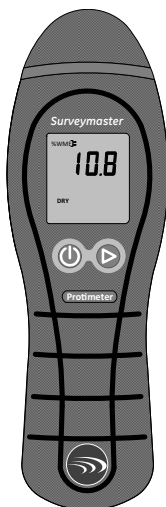




Surveymaster[®]

Protimeter Dual-Function Moisture Meter




Instruction Manual


Amphenol
Advanced Sensors


INS5365 Rev. B
May 2014

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

1 Safety Considerations


 **Caution note for the WME pins** - The Pin Moisture measurement pins are extremely sharp and the instrument should be handled with due care. The pins should be covered with the cap provided with the unit when the function is not in use.

 **Calibration of unit** - The accuracy specifications of the product are valid for one year after the date of calibration, and the product requires recalibration after this period.


 Only operate the measuring instrument properly, for its intended purpose and within the parameters specified in the technical data. Readings from moisture meters are not definitive but are used to help a professional make informed judgment to the material's moisture condition. Conductive material such as salts, carbon and metal can give false positive readings.

2 Pin (WME) Mode Operation

In Measure mode, the Surveymaster uses electrical conductance principles to measure the moisture level of the material between two electrodes. The instrument has integral pin electrodes that may be firmly pressed onto surfaces, or it may be used with various auxiliary moisture probes, including Heavy Duty Pin Probe, Deep Wall Probes, a Hammer Electrode (optional) or an EIFS probe (optional).

Remove the needle cap from the top of the Surveymaster and press  to switch it on.

2 Pin (WME) Mode Operation (cont.)

Check which operational mode the instrument is in by looking at the letters in digital display %WME indicates the Surveymaster is in Measure mode, REL))) indicates the meter is in Search mode. If the instrument is in Search mode, press  to switch to Measure mode. %WME will appear in the display. Push the pins firmly onto the surface of the material at the required point of measurement. Read the moisture level value from the display and note the moisture condition of the material from the color coded LED scale.

Note: *Measurements taken in wood are actual % moisture content values, whereas readings taken in material other than wood are % Wood Moisture Equivalent (%WME) values - see Pin Mode Interpretation for more details.*

3 Using Auxiliary Moisture Probes in Pin (%WME) Mode

The Surveymaster is supplied with a Heavy Duty Moisture Probe and lead for taking measurements at points that cannot be reached easily with the integral electrode pins. To use, connect the Moisture Probe jack plug to the socket on the right side of the instrument and push the Probe pins onto the surface at the chosen point of measurement.

A pair of Deep Wall Probes can also be used for taking readings at depth in walls and floors. To use, drill two clearance holes of diameter 6mm (1/4") roughly 40mm (1 1/2") apart to the required depth. Connect the Deep Wall Probes to the instrument and push the two probe rods into the clearance holes. Hold them firmly against the base of the holes and take the reading.

The Protimeter Hammer Electrode can also be used to make measurements deep into hard and softwoods.

3 Using Auxiliary Moisture Probes in Pin (%WME) Mode (cont.)

Note: *Deep Wall Probes may be used to investigate high readings that may have been obtained in Search mode. Deep Wall Probes may be used to determine the moisture profile through a structure by increasing the depth of the clearance holes incrementally.*

4 Pin (%WME) Mode Interpretation

Measure mode readings are precise and specific to the area of contact between the electrode tips. Actual percent moisture content (%mc) values are measured in wood products. Wood Moisture Equivalent (WME) values are measured in materials other than wood.

The WME measurement is the theoretical %mc value that would be attained by a piece of wood in moisture equilibrium with the material under investigation at the point of measurement. As the critical %mc levels of wood are known, WME values may be used directly to establish if the material is in a dry, borderline or damp condition as indicated by the color coded LED scale.

5 Instrument Calibration Check

A calibration check device (Calcheck) is supplied with the instrument for checking the Measure mode calibration. Hold the Calcheck across the electrode pins as shown. A correctly calibrated Surveymaster will read 18.2 ± 1.0 . Contact your supplier if the instrument is reading incorrectly.


6 Search Mode (REL)

When used in Search mode (REL), the Surveymaster is a moisture detector. Search mode readings give, in relative terms, the moisture condition up to 19mm / 3/4" beneath the surface of materials. This mode of operation is ideal for making rapid surveys of solid walls and floors and to pinpoint areas of concern that may justify a more extensive investigation. The Search mode may also be used as an alternative to the Measure mode when it is impractical or undesirable to push electrode pins into surfaces. Consider, for example, taking moisture readings behind ceramic tiles in shower cubicles or in walls covered by quality wallpapers where pinholes would not be acceptable. Surface moisture (such as condensation on an otherwise dry wall) has little effect on Search mode readings. Conductors (other than water) within the material may cause high Search mode readings. Make sure the flat surface on the back of the meter is in full contact with the material to be tested.

It is recommended that users place the meter onto different areas to measure and do not slide the meter across surfaces.

Note: *Sliding the meter can cause premature wear to the back of the meter.*

7 Reference Mode

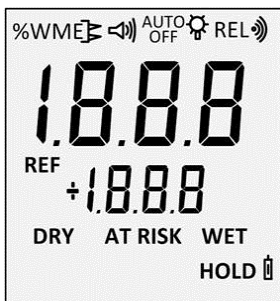
In both Pin and Search mode, Protimeter's patent pending Reference Mode can be used. Measure the material until the meter's reading is stable then press  for 2 seconds. This will store the reading until the mode changes of the meter turns off. Now all reading taken after will be displayed as normal, but below you will see a second reading that shows you if the material is measured above or below the original reading. Reference mode can be useful when trying to establish what materials are above or below a point of reference or dry standard. See page 6 for further information.

8 Operating Surveymaster


Switch On:

Press the  ON/OFF button.

The unit turns on, with the LCD displaying all the segments and sweeping the LED bar graph.



Mode Change:

Press  mode button to change to the REL (Search) mode from WME (Pin), and vice versa.

WME (pin)

REL (Search)



Measurements:

In both modes, the numeric measurement and color LED will be shown as well as the “DRY” (green) or “AT RISK” (yellow) or “WET” (red), based on the measurement shown.

7-16.9 DRY (Green), 17-19.9 AT RISK (Yellow), 20-99.9 WET (Red)




70-169 DRY (Green), 170-199 AT RISK (Yellow), 200-999 WET (Red)




Reference Mode of Measurement:

Note: *For application information, see the section “Using the Pin (WME) Mode.”*



In either mode, take the first measurement which needs to be taken as reference. While the first reading is displayed on the

screen, press and hold the  button for 2 seconds to enter the Reference Mode. The display will be similar to the one shown on the next page.



To return to the normal measurement mode, press  again.

Settings:

Press and hold the  button and switch on the unit by pressing . Hold both the buttons until the Surveymaster displays the version.




Release both buttons while it shows the version number. The unit enters Settings Mode.

DRY, AT RISK and WET Settings:

The first screen to appear in Settings is the DRY, AT RISK and WET setting screen.


This screen sets whether the indication on the display needs to be switched ON or OFF. When it is ON, the moisture condition will be displayed on the screen. When it is OFF, no indication is displayed on screen.



Use the  button to turn ON/OFF the settings




If the unit detects no key press for 2 seconds in the Setting screen, it moves to the next setting.

Pressing the  button, after you have entered the desired setting, will save the setting and move the screen to the next setting.

Buzzer ON/OFF Settings:


Once the DRY, AT RISK and WET settings are entered, the next setting turns the Buzzer ON or OFF.



To change the settings, press the  button.

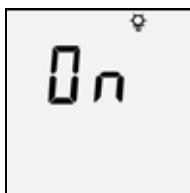



If the unit detects no key press for 2 seconds in the Setting screen, it moves to the next setting.

Pressing the  button, after you have entered the desired setting, will save the setting and move the screen to the next setting.

Backlight Settings:


Once the Buzzer settings are entered, the next setting turns the Backlight ON or OFF.



To change the settings, press the  button.



If the unit detects no key press for 2 seconds in the Setting screen, it moves to the next setting.

Pressing the  button, after you have entered the desired setting, will save the setting and move the screen to the next setting.

Auto Off Time Settings:


When Auto Off is set, the unit will shut down automatically at a specified time between 1 and 6 minutes, if there is no key press detected within the set time.



For example, if the Auto Off time is set as 1, then the unit will automatically shut down after a minute when no key is pressed.



The duration will change based on the set time of 1- 6 minutes.

If the auto off time is set to be "0", then the unit will not automatically turn off. A user must manually turn it off by

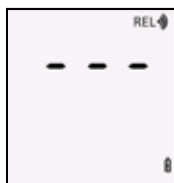
pressing and holding the  button for 5 sec.

Turn off time can be set by pressing the  button, and can be saved by pressing  .

After you save this setting, the unit will exit to the measurement screen.


