

Wiisteen SHR-WAN on suomalainen työmaaolosuhteisiin kehitetty IOT -anturi, jonka käyttötarkoitus on ensisijaisesti betonin kosteuden ja lämpötilan mittaus porareikämenetelmällä. Anturi mittaa lisäksi ilman lämpötilan ja suhteellisen kosteuden sekä lähettää mittaustiedot itsenäisesti Relia pilvipalveluun. Pilvipalvelun etäseurantaominaisuuksiin kuuluvat lisäksi automaattiset hälytykset lämpötilalle, suhteelliselle kosteudelle ja pariston varaukselle. Ideaalinen ratkaisu erityisesti vahinkokohteiden kuivaamisen seurantaan.

SHR-WAN anturin käyttö

Anturi on suunniteltu käytettäväksi 16mm porareiässä. Betoniin asennettaessa asennusreiän poraamiseen, asennukseen ja mittaukseen käytetään soveltaen ohjekortin RT 103333 ohjeistusta suhteellisen kosteuden mittaamiseen porareikämenetelmällä. Porareikämittauksen tarkkuus riippuu oleellisesti olosuhteiden tasaisuudesta ja siksi anturiin on integroitu erillinen sensori ilman lämpötilan ja suhteellisen kosteuden mittaamiseen.

Oikea asennus on helpointa varmistaa käyttämällä Wiiste Oy:n mittausholkkia ja tiivistyskumeja. Tällöin mittapää asettuu oikein reiän pohjalle ja samalla holkin tiivistyskumit sulkevat rakenteen tiiviiksi. Holkin ja betonin rajapinta voidaan tiivistää ei-hygroskooppisella massalla. Tasaantumisaika riippuu betonin laadusta, kosteudesta sekä lämpötilasta.

Tulosten luku selaimella

Anturi lähettää kosteus- ja lämpötilatiedot halutulla päivitysvälillä pilvipalvelu Reliaan. Selainpohjaisen Relian muita ominaisuuksia ovat tietojen arkistointi, raportointi, jakaminen ja mittausten suunnittelu pohjakuvien päälle.

Kalibrointi

SHR-WAN Anturit toimitetaan tehdaskalibroituina. Kalibrointitodistus on voimassa yhden vuoden.



SHR-WAN ominaisuuksia

- Työmaaoloihin kehitetty kestävä rakenne
- Betonin ja ympäröivän olosuhteen suhteellisen kosteuden sekä lämpötilan mittaus yhdellä laitteella
- Lähettää datan itsenäisesti Relia pilvipalveluun (LoRaWAN)
- Mittausalue 10 ... 100%RH, -40 ... 125°C
- Tarkkuus $\pm 1.8\%RH$, $\pm 0.2^\circ C$, Hyvä pitkäaikainen stabiilisuus
- Nopea tasaantuminen ja lämpöä siirtämätön rakenne
- Wiisteen W-Tip mittapää on tarkka ja tasaantuu nopeasti

TEKNISET TIEDOT

Kosteuden mittausta

Mittausalue ⁽¹⁾	10 ... 100%RH, -40 ... 125°C
Mittaustarkeuus ⁽²⁾ (kts. kuva 1)	±1.8%RH (10...80%RH)
Toistettavuus	±0.2%RH
Hystereesi	< ±1%RH
Resoluutio	0.1%RH
Lineaarisuusvirhe	< ±1%RH
Vasteaika (T10-90%)	<20s
Pitkäaikainen stabiilisuus	< 0.5%RH/A
Anturityyppi	Kapasiitiivinen polymeeri

(1) Maksimi kastepiste on rajoitettu 80°C.

(2) Tarkkuus testattu 23°C nousevan suhteellisen kosteuden suuntaan. Tarkkuudessa ei ole huomioitu Tk-jäännösvirhettä, lineaarisuusvirhettä tai hystereesiä.

(3) Toistettavuus on mitattu samaan suuntaan, eikä ota huomioon hystereesiä.

Lämpötilan mittausta

Mitta-alue	--40 ... 125 °C
Mittaustarkeuus (kts. kuva 2)	±0.2 °C (0 ... 60°C)
Toistettavuus	±0.1 °C
Resoluutio	0.1 °C
Vasteaika (T10-90%)	<10min
Pitkäaikainen stabiilisuus	<0.05 °C/a
Sensori tyyppi	PTAT

Sähköiset ominaisuudet

Sisäinen tehollähde	3.6V / 1.2Ah / 4.32Wh (Li-SOCI2)
Verkkoliitäntä	LoRaWAN
Lähetysteho	25mW / 14dBm

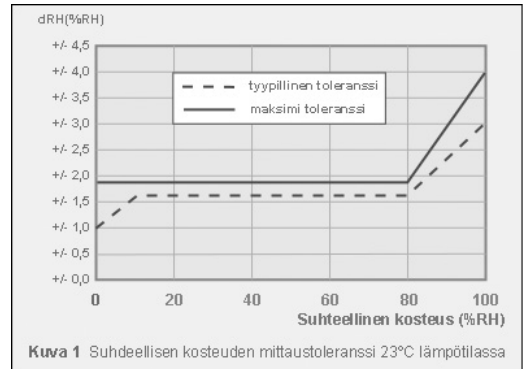
Mekaaniset ominaisuudet

Mitat	TBD
Paino	TBD
IP luokitus	IP21

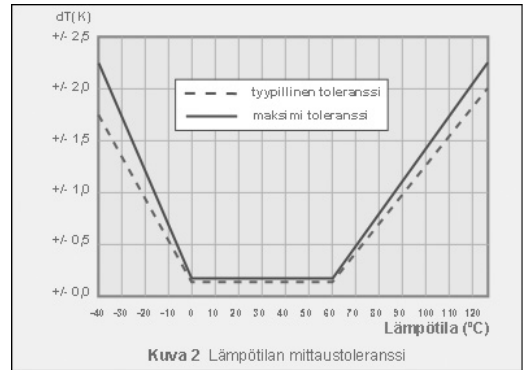
Käyttö ja varastointi

Käyttölämpötila-alue	- 20 ... 65 °C
Varastointiolosuhteet	20 ... 30 °C / 40 ... 60 %RH

kuva 1



kuva 2



VALMISTUS, MYYNTI JA NEUVONTA

WIISTE OY
Tiiliruukinkatu 22
33200 TAMPERE

Puhelin 050 442 3232
info@wiiste.com
www.wiiste.com

Laitteen käyttöohjeet: www.wiiste.com