lämpötila aktiivinen	Lähtöviesti kosteus aktiivinen
22DTH-15M	Modbus	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V

Tekniset tiedot

Sähköiset tiedot	Virransyöttö DC	15...24 V, ±10%, 0.7 W
	Virransyöttö AC	24 V, , ±10%, 1.8 VA
	Sähkökytkentä	Irrotettava jousiliitin maks. 2.5 mm ²
	Kaapelin läpivienti	Kaapelin läpivienti vedonpoistajalla 2 x Ø6 mm
Toimintatiedot	Anturitekнологia	Polymeeri kapasitiivinen anturi, jossa RST-verkkosuodatin
	Kommunikoiva ohjaus	Modbus RTU
	Aktiivista lähtöviestiä koskeva huomautus	Ulostulo DC 0...5/10 V valittavissa kytkimellä
	Sovellus	Ilma
Mittautiedot	Measuring values	Lämpötila Kosteus Kastepiste Entalpiat Absoluuttinen kosteus
	Kosteuden mittausalue	0...100% r.H. valittava alue via Modbus
	Lämpötilan mittausalue	-35...90°C [-30...195°F] valittavissa Modbus kautta Huomio: maks. keskilämpötila rajoittaa maks. mittauslämpötilaa (kts. turvatiedot)
	Absoluuttisen kosteuden mittausalue	0...80 g/m ³ valittava alue via Modbus
	Entalpiian mittausalue	0...85 kJ/kg valittava alue via Modbus
	Kastepisteen mittausalue	-20...80°C valittava alue via Modbus
	Kosteustarkkuus	±2% välillä 10...90% suht. kosteus @ 21°C
	Lämpötilan tarkkuus aktiivinen	±0.5°C @ 25°C [±0.9°F @ 77°F]

Materiaali	Kaapelin läpivienti	PA6, musta
	Kotelointi	Suojus: Lexan, oranssi Pohja: Lexan, oranssi Tiiviste: 0467 NBR70, musta UV-kestävä
Turvallisuustiedot	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 talousjätteiden mukana. Kaikkia paikallisia voimassa olevia sääntöjä ja vaatimuksia on noudatettava.

Huomiot

- Antureita koskevat yleiset huomautukset** Lähettimellä varustettuja mittalaitteita tulee aina käyttää mitta-alueen keskivaiheilla, jotta vältytään mahdollisilta mittauksen alku- ja pääteasteiden aiheuttamilta poikkeamilta. Lähettimen ympärillä oleva lämpötila tulisi pitää vakana. Lähettimiä tulee käyttää tasasyötöllä (± 0.2 V). Paikallisia virtapiikkejä on vältettävä, kun käyttöjännitte kytetään 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 (± 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 mittausrvirhe 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.

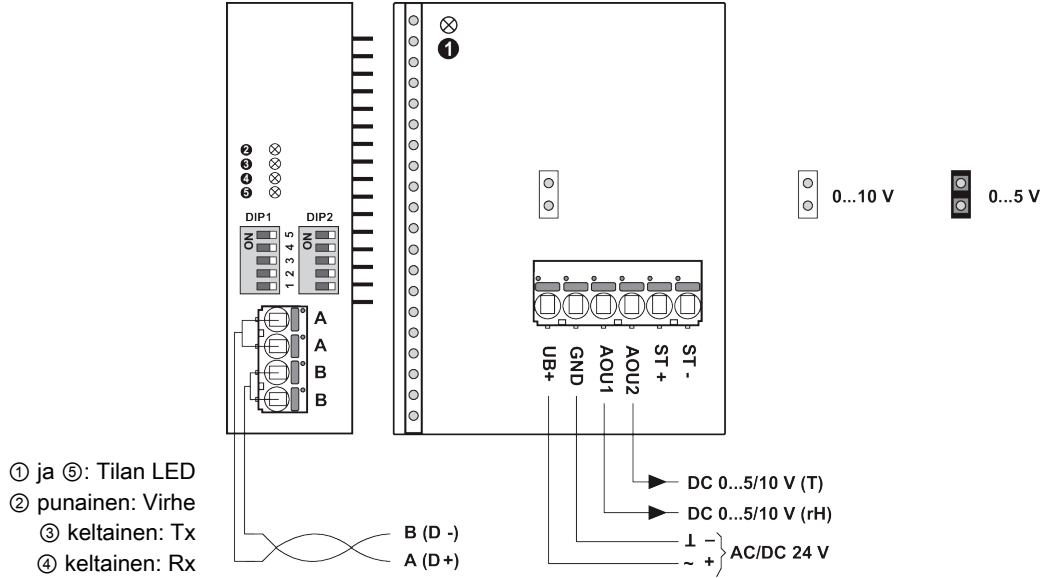
Toimituksen sisältö

Toimituksen sisältö	Kuvaus	Tyyppi
	Asennuslaippa kanava-anturille 19.5 mm, Muovi	A-22D-A35
	Kaapelin läpivienti vedonpoistajalla Ø6...8 mm	