Battery Low Indication:

Whenever the battery is low, there will appear a battery low indication symbol on the screen (bottom right). This indicates that the battery is low and should be replaced soon. The unit will continue to perform in battery condition within the specified accuracy, and turns off when the battery reaches the limit.



Holding / Freezing the Reading:

While measuring, if the reading needs to be frozen for any

observation, press  during measurement. A text "HOLD" will be displayed on the screen.



9 Battery Replacement

A 550mAh battery will last continuously for more than 20 hours for a Surveymaster in operation. A Battery Low indication on the screen indicates that the battery needs to be changed in a short time.

Remove the screw assembled to fix the battery lid on the back side of the unit

Slide the battery lid downwards applying a little pressure with the thumb to open the battery compartment.

Remove the battery, and replace. Care must be taken to ensure that the polarity is correct as below. Place the battery inside the compartment.

10 Technical Specifications

Operating Conditions:

Operating temperature range: 0°C to 50°C

Humidity: 0 to 90% RH, non-condensing

Measurement Specifications:

Moisture measurement:

For integrated and remote pin probes:

Strong and reliable integrated pins, with a cap to protect

Pin measurement range (% MC in wood/% WME) -

7.9 to 99% (readings over 30% are relative)

Non-Invasive moisture measurement:

Measurement depth - up to 3/4" (19mm) deep,

70 to 999, no effect on reading by surface moisture

11 Physical Specifications

Power:

9V- Alkaline 550mAh,

Battery low indication on LCD

Size:

19cm x 6.5cm x 5cm (7.5" x 2.5" x 2")

Gross Weight (without battery)

~240g

Maximum Needle Depth

For WME pins: 0.4" (10mm)

Buzzer

Audible buzzer for key tone and measurement indication,
user configurable

Regulatory Compliance

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

Surveymaster[®]


Humidimètre à double fonction Protimeter





Manuel d'instructions

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

1 Aspects liés à la sécurité


 **Note importante pour les pointes WME** - Les pointes pour mesurer l'humidité sont très pointues. L'appareil doit être utilisé avec précaution. Les pointes doivent être protégées avec le capuchon fourni avec l'appareil quand celui-ci n'est pas en mode utilisation.

 **Calibration de l'appareil** - La précision et la calibration de l'appareil est garantie 1 an après la date de calibration, celui-ci doit être re-calibré après cette période.

 L'appareil de mesure doit être utilisé dans des conditions normales et selon les paramètres indiqués dans la spécification technique. La lecture des informations données par l'appareil de mesure sont indicatives et sont utilisées pour aider un professionnel à se faire un avis sur les conditions d'humidité dans les matériaux. Les matériaux tel que les sels, le carbone et le métal peuvent donner de fausses valeurs positives.


2 Fonctionnement en mode Broche (WME)

En mode Mesure, le Surveymaster utilise les principes de la conductance électriques pour mesurer le niveau d'humidité du matériau entre deux électrodes. L'instrument possède des électrodes-aiguilles intégrées qui peuvent être enfoncées dans les surfaces ou il peut être utilisé avec diverses sondes d'humidité auxiliaires, notamment une sonde industrielle à broche, une sonde de mur profonde, une électrode marteau (option) ou une sonde EIFS (option).

Retirez le capuchon d'aiguille du haut du Surveymaster et appuyez sur  pour mettre l'instrument sous tension.

2 Fonctionnement en mode Broche (WME) (suite)

Vérifiez le mode opérationnel de l'instrument en examinant les lettres sur l'affichage numérique : %WME indique que le Surveymaster est en mode Mesure ; REL))) indique qu'il est en mode Recherche. Si l'instrument est en mode Recherche,

appuyez sur  pour passer en mode Mesure. %WME apparaît sur l'affichage. Enfoncez fermement les aiguilles dans la surface du matériau au point de mesure requis. Lisez la valeur de niveau d'humidité sur l'affichage et notez l'état d'humidité du matériau d'après la couleur sur l'échelle électroluminescente.

Remarque : *Les mesures prises dans le bois sont des valeurs réelles de la teneur en humidité (%), alors que les relevés pris dans d'autres matériaux que le bois sont des valeurs équivalentes d'humidité du bois en pourcentage (%WME) - voir Interprétation du mode Broche pour plus de détails.*

3 Utilisation des sondes d'humidité auxiliaires en mode Broche (%WME)

Le Surveymaster est fourni avec une sonde d'humidité industrielle et un câble pour prendre des mesures à des points non accessibles avec les électrodes-aiguilles intégrées. Pour l'utiliser, branchez la fiche jack de la sonde d'humidité sur la prise à droite de l'instrument et enfoncez les aiguilles de la sonde dans la surface, au point de mesure choisi.

Une paire de sondes de mur profondes peut aussi être utilisée pour prendre des relevés en profondeur dans les murs et les planchers. Pour l'utiliser, percez deux trous de passage de 6 mm (1/4 pouce) de diamètre, espacés de 40 mm (1 1/2 pouce) environ, à la profondeur requise. Branchez les sondes de mur profondes sur l'instrument et poussez les deux tiges de sonde dans les trous de passage. Tenez les tiges fermement contre la base des trous et prenez le relevé.

L'électrode marteau Protimeter peut également être utilisée pour effectuer des mesures profondes dans les bois tendres et durs.

3 Utilisation des sondes d'humidité auxiliaires en mode Broche (%WME) (suite)

Remarque : *Les sondes de mur profondes peuvent servir à étudier de plus près des relevés élevés obtenus en mode Recherche. Les sondes de mur profondes peuvent servir à déterminer le profil d'humidité à travers une structure en augmentant la profondeur des trous de passage par incréments.*

4 Interprétation du mode Broche (%WME)

Les relevés du mode Mesure sont précis et spécifiques à la zone de contact entre les extrémités des électrodes. Dans les produits en bois, les valeurs mesurées sont les valeurs réelles de teneur en humidité, en pourcentage (%mc). Dans les produits autres que le bois, les valeurs mesurées sont les valeurs équivalentes d'humidité du bois (WME).

La mesure WME est la valeur théorique %mc qui serait atteinte par un bout de bois à l'état d'équilibre humide avec le matériau à l'étude au point de mesure. Comme les niveaux critiques de %mc dans le bois sont connus, les valeurs WME peuvent directement servir à établir si le matériau est à l'état sec, limite ou humide, comme indiqué par la couleur en évidence sur l'échelle électroluminescente.

5 Contrôle de l'étalonnage de l'instrument

Un dispositif de contrôle de l'étalonnage (Calcheck) est fourni avec l'instrument pour vérifier l'étalonnage du mode Mesure. Tenez le Calcheck entre les électrodes-aiguilles, comme illustré. Un Surveymaster correctement étalonné indiquera 18.2 ± 1.0 . Si le relevé est incorrect, contactez votre fournisseur.


6 Mode Recherche (REL)

En mode Recherche (REL), le Surveymaster est un détecteur d'humidité. En mode Recherche, les relevés donnent, en termes relatifs, l'humidité qui existe à une distance allant jusqu'à 19 mm (3/4 pouce) sous la surface des matériaux. Ce mode de fonctionnement est idéal pour effectuer des contrôles rapides des murs et des planchers pleins et localiser les zones problématiques pouvant justifier une investigation plus poussée. Le mode Recherche peut également être utilisé à la place du mode Mesure lorsqu'il n'est pas pratique ni souhaitable d'insérer les aiguilles-électrodes dans les surfaces. Envisagez, par exemple, d'effectuer des relevés d'humidité en mode Recherche derrière le carrelage de cabines de douche ou dans des murs recouverts de papier peint de qualité, où des trous d'aiguille ne seraient pas acceptables. L'humidité superficielle (comme la condensation sur un mur par ailleurs sec) n'a guère d'effet sur les relevés du mode Recherche. Les conducteurs (autres que l'eau) à l'intérieur du matériau risquent de fausser vers le haut les relevés en mode Recherche. Assurez-vous que la surface plane en face arrière de l'instrument entre pleinement en contact avec le matériau à tester.

Il est conseillé aux utilisateurs de placer l'instrument à différents endroits de la surface à mesurer et non pas de le faire glisser sur la surface.

Remarque : *Le glissement de l'instrument risque de provoquer une usure prématurée de sa face arrière.*

7 Mode Référence

En modes Broche et Recherche, il est possible d'utiliser le mode Référence de Protimeter, en attente de brevet. Mesurez le matériau jusqu'à ce que le relevé de l'instrument soit stable, puis appuyez sur  pendant 2 secondes. Cette manipulation enregistre le relevé jusqu'à la désactivation du changement de mode de l'instrument. Tous les relevés effectués ensuite seront affichés sous forme normale, mais un second relevé apparaîtra pour vous indiquer si la mesure du matériau est au-dessus ou au-dessous du relevé d'origine. Le mode Référence peut être utile pour déterminer les matériaux dont l'humidité est au-dessus ou au-dessous d'un point de référence ou d'un étalon sec. Voir la page 6 pour des informations complémentaires.

