



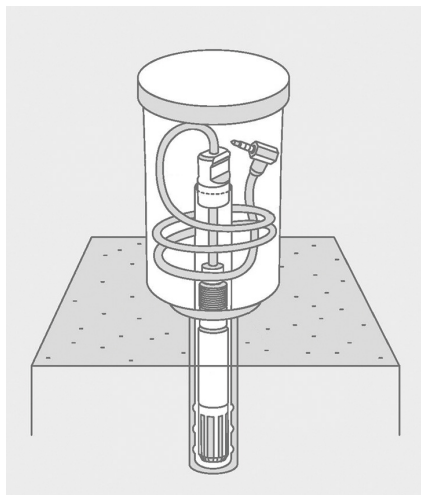
Ominaisuudet

- Täysin keskenään vaihdettavissa olevat mittapää
- Tarkat mittaustiedot numero-, tilasto- tai kuvaajanäkymässä
- Täyttää ASTM-standardin F2170 vaatimukset
- IP65-luokiteltu mittapää ja kotelo
- SHM40-sarjan vakiosisältö:
 - HM40-näyttölaitte ja sovitin
 - 1 suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittapää HMP40S ja kaapeli
 - 12 muoviholkkia
 - 12 kumitulppaa
 - 3 kannellista suojusta
 - Jäljitettävä kalibroitodistus
 - Säänkestävä kantolaukku olkahihnalla

Rakenteiden kosteuden mittaamiseen tarkoitettu Vaisala HUMICAP® SHM40 -sarja tarjoaa helpon ja luotettavan ratkaisun kosteuden mittaamiseen betonirakenteista ja muista rakenteista.

Kosteuden mittaaminen pinnan alta

Betoni kuivuu epätasaisesti ja on usein kuivempaa pinnalta. Siksi on tärkeää tehdä mittaus pinnan alapuolelta. Pinnan alapuolisesta kosteudesta saadaan hankittua tietoa porareikämenetelmällä. Siinä kosteusmittapää jätetään porareikään, kunnes reiän kosteus tasaantuu ja kosteuden luotettava mittaaminen on mahdollista.



Betoniin tehty porareikä, johon on asetettu HMP40S-mittapää.

SHM40 kattaa koko porareikämittauksen

Rakenteiden kosteuden mittaamiseen tarkoitettu Vaisala HUMICAP® SHM40 on täydellinen ratkaisu porareikämittauksiin. Aloitusarja koostuu HMP40S-

mittapäästä, HM40-näyttölaitteesta, porareikämittaukseen käytettävistä lisätarvikkeista sekä säänkestävästä kotelosta, joka on suunniteltu kestämaan rakennustyömaiden kosteita ja vaativia olosuhteita.

SHM40-sarjan lisätarvikkeiden avulla voidaan valmistella kosteuden mittaukseen käytettävä reikä tuoreeseen betoniin. Valmiiksi muotoillut reiät poistavat poraustarpeen ja samalla betoniin upotettujen lämmityselementtien tai putkien vaurioittamisen riskin.

SHM40-sarja rakenteellisen kosteuden mittaamiseen

Helppo mittaus useilla HMP40S-mittapäillä ja pikaliit-timillä

HMP40S-mittapäät voidaan vaihtaa keskenään. Mittapäät on helppo kytkeä HM40-näyttölaitteeseen napsautusliittimillä, joiden ansiosta yhdessä näyttölaitteessa voidaan kätevästi käyttää useita mittapäitä. Mittaustiedot voidaan näyttää numero-, tilasto-, tai kuvaajamuodossa.



Liittimen kiinnitys HM40-näyttölaitteeseen mittaustulosten lukemista varten.

Tekniset tiedot

HMP40S-mittapään suorituskyky

Suhteellinen kosteus

Mittausalue	0-100 %RH
Tarkkuus (ml. epälineaarisuus, hystereesi ja toistettavuus) lämpötila-alueella:	
0 ... +40 °C	0-90 %RH: ±1,5 %RH 90-100 %RH: ±2,5 %RH
-40 ... 0 °C ja +40 ... +80 °C	0-90 %RH: ±3,0 %RH 90-100 %RH: ±4,0 %RH

Tehdaskalibroinnin epävarmuus +20 °C:ssa:

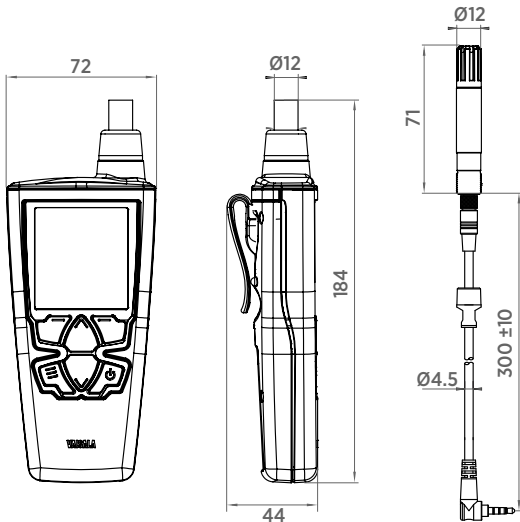
0-90 %RH	±1,1 %RH
90-100 %RH	±1,8 %RH
Kosteusanturi	HUMICAP® 180R
Stabiilius	±2 %RH 2 vuoden aikana

Lämpötila

Mittausalue	-40 ... +80 °C
Tarkkuus lämpötila-alueella:	
0 ... +40 °C	±0,2 °C
-40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C	±0,4 °C
Lämpötila-anturi	Pt1000 RTD, luokka F0.1 IEC 60751

HMP40S-mittapään mekaaniset tiedot

Mittapään paino vakiokaapelia käytettäessä	31 g
Mittapään kotelon materiaali	Ruostumaton teräs
Mittapään suodatin ja anturin suojaus	Kalvosuodin kromilla päällystettyä ABS-muovia
Kaapelin materiaali	Johdin: PVC, vaippa: PU
Kaapeliliitin	TRRS, uros, 3,5 mm
Mittapään kotelon IP-luokka	IP65
Tarvittava porareian halkaisija	16 mm
Mittaussyvyys vakiovarustuksella	min. 30 mm, maks. 90 mm



Mitat millimetreinä

Käyttöympäristö

Mittapään toimintalämpötila-alue	-40 ... +80 °C
Näyttölaitteen toimintalämpötila-alue	-10 ... +60 °C
Varustointilämpötila-alue	-30 ... +70 °C

VAISALA

www.vaisala.com

HM40-näyttölaitteen mekaaniset tiedot

Paino

Näyttölaite ja sovitin	240 g
SHM40:n kotelo ja vakiosisältö	3,7 kg
Näyttölaitteen materiaalit	PC-ABS-seos, näyttö akryylimuovia
Näyttölaitteen sovitimen materiaalit	Nikkelipinnoitettu messinki muovisella päällysteellä
Näyttölaitteen kotelon IP-luokka	IP54
Mekaaninen pudotusiskunkestävyys	1,0 m ilman mittapäätä

HM40-näyttölaitteen yleiset tiedot

Käynnistysaika	< 3 s
Alkaliparistot	2 × AA, 1,5 V (LR6)
Käyttöaika (alkaliparistot)	Tyypillisesti 100 tuntia (ilman taustavaloa)
Lasketut muuttujat	Td, Tw, a, x, h
Valikkokielet	englanti, saksa, ranska, suomi, espanja, ruotsi, kiina (yksinkertaistettu), venäjä, japani
Näyttö	LCD (140 × 160 pikseliä)
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	EN 61326-1, kannettava laite

Varaosat ja lisätarvikkeet

HM40-näyttölaite, sovitin ja kaapelilla varustettu mittapäätä	HM40S
Suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittapäätä sekä kaapeli	HMP40S
HM40-näyttölaite ja sovitin	HM40SINDI
Pikaliitäntäsovitin	HM40SADAPTER
Suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittapään kaapeli	HMP40SCABLE
Pitkä kaapeli (2,7 m) suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittapäälle	HMP40SCABLE2
Muoviputkisarja (12 kpl)	19266HM
Muoviputkisarja, pitkät (200 mm) putket (12 kpl)	245789
Kumitulpat (12 kpl)	233976
Kannellinen suoja (3 kpl)	19268HM
Säänkestävä kantolaukku SHM40-sarjalle	CASEFORSHM40SP
USB-laturi HM40-näyttölaitteen paristoille	229249SP
Muovinen ritilä- ja kalvosuodin HMP40S-mittapäälle	DRW010525SP
Lisätarvikkeet kostealle betonille	
Muovilaippasarja (12 kpl)	26529HM
Pitkä kumitulppa kostealle betonille (12 kpl)	26530HM



Julkaisija: Vaisala | B211187FI-G © Vaisala Oyj 2020

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.