Ulkoanturi sää- ja säteilylämpösuojauksella, kosteus/lämpötila

Aktiivinen kosteuden ja lämpötilan anturi (0...10 V) ulkokäyttöön. Säteilysuoja suojelee ulkoasennettua anturia sateelta ja säteilylämmöltä. Levyjen kaarevan muodon ja värin ansiosta ilmavirta pystyy liikkumaan antureiden läpi estäen katoilta ja lähistön rakenteista säteilevän lämpötilan vaikutuksen kosteuslukemiin.

Kuva voi poiketa tuotteesta

5 YEAR WARRANTY

Tyypin yleiskuvaus

Tyyppi	Lähtöviesti lämpötila aktiivinen	Lähtöviesti kosteus aktiivinen	Lämpötilan tarkkuus
22UTH-110X	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	±0,3 °C @ 25 °C [±0.5°F @ 77°F]

Tekniset tiedot

Sähköiset tiedot	Nimellisjännite	AC/DC 24 V
	Nimellisjännitteen alue	AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V
	Tehontarve AC	0.8 VA
	Tehontarve DC	0.4 W
	Sähkökytkentä	Irrotettava jousiliitinlohko enint. 2.5 mm²
	Kaapelin läpivienti	Kaapelin läpivienti vedonpoistajalla ø6...8 mm
Toimintatiedot	Aine	Ilma
	Monialue	4 mittausaluetta valittavissa
	Jannitelähtö	2x 0...5 V, 0...10 V, min. vastus 10 kΩ
	Analoginen lähtö	Lähtö 0...5/10 V säädettävällä johtosillalla
Mittaustiedot	Mittausarvot	Kosteus Absoluuttinen kosteus Kastepiste Entalpiat Lämpötila
Erittely lämpötila aktiivinen	Tuntoelintekniikka	Integroitu puolijohdinlämpötila-anturi
	Mittausalueen lämpötila-asetukset	Aktiivinen anturi: alue valittavissa Huomautus: annettu maksimimittausalue ei kerro anturille sallittua väliaineen lämpötilaa. Katso väliaineen lämpötilan enimmäisrajat turvallisuustiedoista.

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

	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 %) huoneessa	Tyypillinen 351 s @ 0 m/s
Erittely kosteus	Tuntoelintekniikka	Polymeeripohjainen kapasitiivinen anturi, jossa ruostumatonta terästä oleva lankaverkkosuodatin
	Mittausalue	0...100% RH ei kondensoiva

Tekniset tiedot

Erittely kosteus	Absoluuttisen kosteuden mittausalue	säädettävä muuntajasta: 0...50 g/m³ (oletusarvo) 0...80 g/m³
	Entalpian mittausalue	0...85 kJ/kg
	Kastepisteen mittausalue	säädettävä muuntajasta: 0...50 °C [40...140°F] (oletusasetus) -20...80°C [0...200°F]
	Tarkkuus	±2% välillä 0...80% RH @ 25 °C
	Pitkän aikavälin vakaus	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH
	Aikavakio τ (63 %) huoneessa	Tyypillinen 16 s @ 0 m/s
Turvallisuustiedot	Suojausluokka IEC/EN	III, Pienjännite (SELV)
	Virtalähde UL	Class 2 Supply
	Kotelointiluokka IEC/EN	IP65
	Kotelointiluokka NEMA/UL	NEMA 4X
	Kotelointi	UL Enclosure Type 4X
	EU-vaatimustenmukaisuus	CE-merkintä
	Sertifiointi IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Laatustandardi	ISO 9001
	Toimenpidetyyppi	Type 1
	Nimellinen syöksyjännite / syöttö	0.8 kV
	Likaantumisaste	3
	Ympäristön kosteus	Lyhytaikainen kondensoituminen sallittu
	Ympäristön lämpötila	-35...50°C [-30...120°F]
	Väliaineen kosteus	Lyhytaikainen kondensoituminen sallittu
	Väliaineen lämpötila	-35...50°C [-30...122°F]
	Ilmanvirtauksen käyttöolosuhteet	enint. 12 m/s
Materiaali	Kotelointi	Suojus: PC, valkoinen Pohja: PC, valkoinen Tiiviste: NBR70, musta UV-kestävä
	Kaapelin läpivienti	PA6, valkoinen

