



### Ominaisuudet

- Mittaa kosteutta jopa +180 °C:n lämpötilassa
- Kastepisteen mittausalue -40 ... +100 °C  $T_{d/f}$
- Kastepisteen mittaustarkkuus jopa  $\pm 2$  °C  $T_{d/f}$
- Kemikaalien poistotoiminto antaa erinomaisen kemikaalinkestävyyden
- Kondensatiota kestävä
- Modbus RTU RS-485-väylän kautta
- Yhteensopiva Indigo-lähetinten ja Insight PC -ohjelmiston kanssa
- Jäljitettävä kalibrointitodistus

Vaisala DRYCAP® -kastepiste- ja lämpötilamittapää DMP5 on suunniteltu kosteusmittauksiin teollisuussovelluksissa, joissa on erittäin korkeat lämpötilat. Lujarakenteinen pitkä mittapää on säädettävän syvyyden ja valinnaisen asennuslaipan ansiosta helppo asentaa eristyksen läpi esimerkiksi uuneihin.

### Kosteusmittaus suoraan kuivista teollisuusprosesseista

DMP5 on tarkoitettu suoraan mittaukseen kuivista ja kuumista prosesseista jopa +180 °C:n lämpötilassa. Koska mittapää voidaan sijoittaa suoraan prosessiin, erillistä näytteenottojärjestelmää tai lämpötilan seuranta ei tarvita Tämä varmistaa jatkuvasti korkean mittaustarkkuuden ja mittauksen pysyvyyden. DMP5 takaa kuivapään ennennäkemättömän mittaustarkkuuden jopa 140 °C:n lämpötilassa. Mittapäättä voidaan kuitenkin käyttää turvallisesti jopa 180 °C:ssa.

DMP5-mittapäässä on tarkka, luotettava ja vakaa Vaisala DRYCAP® -anturi. Anturi kestää kondensatiota sekä hiukkaskontaminaatiota, öljyhöyryjä ja

useimpia kemikaaleja. Anturin varoitustoiminto minimoi kondensoitumisriskin. Kastunut DRYCAP®-anturi kuivuu nopeasti, joten nopea vasteaika palautuu viiveettä. Mittaustarkkuuden varmistamiseksi anturi kalibroitu automaattisesti matalan kosteuden olosuhteissa.

### Kemikaalien poisto minimoi epäpuhtauksien vaikutukset

Ympäristöissä, joissa kemikaalien ja puhdistusaineiden pitoisuudet ovat suuria, kemikaalien poistovaihtoehto auttaa mittaustarkkuuden säilymisessä hyvänä kalibrointien välillä.

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

### Palveluita, joihin voit luottaa

Jokainen mittapää valmistetaan ja kalibroidaan Vaisalan tehtaalla Suomessa. Jäljitettävä tehdaskalibrointitodistus löytyy myös itse mittapäästä sähköisessä muodossa. Vaihdeettavat mittapääet minimoivat huoltoon liittyvän seisonta-ajan. Todenna tarkkuus ja ylläpidä sitä kalibroimalla mittalaite kentällä, tai käytä Vaisalan monipuolisia kalibrointipalveluita.

# Tekniset tiedot

## Mittalaitteen suorituskyky

### Kastepiste

Anturi	DRYCAP® 180S
Mittausalue	-40 ... +100 °C $T_{d/f}$
Tarkkuus	$\pm 2$ °C $T_{d/f}$ Lisätietoja tarkkuudesta alla olevassa kaaviossa

Vasteaika 63 % [90 %]<sup>1)</sup>

Kuivasta märkään	5 s [10 s]
Märästä kuivaan	45 s [5 min]

### Lämpötila

Mittausalue	0 ... +180 °C <sup>2)</sup>
Tarkkuus +100 °C:n lämpötilassa	+0,4 °C
Lämpötila-anturi	Pt100 RTD, F0.1 IEC 60751

