

Kanava-anturi kosteus / lämpötila

Ilmanvaihtokanavien suhteellisen tai absoluuttisen kosteuden ja lämpötilan mittaamista varten. Kosteusviestin sijaan voidaan valita entalpia- tai kastepistetieto. BACnet MS/TP -kommunikaatiolla ja integroiduilla 0...10 V:n lähdöillä. IP65-/NEMA 4X -luokiteltu kotelointi.



Tyypin yleiskuvaus

Tyyppi	Kommunikaatio	Lähtöviesti lämpötila aktiivinen	Lähtöviesti kosteus aktiivinen
22DTH-16M	BACnet MS/TP	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V

Tekniset tiedot

Sähköiset tiedot	Nimellisjännite	AC/DC 24 V
	Nimellisjännitteen alue	AC 19...29 V / DC 15...35 V
	Tehontarve AC	4.3 VA
	Tehontarve DC	2.3 W
	Sähkökytkentä	Irrotettava jousiliitinlohko enint. 2.5 mm ²
	Kaapelin läpivienti	Kaapelin läpivienti vedonpoistajalla 2 x ø6 mm
Tietoväyläkommunikaatio	Kommunikaatio	BACnet MS/TP
	Noodien määrä	BACnet katso rajapintakuvaus
Toimintatiedot	Aine	Ilma
	Jännitelähtö	2 x 0...5 V, 0...10 V, min. vastus 10 kΩ
	Aktiivista lähtöviestiä koskeva huomautus	Lähtö 0...5/10 V säädettävällä johtosillalla
Mittaustiedot	Mittausarvot	Kosteus Absoluuttinen kosteus Kastepiste Entalpiat Lämpötila
	Erittely lämpötila aktiivinen	Tuntoelintekniikka
		Polymeeripohjainen kapasitiivinen anturi, jossa ruostumatonta terästä oleva lankaverkkosuodatin
		Mittausalue
		Säädettävissä BACnetin kautta -20...80°C [-5...175°F] (oletusasetus) Huomautus: annettu maksimimittausalue ei kerro anturille sallittua väliaineen lämpötilaa. Katso väliaineen lämpötilan enimmäisrajat turvallisuustiedoista.
Erittely lämpötila aktiivinen	Lämpötilan tarkkuus	±0,3 °C @ 25 °C [±0.5°F @ 77°F]
	Pitkän aikavälin vakaus	±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F]
	Aikavakio τ (63 %) ilmanavassa	Tyypillinen 125 s @ 3 m/s

Tekniset tiedot

Erittely kosteus	Tuntoelintekniikka	Polymeeripohjainen kapasitiivinen anturi, jossa ruostumatonta terästä oleva lankaverkkosuodatin
	Mittausalue	Säädettävissä BACnetin kautta Oletusarvo: 0...100% suht. kosteutta
	Absoluuttisen kosteuden mittausalue	Säädettävissä BACnetin kautta Oletusarvo: 0...80 g/m ³
	Entalpian mittausalue	Säädettävissä BACnetin kautta Oletusarvo: 0...85 kJ/kg
	Kastepisteen mittausalue	Säädettävissä BACnetin kautta Oletusarvo: -20...80°C [-5...175°F]
	Tarkkuus	±2% välillä 0...80% RH @ 25 °C
	Pitkän aikavälin vakaus	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH
	Aikavakio τ (63 %) ilmanavassa	Tyypillinen 10 s @ 3 m/s
Turvallisuustiedot	Suojausluokka IEC/EN	III, Pienjännite (SELV)
	Virtalähde UL	Class 2 Supply
	Kotelointiluokka IEC/EN	IP65
	Kotelointiluokka NEMA/UL	NEMA 4X
	EU-vaatimustenmukaisuus	CE-merkintä
	Sertifiointi IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Laatustandardi	ISO 9001
	UL Approval	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9/-2-13, CAN/CSA E60730-1/-2-9
	Toimenpidetyyppi	Type 1
	Nimellinen syöksyjännite / syöttö	0.8 kV
	Likaantumisaste	3
	Ympäristön kosteus	Enint. 95% suht. kosteus, ei kondensoiva
	Ympäristön lämpötila	-35...50°C [-30...120°F]
	Väliaineen kosteus	Lyhytaikainen kondensoituminen sallittu
	Väliaineen lämpötila	-40...80°C [-40...175°F]
Materiaali	Ilmanvirtauksen käyttöolosuhteet	enint. 12 m/s
	Kotelointi	Suojus: PC, oranssi Pohja: PC, oranssi Tiiviste: NBR70, musta UV-kestävä
	Kaapelin läpivienti	PA6, musta

