



Ominaisuudet

- Kastepisteen mittausalue
-70 ... +80 °C $T_{d/f}$
- Kastepisteen mittaustarkkuus
jopa ± 2 °C $T_{d/f}$
- Kemikaalien poistotoiminto antaa
erinomaisen
kemikaalinkestävyyden
- Kestää kondensaatiota, öljyä,
pölyä sekä useimpia kemikaaleja
- Modbus RTU RS-485-väylän
kautta
- Yhteensopiva Indigo-lähetinten ja
Insight PC -ohjelmiston kanssa
- Jäljitettävä kalibrointitodistus

Vaisala DRYCAP® -kastepiste- ja lämpötilamittapää DMP7 on suunniteltu matalan kosteuden sovelluksiin. Lyhyt mittapää sopii ahtaaseen asennustilaan, kuten puolijohteiden valmistuslaitteisiin. Muita sovelluksia ovat teollinen kuivaus, paineilmajärjestelmät, puhdasilma- ja kuivaustilat sekä metallinkäsittelyn suojakaasu.

Stabiilius alhaisissa kastepisteissä

Vaisala DRYCAP® -anturi kestää hiukkaskontaminaatiota, öljyhöyryjä ja useimpia kemikaaleja. Anturi sietää kondensaatiota ja palautuu täydellisesti jouduttuaan kosketuksiin veden kanssa. Nopean reaktioajan ja hyvän vakauden ansiosta anturilla on erinomainen suorituskyky myös nopeasti muuttuvissa ja alhaisen kastepisteen sovelluksissa.

Kemikaalien poisto minimoi epäpuhtauksien vaikutukset

Ympäristöissä, joissa kemikaalien ja puhdistusaineiden pitoisuudet ovat suuria, kemikaalien poistotoiminto auttaa säilyttämään mittaustarkkuuden hyvänä kalibrointien välillä.

Kemikaalien poistotoiminto kuumentaa anturia, jolloin haitalliset kemikaalit poistuvat. Toiminto voidaan käynnistää manuaalisesti tai ohjelmoida tapahtumaan määritetyin aikaväleihin.

Painetiivis asennus

Lisävarusteena painetiiviit Swagelok-asennussarjat DMP7-mittapäälle. Lisävarustesarjan avulla asennettuna DMP7 soveltuu asennuksiin, joiden painealue on 0–10 baaria.

Joustava yhdistettävyyys

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 määrittämis-toimintojen helppoa käyttöä varten mittapää voidaan liittää Windows®-käyttöjärjestelmälle suunniteltuun Vaisala Insight -ohjelmistoon. Lisätietoja on osoitteessa www.vaisala.fi/insight.

Tekniset tiedot

Mittaussuorituskyky

Kastepiste

Anturi	DRYCAP® 180M
Mittausalue	-70 ... +80 °C T _{d/f}
Mittausalue jatkuvassa käytössä	-70 ... +45 °C T _{d/f}
Tarkkuus	Jopa ±2 °C T _{d/f} Katso tarkkuuskaavio

Vasteaika 63 % [90 %]¹⁾

Kuivasta märkään	5 s [15 s]
Märästä kuivaan	45 s [8 min]

Lämpötila

Mittausalue	0 ... +80 °C
Tarkkuus	±0,2 °C huonelämpötilassa
Lämpötila-anturi	Pt100 RTD, luokka F0.1 IEC 60751

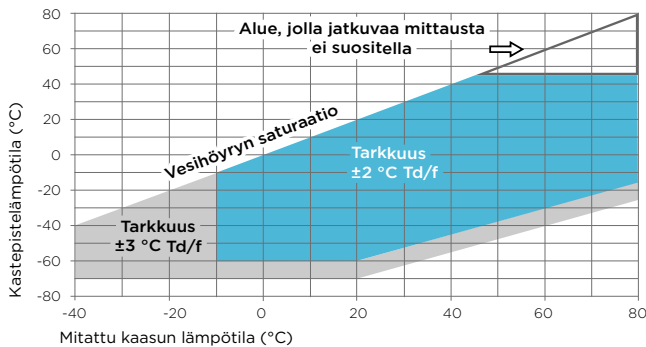
Suhteellinen kosteus

Mittausalue	0-70 %RH
Tarkkuus (RH <10 %RH lämpötilassa + 20 °C)	±0,004 %RH + 20 % lukemasta

Tilavuuspitoisuus (ppm)

Mittausalue (tyypillinen)	10-2 500 ppm
Tarkkuus (lämpötila +20 °C, paine 1 bar)	1 ppm + 20 % lukemasta

1) Testattu sintrattulla suodattimella.



