

Kastepistelähetin DMT152 alhaisien kastepisteiden mittaamiseen OEM-sovelluksissa



Ominaisuudet ja käyttöedut

- Pienikokoinen
- Tarkka
- Vaisala DRYCAP® -tekniikkaa polymeerianturilla
- Mittaa kastepisteen -80°C :n lämpötilaan saakka
- Pitkät kalibrointivälit vähentävät
- Lyhyt vasteaika
- Kestää kondensoitumista
- NIST-jäljitys
- Käyttösovellukset: paineilma, muovikuivain, kuivakammiot, puhtaan kaasun ympäristöt sekä suurjännitelinjoiden suojakytkimet

Pieni ja tehokas DMT152 voi mitata kastepisteen jopa -80°C :n lämpötilaan saakka.

DMT152

Vaisala DRYCAP® kastepistelähetin DMT152 on suunniteltu kastepistemittauksiin alhaisissa kastepisteissä jopa -80°C :n lämpötiloissa. Sen erinomainen pitkän aikavälin vakaus ja luotettavuus perustuu uusimpaan DRYCAP®-polymeerianturitekniikkaan.

Vaatii vähän huoltotoimenpiteitä

DMT152:n mekaniikka on suunniteltu kestävämmään vaativia olosuhteita, joissa tarvitaan suojaa pölyltä, liialta ja vesiroiskeilta.

DRYCAP®-tekniikan huoltotarve on minimaalinen, sillä sen pitkän aikavälin stabiilius sekä kestävyys kondensaatiota vastaan ovat erinomaisia.

Sovellukset

DMT152 on ihanteellinen valinta sellaisiin teollisiin sovelluksiin, jotka edellyttävät erittäin matalan kosteuden hallintaa. Tyypillisiä sovelluskohteita ovat ilma- ja muovikuivaimet,

kuivakammiot, puhtaan kaasun ympäristöt sekä suurjännitelinjoiden suojakytkimet.

DMT152 mittaa tarkasti ja luotettavasti myös olosuhteissa, joissa on alhainen kosteus ja kuuma ilmavirtaus. Tyypillinen tällainen kohde on esimerkiksi muovikuivain.

Paineilma ja kastepisteen mittaus

Paineilmassa oleva kosteus voi aiheuttaa useita ongelmia lopputuotteille, prosessille sekä itse paineilmajärjestelmälle.

Sen vuoksi laadukkaiden lopputuotteiden valmistus edellyttää luotettavaa kastepisteen mittausta.

Vaikka kosteus poistetaan käyttämällä erilaisia kuivaimia, kastepisteen mittausta tarvitaan varmistamaan, että kuivaimet toimivat oikein.

Alhaisemmat tuotantokustannukset

Kuivaimien vikojen havaitsemisen lisäksi kastepisteen mittauksen avulla voidaan ohjata myös kuivaimen regeneraatiöväliä. Sen avulla saadaan merkittäviä energiansäästöjä sekä tasainen kuivan ilman laatu.



Valinnaista Vaisalan ilmaisinta MI70 voidaan käyttää DMT152:n näyttönä ja tietojen keräämiseen.

Tekniset tiedot

Mitatut suureet

Kastepistelämpötila	
Mittausalue	-80 ... -30 °C T _d
Tarkkuus	±2 °C T _d
Kalibroimatun alue	-100 ... +20 °C T _d
Analogialähdön skaalaukset	
vaihtoehto 1	-80 ... +20 °C T _d
vaihtoehto 2	-100 ... 0 °C T _d
vaihtoehto 3	käyttäjän määrittämä skaalaus
Vasteaika 63 % [90 %], kun kaasun lämpötila on +20 °C ja paine 1 bar	
-80 → -30 °C T _d	10 s [20 s]
-30 → -80 °C T _d	2 min [30 min]
ppm(tilavuus)	
Mittausalue (tyypillinen)	0–500 ppm
Tarkkuus +20 °C:ssa	±(0,2 ppm + 20 % lukemasta)
1013 mbar	

Käyttöympäristö

Lämpötila	-40 ... +60 °C
Suhteellinen kosteus	0 ... 100 % RH (20 °C asti)
Paine	0 ... 50 bar
Mitatut kaasut	ei-syövyttävät kaasut
Näytteen virtausnopeus	ei vaikutusta mittaustarkkuuteen

Lähdöt

Kaksi analogista lähtöviestiä (skaalattavissa)	4–20 mA, 0–20 mA (3-johtiminen) 0 ... 5 V, 0 ... 10 V ± 0.01V / ±0.01 mA
Analogialähtöjen tarkkuus	
Analogialähtöjen tyypillinen lämpötilariippuvuus	
lähtöjännite	±0.001 % alueesta/°C
lähtövirta	±0.005 % alueesta/°C
Digitaalinen lähtö	RS485 (2-johtiminen)
Päälle/pois-lähtö on saatavana (toisen analogialähdön sijaan)	
puhdistus tai automaattinen kalibrointi ei aktiivisena	0 V, 0 mA tai 4 mA
puhdistus tai automaattinen kalibrointi aktiivisena	1 V, 5 V, 10 V tai 20 mA
TAI Td- tai ppm-raja ylitetty	käyttäjän valittavissa

