PROTIMETER

Surveymaster®

Protimeter – Fuktighetsmåler med dobbeltfunksjon



Bruksanvisning

Amphenol
Advanced Sensors

INS5365_NO Rev. B
MAi 2014

Copyright © 2014 Amphenol Thermometrics, Inc.
967 Windfall Road
St. Marys, Pennsylvania 15857, USA

1 Sikkerhetshensyn

Forsiktighetsregler notat for WME pinnene - "Piggene i fronten på instrumenter er svært skarpe og instrumentet skal håndteres med forsiktighet. Pinnene skal være dekket med lokk som følger med enheten når funksjonen ikke er i bruk."

Kalibrering av enhet - "Nøyaktighetsspesifikasjoner for produktet er kun gyldige i 1 år etter dato for kalibrering og produktet krever rekalibrering etter denne perioden."

Instrumentet må kun brukes for formålet og innenfor de retningslinjene som er spesifisert i databladet. Resultatet fra målinger som er foretatt av hygrometere er ikke definitive i seg selv. Det er en rekke andre faktorer som det må tas hensyn til før fagansvarlig kan fastlå i hvilken grad materialet er mettet. Materialer som leder strøm sånn som salter, karbon eller metal kan gi utslag som ellers ville ha blitt tolket som for fuktig i andre materialer, for eksempel treverk. Dette er fordi målingen baserer seg på konduktivitet i materialet.

2 Målemodus (WME)

Når Surveymaster er i fuktighetsmålingsmodus (WME) benyttes prinsipper om elektrisk konduktans for å måle fuktighetsnivået i materialet mellom to elektroder. Instrumentet har integrerte pinne-elektroder som kan presses godt inn i overflater, eller den kan brukes med forskjellige hjelpefuktsonder, bl.a. Heavy Duty-pinnesonde, dype veggsonder, en hammer-elektrode (valgfritt) eller en EIFS-sonde (valgfritt).

Fjern dekslet fra toppen av Surveymasteren og trykk på for å slå den på.

2 Målemodus (WME) (forts.)

Sjekk hvilken operativmodus instrumentet er i ved å se på bokstavene på digitalskjermen %WME indikerer at Surveymaster er i målemodus, REL))) indikerer at måleren er i søkemodus. Hvis instrumentet er i søkemodus, trykker du på

 for å bytte til målemodus. %WME vises på skjermen. Press pinnene godt inn i overflaten av materialet der målingen skal foretas. Les av fuktighetsnivåverdien fra skjermen, og merk deg fuktighetstilstanden i materialet fra den fargekodede LED skalaen.

Merk: *Målinger i tre gir faktisk prosentverdi fuktighetsinnhold, mens målinger i andre materialer enn tre viser verdier av fuktighetsekvivalenter til tre (%WME) – se Tolkning av målemodus for ytterligere detaljer.*

3 Bruke tilleggsfuktsonder i målemodus (%WME)

Surveymaster leveres med Heavy Duty-fuktsonde og ledning som kan måle på punkter som ikke kan nås lett med de integrerte elektrodepinnene. Plugg fuktighetssondens jackplugg inn i høyre side av instrumentet, og skyv sondepinnene over overflaten på det valgte punktet for måling.

Et sett med dype veggsonder kan også brukes for å ta målinger ved dybde i vegger og gulv. For å bruke disse må det bores to klareringshull med diameter på 6 mm (1/4") omtrent 40 mm (1 1/2") fra hverandre til den nødvendige dybden. Koble de dype veggsondene til instrumentet og skyv de to sondestengene inn klareringshullene. Holde dem fast mot bunnen av hullene, og utfør målingen.

Protimeterets hammerelektrode kan også brukes til å foreta målinger dypt inn i hardt og mykt treverk.

3 Bruke tilleggsfuktsonder i målemodus (%WME) (forts.)

Merk: *De dype veggsondene kan brukes til nærmere undersøker av høye målinger som er oppnådd i søkemodus. Dype veggsonder kan brukes til å bestemme fuktighetsprofilen gjennom en struktur ved trinnvis å øke dybden av klareringshullene.*

4 Tolkning av målemodus (%WME)

Avlesinger i målemodus er presise og spesifikke for kontaktområdet mellom elektrodespissene. Det måles faktisk prosent fuktighetsinnhold (%mc) i treprodukter. I andre materialer enn tre måles fuktighetsekvivalenten til tre, Wood Moisture Equivalent-verdier (WME).

WME-målingen er den teoretiske prosentverdien for fuktighetsinnhold (%mc) som ville blitt oppnådd med et trestykke i fuktighetslikevekt med materialet som undersøkes på målepunktet. Ettersom de kritiske nivåene for fuktighetsinnhold (%mc) i trevirke er kjent, kan WME-verdiene benyttes direkte for å fastslå om materialet er tørt, i risikosone eller i fuktig tilstand som indikert ved hjelp av fargekoden på LED-skalaen.

