Kanava-/uppoanturi lämpötila

Aktiivinen anturi Modbus RTU -kommunikaatiolla kanavasovellusten lämpötilan mittaamista varten. Voidaan käyttää ruostumattomasta teräksestä tai messingistä valmistettujen suojataskujen kanssa, soveltuen myös putkiin. IP65-/NEMA 4X -luokiteltu kotelointi.



Kuva voi poiketa tuotteesta

Tyypin yleiskuvaus

Tyyppi	Kommunikoiva ohjaus	Anturin pituus	Anturiputken halkaisija	Lämpötilan tarkkuus
22DT-15H	Modbus RTU	50 mm	6 mm	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F]
22DT-15L	Modbus RTU	100 mm	6 mm	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F]
22DT-15N	Modbus RTU	150 mm	6 mm	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F]
22DT-15P	Modbus RTU	200 mm	6 mm	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F]
22DT-15R	Modbus RTU	300 mm	6 mm	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°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 2 x ø6 mm
Tietoväyläkommunikaatio	Kommunikoiva ohjaus	Modbus RTU
	Kommunikaatio	Modbus RTU
	Noodien määrä	Modbus katso rajapintakuvaus
Toimintatiedot	Aine	Ilma Vesi
Mittaustiedot	Mittausarvot	Lämpötila
Erittely lämpötila aktiivinen	Tuntoelintekniikka	Perustuu anturiin NTC10k (10k2)
	Lämpötilan tarkkuus	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F]
	Pitkän aikavälin vakaus	±0.04°C p.a. @ 21°C [±0.07°F p.a. @ 70°F]
	Aikavakio τ (63 %) vesiputkessa	Tyypillinen 7 s suojataskulla, messinki Tyypillinen 9 s suojataskulla, ruostumaton teräs
	Aikavakio τ (63 %) ilmakanavassa	Tyypillinen 46 s @ 3 m/s Tyypillinen 210 s @ 0 m/s
Turvallisuustiedot	Suojausluokka IEC/EN	III, Suojaava pienjännite (PELV)
	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

Tekniset tiedot

Turvallisuustiedot	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 lämpötila	-50...160°C [-60...320°F]
	Kotelon pintalämpötila	Max. 70°C [160°F]
Materiaali	Kotelointi	Suojus: PC, oranssi Pohja: PC, oranssi Tiiviste: NBR70, musta UV-kestävä
	Kaapelin läpivienti	PA6, musta
	Anturiputken materiaali	V4A (1.4404)

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.

Huomiot

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

Sisältyvät osat

Kuvaus	Tyyppi
Asennuskiinnitin, ruuveilla ja liimakalvolla	A-22D-A11
Vedonpoistaja ø6...8 mm	

Lisävarusteet

Valinnaiset lisävarusteet

Kuvaus	Tyyppi
Asennuslevy S-kotelointi	A-22D-A09
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

Valinnaiset lisävarusteet ilma

Kuvaus	Tyyppi
Asennuslaippa anturille 6 mm, enintään 120°C [248°F], Muovi	A-22D-A03
Asennuslaippa anturille 6 mm, enintään 120°C [248°F], Multipak 50 kpl, Muovi	A-22D-A03.1
Asennuslaippa anturille 6 mm, enintään 260°C, Messinki	A-22D-A05

