MMD900 Manual_FINAL_Ra-cond_LANG_080513.awb 8/5/13 4:54 PM Page 1

GENERAL®

PIN/PINLESS DEEP SENSING MOISTURE METER WITH REMOTE PROBE

USER'S MANUAL

MANUEL DE L'UTILISATEUR

MANUAL DEL USUARIO



MMD900

Please read this manual carefully and thoroughly before using this product.

TABLE OF CONTENTS

Introduction . . . . . 3 – 4

Key Features 4

What's in the Case 5

Product Overview 5

Setup Instructions 6

- Install Battery 6

Operating Instructions . . . . . 6 – 9

- Measuring Moisture Levels . . . . . 6 – 7
- Advanced Setup Instructions . . . . . 7 – 8
- Checking Calibration 9

Specifications 10

Maintenance Tips 10

Warranty Information 11

Return for Repair Policy 11

Manuel de L'Utilisateur . . . . . 12 – 22

Manual del Usuario . . . . . 23 – 32

INTRODUCTION

Thank you for purchasing General Tools & Instruments' MMD900 Pin/Pinless Deep Sensing Moisture Meter with Remote Probe. Please read this user's manual carefully and thoroughly before using the meter.

The MMD900 is designed for use in woodworking, water damage restoration, building construction and home renovation. Examples include:

- Checking for moisture on or below the surface of carpets and sub-flooring
- Measuring the surface moisture content of wood, drywall or concrete before painting, wallpapering, sealing or treating
- Locating water leaks above ceilings, below floors or behind walls
- Selecting dry lumber

WHICH SENSOR SHOULD YOU USE?

MMD900 is equipped with a pinless sensor and a pin sensor. The pinless (capacitive) sensor is the only choice for estimating the surface or internal moisture level of materials like finished wood, paint or wallpaper that cannot be marred by pinholes. If accurate readings are important, the pin sensor is the only option because the pinless sensor can only provide *relative* readings.

The distinction between absolute and relative readings is important to understand. The moisture level measurements made by either pair of test pins—on the instrument or on the remote probe—are displayed in units of %WME (Wood Moisture Equivalent) simultaneously on a 6.0 to 87.6 count digital LCD and a 40-LED analog bar graph. Pin measurements are accurate within 3% of the reading plus 5 digits.

By contrast, readings made by the pinless sensor are simultaneously displayed with *no* units on the LCD and on a second scale (called REL) of the bar graph. Although the pinless readings have no accuracy specification, they are nonetheless useful for quickly comparing the moisture levels of materials, or the wetness of different areas of the same material. Two possible uses for the relative readings are:

1. Determining whether two pieces of wood to be joined have roughly the same moisture content (which means they will dry out at the same rate without warping).
2. Locating the source of a water leak above a ceiling, by comparing the REL readings at various points on it. If the ceiling is level, the point with the highest REL reading is below the source of the leak.

The biggest advantage of the pinless sensor is its ability to sense moisture up to 2 in. below or behind the surface of a material. The stainless steel test pins of the MMD900 can also sense moisture just below the surface of some materials. However, for hard materials like wood or concrete, measurements made by the meter's test pins mostly represent surface moisture content.

For softer materials like soil, paper or powders, pin measurements are more likely to reflect the average moisture level of the material between its surface and the penetration depth of the pins (usually far less than 0.6 or 0.4 in.).

KEY FEATURES

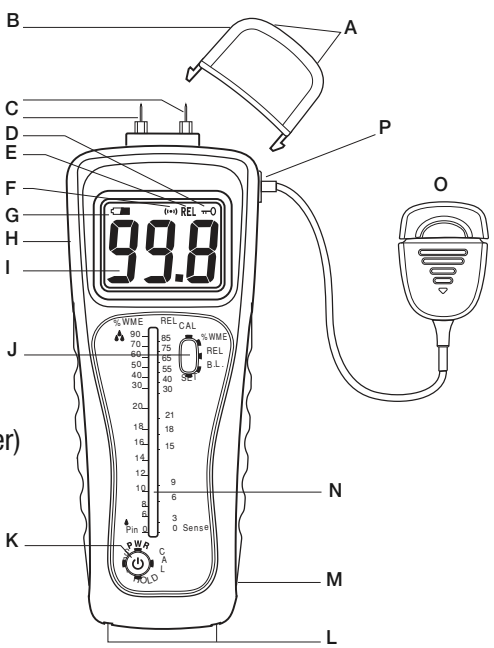
- Two measurement modes: Pin (conductivity-based) and pinless (based on the fringing field effect)
- Two sets of test pins: on top of the meter and at the end of 46 in. remote cable
- Pin measurement accuracy of ±(3% of reading + 5 digits) in pin measurement mode
- Pinless mode measurement depth of 2 in. below surface
- Displays %WME and relative readings simultaneously on two displays: 0 to 99.9 count jumbo LCD with 0.9 in. (23mm) digits, and 40-dot tri-color LED bar graph
- Manual or automatic calibration checking
- Data hold (display lock or "freeze") function
- User-programmable beeper function, backlight function and auto power off time
- Low battery warning
- Includes two pairs of replacement test pins
- Spare pins storage compartment

