

## Surveymaster®


*Protimeter fuktmätare med dubbla funktioner*





**Bruksanvisning**

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

## Säkerhetsöverväganden


 **Varningsnotis till WME stift** - “Stiften som används för att mäta fuktkvot är mycket vassa och instrumentet bör hanteras med tillbörlig omsorg. Stiftet bör täckas med till enheten medföljande lock när funktionen inte används.”

 **Kalibrering av enhet** - “Noggrannhetsspecifikationerna för produkten gäller endast i ett år efter datum för kalibrering och instrumentet kräver omkalibrering efter denna period.”


 Använd endast mätinstrumentet för det avsedda ändamålet och inom de parametrar som anges i databladet. Mätvärden från fuktmätare är inte definitiva i sig utan används för att hjälpa till med att göra en välgrundad och professionell bedömning av materialets fuktillstånd. Då mättekniken baseras på konduktivitet i materialet finns det ett antal faktorer som man bör ta hänsyn till. Material som leder ström såsom salter, kol och metall kan ge falska positiva avläsningar.

## 2 Drift i stiftläge (WME-läge)

När Surveymaster används i mätläge utnyttjas principer för elektrisk ledningsförmåga för mätning av fukthalten i materialet mellan två elektroder. Instrumentet har inbyggda stiftelektroder som kan tryckas in i ytorna, men det kan också användas tillsammans med en rad tillbehörssonder, t.ex. extra robusta sticksonder, djupsonder för väggar, hammarelektroder (tillval) eller EIFS-sonder (tillval).

Ta bort stiftskyddsskåpan som sitter överst på Surveymaster-enheten och tryck på  för att slå på enheten.

## 2 Drift i stiftläge (WME-läge) (forts.)

Bokstäverna på den digitala displayen visar vilket driftsläge instrumentet är i. %WME innebär att Surveymaster-enheten är i mätläge; REL))) innebär att den är i sökläge. Om instrumentet är i sökläge trycker du på  för att växla till mätläge. %WME visas nu på displayen. Tryck in stiften hårt i ytan på det ställe där du vill göra mätningen. Läs av värdet för fuktnivån på displayen och notera fuktförhållandena i materialet med hjälp av den färgkodade LED-skalan.

**Obs!** *Vid mätning i trä är det det faktiska fuktinnehållet i procent som anges, medan mätningar i andra material ger träfuktsekvivalenta procentvärden (%WME-värden).  
Se Tolkning i stiftläge för mer information.*

## 3 Använda tillbehörssonder i stiftläge (%WME-läge)

Surveymaster levereras med en extra robust fuktsond och ledning för mätningar på platser där det kan vara svårt att komma åt med de inbyggda elektrostiften. När du vill använda sonden ansluter du dess kontakt till uttaget på instrumentets högersida och trycker sondstiften mot ytan på det ställe där du vill göra mätningen.

Ett par djupsonder för väggar kan också användas vid mätningar på djupet i väggar och golv. När du vill använda djupsonderna borrar du först två lagom djupa hål, 6 mm i diameter, cirka 40 mm ifrån varandra. Anslut djupsonderna till instrumentet och tryck ned de två sonderna i hålen. Håll stadigt ned dem mot botten av hålen och läs av instrumentet.

Hammarelektroden kan också användas för mätningar på djupet i hårt eller mjukt trä.

### 3 Använda tillbehörssonder i stiftläge (%WME-läge) (forts.)

**Obs!** *Djupsonderna kan användas för vidare undersökning av höga värden som uppmätts i sökläge. Djupsonderna kan användas för fastställande av fuktprofilen i en vägg genom borrning av successivt djupare hål och mätning på olika djup.*

### 4 Tolkning i stiftläge (%WME-läge)

De avlästa värdena i mätläget är precisa och specifika för området mellan de två elektrodernas spetsar. Faktiskt fuktinnehåll i procent (%mc) mäts i trämaterial. Träfuktsekvivalenta procentvärden (WME) mäts i andra material än trä.

Ett WME-mått motsvarar det teoretiska fuktinnehållet i en bit trä under samma fuktförhållanden som materialet som undersöks. Eftersom de kritiska fuktnivåerna för trä är kända kan WME-värden användas direkt för att med hjälp av den färgkodade LED-skalan avgöra om materialet är torrt, på gränsen eller fuktigt.