8 Utilisation du Surveymaster

Mise sous tension :

Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT .

L'instrument se met sous tension ; l'écran LCD affiche tous les segments et balaie le graphique à barres à DEL.



Changement de mode :

Appuyez sur la touche Mode  pour passer du mode REL (Recherche) au mode WME (Broche), et vice-versa.

WME (Broche) REL (Recherche)



Mesures :

Dans les deux modes, la mesure numérique et la DEL en couleur apparaîtront ainsi que l'indication "DRY" (Sec, en vert), "AT RISK" (À risque, en jaune) ou "WET" (humide, en rouge), en fonction de la mesure affichée.

7-16.9 DRY (vert), 17-19.9 AT RISK (jaune), 20-99.9 WET (rouge)




70-169 DRY (vert), 170-199 AT RISK (jaune), 200-999 WET (rouge)



Mode Mesure de référence :

Remarque : *Pour des informations sur l'utilisation, consultez la section "Utilisation du mode Broche (WME)."*

Dans l'un ou l'autre des modes, prenez la première mesure qui doit servir de référence. Pendant que le premier relevé est

affiché à l'écran, appuyez sur la touche  pendant 2 secondes pour accéder au mode Référence. L'écran qui s'affiche est analogue à celui illustré à la page suivante.




Pour revenir en mode de mesure normal, appuyez à nouveau sur



Réglages :

Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée puis

mettez l'instrument sous tension en appuyant sur .

Maintenez les deux touches enfoncées jusqu'à ce que le Surveymaster affiche la version.




Relâchez les deux touches pendant que l'instrument indique le numéro de version. L'instrument passe en mode Réglages.

Réglage DRY, AT RISK et WET (Sec, À risque et Humide) :

Le premier écran affiché en mode Réglages est l'écran de réglage DRY, AT RISK et WET.

Cet écran définit si l'indication présentée doit être affichée (ON) ou non (OFF). Si le réglage est ON, l'état d'humidité est affiché à l'écran. Si le réglage est OFF, aucune indication n'est affichée à l'écran.




Utilisez la touche  pour activer/désactiver le réglage.



Si, à l'écran Réglages, l'instrument ne détecte aucun enfoncement de touche pendant 2 secondes, il passe au réglage suivant.


Après avoir défini le réglage souhaité, appuyez sur la touche

 pour enregistrer le réglage et passer à l'écran de réglage suivant.

Réglage d'activation/de désactivation du vibreur sonore :

Une fois que le réglage DRY, AT RISK et WET est défini, le réglage suivant est l'activation ou non du vibreur sonore.




Pour modifier le réglage, appuyez sur la touche .



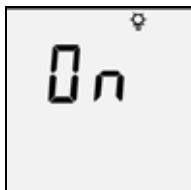
Si, à l'écran Réglages, l'instrument ne détecte aucun enfoncement de touche pendant 2 secondes, il passe au réglage suivant.


Après avoir défini le réglage souhaité, appuyez sur la touche

 pour enregistrer le réglage et passer à l'écran de réglage suivant.

Réglage du rétroéclairage :

Une fois que le réglage du vibreur sonore est défini, le réglage suivant est l'activation ou non du rétroéclairage.




Pour modifier le réglage, appuyez sur la touche .



Si, à l'écran Réglages, l'instrument ne détecte aucun enfoncement de touche pendant 2 secondes, il passe au réglage suivant.

Après avoir défini le réglage souhaité, appuyez sur la touche

 pour enregistrer le réglage et passer à l'écran de réglage suivant.

Réglage de la durée d'arrêt auto (Auto Off) :


Lorsque le réglage d'arrêt auto (Auto Off) est défini, l'instrument s'éteint automatiquement au bout d'une durée spécifiée entre 1 et 6 minutes si aucune touche n'est enfoncée pendant cette durée.



Si, par exemple, la durée Auto Off est réglée à 1, l'instrument s'éteindra automatiquement après une minute si aucune touche n'est enfoncée pendant ce laps de temps.



La durée varie en fonction du réglage, entre 1 et 6 minutes.

Si la durée Auto Off est réglée à "0", l'instrument ne s'éteindra pas automatiquement. L'utilisateur doit éteindre l'instrument

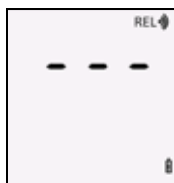
manuellement en appuyant sur la touche  pendant 5 secondes.

Réglez la durée d'arrêt en appuyant sur la touche  et enregistrez-la en appuyant sur la touche .


Après avoir enregistré ce réglage, l'instrument quitte l'écran de mesure.

Indication de pile faible :

Lorsque la pile est faiblement chargée, un symbole indiquant une pile faible apparaît à l'écran, en bas à droite. Il indique que la pile est faible et doit être bientôt remplacée. L'instrument continue à fonctionner sur la pile avec la précision spécifiée, et s'éteint lorsque la pile atteint la limite.



Maintien / Gel du relevé :

Pendant la mesure, si le relevé doit être gelé pour effectuer une observation quelconque, appuyez sur  au cours de la mesure. Le texte "HOLD" (Maintien) s'affiche à l'écran.



9 Remplacement de la pile

Une pile de 550mAh permet au Surveymaster de fonctionner continuellement pendant plus de 20 heures. L'indication de pile faible affichée à l'écran signifie que la pile doit être changée sous peu.

Retirez la vis de fixation du couvercle de pile, sur le côté de l'instrument.

Faites glisser le couvercle de pile vers le bas en exerçant une légère pression à l'aide du pouce pour ouvrir le compartiment à pile.

Retirez la pile et remplacez-la. Veillez à respecter la polarité comme indiqué ci-dessous. Placez la pile dans son compartiment.

10 Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement :

Plage de température de fonctionnement : 0°C à 50°C

Humidité : HR 0 à 90 % sans condensation

Caractéristiques de mesure :

Mesure d'humidité :

Pour sondes intégrées et distantes :

Broches intégrées solides et fiables, avec capuchon protecteur

Plage de mesure de broche (% MC dans bois/% WME)-
7,9 à 99% (les relevés supérieurs à 30% sont relatifs)

Mesure d'humidité non invasive :

Distance de mesure - jusqu'à 19 mm (3/4 pouce)

70 à 999, absence d'incidence de l'humidité superficielle sur les relevés

11 Caractéristiques physiques

Alimentation :

9 V- Alcaline 550mAh

Indication de pile faible sur écran LCD

Dimensions :

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

Poids brut (sans pile :

~240 g

Longueur maximale des aiguilles :

Pour broches WME 10 mm (0,4 pouce)

Vibreux sonore :

Vibreux sonore pour le bip des touches et indication de mesure, configurable par l'utilisateur

Conformité aux normes :

CE, RoHS, ETL

États-Unis

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.protimer.com

www.amphenol-sensors.com

Amphenol
Advanced Sensors

Surveymaster[®]

Protimeter Dual-Feuchtemessgerät



Bedienungsanleitung

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

1 Sicherheitshinweise



Sicherheitshinweis WME Messfühler - Die

Feuchtemessfühler sind sehr spitz und deshalb sollte das Meßsystem mit Umsicht eingesetzt werden - Verletzungsgefahr! Den mitgelieferten Meßfühlerschutz deshalb immer erst kurz vor Gebrauch abnehmen und nach Gebrauch unbedingt sofort wieder aufsetzen!



Herstellerhinweis zur Kalibrierung des Meßgerätes - Die


angegebenen Meßgenauigkeiten / Meßspezifikationen sind für 1 Jahr nach Kalibrierung gültig. Eine jährliche Rekalibrierung wird deshalb empfohlen.



Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Gebrauch und innerhalb der in den technischen Daten spezifizierten Parametern. Messungen von Feuchte Metern sind nicht definierend, helfen aber dem Fachmann eine begründete Beurteilung über die Feuchte im Material abzugeben. Leitfähige Materialien wie Salz, Kohlenstoff und Metall können falsche, positive Resultate verursachen.


2 Betrieb im Stiftmodus (WME)

Im Messmodus verwendet der Surveymaster das elektrische Leitfähigkeitsprinzip zum Messen des Feuchtegehalts des Materials zwischen zwei Elektroden. Das Messgerät verfügt über eingebaute Stiftelektroden, die auf Oberflächen aufgedrückt werden können, kann jedoch auch mit verschiedenen externen Feuchtemessköpfen einschließlich eines Hochleistungs-Stiftmesskopfes, Tiefwand-Messköpfen, einer Hammerelektrode (optional) oder eines EIFS-Messkopfes (optional) verwendet werden.

Nehmen Sie die Nadelkappe vom Surveymaster ab und drücken Sie , um das Messgerät einzuschalten.