WHAT'S IN THE CASE

The MMD900 comes in a custom molded plastic case along with a remote pin-type probe and cable, a 9V battery, two pairs of replacement pins and this user's manual. An optional deep wall moisture probe (General P/N MP906) is available.

PRODUCT OVERVIEW

The figure shows all of the controls, indicators and physical features on the front, bottom, top, back and right side of the MMD900. Familiarize yourself with their positions and functions before moving on to the Setup Instructions.



A. Calibration check holes

B. Protective cover

C. 15mm replaceable test pins

D. Indicates display is locked (frozen)

E. Measurement mode indicator (REL shown)

F. Indicates beeper is enabled

G. Indicates battery is weak

H. Sensing area (on back of meter)

I. Jumbo LCD display

J. Five-function Mode button

K. Four-function button

L. Slots for holding protective cover (on bottom of meter)

M. Battery/spare pins compartment cover (on back of meter)

N. Tri-color 40-LED analog bar graph

O. Remote probe with 10mm test pins (shown with protective cap on)

P. Jack for remote probe

SETUP INSTRUCTIONS

INSTALL BATTERY

To open the battery/spare pins compartment, turn the meter over and use your thumb to slide the compartment cover (Callout M of the figure) down and away from the unit.

OPERATING INSTRUCTIONS

To power on the meter, press the ⏻ button and hold it for at least three seconds. (To power off the meter, follow the same instruction.)

By factory default:

- The beeper is enabled, and beeps faster the higher the readout above 17%WME in pin measurement mode (17 in REL mode).
- The auto power off function is enabled, and activated by 3 minutes of front-panel inactivity.
- The backlight is on.
- Manual calibration checking (see p. 9) is enabled.

To change any default, follow the Advanced Setup Instructions beginning on p. 7.

MEASURING MOISTURE LEVELS

Surface moisture levels should be measured by the test pins if the surface being tested can tolerate pinholes. If it cannot, use the meter's pinless sensor. Internal moisture levels can be gauged by the pinless sensor for comparison purposes.

To use the remote probe, remove the small rubber yellow plug from the jack on the right side of the meter (callout P of the figure). Then insert the white plug at the end of the cable into the jack.

To make a surface moisture level measurement, press the Mode button as many times as necessary until the text "%WME" appears on the top line of the LCD. Then press the test pins of the meter or the remote probe against the target material. The material's surface moisture level will be displayed as a percentage on both the LCD and the LED bar graph.

The bar graph uses LEDs of three different colors (green, yellow and red) to indicate different moisture level ranges (low, medium and high, respectively). Readings below 17% are considered low, readings between 17% and 30% medium, and readings above 30% high. If the beeper is enabled with the factory-default setting, it will beep faster the higher the moisture level rises above 17%.

To gauge the internal or surface moisture level of a material, enter REL mode by pressing the Mode button as many times as necessary until the text REL appears on the top line of the LCD. To establish a baseline for relative readings, press the area of the back cover marked “Pinless Sensor” against a material known to be completely dry. The meter should read “0” on both the LCD and LED bar graphs. Then press the back of the meter against one or more points on the target surface and compare the readings.

Some measurement tips:

1. For best results, press the pinless sensor against a flat area of the target material.
2. When holding the sensor against a material, keep your hand and fingers as far away from the sensing area as possible.
3. The dimensions of the target surface should be at least as large as those of the sensing area: 1.6 x 1.6 in. (40 x 40mm).
4. Never use force to drive the test pins into a hard surface.
5. Measurements of wood are skewed by two variables: ambient humidity and the density of the wood species. Please be aware of the effect of these variables.