### 5 Instrumentkalibreringskontroll

En apparat för kalibreringskontroll (Calcheck) levereras med instrumentet för att du ska kunna kontrollera kalibreringen i mätläget. Håll Calcheck-enheten mot elektrodstiften enligt bilden. En korrekt kalibrerad Surveymaster visar  $18.2 \pm 1.0$ . Kontakta försäljaren om instrumentet inte visar rätt värden.


## 6 Sökläge (REL)

När Surveymaster används i sökläge (REL) fungerar den som fuktdetektor. Söklägesvärden visar, i relativa termer, fuktförhållandena upp till 19 mm / 3/4” under materialets yta. Det här läget är idealiskt när du snabbt vill skapa dig en överblick över förhållandena i solida väggar och golv samt ringa in områden som det kan finnas anledning att undersöka närmare. Sökläget kan också användas som ett alternativ till mätläget när det är svårt eller inte önskvärt att trycka in elektrodstiften i ytan. Det kan t.ex. gälla mätningar vid kakelklädda ytor i duschkabiner eller väggar med vackra tapeter där det vore synd att göra hål med stiften. Fuktt på ytan (t.ex. kondens på en i övrigt torr vägg) påverkar inte söklägets mätvärden nämnvärt. Ledande ämnen (utöver vatten) i materialet kan leda till höga mätvärden i sökläget. Se till att hela den plana ytan baktill på mätaren är i kontakt med det material som ska testas.

Lyft mätaren från underlaget och placera den på ett nytt ställe när du vill göra flera mätningar – dra den inte över ytan.

**Obs!** Om mätaren dras över ytan kan den slitas ut i förtid.

## 7 Referensläge

I både stift- och söklägena kan Protimeter:s patentsökta referensläge användas. Mät tills mätaren visar ett stabilt värde och tryck sedan ned  i två sekunder. På detta sätt lagras värdet fram till dess att du växlar läge eller stänger av mätaren. Hädanefter visas alla mätvärden som vanligt, men nedanför varje värde kan du också se om mätningen visar på ett högre eller lägre värde än den första mätningen. Referensläget kan vara användbart när du vill fastställa vilka material som har värden över eller under en viss referensnivå eller torrhetsstandard. Se sidan 6 för vidare information.

## 8 Använda Surveymaster

Slå på:

Tryck på  AV/PÅ-knappen.

Enheten slås på. Alla segment visas på LCD-displayen och LED-stapeldiagrammet aktiveras.



Växla läge:

Tryck på lägesknappen  för att växla till REL (sök-läge) från WME (stift-läge) och vice versa.

WME (stiftläge)

REL (sök-läge)



## Mätningar:

I båda lägena visas numeriska mätvärden och någon av färg-LED-indikationerna ”DRY” (TORRT, grön lampa) ”AT RISK” (I RISKZONEN, gul lampa) eller ”WET” (FUKTIGT, röd lampa) baserat på det mätvärde som visas.

7-16.9 DRY (grönt), 17-19.9 AT RISK (gult), 20-99.9 WET (rött)



70-169 DRY (grönt), 170-199 AT RISK (gult), 200-999 WET (rött)







## Referensläge:

**Obs!** Se avsnittet "Använda stiftläget (WME-läget)" för information om tillämpning.



Oavsett läge ska du börja med att göra en första mätning som ska användas som referens. När det första mätvärdet visas på

displayen trycker du ned knappen  i två sekunder för att växla till referensläge. Displayen ska se ut ungefär som på bilden på nästa sida.



Tryck på knappen  igen för att växla tillbaka till normalt mätläge.

## Inställningar:

Håll knappen  nedtryckt och slå på enheten genom att trycka på knappen . Håll båda knapparna nedtryckta tills versionsnumret visas på Surveymaster-enhetens display.




Släpp båda knapparna när versionsnumret visas. Enheten växlar till inställningsläge.

## Inställning för visning av indikationerna DRY, AT RISK, WET (TORRT, I RISKZONEN, FUKTIGT):

Den första displaybilden som visas i Inställningar är bilden för inställning av visningen av DRY, AT RISK, WET (TORRT, I RISKZONEN, FUKTIGT).

Här anger du om dessa indikationer ska visas på displayen eller inte. Om du väljer ON (PÅ) visas fuktförhållandeindikationerna på displayen. I avstängt läge visas ingenting på enhetens display.



Använd knappen  för att slå på/stänga av inställningarna.




Om ingen knapptryckning registreras på två sekunder när inställningarna är öppna går enheten vidare till nästa inställning.