2 Betrieb im Stiftmodus (WME) (Forts.)

Überprüfen Sie, in welchem Betriebsmodus sich das Gerät befindet. Dies wird durch die Buchstaben auf der Digitalanzeige angegeben: %WME gibt an, dass der Surveymaster sich im Messmodus befindet, bei REL))) befindet sich das Gerät im Suchmodus. Falls das Messgerät im Suchmodus ist, drücken Sie

 , um auf den Messmodus umzuschalten. Auf der Anzeige erscheint %WME. Drücken Sie die Stifte an der gewünschten Messstelle fest auf die Materialoberfläche. Lesen Sie den Feuchtemesswert von der Anzeige ab und notieren Sie sich den Feuchtigkeitszustand des Materials, der durch die farbige LED-Skala angegeben wird.

Hinweis: *Messungen in Holz zeigen den tatsächlichen Feuchtegehalt in Prozent. Messungen in anderen Baustoffen sind Äquivalenzwerte, die dem prozentualen Feuchtegehalt von Holz entsprechen (%WME) (nähere Einzelheiten siehe unter „Interpretation von Messwerten im Stiftmodus“).*

3 Gebrauch von externen Feuchtemessköpfen im Stiftmodus (%WME)

Der Protimeter Surveymaster wird mit einem Hochleistungs-Feuchtemesskopf und einem Prüfkabel zum Messen an Stellen geliefert, die mit den eingebauten Elektrodenstiften nur schwer zugänglich sind. Schließen Sie den Stecker des Feuchtemesskopfes an der Buchse an der rechten Seite des Messgeräts an drücken Sie die Messkopfstifte an der gewählten Messstelle auf die Oberfläche.

Ein Paar Tiefwand-Messköpfe wird ebenfalls mitgeliefert, mit dem Tiefenmessungen in Wänden und Böden vorgenommen werden können. Zur Verwendung der Tiefwand-Messköpfe müssen zwei Löcher mit 6 mm Durchmesser im Abstand von 40 mm voneinander bis zur erforderlichen Tiefe gebohrt werden. Schließen Sie die Tiefwand-Messköpfe an das Messgerät an und drücken Sie die beiden Messstäbe in die Löcher. Drücken Sie die Stäbe fest bis zum Anschlag in die Bohrungen und lesen Sie den Messwert ab.

Die Protimeter Hammer-Elektrode kann verwendet werden, um Tiefenmessungen in Hart- und Weichholz vorzunehmen.

3 Gebrauch von externen Feuchtemessköpfen im Stiftmodus (%WME) (Forts.)

Hinweis: *Tiefwand-Messköpfe können zum Nachprüfen hoher Messwerte verwendet werden, die im Suchmodus erhalten wurden. Außerdem kann mit ihnen das Feuchteprofil in einem Bauwerk bestimmt werden, indem die Löcher schrittweise immer tiefer gebohrt werden.*

4 Interpretation von Messwerten im Stiftmodus (WME)

Messungen im Messmodus sind präzise und gelten spezifisch für den Kontaktbereich zwischen den Elektrodenstippen. Der tatsächliche prozentuale Feuchtegehalt (%MC) wird in Holzprodukten gemessen. In anderen Baustoffen wird ein Äquivalenzwert gemessen, der dem prozentualen Feuchtegehalt in Holz entspricht (WME).

Die WME-Messung ist der theoretische %MC-Wert, den ein Stück Holz hätte, wenn es an der Messstelle eingesetzt würde und sich im Feuchtigkeitsgleichgewicht mit dem umgebenden Material befände. Da die kritischen %MC-Werte von Holz bekannt sind, kann anhand der WME-Werte direkt bestimmt werden, ob das Baumaterial trocken ist, eine grenzwertige Feuchte aufweist oder den zulässigen Feuchtwert überschreitet. Dies wird durch die farbige LED-Skala angezeigt.

5 Prüfen der Kalibrierung des Messgeräts

Mit dem Messgerät wird ein Kalibrierprüfgerät (Calcheck) mitgeliefert, das die Kalibrierung des Messmodus ermöglicht. Halten Sie das Calcheck wie abgebildet quer über die Elektrodenstifte. Ein korrekt kalibrierter Surveymaster zeigt folgende Werte: $18,2 \pm 1,0$. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, wenn das Gerät fehlerhafte Werte anzeigt.


6 Suchmodus (REL)

Im Suchmodus (REL) arbeitet der Surveymaster als Feuchtigkeitsdetektor. Die Messwerte im Suchmodus weisen den relativen Feuchtigkeitszustand bis zu 19 mm / 3/4" unter der Materialoberfläche aus. Dieser Betriebsmodus eignet sich ideal für die rasche Inspektion von massiven Wänden und Böden sowie zum Ausfindigmachen von Problembereichen, die genauer geprüft werden müssen. Der Suchmodus kann auch als Alternative zum Messmodus verwendet werden, wenn das Einpressen von Elektrodenstiften in Oberflächen nicht praktikabel oder unerwünscht ist. Dies kann z. B. bei Feuchtemessungen hinter Keramikfliesen in Duschkabinen oder in Wänden mit teuren Tapeten der Fall sein, wenn Stiftlöcher nicht akzeptabel wären. Die Oberflächenfeuchtigkeit (z. B. Kondensation an einer ansonsten trockenen Wand) hat nur geringe Auswirkungen auf die Messwerte im Suchmodus. Leiter (außer Wasser) im Material können im Suchmodus zu hohen Messwerten führen. Stellen Sie sicher, dass die flache Oberfläche an der Rückseite des Messgeräts vollständig auf dem zu prüfenden Material aufliegt.

Es wird empfohlen, das Messgerät auf die verschiedenen zu messenden Flächen aufzusetzen und es nicht über die Flächen zu ziehen.

Hinweis: *Wenn das Messgerät über Flächen gezogen wird, kann es zu vorzeitigem Verschleiß an der Rückseite des Geräts kommen.*

7 Referenzmodus

Sowohl im Stift- als auch im Suchmodus kann der patentierte Referenzmodus von Protimeter verwendet werden. Messen Sie das Material, bis die Anzeige des Messgeräts stabil ist. Drücken Sie dann  2 Sekunden. Dadurch wird der Messwert gespeichert, bis der Betriebsmodus gewechselt oder das Messgerät ausgeschaltet wird. Alle erfassten Messungen werden wie gewohnt angezeigt, jedoch mit einem zweiten Messwert, an dem Sie ablesen können, ob die Messung für das Material über oder unter dem ursprünglichen Messwert liegt. Der Referenzmodus kann nützlich sein, um zu bestimmen, ob die Feuchte von Materialien über oder unter einem Referenzpunkt oder Trockenstandard liegt. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 6.

8 Bedienung des Surveymasters

Einschalten:

Drücken Sie die EIN/AUS-Taste  .

Das Gerät schaltet sich ein und auf dem LCD werden alle Segmente angezeigt und die LED-Balken durchlaufen.



Modus wechseln:

Drücken Sie die Modustaste  , um vom Suchmodus (REL) zum Stiftmodus (WME) zu wechseln (und umgekehrt).

WME (Stiftmodus) REL (Suchmodus)



Messungen:

In beiden Modi werden die numerischen Messwerte, die farbige LED-Skala sowie entsprechend dem Messwert „DRY“ (Trocken) in Grün, „AT RISK“ (RISIKO) in Gelb oder „WET“ (FEUCHT) in Rot angezeigt.

7-16,9 DRY (Grün)- 17-19,9 AT RISK (Gelb) - 20-99,9 WET (Rot)




70-169 DRY (Grün) - 170-199 AT RISK (Gelb) - 200-999 WET (Rot)



Referenzmessmodus:

Hinweis: Informationen zur Anwendung finden Sie im Abschnitt „Verwendung des Stiftmodus (WME)“.

Nehmen Sie in einem der Modi die erste Messung vor, die als Referenz dienen soll. Wenn der erste Messwert auf dem Display

angezeigt wird, drücken und halten Sie die Taste  2 Sekunden lang gedrückt, um in den Referenzmodus zu wechseln. Die Anzeige ändert sich wie auf der nächsten Seite dargestellt.




Um zum normalen Messmodus zurückzukehren, drücken Sie die

Taste  erneut.

Einstellungen:

Drücken und halten Sie die Taste  gedrückt und schalten

Sie das Gerät mit der Taste  ein. Halten Sie beide Tasten gedrückt, bis die Versionsnummer des Surveymaster angezeigt wird.




Lassen Sie beide Tasten los, während die Versionsnummer angezeigt wird. Das Gerät wechselt in den Einstellungsmodus.

Einstellungen für DRY, AT RISK und WET:

Der erste Bildschirm in den Einstellungen ist der Einstellungsbildschirm für DRY, AT RISK und WET.

Auf diesem Bildschirm wird festgelegt, ob die Anzeige ein- oder ausgeschaltet werden soll. Wenn sie eingeschaltet ist (ON), wird der Feuchtigkeitszustand auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn sie ausgeschaltet ist (OFF), wird auf dem Bildschirm kein Wert angezeigt.