To scan a material for an area of peak wetness in either measurement mode (%WME or REL), first make sure that the beeper is enabled (indicated by the (•) icon on the top line of the LCD). If the icon is present, scan the material while paying attention to the beeper’s frequency. The faster the beeper beeps, the wetter an area is. Near the high end of the meter’s measurement range, the beeping sounds almost constant.

If the beeper has been disabled, to re-enable it you must power off the meter and then change the beeper’s default setting using the Advanced Setup instructions in the next section.

To hold a measurement, press the ⏻ button briefly. The display will “freeze” with the held value, along with a 🔒 (lock) icon at upper right. To unlock the display, press the ⏻ button briefly again.

ADVANCED SETUP INSTRUCTIONS

In Setup mode, you can change the default settings for the meter’s beeper, backlight, auto power off and calibration check functions.

To enter Setup mode, power off the meter by pressing the ⏻ button and holding it for at least three seconds. Then power the meter back on in a special

way by simultaneously pressing the ⏻ and Mode buttons and holding them for at least three seconds. Doing this will cause the beeper to sound, the backlight to come on and the word “SEtUP” to scroll across the LCD.

After a few seconds, the LCD will read out “0 = 0”. In this format, the left digit represents the Option No. and the right digit stands for the current setting for that option. For example, “0 = 0” is shorthand for Option 0, Setting 0.

The table below details the five function options available to you in Setup mode.

Function	Option No. (Left Digit)	Setting (Right Digit)	Action
Default Settings Source	0	0	Loads factory default settings
		1	Loads user’s default settings Backlight comes on for 30 seconds
Beeper	1	0	Programs beeper to beep faster the higher the moisture level above 17%WME (17 in REL mode)
		1	Programs beeper to beep faster the higher the moisture level
		2	Programs beeper to sound when switching between measurement modes
		3	Disables beeper. Removes (•) icon from display
Auto power off	2	0	Disables auto power off function
		1	Sets auto power off interval to 3 minutes
		2	Sets auto power off interval to 5 minutes
		3	Sets auto power off interval to 10 minutes
Backlight	3	0	Disables display backlight
		1	Enables display backlight
Calibration Check	4	0	Enables manual calibration checking by user
		1	Programs meter automatically check calibration following power on

The factory default setting for all five functions—including the source of the default settings—is 0.

To change any or all settings to your choice(s), you must first change the setting of Option 0 from 0 to 1. Opportunities to change the settings of the other four functions from their factory defaults are then made available in order, from Option 0 to Option 4. As each Option is presented, you can change its setting or leave the existing setting unchanged. In either case, you must confirm (save) the setting to allow the sequence to continue.

It's important to understand that **in Setup mode you have 30 seconds to confirm the setting of each Option**. If you take longer than 30 seconds to confirm any setting, the MMD900 will automatically exit Setup mode and enter Measurement mode.

To change any setting, use the Mode button to cycle through the choices (0 or 1 for Options 0, 3 and 4; 0, 1, 2 or 3 for Options 1 and 2). When the setting you want appears as the right digit on the display, press the ⏻ button to save it. Each time you save a setting, the display advances to the next Option. To leave a setting unchanged, press the ⏻ button to advance to the next Option. Once a setting has been chosen for Option 4, the meter will automatically exit Setup mode and enter Measurement mode. You cannot access the Options out of sequence. For example, if you have disabled the beeper (by pressing the ⏻ button with "1 = 3" on the display), you cannot re-enable the beeper without powering off the meter and re-entering Setup mode.

The one exception to this rule is the setting of the display backlight. You can turn the backlight on or off by pressing the Mode button and holding it for at least three seconds.

CHECKING CALIBRATION

Option 4 gives you two choices for checking the calibration of the meter. Choosing Setting 0 lets you check the calibration manually. Setting 1 automatically checks the calibration of the meter each time it is powered on.

To check the meter's calibration manually, press the ⏻ and Mode buttons at the same time while operating in %WME measurement mode. This will cause the text "CAL" to flash twice on the display and the beeper to sound twice. Remove the protective cap from the top of the meter, taking care not to stab yourself with the two sharp test pins beneath it. Then flip the cap over and place the two holes in its top over the meter's two test pins. The display should read 18.2% ±(3% of reading + 5 digits) in pin measurement mode.

If the calibration check produces a reading higher than 21.7% or lower than 15.7%, and the meter is still under warranty, call General's Customer Service Department at 212-431-6100 to arrange to return the meter for service or replacement.