Om du trycker på knappen  när du har angett en inställning sparas den och nästa inställning visas på displayen.

## Inställning för ljudsignal:

När ändringarna för indikationerna DRY, AT RISK, WET har angetts är nästa inställning ljudsignalen, där du kan välja mellan av och på.



Tryck på knappen  om du vill ändra inställningarna.

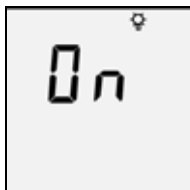



Om ingen knapptryckning registreras på två sekunder när inställningarna är öppna går enheten vidare till nästa inställning.

Om du trycker på knappen  när du har angett en inställning sparas den och nästa inställning visas på displayen.

## Inställning för bakgrundsbelysning:


När inställningarna för ljudsignalen har angetts är nästa inställning bakgrundsbelysningen, där du kan välja av eller på.



Tryck på knappen  om du vill ändra inställningarna.



Om ingen knapptryckning registreras på två sekunder när inställningarna är öppna går enheten vidare till nästa inställning.

Om du trycker på knappen  när du har angett en inställning sparas den och nästa inställning visas på displayen.

## Inställningar för automatisk avstängning:


När automatisk avstängning har aktiverats stängs enheten automatiskt av om ingen knapptryckning registreras under en angiven tid på mellan 1 och 6 minuter.



Om du t.ex. anger 1 minut som tid för automatisk avstängning stängs enheten automatiskt av om det går 1 minut utan att någon knapp trycks ned.



Tidsintervallet ändras beroende på vilken tid mellan 1 och 6 minuter som du väljer att ange.

Om du anger "0" som tid för automatisk avstängning stängs enheten aldrig av automatiskt. Användaren måste själv stänga av

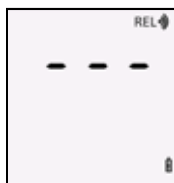
den genom att trycka ned knappen  under fem sekunder.

Avstängningstiden ställs in med knappen  och sparas med knappen .


När du har sparat den här inställningen stängs inställningarna och displaybilden för mätning visas.

## Batteriindikator

När batteriet börjar ta slut visas en batteriindikator på displayen (längst ned till höger). Detta indikerar att batteriet är på väg att ta slut och bör bytas snart. När batteriindikatorn visas fortsätter enheten att fungera med den angivna exaktheten tills batteriet är slut. Då stängs den av.



## "Frysa" mätvärden på displayen:

Om du under mätning vill att resultatet ska stå kvar på displayen trycker du på knappen  under mätningen. Texten "HOLD" (HÅLL) visas på displayen.



## 9 Byta batteri

Ett 550 mAh-batteri räcker för över 20 timmars kontinuerlig användning av en Surveymaster-enhet. När en batteriindikator visas på displayen innebär det att batteriet behöver bytas inom kort.

Ta bort skruven som håller fast batteriluckan på enhetens baksida.

Skjut batteriluckan nedåt genom att trycka lätt med tummen, varvid batteriluckan öppnas.

Ta ut batteriet och ersätt det med ett nytt. Var noggrann med att placera polerna rätt enligt bilden nedan. Placera batteriet i facket.

## 10 Tekniska specifikationer

### Driftsförhållanden:

Driftstemperatur: 0–50 °C

Luftfuktighet: 0–90 % RH, icke-kondenserande

### Mätningsspecifikationer:

#### Fuktmätning:

För inbyggda sticksonder och fjärrsticksonder:

Starka och pålitliga inbyggda stift, skyddskåpa

Mätområde med stift (% fuktinnehåll i trä/% WME)

7,9 till 99% (mätvärden över 30 % är relativa)

#### Fuktmätning från ytan (utan hål):

Mätdjup: upp till 19 mm

70 till 999

Fukt på ytan påverkar inte mätresultatet

## 11 Fysiska specifikationer

### Strömförsörjning:

9 V alkaliskt 550 mAh-batteri

Dåligt batteri indikeras på displayen

### Storlek:

19 cm x 6,5 cm x 5 cm

### Bruttovikt (utan batteri):

~240 g

### Maximalt nåldjup:

För WME-stift 10 mm

### Ljudsignal:

Ljudsignal för knapptryckningar och mätindikationer, konfigureras av användaren

### Regelefterlevnad:

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](http://www.protimeter.com)

[www.amphenol-sensors.com](http://www.amphenol-sensors.com)

**Amphenol**  
**Advanced Sensors**