



Ominaisuudet

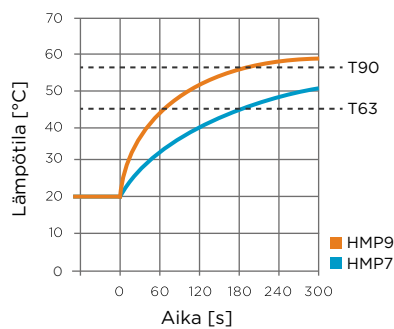
- Pienikokoinen mittapään kärki, jossa on alhainen terminen massa ja erinomainen vasteaika
- Suhteellisen kosteuden tarkkuus jopa 0,8 % RH
- Lämpötilatarkkuus jopa 0,1 °C
- Lämpötilan mitta-alue -40 ... +120 °C
- Anturin puhdistustoiminto mahdollistaa erinomaisen kemikaalikestävyyden
- Modbus RTU RS-485-väylän kautta
- Suoraan yhteensopiva Indigo-sarjan lähetinten kanssa
- Jäljitettävä kalibrointitodistus: 5 pistettä kosteudelle, 1 piste lämpötilalle
- Sisältää M10×1.5-läpiviennin mittapään kiinnittämiseksi

Vaisalan HUMICAP®-kosteus- ja lämpötilamittapää HMP9 on helposti asennettava probe nopeasti muuttuviin ympäristöihin, joissa nopea vasteaika, mittausten suorituskky ja kemikaalisietoisuus ovat välttämättömiä.

Pienikokoinen mittapää, jolla on HUMICAP®-suorituskky

HMP9:n keskeinen ominaisuus on sen pienikokoinen mittapään kärki, halkaisijaltaan 5 mm. Pienestä koosta huolimatta laitteessa on HUMICAP®-anturi, jonka suorituskky on alansa huippua.

HMP9 on erittäin stabiili, ja sillä on nopea vasteaika ja pieni hystereesi useissa erilaisissa sovelluksissa. Tämä tekee siitä ylivoimaisen vaihtoehdon sovelluksiin, joissa ei tarvita raskaampien mittapäiden mekaanisia ominaisuuksia tai vaihdettavia suodattamia.



HMP9 lämpötilamittauksen vasteaika (verrokkina HMP7)

Kemikaalien poisto minimoi epäpuhtauksien vaikutukset

Ympäristöissä, joissa kemikaalien kuten esimerkiksi puhdistusaineiden pitoisuudet ovat suuria, anturin puhdistustoiminto auttaa säilyttämään mittaustarkkuuden kalibrointien välillä.

Kemikaalien poistotoiminto kuumentaa anturin hetkellisesti, jolloin haitalliset kemikaalit poistuvat. Toiminto voidaan käynnistää manuaalisesti tai ohjelmoida tapahtumaan määritetyin aikaväleillä.

Joustavaa liitettävyyttä

Mittapää on suoraan yhteensopiva Vaisalan Indigo-tuotesarjan kanssa, tai sitä voidaan käyttää itsenäisenä digitaalisena Modbus RTU -lähettimenä RS-485-sarjaväylän kautta. Kun haluat helppokäyttöisen pääsyn kenttäkalibrointi-, laiteanalytiikka- ja asetustoimintoihin, voit liittää mittapään Vaisalan Insight-ohjelmistoon (Windows® 7, 8.1 ja 10: katso www.vaisala.fi/insight).

Tekniset tiedot

Mittalaitteen suorituskyky

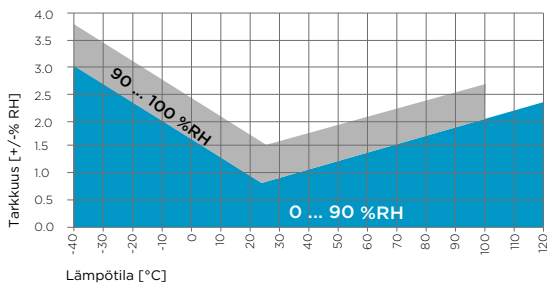
Suhteellinen kosteus

Anturi	HUMICAP I
Mittausalue	0 - 100 % RH
Tarkkuus ^{1) 2)}	±0,8 % RH (0 ... 90 % RH)
T ₆₃ -vasteaika ³⁾	15 s