SPECIFICATIONS

Measurement Ranges	6.0 to 87.6% WME and 0.1 to 99 REL
Measurement Accuracy	±3% of reading + 5 digits in pin mode
Length of Test Pins	15mm (0.6 in.) on top of meter; 10mm (0.4 in.) on remote probe; 10mm and 15mm (spares)
Length of Remote Cable	46 in. (1.168m)
Measurement Depth (pinless mode)	2 in. (51mm)
Pinless Sensing Area	1.6 x 1.6 in. (40 x 40mm)
LCD Range/Size	6.0 to 87.6 count with 0.9 in. (23mm) high digits
LCD Resolution	0.1%
Bar Graph Composition	40 LEDs of 3 colors: green (0 to17%), yellow (17 to 30%) and red (>30%)
Bar Graph Resolution	±1 LED (±2.5%)
Auto Power Off	After 3, 5 or 10 minutes (user selectable) with 0% reading
Low Battery Warning Level	<6.5VDC
Current Consumption	<70mADC
Calibration Point	18.2%
Operating Temperature	32° to 122°F (0° to 50°C) @<80% relative humidity
Dimensions	9 x 2.75 x 1.625 in. (229 x 70 x 41mm)
Weight	8 oz. (249g)
Power Source	9V battery (included)

MAINTENANCE TIPS

When the icon appears at the upper left of the LCD, it's time to replace the 9V battery that powers the meter (although measurements will remain valid for several hours after the icon first appears).

When the tips of the meter's factory-installed 15mm test pins, or the tips of the 10mm factory-installed test pins on the remote probe show signs of wear, replace them with a pair of 10mm or 15mm pins included in the case.

Remove the battery when storing the meter for an extended period of time.

Never drop or disassemble the meter or immerse it in water.

WARRANTY INFORMATION

General Tools & Instruments' (General's) MMD900 Pin/Pinless Deep Sensing Moisture Meter with Remote Probe is warranted to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship for a period of one year. Subject to certain restrictions, General will repair or replace this instrument if, after examination, the company determines it to be defective in material or workmanship. The warranty period begins on the date of purchase. You are encouraged to register your product online. General will extend your warranty an additional 60 days if you register at www.generaltools.com/ProductRegistry.

This warranty does not apply to damages that General determines to be from an attempted repair by non-authorized personnel or misuse, alterations, normal wear and tear, or accidental damage. The defective unit must be returned to General Tools & Instruments or to a General-authorized service center, freight prepaid and insured.

Acceptance of the exclusive repair and replacement remedies described herein is a condition of the contract for purchase of this product. In no event shall General be liable for any incidental, special, consequential or punitive damages, or for any cost, attorneys' fees, expenses, or losses alleged to be a consequence of any damage due to failure of, or defect in any product including, but not limited to, any claims for loss of profits.

Register now at www.generaltools.com/ProductRegistry to receive a 60-day extension to your warranty.

RETURN FOR REPAIR POLICY

Every effort has been made to provide you with a reliable product of superior quality. However, in the event your instrument requires repair, please contact our Customer Service to obtain an RGA (Return Goods Authorization) number before forwarding the unit via prepaid freight to the attention of our Service Center at this address:

General Tools & Instruments
80 White Street
New York, NY 10013
212-431-6100

Remember to include a copy of your proof of purchase, your return address, and your phone number and/or e-mail address.

HUMIDIMÈTRE DE DÉTECTION PROFONDE AVEC/SANS TIGE ET AVEC SONDE POUR LES MESURES À DISTANCE

MANUEL DE L'UTILISATEUR



MMD900

Veuillez lire l'ensemble de ce manuel avec soin avant d'utiliser ce produit.

TABLE DES MATIÈRES

Présentation . . . . . 13 – 14
Caractéristiques principales 15
Qu'est-ce qu'il y a dans la boîte ? 15
Présentation du produit 16
Instructions de la configuration 17
Installation de la batterie 17
Instructions sur le fonctionnement . . . . . 17 – 20
Mesurer les niveaux d'humidité . . . . . 17 – 18
Instructions de la configuration avancée . . . . . 18 – 20
Vérification de l'étalonnage 20
Spécifications 21
Trucs pour l'entretien 21
Information sur la garantie 22
Politique du retour pour la réparation 22

PRÉSENTATION

Merci d'avoir acheté l'humidimètre de détection profonde avec/sans tige et avec sonde pour les mesures à distance modèle MMD900 de General Tools & Instruments. Veuillez lire attentivement ce manuel de l'utilisateur avant d'utiliser l'appareil.

