

## CMS-RH-C Kosteus- ja lämpötila-anturi

CMS-RH-C on digitaalisella liitynnällä varustettu kosteus- ja lämpötila-anturi. Se voidaan asentaa mittaamaan kosteutta ja lämpötilaa esimerkiksi ilmasta, maaperästä, betonirakenteesta tai puusta. Johtuen anturin pienestä mittausröynnästä, se soveltuu hyvin pitkän ajan mittaussovelluksiin. Jokaisella anturilla on digitaalinen sarjanumero, jonka avulla anturi tunnistetaan anturiverkosta. Antureita voidaan verkottaa helposti käyttämällä reititintä tai liittää ne radiomodeemiin. Mittaustiedot saadaan kerättyä AKKE-järjestelmän keskuslaitteelle ja siitä tarvittaessa palvelimelle. Palvelimelta tiedot ovat nähtävissä esim. selaimella käytettävällä käyttöliittymällä.



Anturi voidaan asentaa porattuun reikään tai suoraan mitattavaan avoimeen tilaan. Mikäli anturi asennetaan vaakasuorassa olevaan reikään tai vapaaseen ilmatilaan, tulee sen sivussa olevan mittausreiän olla alaspäin. Mikäli anturi asetetaan pystysuoraan reikään, tulee asennusreikä tiivistää siten, ettei kosteutta pääse valumaan johdinta myöten anturiin saakka ja näin aiheuttamaan vääristymää mittaustuloksiin.

Mikäli mittaussovellus vaatii tarkempaa kosteustietoa, voidaan anturille tehdä ohjelmallinen kalibrointi ja päästä sen avulla tässä esitteessä luvattua tarkempaan mittaustuloksiin.

Huom. 1: Jos anturi on pitkäaikaisesti yli 80 % RH kosteudessa, voi mittaustulos väliaikaisesti vääristyä enintään +3 % RH. Tämän vääristymän anturi korjaa hitaasti itsekseen kalibrointumalla, kun suhteellinen kosteus palaa alle 80 % RH arvon. Anturi voidaan myös lämpökäsitellä erillisen ohjeen mukaan, jolloin se palautuu nopeasti tehdaskalibrointiin.

Huom. 2: Toiminnan ollessa kastepisteen lähetyillä, lämpötilavaihtelujen seurauksena voi anturin pintaan tietyissä tilanteissa kondensoitua kosteutta. Tämä voi myös näkyä korkeampina arvoina mittaustuloksissa.

**Tekniset tiedot kosteus- ja lämpötila-anturista CMS-RH-C**
*Yleiset tiedot*

Kotelon materiaali	metalli	
Suojausluokka	IP 68	
Paino	30	g
Halkaisija	12	mm
Pituus	75	mm
Kaapelin pituus	2,5	m

*Asennusympäristö*

Lämpötila-alue, mittaus	-40...+80	°C
Lämpötila-alue, asennus	-40...+80	°C
Suhteellinen kosteus	0...100	% RH

*Sähköiset ominaisuudet*

Virrankulutus, mitatessa	< 80	mW
--------------------------	------	----

*Kosteuden mittaus*

Mittausalue	0...100	% RH
Mittaustarkeus, välillä 10...90% RH	±2	% RH
Mittaustarkeus, < 10% ja > 90% RH	±4	% RH
Resoluutio	0,05	% RH
Hystereesi	±1,0	% RH
Toistettavuus	±0,1	% RH
Pitkäaikainen ryömintä	< 0,5	% RH/vuosi
Vasteaika (tau, 63%)	8	s

*Lämpötilan mittaus*

Mittausalue	-40...+120	°C
Mittaustarkeus, tyypillinen	±0,3	°C
Mittaustarkeus, alueella -20°C ...+70°C	±1,0	°C
Resoluutio	0,01	°C
Toistettavuus	±0,1	°C
Ryömintä	< 0,04	°C/vuosi
Vasteaika (tau, 63%)	5...30	s

**LIITYNTÄVAIHTOEHDOT**
*CMS-HUB*

Virtalähde	9...30	V DC
Anturiliitännät	8	kpl
RS-485-liittimiä	2	kpl

*CMS-RF radiomodeemi*

Virtalähde	3...5	V DC
Paristotyyppi	3,6	V lithium
Anturiliitännät	1	kpl
Radiotaajuus	433	MHz
Kantama avoimessa tilassa	300	m