Lisävarusteet

Lisävarusteet	Kuvaus	Tyyppi
	Vaihtosuodatin, lankaverkko, Ruostumaton teräs	A-22D-A06
	Liitäntäadapteri, M20, kaapelille 1x6 mm, Multipak 10 kpl	A-22G-A01.1
	Liitäntäadapteri, M20, kaapelille 2x6 mm, Multipak 10 kpl	A-22G-A02.1

Kytentäkaavio



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

Mittausalueita voidaan muuttaa oikosulkupalloilla.

Mittausalueen uusi lähtöarvo on saatavilla kahden sekunnin kuluttua.

Yksityiskohtainen dokumentaatio

Erillinen dokumentti, Anturien Modbus-Rekisteri, antaa tietoa Modbus rekisteristä, osoitteen antamisesta, pariteetista ja väylän päättämisestä (DIP1: osoite, DIP2: baudinopeus, pariteetti, väylän päättäminen)

Huomiot Johdotus RS485

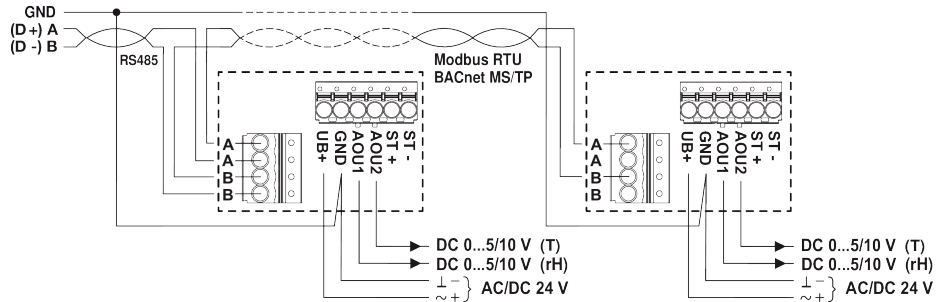


Liitäntä suojamuuntajan kautta. Muiden laitteiden rinnankytkentä mahdollinen. Ota huomioon tehontarve.

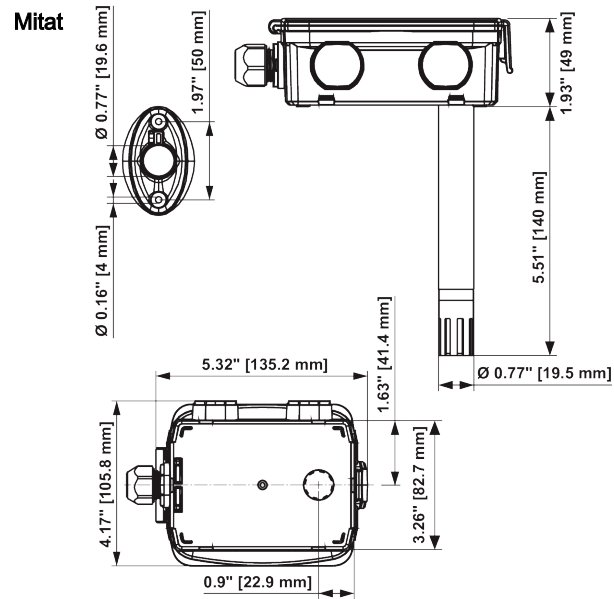
Johdotus linjalle BACnet MS/TP/Modbus RTU on suoritettava voimassa olevien RS485-säännösten mukaan.

Modbus/BACnet: Syöttö ja kommunikaatio eivät ole galvanisesti eristetyt. Yhdistä laitteiden maadoitussignaaliit toisiinsa.

Johdotus RS485 (Modbus RTU & BACnet MS/TP)



Mitat



Tyyppi	Anturiputken pituus	Paino
22DTH-15M	140 mm	0.26 kg