

Ominaisuudet

- Lämpötilan tarkkuus jopa +0,1 °C
- Lämpötilan mittausalue
-70 ... +180 °C
- Modbus® RTU RS-485-väylän kautta
- Yhteensopiva Indigo-sarjan lähettimien ja Insight-PC-ohjelmiston kanssa
- Jäljitettävä kahden pisteen kalibrointitodistus (kalibrointipisteet +20 ja +70 °C:ssa)

Vaisalan lämpötilamittapää TMP1 on suunniteltu vaativiin lämpötilamittauksiin teollisissa sovelluksissa, kuten lääketeollisuudessa ja kalibrointilaboratorioissa, joissa edellytetään hyvää tarkkuutta ja kestävyyttä.

Joustava yhdistettävyys

Mittapää on yhteensopiva Vaisalan Indigo-sarjan lähettimien kanssa, ja sitä voidaan käyttää myös itsenäisenä digitaalisena Modbus RTU -lähettimenä RS-485-sarjaväylän kautta. Kenttäkalibrointi-, laiteanalytiikka- ja määritystoimintojen helppoa käyttöä varten mittapää voidaan liittää Windows®-käyttöjärjestelmälle suunniteltuun Vaisala Insight -ohjelmistoon. Lisätietoja on osoitteessa www.vaisala.fi/insight.

Vaisalan Indigo-tuoteperhe

Indigo-lähettimet laajentavat Indigo-yhteensopivien mittapäiden ominaisuuksia. Lähettimet voivat näyttää mittaukset paikan päällä sekä lähettää ne automaatiojärjestelmiin

analogiasignaalien, digitaalilähtöjen ja releiden kautta. Mittapään ja lähettimen välinen kaapeli voidaan pidentää jopa 30 metriin. Lisätietoja on osoitteessa www.vaisala.fi/indigo.

Suhteellisen kosteuden mittaaminen suuren kosteuden soveluksissa

Kun TMP1-mittapää on kytketty ohjausjärjestelmään rinnakkain suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittapään HMP7:n kanssa, suhteellisen kosteuden mittatieto voidaan saada varsinaisessa prosessilämpötilassa käyttämällä mittapään lämmitystoimintoa. Mittapään lämmitys estää kondensaation olosuhteissa, joissa prosessin kastepistelämpötila on lähellä ympäristön lämpötilaa.

Kun kosteusmittapää lämmitetään yli kastepistelämpötilan, kosteuden tiivistyminen voidaan välttää ja varsinaisen prosessilämpötilan suhteellinen kosteus voidaan laskea TMP1:ltä saadun todellisen prosessilämpötilan mittauksen perusteella.



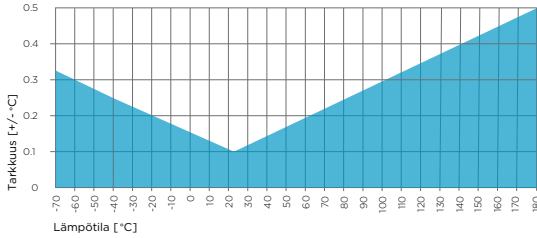
DNV GL -tyyppihyväksyntätodistus nro. TAA00002YT

Tekniset tiedot

Mittaussuorituskyky

Mittausalue	-70 ... +180 °C
Tarkkuus +23 °C:n lämpötilassa ¹⁾	±0,1 °C
Tehdaskalibroinnin epävarmuus ²⁾	±0,1 °C +23 °C:n lämpötilassa
Anturi	Pt100 RTD, luokka F0.1 IEC 60751

1) Määritetty suhteessa kalibrointireferenssiin. Huomioitu epälineaarisuus, hystereesi ja toistettavuus.
2) Määritetty ±2 keskihajontarajana. Pieni vaihtelu on mahdollista. Katso kalibrointisertifikaatti.



TMP1:n lämpötilamittauksen tarkkuus koko alueella

Käyttöympäristö

Mittapään rungon käyttölämpötila	-40 ... +80 °C
Mittapään kärjen käyttölämpötila	-70 ... +180 °C
Käyttöympäristö	Soveltuu ulkokäyttöön
IP-luokka	
Mittapään runko	IP66
Mittapään kärki ja kaapeli	IPX8/IPX9

Tulot ja lähdöt

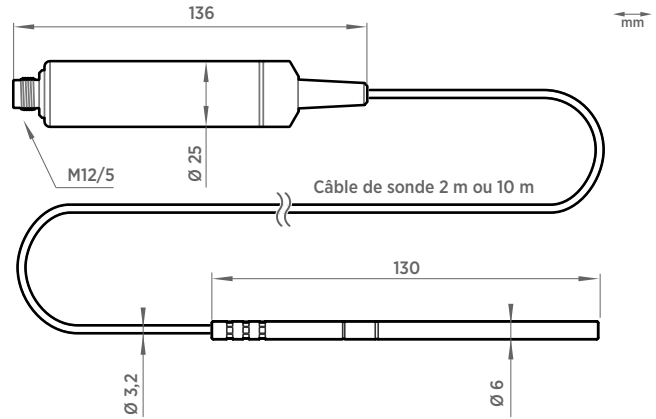
Käyttöjännite	15-30 VDC
Virrankulutus	10 mA (tyypillinen)
Digitaalinen lähtö	RS-485, ei eristetty
Protokollat	Modbus RTU
Lähtösuureet	Lämpötila (°C) Kylläisen vesihöyryn paine (hPa)

Vaativuuden mukaisuus

EU-direktiivit	EMC-direktiivi (2014/30/EU) RoHS-direktiivi (2011/65/EU)
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	EN 61326-1, teollisuuskäyttö
Tyypin hyväksynnät	DNV GL -sertifikaatti nro. TAA00002YT
Vaativuuden mukaisuusmerkinnät	CE, Kiina RoHS, RCM, WEEE

Mekaaniset tiedot

Liitin	M12, 5-napainen uros, A-koodaus
Paino	224 g
Materiaalit	
Mittapään kärki	AISI 316L
Mittapään runko	AISI 316L
Kaapelin suojavaippa	FEP



TMP1-mittapään mitat

Lisätarvikkeet

Kanava-asennussarja T-mittapäälle	215003
Swagelok®-kiinnikkeet 6 mm:n mittapäähän, 1/8 tuuman ISO-kierreet	SWG6ISO18
Swagelok®-kiinnikkeet 6 mm:n mittapäähän, 1/8 tuuman NPT-kierreet	SWG6NPT18
Indigo-USB-sovitin ¹⁾	USB2

1) Vaisala Insight -ohjelmisto Windows-käyttöjärjestelmälle on ladattavissa osoitteessa www.vaisala.fi/insight.

VAISALA

www.vaisala.com

Julkaisija: Vaisala | B211685F1-E © Vaisala 2021

Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki logot ja tuotenimet ovat Vaisalan tai sen kumppanien tavaramerkkejä. Tämän asiakirjan sisältämien tietojen jäljentäminen, siirtäminen, jakelu tai tallentaminen on ehdottomasti kielletty. Kaikkia tietoja – myös teknisiä – voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.