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 vältetään mahdollisilta mittauksen alku- ja päätepisteiden 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.

Huomautus: Vedon esiintyminen auttaa kuljettamaan tehonhukkaa pois anturista. Tilapäistä vaihtelua saattaa esiintyä lämpötilan mittauksen aikana.

Sähkötehohäviön aiheuttama itselämpäminen

Sähkökomponentteja sisältävissä lämpötila-antureissa on aina jonkin verran tehonhukkaa, joka vaikuttaa ympäristön ilman mittaukseen. Aktiivisten lämpötila-antureiden tehonhukkaa ilmenee yhdessä käyttöjännitteen kanssa tapahtuvana lineaarisena nousuna. Tehonhukkaa tulee ottaa huomioon lämpötilan mittaamisessa.

Pysyvän toimintajännitteen (± 0.2 V) osalta tämä tapahtuu yleensä lisäämällä tai vähentämällä siitä vakiosuuruinen offset-arvo. Belimon muuntimet toimivat muuttuvalla toimintajännitteellä, joten tuotantoteknisistä syistä voidaan ottaa huomioon vain yksi toimintajännite. Muuntajiin 0...10 V / 4...20 mA on asetettu vakiokäyttöjännite DC 24 V. Tämä tarkoittaa, että tällä jännitteellä lähtösignaalin odotettu mittausrvirhe on mahdollisimman pieni. Muut käyttöjännitteet, offset -virhettä kasvatetaan vaihtamalla anturielektronikan tehonlaskua.

Jos myöhemmän käytön aikana on tarpeen säätää suoraan aktiivista anturia, säädön voi tehdä seuraavin tavoin.

- Jos anturissa on lähialuekommunikaatio tai dongle, käytä asianmukaista Belimo-sovellusta
- Jos anturissa on säätöpotentiometri, käytä anturikorttia
- Jos kyseessä on väyläanturi, käytä väylärajapinnasta asianmukaista ohjelmistomuuttujaa

Kosteusantureiden käyttöhuomautus

Kosteusanturi on erittäin herkkä. Anturielementin koskettaminen tai sen altistaminen syövyttävälle aineille, kuten kloorille, otsonille, ammoniakille, vetyperoksidille tai etanolille (esim. puhdistusaineena), voi vaikuttaa mittaustarkkuuteen.

Pitkäaikainen käyttö suositeltujen olosuhteiden (5...60 °C ja 20...80 % RH) ulkopuolella voi aiheuttaa tilapäisen siirtymän. Tämä vaikutus häviää, kun palataan suositellulle alueelle.

Sisältyvät osat

Kuvaus

Tyyppi

Asennuslaippa kanava-anturille 19.5 mm, enintään 120°C [248°F], Muovi A-22D-A35
Kaapelin läpivienti vedonpoistajalla $\varnothing 6...8$ mm

Lisävarusteet

Valinnaiset lisävarusteet

Kuvaus

Tyyppi

Vaihtosuodatin anturiputken pää, lankaverkko, Ruostumaton teräs A-22D-A06
Liitäntäadapteri, joustava kanava, M20x1.5, kaapelin läpivientiin 1x 6 mm, Multipak 10 kpl A-22G-A01.1
Liitäntäadapteri, joustava kanava, M20, kaapelin läpivientiin 2x 6 mm, Multipak 10 kpl A-22G-A02.1
Asennuslevy L-kotelointi A-22D-A10