Kastepistemittauksen tarkkuus vs. mittausolosuhteet

Käyttöympäristö

Mittapään kärjen käyttölämpötila	-40 ... +80 °C
Mittapään rungon käyttölämpötila	-40 ... +80 °C
Säilytyslämpötila	-40 ... +80 °C
Mittapään kärjen käyttöpain	0-10 bar
Mittausolosuhteet	Ilma, typpi, vety, argon, helium, happi ¹⁾ ja tyhjiö
Mittapään rungon IP-luokka	IP66

1) Jos muita kemikaaleja esiintyy, ota yhteys Vaisalaan. Noudata turvallisuusmääräyksiä käsitellessäsi helposti syttyviä kaasuja.

Tulot ja lähdöt

Käyttöjännite	15-30 VDC
Virrankulutus	10 mA (tyypillinen), 500 mA (enintään)
Digitaalinen lähtö	RS-485, ei eristetty
Protokollat	Modbus RTU

Vaativuuden mukaisuus

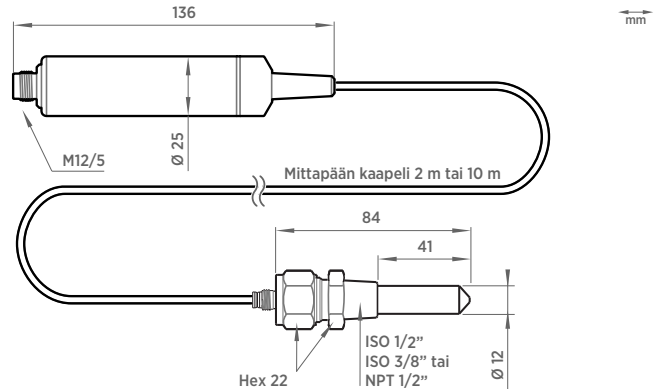
EU-direktiivit	EMC-direktiivi (2014/30/EU) RoHS-direktiivi (2011/65/EU)
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	EN 61326-1, teollisuuskäyttö
Vaativuuden mukaisuusmerkinnät	CE, Kiinan RoHS, RCM

Lähtösuureet

Absoluuttinen kosteus (g/m ³)	Suhteellinen kosteus (%RH)
Absoluuttinen kosteus NTP-oloissa (g/m ³)	Suhteellinen kosteus (kastepiste/huurrepiste) (%RH)
Kastepistelämpötila (°C)	Lämpötila (°C)
Kaste-/huurrepistelämpötila (°C)	Vesipitoisuus (ppm _v)
Kaste-/huurrepistelämpötila (1 atm) (°C)	Vesipitoisuus (märkä) (til.-%)
Kastepistelämpötila (1 atm) (°C)	Veden massaosuus (ppm _w)
Kastepiste-ero (°C)	Vesihöyryn paine (hPa)
Entalpia (kJ/kg)	Kylläisen vesihöyryn paine (hPa)
Sekoitusuhde (g/kg)	

Mekaaniset tiedot

Liitin	M12, 5-napainen uros, A-koodaus
Paino	310 g kaapelin pituuden ollessa 2 m
Materiaalit	
Mittapään kärki	AISI 316L
Mittapään runko	AISI 316L
Kaapelin suojavaippa	FEP



DMP7:n mitat

Lisätarvikkeet

Swagelok ISO 3/8"	SWG12ISO38
Swagelok ISO 1/2"	SWG12ISO12
Swagelok NPT 1/2"	SWG12NPT12
Indigo-USB-sovitin ¹⁾	USB2

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