Suositellut lisävarusteet vesi

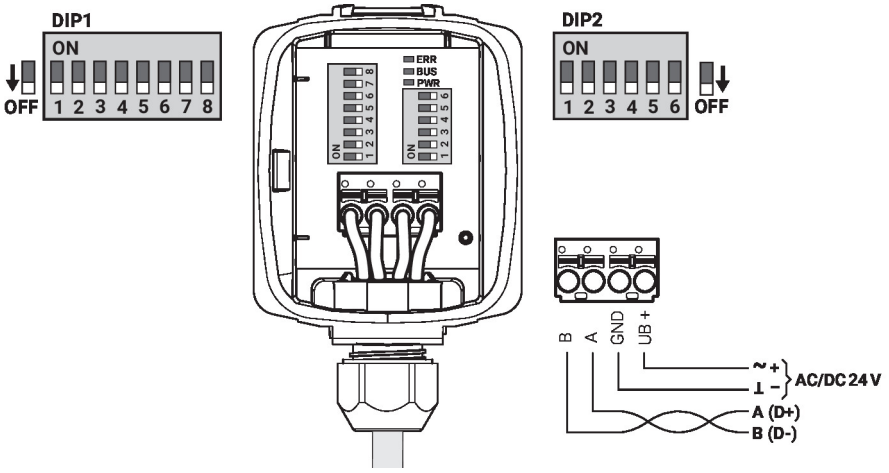
Kuvaus	Tyyppi
Suojatasku Ruostumaton teräs, 50 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A06
Suojatasku Messinki, 50 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A18
Lämpöä johtava pasta	A-22P-A44
Puristusliitin, Ruostumaton teräs, G 1/4" (ulkokierre) 6 mm:lle, leikkausrenkaalla	A-22P-A45
Suojatasku Ruostumaton teräs, 100 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A08
Suojatasku Messinki, 100 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A20
Kylmäsuoja, Muovi, L 50 mm, suojataskulle A-22P-A..	A-22P-A51
Sovite Siemens-suojataskulle	A-22P-A53
Suojatasku Ruostumaton teräs, 150 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A10
Suojatasku Messinki, 150 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A22
Suojatasku Ruostumaton teräs, 200 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A12
Suojatasku Messinki, 200 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A24
Suojatasku Ruostumaton teräs, 300 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A14
Suojatasku Messinki, 300 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A26
Suojatasku Ruostumaton teräs, 250 mm, G 1/2", SW27	A-22P-A29
Suojatasku Messinki, 250 mm, R 1/2", SW22	A-22P-A30

Kytkentäkaavio

Syöttö suojamuuntajalta.

Johdotus linjalle BACnet MS/TP/Modbus RTU on suoritettava voimassa olevien RS-485-säännösten mukaan.

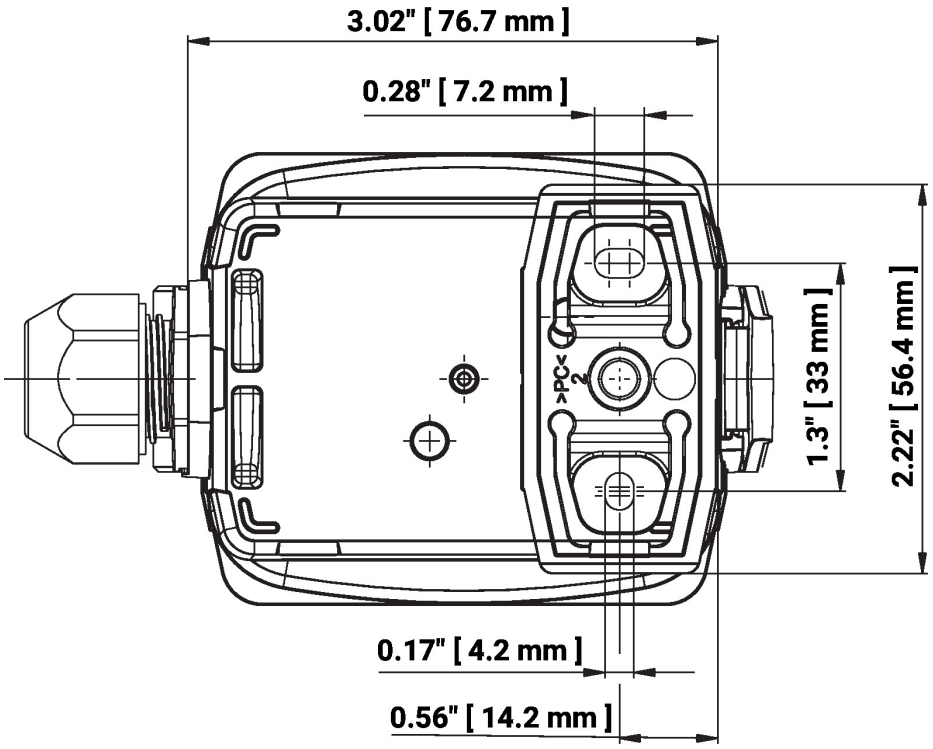
Modbus/BACnet: syöttöä ja kommunikaatiota ei ole galvaanisesti eristetty. Yhdistä laitteiden maadoitussignaalit toisiinsa.