Työkalut

Kuvaus

Tyyppi

Belimo Duct Sensor Assistant App Belimo Duct Sensor Assistant App
Bluetooth-käyttöavain Belimo Duct Sensor Assistant App -sovellukselle A-22G-A05
* Bluetooth-käyttöavain A-22G-A05
Sertifioitu ja saatavilla Pohjois-Amerikassa, Euroopan unionissa, EFTA-maissa sekä Isossa-Britanniassa.

Huolto

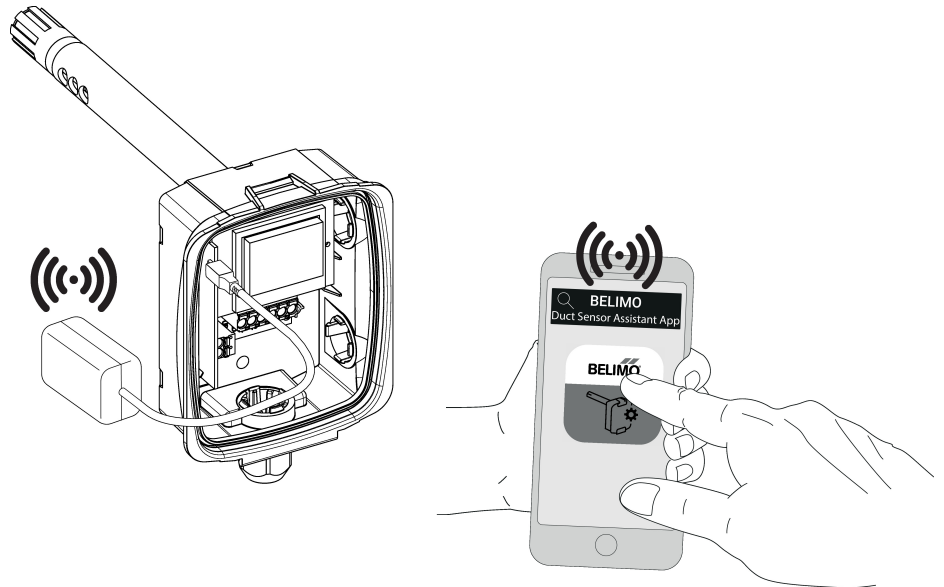
Työkaluliitäntä Anturia voi käyttää ja sen voi ohjelmoida Belimo Duct Sensor Assistant App -sovelluksella. Bluetooth-dongle vaaditaan, jotta kommunikaatio sovelluksen ja Belimo-kanava-anturin välillä on mahdollista Belimo Duct Sensor Assistant App -sovellusta käytettäessä. Anturin normaalia käyttöä ja konfigurointia varten ei tarvita Bluetooth-donglea tai Belimo Duct Sensor Assistant App -sovellusta. Anturi toimitetaan esikonfiguroituna yllä esitettyihin tehtaan oletusasetuksiin.

Vaatimukset:

- Bluetooth-dongle (Belimon osanro: A-22G-A05)
- Bluetooth-toiminnolla varustettu älypuhelin
- Belimo Duct Sensor Assistant App -sovellus (Google Play Kauppa & Apple App Store)

Menettely:

- Kytke Bluetooth-dongle anturiin mikro-USB-liittimellä tai liitäntäpiirikortin avulla
- Yhdistä Bluetooth-toiminnolla varustettu älypuhelin Bluetooth-suojalla
- Valitse konfigurointi Belimo Duct Sensor Assistant App -sovelluksessa