Drücken Sie die Taste , um die Einstellung auf ON (EIN) oder OFF (AUS) zu setzen.



Wenn auf dem Einstellungsbildschirm 2 Sekunden lang keine Eingabe vorgenommen wird, wechselt das Gerät zur nächsten Einstellung.

Nachdem Sie die gewünschte Einstellung eingegeben haben,

drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu speichern und zur nächsten Einstellung zu wechseln.

Einstellungen ON/OFF für den Summer:


Nachdem Sie die Einstellungen für DRY, AT RISK und WET eingegeben haben, können Sie mit der nächsten Einstellung den Summer ein- (ON) oder ausschalten (OFF).



Um die Einstellungen zu ändern, drücken Sie die Taste .

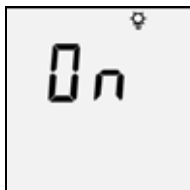


Wenn auf dem Einstellungsbildschirm 2 Sekunden lang keine Eingabe vorgenommen wird, wechselt das Gerät zur nächsten Einstellung.

Nachdem Sie die gewünschte Einstellung eingegeben haben, drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu speichern und zur nächsten Einstellung zu wechseln.

Einstellungen für die Rückbeleuchtung:


Nachdem Sie die Einstellungen für den Summer eingegeben haben, schaltet die nächste Einstellung die Rückbeleuchtung ein (ON) oder aus (OFF).



Um die Einstellungen zu ändern, drücken Sie die Taste .



Wenn auf dem Einstellungsbildschirm 2 Sekunden lang keine Eingabe vorgenommen wird, wechselt das Gerät zur nächsten Einstellung.

Nachdem Sie die gewünschte Einstellung eingegeben haben, drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu speichern und zur nächsten Einstellung zu wechseln.

Einstellungen für die automatische Abschaltung:


Wenn die automatische Abschaltung aktiviert ist, schaltet sich das Gerät automatisch nach einem festgelegten Zeitraum von 1 bis 6 Minuten aus, wenn innerhalb dieses Zeitraums keine Eingabe vorgenommen wird.



Wenn die Zeit für die automatische Abschaltung z. B. auf 1 eingestellt ist, schaltet sich das Gerät automatisch aus, wenn eine Minute lang keine Taste gedrückt wird.



Die Zeitspanne ändert sich gemäß der Einstellung von 1 bis 6 Minuten.

Wenn die Zeit für die automatische Abschaltung auf 0 eingestellt ist, schaltet sich das Gerät nicht automatisch aus. Es muss in diesem Fall manuell ausgeschaltet werden, indem die Taste

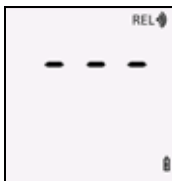
 5 Sekunden lang gedrückt wird.

Die Abschaltzeit kann mit der Taste  eingestellt und mit der Taste  gespeichert werden.

Nachdem Sie diese Einstellung gespeichert haben, wechselt das Gerät zum Messbildschirm.

Batteriewarnanzeige:

Wenn die Batterie schwach ist, wird ein entsprechendes Symbol auf dem Bildschirm angezeigt (unten rechts). Dies weist darauf hin, dass die Batterie schwach ist und bald ersetzt werden sollte. Das Gerät arbeitet weiter mit der angegebenen Genauigkeit und schaltet sich aus, wenn die Batterie vollständig entladen ist.



Halten/Einfrieren des Messwerts:

Wenn ein Messwert während der Messung aufgrund einer Beobachtung eingefroren werden soll, drücken Sie während der

Messung . Auf dem Bildschirm wird der Text „HOLD“ (HALTEN) angezeigt.



9 Batteriewechsel

Mit einer 550-mAh-Batterie kann der Surveymaster über 20 Stunden lang durchgehend betrieben werden. Wenn die Batterie bald gewechselt werden muss, erscheint eine Batteriewarnanzeige auf dem Bildschirm.

Entfernen Sie die Schraube, die den Batteriefachdeckel an der Seite des Geräts fixiert.

Schieben Sie den Batteriefachdeckel unter leichtem Druck mit dem Daumen nach unten, um das Batteriefach zu öffnen.

Entnehmen Sie die Batterie und ersetzen Sie sie. Achten Sie auf die richtige Polung (siehe unten). Setzen sie die Batterie in das Batteriefach ein.

10 Technische Daten

Betriebsbedingungen:

Betriebstemperaturbereich: 0 °C bis 50 °C

Luftfeuchtigkeit: 0 bis 90 % relative Feuchtigkeit,
nicht kondensierend

Messspezifikationen:

Feuchtemessung:

Für eingebaute und externe Stiftproben:

Stabile und zuverlässige integrierte Stifte mit Schutzkappe

Stiftmessbereich (%MC in Holz/%WME)-

7,9 bis 99 % (Messwerte über 30 % sind relativ)

Nichtinvasive Feuchtemessung:

Messtiefe - bis zu 19 mm tief

0,70 bis 999, keine Beeinflussung des Messwerts durch

Oberflächenfeuchte

11 Physikalische Daten

Stromversorgung:

9 V - Alkaline 550 mAh

Batteriewarnanzeige auf LCD

Größe:

19 cm x 6,5 cm x 5 cm

Bruttogewicht (ohne Batterie):

ca. 240 g

Maximale Nadeltiefe:

Für WME-Stifte: 10 mm

Summer:

Summer für Tastentouren und Messanzeige,
vom Benutzer konfigurierbar

Konformität:

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

Surveymaster®


Igrometro Protimeter a doppia funzione





Manuale d'uso

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

1 Considerazioni sulla sicurezza


 **Avvertenza riguardante gli aghi del WME** - Gli aghi del Pin Moisture sono estremamente affilati e lo strumento va maneggiato con la dovuta cautela. Quando non si sta utilizzando lo strumento gli aghi dovrebbero essere sempre protetti con il cappuccio fornito con lo strumento.

 **Calibrazione dell'unità** - Le specifiche di accuratezza del prodotto sono valide per la durata di un anno a partire dal momento della calibrazione, trascorso questo periodo il prodotto deve essere ricalibrato.

 Lo strumento di misura deve venire usato correttamente, per lo scopo per cui è progettato e all'interno dei parametri specificati nei dati tecnici. Le letture del misuratore di umidità non sono conclusive ma aiutano gli esperti nel formulare accurate valutazioni delle condizioni di umidità del materiale. Materiali conduttori come sali, carboni e metalli possono causare letture scorrette.


2 Funzionamento in modalità a puntale (WME)

In modalità di misurazione il Surveymaster impiega il principio della conduttività elettrica per misurare il livello di umidità di un materiale compreso tra due elettrodi. Lo strumento integra elettrodi a puntale che si possono premere con fermezza sulle superfici, oppure si può usare con diverse sonde igrometriche ausiliarie, tra cui la sonda a puntale per impieghi gravosi, la sonda per pareti spesse, l'elettrodo a impatto (opzionale), o la sonda EIFS (opzionale).

Togliere il cappuccio coprielettrodi dalla sommità del Surveymaster e premere  per accendere lo strumento.

2 Funzionamento in modalità a puntale (WME) (segue)

Controllare la modalità operativa dello strumento sul display digitale: %WME indica che il Surveymaster è in modalità di misurazione, mentre REL))) indica che è in modalità di ricerca.

Se lo strumento è in modalità di ricerca premere  per passare alla modalità di misurazione. Sul display compare %WME. Spingere con decisione i puntali sulla superficie del materiale in corrispondenza del punto di misurazione desiderato. Leggere il livello di umidità sul display e controllare lo stato di umidità del materiale facendo riferimento alla scala graduata a LED colorati.

Nota: *Le misurazioni condotte sul legno sono valori percentuali reali del tenore di umidità, mentre i rilievi condotti su materiali diversi dal legno danno valori percentuali equivalenti all'umidità del legno (%WME). Per ulteriori dettagli vedere Interpretazione della modalità a puntale.*

3 Uso di sonde igrometriche ausiliarie in modalità a puntale (%WME)

Il Surveymaster viene fornito con una sonda igrometrica per impieghi gravosi e un cavo per rilievi su punti che non è possibile raggiungere agevolmente con gli elettrodi a puntale integrati. Collegare la spina della sonda igrometrica alla presa sul lato destro dello strumento e spingere i puntali della sonda sulla superficie del materiale nel punto di misurazione desiderato.

È anche possibile utilizzare le due sonde per pareti spesse per effettuare misurazioni su pavimenti e pareti di spessore elevato. Praticare due fori di accesso da 6 mm di diametro, distanziandoli di circa 40 mm, fino alla profondità desiderata. Collegare le sonde per pareti spesse allo strumento e inserire le due barrette nei fori di accesso. Tenerle saldamente alla base dei fori e rilevare la lettura.

L'elettrodo a impatto Protimeter può essere utilizzato per effettuare misurazioni in profondità all'interno di legni duri e teneri.