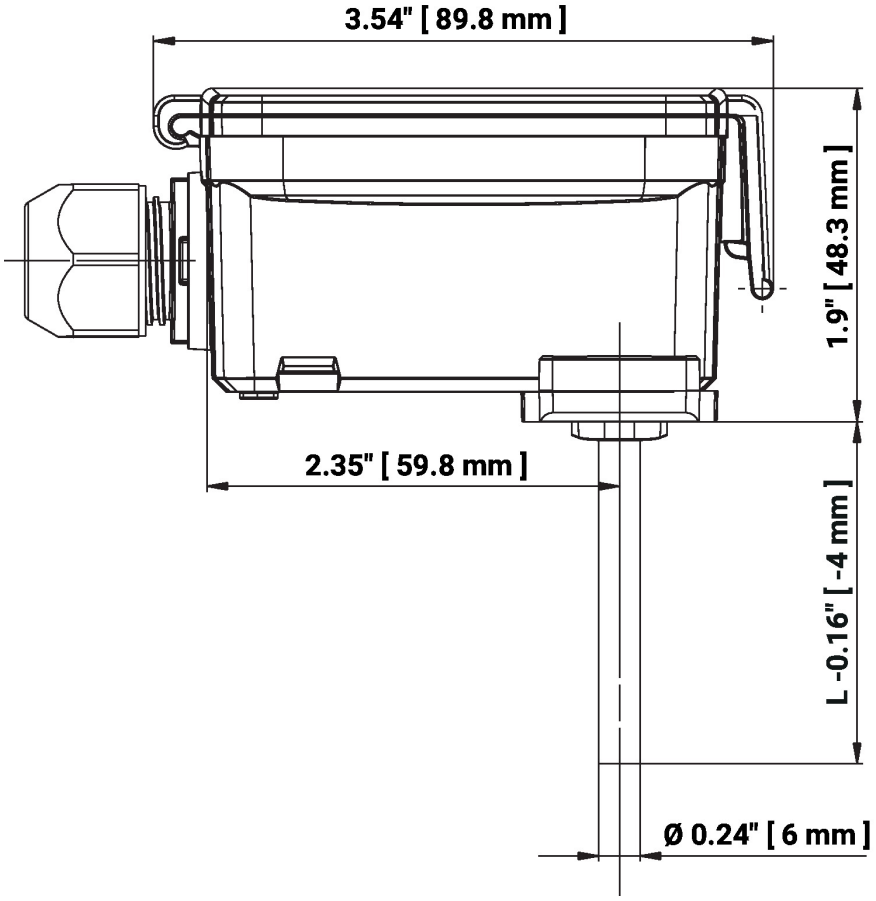


Yksityiskohtainen dokumentaatio

Erillinen dokumentti Modbus-rajapinnan kuvaus antaa tietoa Modbus-rekisteristä, osoitteen antamisesta ja pariteetista (DIP1: osoite, DIP2: baudinopeus, pariteetti)

Mitat





L = Anturiputken pituus

Tyyppi	Anturin pituus	Paino
22DT-15H	50 mm	0.12 kg
22DT-15L	100 mm	0.13 kg
22DT-15N	150 mm	0.13 kg
22DT-15P	200 mm	0.14 kg

Mitat

Tyyppi	Anturin pituus	Paino
22DT-15R	300 mm	0.15 kg

Lisätietoja

- Asennusohjeet
- Modbus-rajapintakuvaus