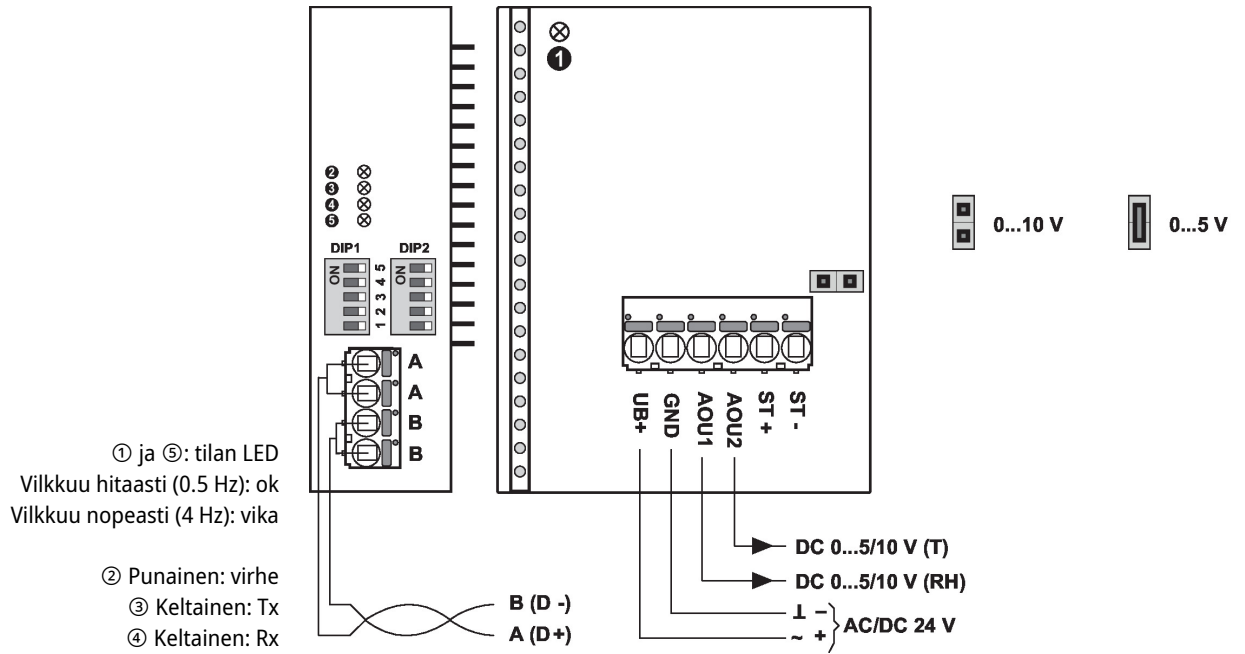
Kytcentäkaavio



Syöttö suojamuuntajalta.

Johdotus linjalle BACnet (MS/TP) pn suoritettavat voimassa olevien RS-485-säännösten mukaan.

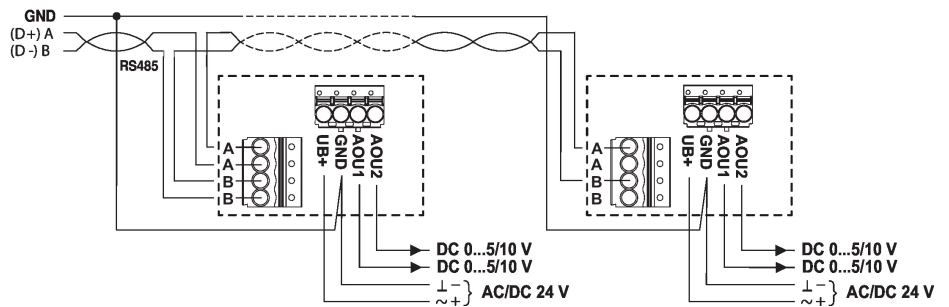
Modbus/BACnet: syöttöä ja kommunikaatiota ei ole galvanisesti eristetty. Yhdistä laitteiden maadoitussignaalit toisiinsa.