3 Uso di sonde igrometriche ausiliarie in modalità a puntale (%WME) (suite)

Nota: *Le sonde per pareti spesse sono utili per controllare l'origine di valori di lettura elevati ottenuti in modalità di ricerca e per determinare il profilo di umidità di una struttura, aumentando progressivamente la profondità dei fori di accesso.*

4 Interpretazione della modalità a puntale (WME)

Le letture della modalità di misurazione sono precise e specifiche dell'area di contatto tra i puntali degli elettrodi. Le misurazioni condotte sul legno danno il tenore di umidità effettivo in valore percentuale (%mc), mentre i rilievi condotti su materiali diversi dal legno danno valori equivalenti all'umidità del legno (WME).

La misurazione WME è il valore teorico (%mc) che si otterrebbe da un pezzo di legno avente lo stesso grado di umidità del materiale sottoposto al controllo, sul punto di misurazione. Dal momento che i livelli %mc critici per il legno sono noti, i valori WME si possono usare direttamente per stabilire se il materiale è asciutto, in condizioni limite o eccessivamente umido, come indicato sulla scala graduata a LED colorati.

5 Controllo della calibrazione dello strumento

Lo strumento viene fornito con un dispositivo (Calcheck) che permette di controllare la calibrazione della modalità di misurazione. Tenere il Calcheck sui puntali degli elettrodi come illustrato. Se calibrato correttamente, il Surveymaster legge $18,2 \pm 1,0$. Se la lettura dello strumento non è corretta contattare il rivenditore.


6 Modalità di ricerca (REL)

Se usato in modalità di ricerca (REL), il Surveymaster funziona come igrometro. La modalità di ricerca offre letture, in termini relativi, delle condizioni di umidità sotto la superficie di un materiale (fino a 19mm / 3/4" di profondità). Questa modalità operativa è ideale per controlli rapidi su pareti piene e pavimenti e per circoscrivere aree problematiche meritevoli di un'indagine più approfondita. La modalità di ricerca si può anche usare come alternativa alla modalità di misurazione nei casi in cui non è possibile o è sconsigliato inserire i puntali degli elettrodi nelle superfici, ad esempio per controllare la presenza di umidità dietro piastrelle in ceramica di una cabina doccia o su pareti rivestite con carte da parati di qualità, dove sarebbe inopportuno praticare dei fori. L'umidità di superficie (come la condensa presente su un muro in realtà asciutto) ha un effetto minimo sulle letture della modalità di ricerca. Elementi conduttori (diversi dall'acqua) nel materiale possono invece determinare valori di lettura elevati. Accertarsi che la superficie piana sul retro dello strumento sia completamente a contatto con il materiale da testare.

Si raccomanda di collocare il misuratore su diversi punti dell'area da misurare e di non farlo scorrere sulle superfici.


Nota: *lo scorrimento del misuratore può provocare l'usura prematura della parte posteriore dello strumento.*

7 Modalità di riferimento

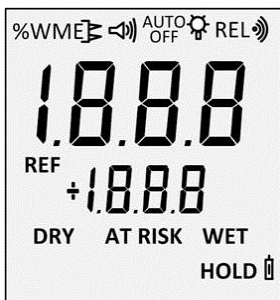
La modalità di riferimento (con brevetto in corso di concessione per Protimeter) si può utilizzare sia in modalità a puntale che in modalità di ricerca. Misurare il materiale fino a quando la lettura del misuratore risulta stabile, quindi premere  per 2 secondi. Così facendo la lettura verrà memorizzata fino al cambiamento di modalità o allo spegnimento dello strumento. Tutte le letture effettuate successivamente vengono visualizzate normalmente, ma al di sotto di esse è indicata una seconda lettura per capire se la misurazione corrente è al di sopra o al di sotto della lettura originale. La modalità di riferimento può risultare utile quando si vuole stabilire quali materiali sono al di sopra o al di sotto di un punto di riferimento o di uno standard secco. Vedere pagina 6 per maggiori informazioni.

8 Utilizzo del Surveymaster


Accensione:

Premere il pulsante ON/OFF .

L'unità si accende, sul display LCD vengono visualizzati tutti i segmenti e il grafico a barre a LED.



Modifica della modalità:

Premere il pulsante  per passare dalla modalità a puntale (WME) alla modalità di ricerca (REL) e viceversa.

WME (puntale)

REL (ricerca)



Misurazioni:

In entrambe le modalità vengono visualizzate le misurazioni numeriche, il LED colorato e l'indicazione "DRY" (verde), "AT RISK" (giallo), o "WET" (rosso), a seconda della misurazione indicata.

7-16,9 DRY (verde), 17-19,9 AT RISK (giallo), 20-99,9 WET (rosso)




70-169 DRY (verde), 170-199 AT RISK (giallo), 200-999 WET (rosso)



Modalità di riferimento della misurazione:

Nota: Per informazioni applicative, vedere la sezione "Uso della modalità a puntale (WME)".

In entrambe le modalità, effettuare la prima misurazione per stabilire il valore di riferimento. Con la prima lettura visualizzata sullo schermo, tenere premuto per 2 secondi il

pulsante  per attivare la modalità di riferimento. Il display sarà simile a quello illustrato alla pagina seguente.




Per tornare alla modalità di misurazione normale, premere

nuovamente .

Impostazioni:

Tenere premuto il pulsante  e accendere l'unità premendo

. Tenere premuti entrambi i pulsanti fino a quando compare sullo schermo la versione del Surveymaster.



Rilasciare i pulsanti quando viene visualizzato il numero di versione. A questo punto l'unità entra in modalità di impostazione.

Impostazioni DRY, AT RISK e WET:

La prima schermata che viene visualizzata è quella delle impostazioni DRY, AT RISK e WET.

Qui è possibile stabilire se l'indicazione sul display deve essere attivata o disattivata. Se è attivata (ON), lo stato di umidità verrà visualizzato sullo schermo. Se è disattivata (OFF), sullo schermo non verrà visualizzata nessuna indicazione.




Utilizzare il pulsante  per attivare/disattivare l'impostazione.



Se l'unità non rileva la pressione di un tasto per 2 secondi nella schermata delle impostazioni, passa all'impostazione successiva.


Dopo aver inserito l'impostazione desiderata premere il pulsante

 per salvare l'impostazione e passare a quella successiva.

Impostazione del segnale acustico:

Dopo aver configurato le impostazioni DRY, AT RISK e WET si passa all'impostazione del segnale acustico: ON (attivato) o OFF (disattivato).




Per modificare le impostazioni premere il pulsante .



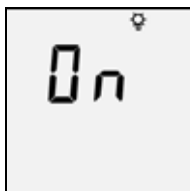
Se l'unità non rileva la pressione di un tasto per 2 secondi nella schermata delle impostazioni, passa all'impostazione successiva.


Dopo aver inserito l'impostazione desiderata premere il pulsante

 per salvare l'impostazione e passare a quella successiva.

Impostazione della retroilluminazione:

Dopo aver configurato il segnale acustico si passa all'impostazione della retroilluminazione: ON (attivata) o OFF (disattivata).



Per modificare le impostazioni premere il pulsante .



Se l'unità non rileva la pressione di un tasto per 2 secondi nella schermata delle impostazioni, passa all'impostazione successiva.

Dopo aver inserito l'impostazione desiderata premere il pulsante



per salvare l'impostazione e passare a quella successiva.

Impostazione dello spegnimento automatico:


Attivando lo spegnimento automatico, l'unità si spegne automaticamente se non rileva la pressione di un tasto per un periodo di tempo specificato (compreso tra 1 e 6 minuti).


Ad esempio, se il tempo è impostato su 1, l'unità si spegne automaticamente dopo un minuto di inattività dello strumento.




La durata cambia in base al tempo impostato (1 - 6 minuti).

Se il tempo è impostato su "0" l'unità non si spegne automaticamente, deve essere spenta manualmente dall'utente

tenendo premuto il pulsante  per 5 secondi.

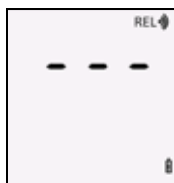
Per impostare il tempo di spegnimento premere il pulsante 

e salvare con .


Dopo il salvataggio di questa impostazione l'unità torna alla schermata delle misurazioni.

Indicazione di batteria scarica:

Quando la batteria sta per esaurirsi, sul display (in basso a destra) compare il simbolo di batteria scarica, che avverte di sostituire al più presto la batteria. L'unità continuerà a misurare con la precisione specificata fino allo spegnimento, che avverrà una volta esaurita del tutto la batteria.



Blocco della lettura:

Se durante una misurazione occorre bloccare la lettura per eventuali osservazioni, premere . Sullo schermo viene visualizzata la scritta "HOLD".