### Sekoitusuhde

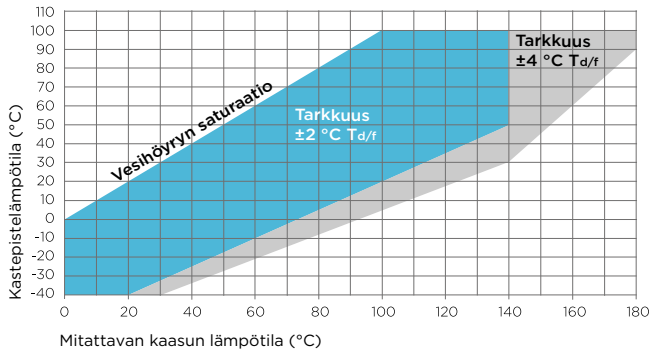
Mittausalue (tyypillinen)	0-1 000 g/kg
Tarkkuus (tyypillinen)	$\pm 12$ % lukemasta

### Absoluuttinen kosteus

Mittausalue	0-600 g/m <sup>3</sup>
Tarkkuus	$\pm 10$ % lukemasta (tyypillinen)

1) Testattu sintratulla suodattimella.

2) Jos anturin lämmitys on käytössä, lämpötilamittaus lukkiutuu, kun kosteus nousee yli 80 %RH:n lukemaan ja lämmitys alkaa.



Kastepistelukeman tarkkuus / mittausolosuhteet

## Syötöt ja lähdöt

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

### Lähtösuureet

Suhteellinen kosteus, lämpötila, kastepistelämpötilä, absoluuttinen kosteus, sekoitusuhde, vesipitoisuus, vesihöyryn paine, vesihöyryn saturaatiopaine, entalpia

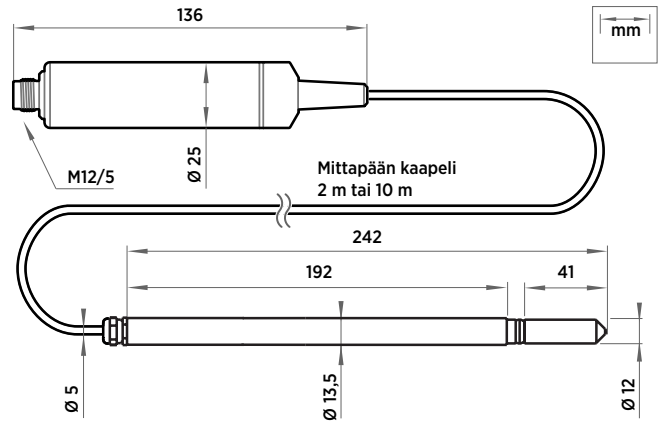
## Käyttöympäristö

Mittapään käyttölämpötila-alue	-40 ... +180 °C
Mittapään rungon käyttölämpötila-alue	-40 ... +80 °C
Säilytyslämpötila	-40 ... +80 °C
Mittausolosuhteet	Ilma, typpi, vety, argon, helium ja happi <sup>1)</sup>
Mittapään rungon IP-luokka	IP66
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	EN 61326-1, teollisuuskäyttö

1) Jos muita kemikaaleja esiintyy, ota yhteys Vaisalaan. Huomioi turvallisuusmääräykset käsiteltäessä helposti syttyviä kaasuja.

## Mekaaniset tiedot

Liitin	M12, 5-napainen uros, A-koodaus
Paino	436 g
Mittapään kaapelin pituus	2 m tai 10 m
<b>Materiaalit</b>	
Mittapään kärki	AISI316L
Mittapään runko	AISI316L
Kaapelin suojavaippa	FEP



DMP5:n mitat

## Lisätarvikkeet

Asennuslaippa	210696
USB-kaapeli tietokoneiliitäntää varten <sup>1)</sup>	242659

1) Vaisala Insight -ohjelmisto Windows-käyttöjärjestelmälle saatavissa osoitteessa [www.vaisala.fi/insight](http://www.vaisala.fi/insight)



**VAISALA**

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Julkaisija: Vaisala | B211791FI-A © Vaisala Oyj 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.