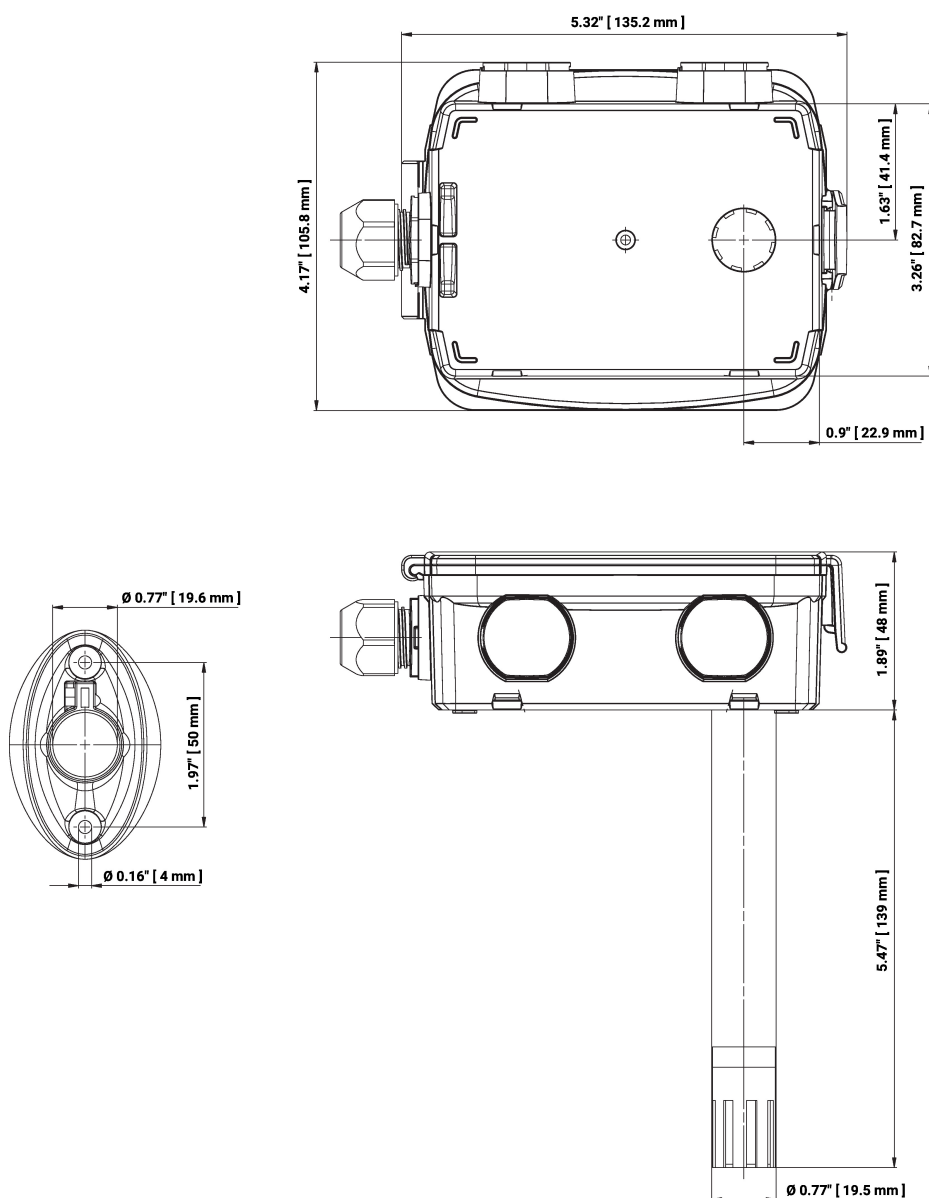
Yksityiskohtainen dokumentaatio

Erillinen dokumentti, BACnet PICS, antaa PICS-tiedot, MAC-osoitteen antotiedot ja väylän päättämistiedot (DIP1 & DIP2).

RS485 BACnet MS/TP:n johdotus



Mitat



Tyyppi	Anturin pituus	Paino
22DTH-16M	140 mm	0.26 kg

Lisätietoja

- BACnet-rajapintakuvaus
- Asennusohjeet