9 Sostituzione della batteria

Una batteria da 550 mAh consente di utilizzare in modo continuo il Surveymaster per oltre 20 ore. Se sullo schermo compare l'icona di batteria scarica occorre sostituirla al più presto.

Rimuovere le viti di fissaggio del vano batteria sulla parte posteriore dell'unità.

Applicare una lieve pressione con il pollice e far scorrere il coperchio verso il basso per aprire il vano.

Rimuovere la batteria e sostituirla. Accertarsi di rispettare la corretta polarità quando si inserisce la nuova batteria nel vano.

10 Specifiche tecniche

Condizioni di esercizio:

Temperatura di esercizio: da 0°C a 50°C

Umidità: umidità relativa (RH) da 0% a 90% senza condensa

Specifiche di misurazione:

Misurazione dell'umidità:

Per sonde con puntali integrati e remoti:

Puntali robusti e affidabili, con

cappuccio di protezione

Intervallo di misurazione dei puntali

(% MC nel legno / % WME)-

da 7,9 a 99% (le letture superiori al 30% sono relative)

Misurazione non invasiva dell'umidità:

Profondità di misurazione - fino a 19 mm

Da 70 a 999, Nessun effetto sulle letture causato

dall'umidità di superficie

11 Caratteristiche fisiche

Alimentazione:

Batteria alcalina 9 V - 550 mAh

Icona di batteria scarica sul display LCD

Dimensioni:

19 cm x 6,5 cm x 5 cm

Peso lordo (senza batteria):

~240 g

Profondità massima elettrodo:

Per puntali WME 10 mm

Segnale acustico:

Segnale acustico per il tono dei tasti e l'indicazione della misurazione, configurabile dall'utente

Conformità alle normative:

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

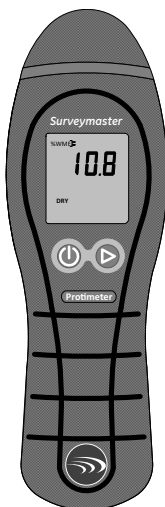
www.protimeter.com

www.amphenol-sensors.com

Amphenol
Advanced Sensors

Surveymaster[®]

Protimeter – Fuktighetsmåler med dobbeltfunksjon



Bruksanvisning

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 rekalkibrering 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 konduktiviteten 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 nå lett med de integrerte elektrodepinnene. Plugg fuktighetssondens jackplugg inn i høyre side av instrumentet, og skyv sondepinne 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. Etersom 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

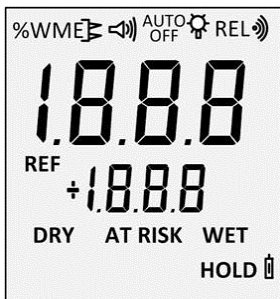
GEs patentsøkte referansemodus kan brukes i både måle- og søkemodus. Mål materialet til målerens leser er stabil, og trykk på  i 2 sekunder. Dette lagrer avlesingen til modusen endres eller måleren slås av. Alle målinger som foretas i etterkant vises som normalt, men du kan se en annen avlesing nedenfor 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.

Enheter 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.

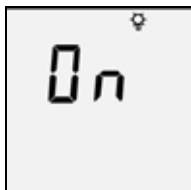



Hvis enheten ikke registrerer tastetrykk i innstillingsskjermen på 2 sekunder, flytter den til neste innstilling.

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.

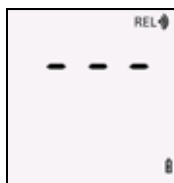
Hvis Auto Off-tidsrommet er satt til "0", slår ikke instrumentet seg av automatisk. En bruker må manuelt slå den av ved å trykke og holde -knappen inne i 5 sek.

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 pinner:

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



Surveymaster[®]

Medidor de humedad de dos funciones Protimeter




Manual de instrucciones


Amphenol
Advanced Sensors


INS5365_ES Rev. B
Mayo de 2014

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

1 Consideraciones para la seguridad


 **Aviso de precaución para las pinzas WME** – Las pinzas de medición de humedad están extremadamente afiladas por lo que el instrumento debe ser utilizado con cuidado. Las pinzas deben ser cubiertas con la tapa suministrada con el instrumento cuando esta función no esté siendo utilizada.

 **Calibración de la unidad** – Las especificaciones de precisión del instrumento son válidas durante 1 año respecto de la fecha de calibración del producto. El instrumento necesitará una nueva calibración después de este periodo.

 Sólo utilice el instrumento de medición correctamente, de la forma como indican las instrucciones y dentro de los parámetros especificados en los datos técnicos. Las lecturas de los medidores de humedad no son definitivas, sino que se utilizan para ayudar a un profesional hacer una evaluación y juicio informado acerca de las condiciones de humedad de los materiales en cuestión. Materiales conductivos tales como sales, carbón y metales, pueden dar lecturas positivas falsas.


2 Funcionamiento en modo de aguja (WME)

En modo de medición, el Surveymaster utiliza principios de conductancia eléctrica para medir la humedad del material entre dos electrodos. El instrumento dispone de electrodos de aguja integrados que se pueden insertar firmemente en superficies. También se puede utilizar con distintas sondas de humedad auxiliares, como sondas de aguja de alta resistencia, sondas de muro profundas, un electrodo de martillo (opcional) o una sonda EIFS (opcional).

Retire el capuchón de agujas de la parte superior del Surveymaster y pulse  para encender el instrumento.

2 Funcionamiento en modo de aguja (WME) (cont.)

Compruebe el modo de funcionamiento mirando las letras de la pantalla digital: %WME indica que el Surveymaster está en modo de medición y REL))) indica que el medidor está en modo de búsqueda. Si el instrumento está en modo de búsqueda, pulse

 para pasar al modo de medición. Aparecerá %WME en la pantalla. Hunda las agujas firmemente en el punto de medición deseado de la superficie del material. Lea en la pantalla el nivel de humedad y observe el estado de humedad del material en la escala LED coloreada.

Nota: *Las mediciones tomadas en madera son valores reales de porcentaje de humedad, mientras que las lecturas en otros materiales son valores equivalentes al porcentaje de humedad (%WME). Para obtener más información, consulte Interpretación del modo de aguja.*

3 Utilización de sondas de humedad auxiliares en modo de aguja (%WME)

El instrumento Surveymaster se suministra con una sonda de humedad de alta resistencia y un cable de conexión para tomar medidas en puntos de difícil acceso para los electrodos de aguja integrales. Para utilizarla, conecte la clavija de la sonda de humedad a la toma del lado derecho del instrumento y hunda las agujas de la sonda en el punto deseado de medida de la superficie.

También se puede utilizar un par de sondas profundas de muro para tomar medidas en profundidad en muros y suelos. Para ello, practique dos taladros de 6 mm (1/4") de diámetro separados unos 40 mm (1,5") entre sí y de la profundidad necesaria. Conecte las sondas profundas de muro al instrumento e inserte las dos varillas de sonda en los taladros. Mantenga las varillas firmemente contra el fondo de los taladros y realice la lectura.

El electrodo de martillo Protimeter se puede utilizar para realizar mediciones de profundidad en maderas duras y blandas.

3 Utilización de sondas de humedad auxiliares en modo de aguja (%WME) (cont.)

Nota: Las sondas profundas de muro permiten investigar lecturas altas obtenidas en modo de búsqueda. También se pueden utilizar para determinar los perfiles de humedad en una estructura aumentando progresivamente la profundidad de los taladros.

4 Funcionamiento en modo de aguja (%WME)

Las lecturas en modo de medición son precisas y particulares de la zona de contacto entre las puntas de los electrodos. En productos de madera se mide el contenido real de humedad (%MC). En otros materiales, se mide el equivalente a la humedad en madera (WME).

La medida WME es el valor teórico (%MC) al que llegaría un trozo de madera en equilibrio de humedad con el material estudiado en el punto de medida. Puesto que los niveles %MC de la madera son conocidos, los valores WME se pueden utilizar para determinar si el material está en estado seco, límite o húmedo según lo indicado por la escala de LED coloreada.

5 Prueba de calibración del instrumento

Con el instrumento se suministra un dispositivo de prueba de calibración (Calcheck) para comprobar la calibración del modo de medición. Mantenga el Calcheck en las agujas de los electrodos como se muestra. En un Surveymaster calibrado correctamente la lectura será de $18,2 \pm 1,0$. Si la lectura del instrumento es incorrecta, póngase en contacto con su proveedor.


6 Modo de búsqueda (REL)

En el modo de búsqueda (REL), el Surveymaster funciona como detector de humedad. Las lecturas del modo de búsqueda dan, de forma relativa, el estado de humedad hasta 19 mm / 3/4" bajo la superficie de los materiales. Este modo de funcionamiento es ideal para peritajes rápidos de suelos y muros macizos, y para localizar zonas sospechosas de necesitar una investigación más extensa. También se puede usar el modo de búsqueda como alternativa al modo de medición cuando no es práctico o deseable clavar electrodos en las superficies. Por ejemplo, el caso de lecturas de humedad tras azulejos en cabinas de ducha o en muros cubiertos por papel pintado de calidad, en los que no se admitiría perforar agujeros. La humedad superficial, como la condensación sobre una pared por lo demás seca, no afecta mucho a las lecturas en modo de búsqueda. La presencia de sustancias conductoras distintas del agua dentro del material puede provocar altas lecturas en el modo de búsqueda. Asegúrese de que la superficie plana de la parte trasera del medidor esté en contacto completo con el material que se va a comprobar.