Le MMD900 est conçu pour être utilisé dans le travail du bois, la remise à neuf suite à des dégâts d'eau, la construction d'édifices et la rénovation de maisons. Les exemples incluent :

- Vérifier le niveau d'humidité sur ou en-dessous de la surface de tapis et de sous-planchers
- Mesurer l'humidité de surface et/ou le contenu en humidité du bois, d'une cloison sèche ou du béton avant de peindre, poser du papier peint, faire un scellement ou un traitement
- Trouver les fuites d'eau au-dessus des plafonds, en-dessous des planchers et derrière les murs
- Choisir le bois sec

QUEL DÉTECTEUR DEVRIEZ-VOUS UTILISER?

Le MMD900 est équipé avec un détecteur de type tige et un détecteur sans tige. Le détecteur sans tige (capacitif) est le seul choix pour estimer le niveau d'humidité à la surface ou à l'intérieur de matériaux comme le bois fini, la peinture ou le papier peint qui ne peuvent être maltraités par des trous de tiges. Si des lectures précises sont importantes, la sonde à tige est la seule option car la sonde sans tige peut seulement fournir des lectures relatives.

La différence entre des lectures absolues et relatives est importante à comprendre. Les mesures au niveau de l'humidité faites par une paire ou l'autre des tiges de test - à partir de l'instrument ou de la sonde pour les mesures à distance - sont affichées en unités de %WME (Équivalent d'humidité de bois) en même temps sur un LCD à comptage numérique 6,0 à 87,6 que sur un graphique en barres analogique à 40 DEL. Les mesures avec la tige sont précises à l'intérieur de 3% de la lecture plus 5 chiffres.

En revanche, les lectures faites par le détecteur sans tige sont affichées en même temps sans unité sur le LCD et sur une seconde échelle (appelée REL) du graphique en barres.

Bien que les lectures du détecteur sans tige n'aient aucune spécification de précision, elles sont quand même utiles pour comparer rapidement les niveaux d'humidité des matériaux, ou la moiteur de différentes zones du même matériau. Il y a deux utilisations possibles pour les lectures relatives :

1. Déterminer si deux morceaux de bois à joindre ensemble ont environ le même contenu en humidité (ce qui signifie qu'ils vont sécher au même taux sans se déformer).
2. Trouver la source d'une fuite d'eau au-dessus d'un plafond, en comparant les lectures REL à divers points sur la surface. Si le plafond est au niveau, le point avec la lecture REL la plus élevée est en-dessous de la source de la fuite.

Le plus gros avantage du détecteur sans tige est sa capacité à détecter l'humidité jusqu'à 5,1 cm (2 po) sous, ou derrière, la surface d'un matériel. Les tiges de test en acier inoxydable du MMD900 peuvent également détecter l'humidité juste en-dessous de la surface de certains matériaux. Cependant, pour des matériaux durs comme le bois ou le béton, les mesures faites par les tiges de test de l'appareil représentent plutôt le contenu en humidité au niveau de la surface.

Pour des matériaux plus doux, comme la terre, le papier ou les poudres, les mesures de la tige vont plutôt démontrer le niveau de l'humidité moyenne du matériau entre sa surface et la profondeur de pénétration des tiges (habituellement beaucoup moindre que 1 à 1,52 cm [0,4 à 0,6 po]).

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

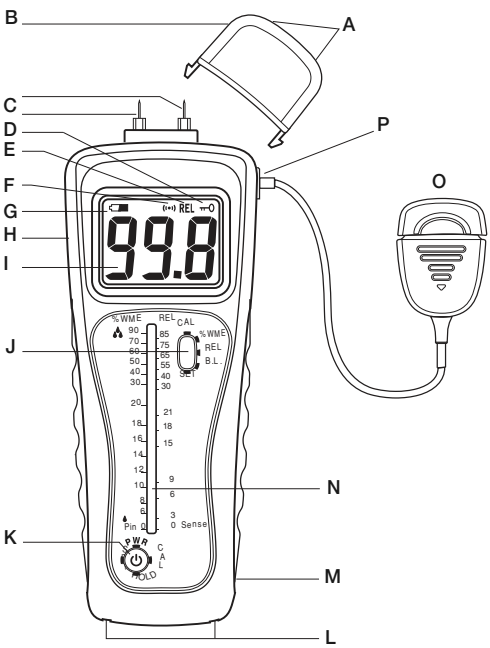
- Deux modes de mesures : