

SH1-WAN

INTERNETIIN INTEGROITU KOSTEUSANTURI

Wiiste
IoT

Wiisteen SH1-WAN on suomalainen uuden sukupolven anturi, jonka käyttötarkoitus on betonin kosteuden ja lämpötilan mittaus. Anturi asennetaan betoniin valun aikana. SH1-WAN lähettää mittaustiedot itsenäisesti internetiin, mikä mahdollistaa kosteustilanteen reaaliaikaisen etävalvonnan työmaan ulkopuolelta.

Työmaaolosuhteeseen kehitetyn anturin ominaisuuksiin kuuluvat automaattiset hälytykset lämpötilalle, suhteelliselle kosteudelle ja pariston varaukselle. SH1-WAN mahdollistaa rakennuksen käytönaikaisen automaattisen seurannan pariston kestoajan (jopa 10 vuotta). Sen jälkeen tiedot ovat luettavissa käsilukijalla ja siirrettävissä edelleen pilvipalvelu Reliaan.

Tarkka W-Tip -mittapää

SH1-WAN sisältää uudenlaisen W-Tip -mittapäärakenteen. Merkittävästi nopeutuneen tasaantumisaikansa ansiosta anturi mahdollistaa tarkan betonin kosteuden mittaamisen heti valun jälkeen, myös vaihtelevassa lämpötilassa.

Tulosten luku selaimella

Anturi lähettää kosteus- ja lämpötilatiedot reaaliajassa pilvipalvelu Reliaan. Selainpohjaisen, eri päätelaitteille skaalautuvan Relian muita ominaisuuksia ovat tietojen arkistointi, raportointi, jakaminen ja mittausten suunnittelu pohjakuvien päälle.

Mittaussyvyys

Anturit toimitetaan valmiiksi mitoitettuna ja mittaussyvyys ohjelmoituna anturin muistiin. Lisätietoa oikean mittaussyvyuden valinnasta mm. RT ohjekortissa RT 103333 "Betonin suhteellisen kosteuden mittaus".

Kalibrointi

Kiinteästi asennettavat SolidRH SH-sarjan anturit toimitetaan tehdaskalibroituina. Ohjeiden mukaisesti säilytettynä ja asennettuna kalibrointi on voimassa yhden vuoden. Antureita ei tyypillisesti kalibroida enää asennuksen jälkeen, jolloin ajan myötä tapahtuva mittaus-tarkkuuden heikentyminen (kts. tekniset tiedot) on huomioitava mittaustuloksia tarkastellessa.



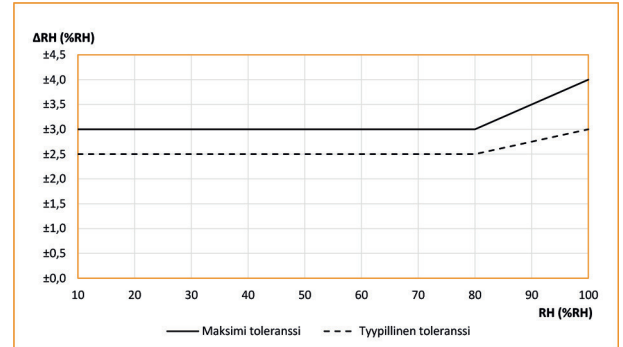
SH1-WAN – OMINAISUUKSIA

- Betoniin kiinteästi valun aikana asennettava
- Langaton etäluku (LoRaWAN)
- Langaton lähiluku (SolidRH RD1)
- Pariston toiminta-aika jopa 10 vuotta
- Nopea Wiiste W-Tip -mittapää
- Mittaussyvyys 15 - 70 mm

TEKNISET TIEDOT

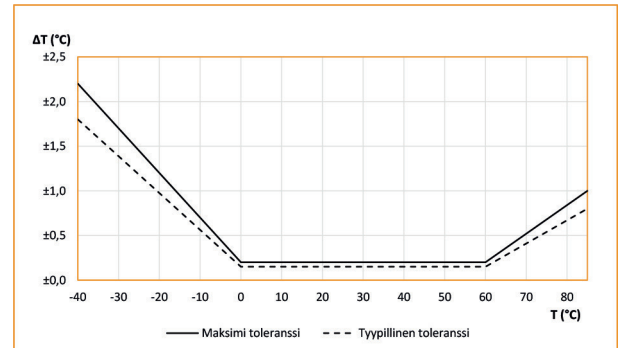
Kosteuden mittaus

Mitta-alue	10 ... 100 %RH
Mittaustarkkuus	(kts. kuva 1) $\pm 2,5$ %RH (10 ... 80 %RH)
Toistettavuus	$\pm 0,2$ %RH
Hystereesi	$< \pm 1$ %RH
Resoluutio	0,1 %RH
Lineaarisuusvirhe	$< \pm 1$ %RH
Vasteaika (T10-90%)	< 20 s
Ryömintä	$< 0,5$ %RH/a
Anturityyppi	Kapasiitiivinen polymeeri



Lämpötilan mittaus

Mitta-alue	-40 ... 85 °C
Mittaustarkkuus	(kts. kuva 2) $\pm 0,2$ °C (0 ... 60 °C)
Toistettavuus	$\pm 0,1$ °C
Resoluutio	0,1 °C
Vasteaika (T10-90%)	< 10 min
Ryömintä	$< 0,05$ °C/a
Anturityyppi	PTAT

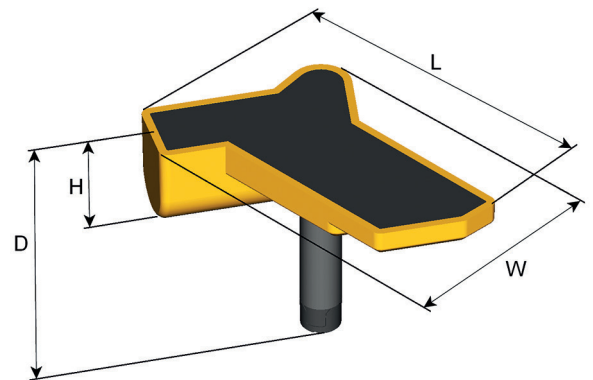


Sähköiset ominaisuudet

Sisäinen virtalähde	3,6 V / 1,2 Ah / 4,32 Wh (Li-SOCl ₂)
Verkkoyhteys	LoRaWAN
Lähettimen teho	25 mW / 14 dBm

Mekaaniset ominaisuudet

Ulkomitat	(kts.kuva 3)
L	86 mm
W	55 mm
H	23 mm
D	≥ 15 mm
Paino	38 ... 50 g (D = 15 ... 70 mm)
Tiivistysluokka	IP68



Käyttö ja varastointi

Käyttölämpötila-alue	-40 ... 85 °C
Varastointiolosuhteet	20 ... 30 °C / 40 ... 60 %RH

Säilytettävä auringonvalolta, pölyltä, kemikaaleilta ja niiden höyryiltä suojattuna.



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