Yleistä

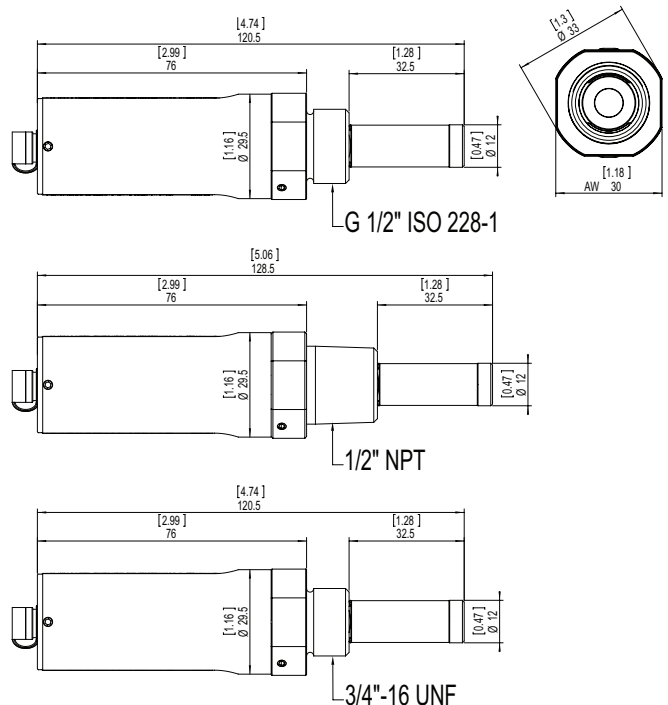
Anturi	Vaisala DRYCAP® 180U
Suosittelut kalibrointiväli	Kapasiivinen ohutkalvopolymeerianturi 2 vuotta
Syöttöjännite:	
RS485-lähtö	11* ... 28 VDC
lähtöjännite	15* ... 28 VDC
lähtövirta	21 ... 28 VDC
*Laajennetulla lämpötila-alueella -40 °C:een saakka tai 50 baarin (725 psia:n) paineeseen saakka is syöttöjännite on 21–28 VDC.	
Syöttövirta	
normaali mittaus	20 mA + kuormavirta
vianetsinnän aikana	enintään 220 mA (pulssi)
Ulkoinen kuorma:	
lähtöjännite	vähintään 10 kOhm
lähtövirta	enintään 500 Ohm
Kotelon materiaali (kosteat osat)	AISI316L
Verkkosuodatin ruostumatonta terästä	AISI303, suodatusluokka 18 µm
Mekaaniset yhteydet	
vaihtoehto 1	ISO G½"
vaihtoehto 2	NPT ½"
vaihtoehto 3	UNF 3/4" - 16
Kotelon luokitus	IP65 (NEMA 4)
Varastointilämpötila-alue	-40 ... +80 °C
Paino (ISO G½")	190 g
Vastaa EMC-standardia EN61326-1: Sähkölaitteet mittaus-, valvonta- ja laboratoriokäyttöön – EMC-vaatimukset, teollisuusympäristö	

Lisälaitteet

Kytkenäkaapelit 4-nastaisella M8-liittimellä	
pikaliitin, 2 m	211598
kierrelitiin (suojattu), 3 m	HMP50Z300
kierrelitiin (suojattu), 10 m	HMP50Z1000
Kytkenäkaapeli kannettavalle ilmaisimelle MI70	219980
USB-kaapeli tietokoneen kytkemistä varten	219690
Näytteenottokammio (ISO G½")	
perusnäytteenottokammio	DMT242SC
1/4" Swagelok-uroslititimet	DMT242SC2
pikaliitin ja vuotoruuvi	DSC74
kaksipaineinen näytteenottokammio	DSC74B
jäähdytys-/ilmanvaihtoputki	DMCOIL

Mitat

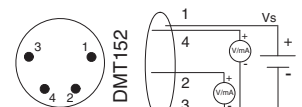
Mitat millimetreinä



Johdotus

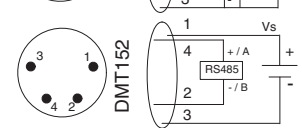
Liittimen I johdotus (4-nastainen M8)

- 1 = VDC-syöttö + (ruskea)
- 2 = Signaali Ch 1+ (valkoinen)
- 3 = GND (sininen)
- 4 = Signaali Ch2+ (musta)



Liittimen II johdotus (4-nastainen M8)

- 1 = VDC-syöttö + (ruskea)
- 2 = RS485 - /B (valkoinen)
- 3 = GND (sininen)
- 4 = RS485 +/A (musta)



Syöttöjännitelititimet I ja II on suojattu samanaikaiselta käytöltä.

DRYCAP® on Vaisalan rekisteröity tavaramerkki.
Teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa ilman eri ilmoitusta.
©Vaisala Oyj