5 Kalibreringskontroll av instrumentet

Instrumentet leveres med en kalibreringskontrollenhet (Calcheck) for å sjekke kalibreringen av målemodus. Hold Calcheck-enheten på tvers av elektrodepinnene som vist. En korrekt kalibrert Surveymaster viser 18.2 ±1.0. Kontakt leverandøren hvis instrumentet viser uriktige verdier.

6 Søkemodus (REL)

Når instrumentet er i søkemodus (REL), er Surveymaster en fuktighetsdetektor. Avlesinger i søkemodus viser, relativt sett, fuktighetstilstanden opp til 19 mm (3/4") bak overflaten til materialer. Denne driftsmodusen er ideell for raske undersøkelser av massive vegger og gulv, og for å finne problemområder som kan begrunne en mer omfattende undersøkelse. Søkemodus kan også benyttes som et alternativ til målemodus når det er upraktisk eller uønsket å presse elektrodepinnene inn i overflatene. Tenk at du for eksempel måler fuktighet bak keramiske fliser i dusj-avlukker, eller i vegger dekket av kvalitetstapet der pinnehull ikke er akseptabelt. Overflatefuktighet (for eksempel kondens på en ellers tørr vegg) har liten effekt på avlesinger i søkemodus. Ledere (andre enn vann) i materialet kan forårsake høye søkemodusavlesinger. Kontroller at den flate overflaten på baksiden av instrumentet er i full kontakt med materialet som skal testes.

Det anbefales at brukerne plasserer måleren punktvis på ulike områder for å måle, heller enn å skyve måleren rundt på overflatene.

Merk: *Hvis du skyver måleren, kan det føre til for tidlig slitasje på baksiden av instrumentet.*

7 Referansemodus

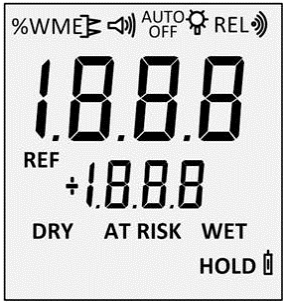
GEs patentsøkte referansemodus kan brukes i både måle- og søkemodus. Mål materialet til målerens leser er stabil, og trykk på  i 2 sekunder. Dette lagrer avlesingen til modusen endres eller måleren slås av. Alle målinger som foretas i etterkant vises som normalt, men du kan se en annen avlesing nedenfor som viser om materialet er målt over eller under den opprinnelige avlesingen. Referansemodus kan være nyttig når du skal fastslå hvilke materialer som ligger over eller under et referansepunkt eller en tørrhetsstandard. Se side 6 for ytterligere informasjon.

8 Slik bruker du Surveymaster

Slå på:

Trykk på AV/PÅ-knappen.

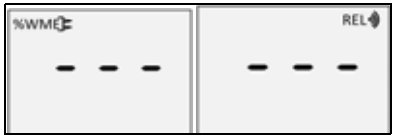
Enheten slås på, LCD-skjermen viser alle segmentene og lyser opp LED-lysstolpen.



Bytte modus:

Trykk på modusknappen for å bytte til REL-modus (Søk) fra WME-modus (Måle), og omvendt.

WME (Måle) **REL (Søk)**



Målinger:

I begge moduser vises den numeriske målingen og LED-fargen så vel som "TØRT" (grønt) eller "RISIKO" (gul) eller "FUKT" (rød), basert på målingen som vises.

7-16.9 TØRT (Grønn), 17-19.9 RISIKO (Gul), 20-99.9 FUKT (Rød)



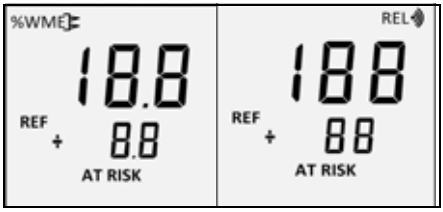
70-169 TØRT (Grønn), 170-199 RISIKO (Gul), 200-999 FUKT (Rød)



Målinger i referansemodus:

Merk: *Se avsnittet "Bruke målemodus (WME)", for programinformasjon.*

I begge modusene, må du ta en første måling som brukes som referanse. Mens den første målingen vises på skjermen, trykker og holder du -knappen i 2 sekunder for å gå inn i referansemodus. Skjermen vil være lik den som er vist på neste side.



For å gå tilbake til normal målemodus, trykker du på på nytt.

Innstillinger:

Trykk og hold -knappen og bytt på instrumentet ved å trykke på . Hold begge knappene til Surveymaster viser versjonen på skjermen.



Slipp begge knappene når versjonsnummeret vises. Enheten går til innstillingsmodus.

Innstillinger av TØRT, RISIKO og FUKT:

Det første skjermbildet som skal vises i Innstillinger, er innstillingsskjermen for TØRT, RISIKO og FUKT.

I dette skjermbildet angir du om indikasjonen på skjermen må slås PÅ eller AV. Når den er PÅ, vises fuktighetstilstanden på skjermen. Når den er AV, vises ingen indikasjon på skjermen.