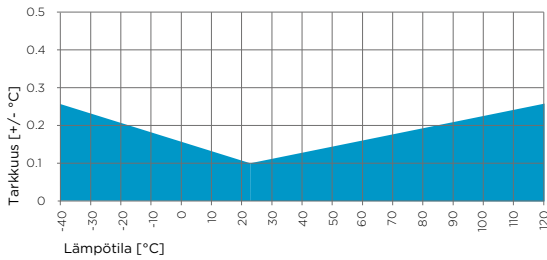
Lämpötila

Mittausalue	-40 ... +120 °C
Tarkkuus +23 °C:n lämpötilassa ²⁾	±0,1 °C
T ₆₃ -vasteaika ³⁾	70 s

- 1) mukaan lukien epälineaarisuus, hystereesi ja toistettavuus, +23 °C:
2) Määritetty suhteessa kalibrointireferenssiin
3) Seisovassa ilmassa



HMP9:n kosteusmittauksen tarkkuus lämpötilan funktiona (mukaan lukien epälineaarisuus ja toistettavuus)



HMP9:n lämpötilamittauksen tarkkuus koko alueella (mukaan lukien epälineaarisuus ja toistettavuus)

Käyttöympäristö

Mittapään rungon käyttölämpötila-alue	-40 ... +60 °C
Mittapään käyttölämpötila-alue	-40 ... +120 °C
Käyttöympäristö	Soveltuu ulkokäyttöön sateelta suojattuna
IP-luokka	IP65

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Noudattaa EMC-standardia EN61326-1, Sähkölaitteet mittaukseen, säätöön ja laboratoriokäyttöön - EMC-vaatimukset - teollisuuskäyttö

Tulot ja lähdöt

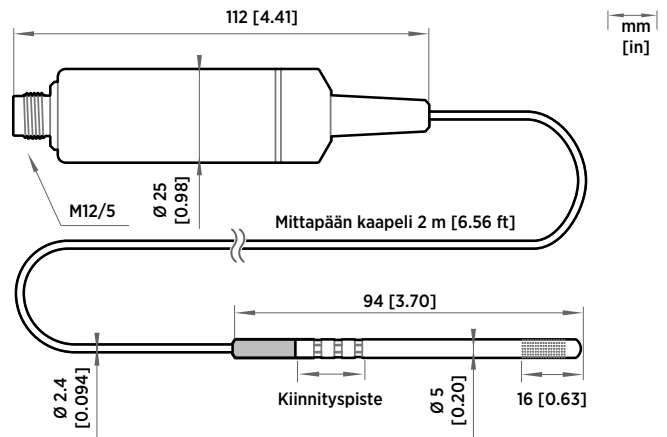
Käyttöjännite	15 - 30 VDC
Virrankulutus	5 mA (tyypillinen), 400 mA (max.)
Digitaalinen lähtö	RS-485, ei isoitu
Oletussarjaliikenneasetukset	19200 bps N 8 2
Protokolla	Modbus RTU

Lähtösuureet

Suhteellinen kosteus, lämpötila, kastepistelämpötila, märkälämpötila, absoluuttinen kosteus, sekoitussuhde, vesipitoisuus, vesihöyryn massaosuus, vesihöyryn paine, entalpia

Mekaaniset tiedot

Liitin	M12/5
Paino	68 g
Materiaalit	
Mittapää	AlSi316
Mittapään runko	PBT
Kaapeleiden päällysteet	FEP



HMP9-mittapään mitat

SI-jäljitettävä kalibrointi

Suhteellisen kosteuden kalibroinnin epävarmuus (k = 2)	±0,5 % RH (0 ... 40 % RH) ±0,8 % RH (40 ... 95 % RH)
Lämpötilan kalibroinnin epävarmuus (k = 2)	±0,1 °C +23 °C:ssa



VAISALA

www.vaisala.com

Julkaisija: Vaisala | B211734FI-A © Vaisala 2019

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.