Se recomienda que el usuario sitúe el medidor en las distintas zonas que se van a medir en lugar de deslizarlo por las superficies.

Nota: *Si se desliza el medidor, su parte trasera podría desgastarse prematuramente.*

7 Modo de referencia

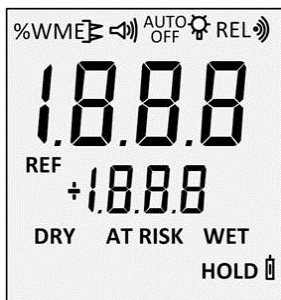
En los modos de aguja y búsqueda, se puede utilizar el modo de referencia de Protimeter, actualmente en proceso de patente. Mida el material hasta que la lectura del medidor sea estable y, a continuación, pulse  durante 2 segundos. La lectura quedará almacenada hasta que se cambie de modo o se apague el medidor. Todas las lecturas sucesivas se mostrarán normalmente, pero podrá ver debajo una segunda lectura que indica si la medida del material supera o no a la lectura original. El modo de referencia es útil cuando se intenta establecer qué materiales están por encima o por debajo de un punto de referencia o nivel seco. Consulte la página 6 para obtener más información.

8 Funcionamiento de Surveymaster


Encendido:

Pulse el botón  ENCENDIDO/APAGADO.

La unidad se enciende, la pantalla LCD muestra todos los segmentos y recorre el gráfico de barras LED.



Cambio de modo:

Pulse el botón de modo  para cambiar alternativamente entre los modos REL (búsqueda) y WME (aguja).

WME (aguja)

REL (búsqueda)



Mediciones:

En ambos modos, se mostrará la medición numérica y el LED en color correspondiente, así como el texto “DRY” (seco, verde), “AT RISK” (riesgo, amarillo) o “WET” (húmedo, rojo).

7-16.9 DRY (verde), 17-19.9 AT RISK (amarillo), 20-99.9 WET (rojo)




70-169 DRY (verde), 170-199 AT RISK (amarillo), 200-999 WET (rojo)




Modo de referencia de medición:

Nota: Para obtener información sobre su aplicación, consulte la sección “Uso del modo de aguja (WME)”.

En cualquiera de los dos modos, tome la primera medida que vaya a servir como referencia. Con la primera medida todavía en


la pantalla, mantenga pulsado el botón  durante 2 segundos para acceder al modo de referencia. La pantalla será similar a la que se muestra en la página siguiente.



Para volver al modo normal de medición, pulse de nuevo .

Ajustes:

Mantenga pulsado el botón  y encienda la unidad pulsando

. Mantenga pulsados los dos botones hasta que el instrumento Surveymaster muestre la versión.




Suelte los dos botones cuando aparezca el número de versión. La unidad entra en modo de ajustes.

Ajustes DRY, AT RISK y WET:

La primera pantalla de ajustes es DRY, AT RISK y WET.


En ella se establece si la indicación de la pantalla se activa o desactiva. Cuando está activada, la condición de humedad se muestra en la pantalla. Cuando está desactivada, la pantalla no muestra ninguna indicación.



Utilice el botón  para activar y desactivar los ajustes.




Si la unidad no detecta ninguna pulsación durante 2 segundos en la pantalla de ajustes, avanza hasta el siguiente ajuste.

Pulse el botón  después de introducir el ajuste deseado para guardarlo y avanzar a la pantalla del siguiente ajuste.

Ajuste de señal sonora activada o desactivada:


Una vez introducidos los ajustes DRY, AT RISK y WET, el ajuste siguiente activa o desactiva la señal sonora.



Para cambiarlo, pulse el botón .

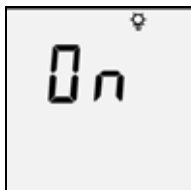


Si la unidad no detecta ninguna pulsación durante 2 segundos en la pantalla de ajustes, avanza hasta el siguiente ajuste.

Pulse el botón  después de introducir el ajuste deseado para guardarlo y avanzar a la pantalla del siguiente ajuste.

Ajustes de iluminación:

Una vez introducidos los ajustes de señal sonora, el ajuste siguiente activa o desactiva la iluminación.




Para cambiarlo, pulse el botón



.



Si la unidad no detecta ninguna pulsación durante 2 segundos en la pantalla de ajustes, avanza hasta el siguiente ajuste.

Pulse el botón  después de introducir el ajuste deseado para guardarlo y avanzar a la pantalla del siguiente ajuste.


Ajuste Auto Off (Apagado automático):



Cuando se activa Auto Off, la unidad se apaga automáticamente cuando transcurre el tiempo especificado (de 1 a 6 minutos) sin que se pulse ninguna tecla.

Por ejemplo, si el tiempo Auto Off se define como 1, la unidad se apaga automáticamente cuando no se pulsa ninguna tecla durante 1 minuto.



La duración cambiará en función del tiempo seleccionado, de 1 a 6 minutos.

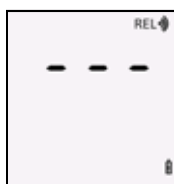
Si el tiempo de apagado automático se configura como "0", la unidad nunca se apaga automáticamente. El usuario debe desactivarlo manualmente manteniendo pulsado el botón  durante 5 segundos.

El tiempo de apagado se puede ajustar pulsando el botón  y guardarse con el botón .

Una vez guardado este ajuste, la unidad volverá a mostrar la pantalla de medición.

Indicación de nivel bajo de batería:

Siempre que el nivel de carga de la batería sea bajo, aparecerá el símbolo correspondiente en la esquina inferior derecha de la pantalla. Indica que la batería tiene poca carga y deberá sustituirse en breve. La unidad seguirá funcionando con la precisión especificada y se apagará cuando la batería alcance su límite.



Mantener / congelar la lectura:

Si necesita congelar la lectura por cualquier razón, pulse durante la medición. Aparecerá el texto "HOLD" (MANTENER) en la pantalla.



9 Sustitución de la batería

Una batería de 550 mAh dura más de 20 horas en un instrumento Surveymaster en funcionamiento. La indicación de nivel bajo de batería que aparece en la pantalla advierte de que será necesario cambiar la batería en breve.

Para ello, retire el tornillo que fija la tapa de la batería a la parte trasera de la unidad.

Deslice la tapa hacia abajo aplicando una leve presión con el pulgar hasta abrir el compartimento de la batería.

Retire la batería y cámbiela prestando atención a que la polaridad sea correcta. Coloque la batería en el interior del compartimento.

10 Especificaciones técnicas

Condiciones de funcionamiento:

Rango de temperatura de funcionamiento: 0°C a 50°C

Humedad: 0 a 90% HR sin condensación

Especificaciones de medición:

Medición de humedad:

Para sondas de agujas integradas y remotas:

Agujas integradas de gran resistencia y fiabilidad,
con capuchón de protección

Rango de medición de las agujas

(%MC en madera/%WME)-

7,9 a 99% (las lecturas superiores a 30% son relativas)

Medición de humedad no invasiva:

Profundidad de medición hasta 19 mm (0,75")

70 a 999

La humedad superficial no afecta a la lectura

11 Especificaciones físicas

Alimentación eléctrica:

Alcalina de 9 V y 550 mAh

Indicación de nivel bajo de batería en la pantalla LCD

Tamaño:

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

Peso bruto (sin batería):

~240 g

Profundidad máxima de las agujas:

Para agujas WME: 10 mm (0,4")

Señal sonora:

Señal sonora para pulsación de tecla e indicación de medición,
configurable por el usuario

Cumplimiento normativo:

CE, RoHS, ETL

EE.UU.

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.protimer.com

www.amphenol-sensors.com

Amphenol
Advanced Sensors

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. Stiften 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 stiftskyddskåpan 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 ± 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. Fukt 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.

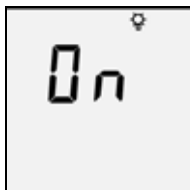



Om ingen knapptryckning registreras på två sekunder när inställningarna är öppna går enheten vidare till nästa inställning.

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.

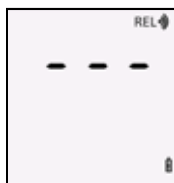
Om du anger "0" som tid för automatisk avstängning stängs enheten aldrig av automatiskt. Användaren måste själv stänga av den genom att trycka ned knappen  under fem sekunder.

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.protimer.com

www.amphenol-sensors.com

Amphenol
Advanced Sensors