Bruk -knappen for å slå innstillingene AV/PÅ



Hvis enheten ikke registrerer tastetrykk i innstillingsskjermen på 2 sekunder, flytter den til neste innstilling.

Hvis du trykker på -knappen, etter du har angitt ønsket innstilling, lagres innstillingen og flytter skjermen til neste innstilling.

AV/PÅ-innstillinger for lydsignal:

Når innstillingene for TØRT, RISIKO og FUKT er angitt, blir neste innstilling om lydsignalet skal være AV eller PÅ.



Trykk på -knappen, for å endre innstillingene.



Hvis enheten ikke registrerer tastetrykk i innstillingsskjermen på 2 sekunder, flytter den til neste innstilling.

Hvis du trykker på -knappen, etter du har angitt ønsket innstilling, lagres innstillingen og flytter skjermen til neste innstilling.

Innstillinger for skjermlys:

Når innstillingene for lydsignalet er angitt, blir neste innstilling om baklyset skal slås AV eller PÅ.



For å endre innstillingene, trykk på -knappen.



Hvis enheten ikke registrerer tastetrykk i innstillingsskjermen på 2 sekunder, flytter den til neste innstilling.

Hvis du trykker på -knappen, etter du har angitt ønsket innstilling, lagres innstillingen og flytter skjermen til neste innstilling.

Innstillinger av Auto-Off:

Når Auto Off er satt, slår instrumentet seg av automatisk på et bestemt tidspunkt mellom 1 og 6 minutter, hvis det ikke registreres tastetrykk innen det fastsatte tidsrommet.

Hvis for eksempel tidsrommet for Auto Off er angitt til 1, slår instrumentet seg automatisk av etter ett minutt når ingen tast trykkes.



Varigheten avhenger av hvilket tidsrom på 1–6 minutter som er angitt.

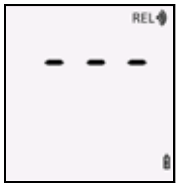
Hvis Auto Off-tidsrommet er satt til "0", slår ikke instrumentet seg av automatisk. En bruker må manuelt slå den av ved å trykke og holde -knappen inne i 5 sek.

Tiden kan slås av ved å trykke på -knappen, og kan lagres ved å trykke på .

Når du har lagret denne innstillingen, går instrumentet tilbake til måleskjermen.

Indikator for lavt batterinivå:

Når batterinivået er lavt, dukker det opp et lavt-batteri-ikon på skjermen (nederst til høyre). Dette indikerer at batterinivået er lavt, og at det bør byttes ut snart. Enheten vil fortsette å virke i batteriets tilstand innen den angitte nøyaktighet, og slår seg av når batteriet når grensen.



Holde/fryse avlesingen:

Dersom en måling må fryses under avlesning for observasjon, trykker du på  under målingen. Teksten "HOLD" vises på skjermen.



9 Utskifting av batteri

Et 550 mAh-batteri varer sammenhengende i mer enn 20 timer for en Surveymaster i drift. En indikasjon på lavt batterinivå på skjermen betyr at batteriet må skiftes i løpet av kort tid.

Fjern den monterte skruen som fester batteridekslet på baksiden av enheten.

Skyv batteridekslet nedover ved å presse med tommelen for å åpne batterirommet.

Ta ut batteriet, og sett inn nytt. Du må sørge for at polariteten er korrekt, som vist nedenfor. Sett inn batteriet i batterirommet.

10 Tekniske spesifikasjoner

Driftsforhold:

Temperaturområde for drift: 0 °C til 50 °C

Fuktighet: 0 til 90 % RF ikke-kondenserende

Målingsspesifikasjoner:

Fuktighetsmålinger:

For integrerte og eksterne pinnesonder:
Sterke og pålitelige integrerte pinner, med beskyttelsesdeksel
Pinnemålingsrekkevidde (% MC i tre/%WME) – 7,9 til 99 % (avlesinger over 30 % er relative)

Ikke-invasiv fuktighetsmåling:

Måledybde – opptil 19 mm (3/4")
70 til 999
Ingen effekt på lesing av overflatefuktighet

11 Fysiske spesifikasjoner:

Strøm:

9 V – alkalisk batteri, 550 mAh
Indikator for lavt batterinivå på LCD

Størrelse:

19 cm x 6,5 cm x 5 cm (7,5" x 2,5" x 2")

Bruttovekt (uten batteri):

~240 g

Maksimum pinnedybde:

For WME-pinner: 10 mm (0,4")

Lydsignal:

Lydsignal for tastetrykk og målingsindikasjon,
Kan konfigureres av bruker

Regeloverholdelse:

CE, RoHS, ETL

U.S.A.

Amphenol Thermometrics, Inc.
967 Windfall Road
St. Marys, Pennsylvania 15857, USA

U.K.

Amphenol Thermometrics (U.K.) Ltd.
Crown Industrial Estate
Priorswood Road
Taunton, TA2 8QY, UK

www.protimeter.com

www.amphenol-sensors.com

Amphenol

Advanced Sensors

INS5365 Rev. B, Mai 2014