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 jännitteiseen/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

Käytettäessä pitkiä kaapeleita/kaapelijatkoksia lähetinmallisen anturin asennuksissa, voi lisääntynyt linjavastus aiheuttaa virhettä. Tätä virhettä voi pienentää käyttämällä kahta GND -johdinta kytkennässä, toista syöttöjännitteen maatasona ja toista mittausviestin 0-tasona.

Lähettimellä varustettuja mittalaitteita tulee aina käyttää mittausalueen keskivaiheilla, jotta vältytään mahdollisilta mittauksen alku- ja päätepisteiden aiheuttamilta poikkeamilta. Lähettimen ympärillä oleva lämpötila tulisi pitää vakaana. Lähettimiä tulee käyttää tasasyötöllä (±0.2 V). Paikallisia virtapiikkejä on vältettävä, kun käyttöjännitte kytketään on/off -tilaan.

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

Sähkötehohäviön aiheuttama itselämpiäminen

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 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 mittausvirhe on mahdollisimman pieni. Muut käyttöjännitteet, offset -virhettä kasvatetaan vaihtamalla anturielektroniikan 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 syövyttäville 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

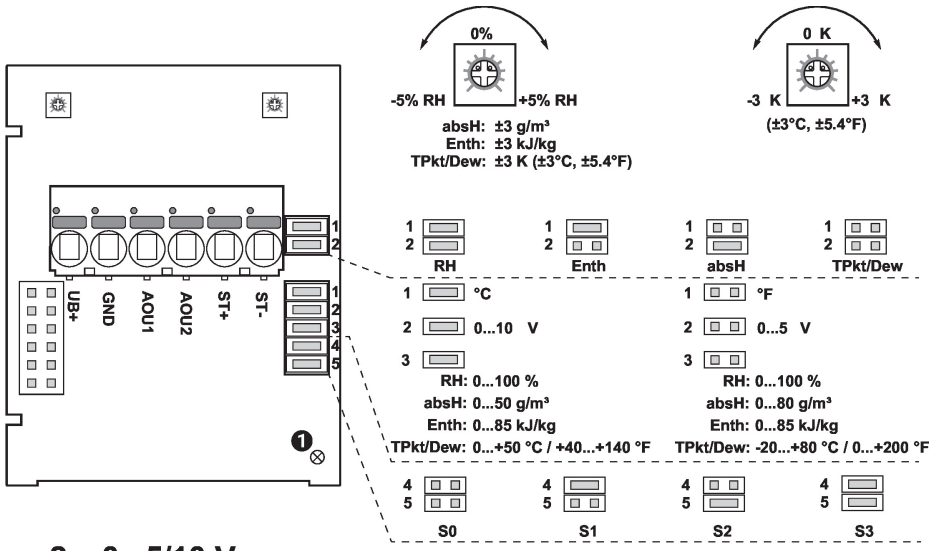
Tapit
Ruuvit

Lisävarusteet

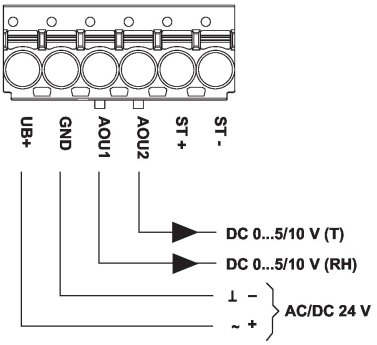
Valinnaiset lisävarusteet

Kuvaus	Tyyppi
Vaihtosuodatin anturiputken pää, lankaverkko, Ruostumaton teräs	A-22D-A06

Kytkentäkaavio



2 x 0...5/10 V



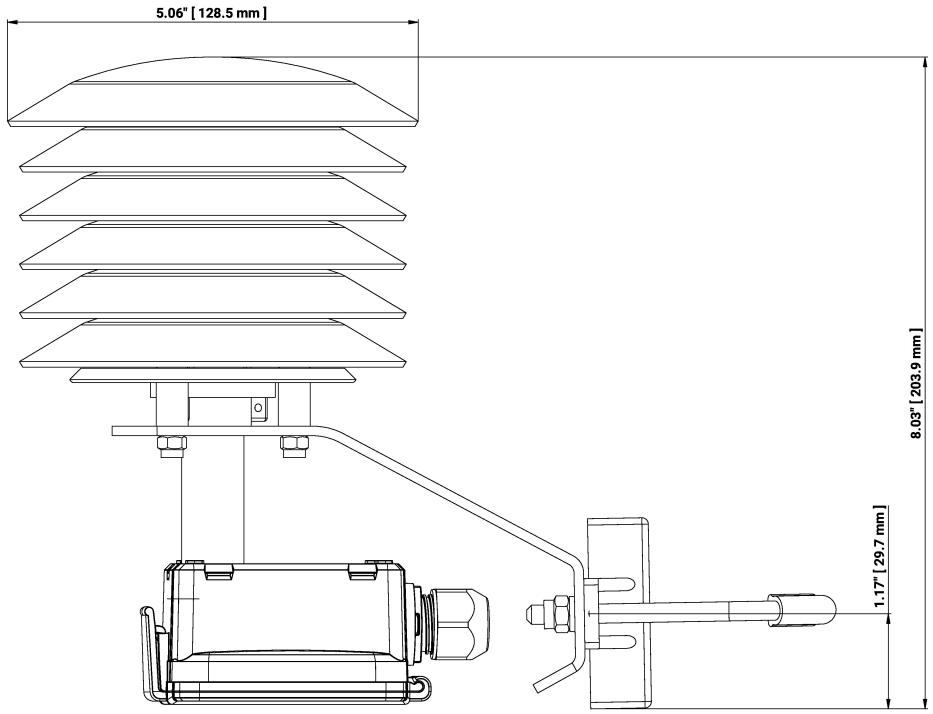
① Tilan LED
Vilkkuu hitaasti (0.5 Hz): ok
Vilkkuu nopeasti (4 Hz): virhe

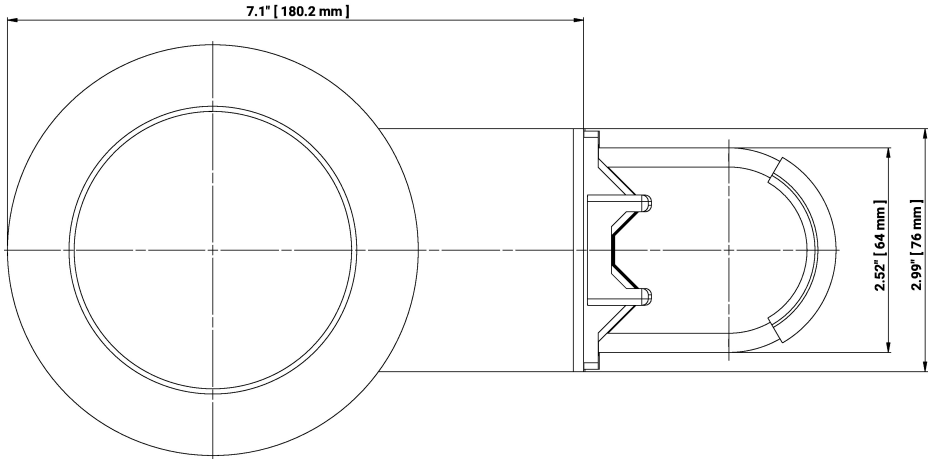
RH	Suhteellinen kosteus
absH	Absoluuttinen kosteus
EntH	Entalpia
TPkt/Dew	Kastepiste (Mitattu arvo saatavilla lähdöllä AOU1)

Seuraavat mittausalueet voidaan säätää johtosillan asetusten kautta:

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

Mitat





Tyyppi	Paino
22UTH-110X	0.54 kg

Lisätietoja

• Asennusohjeet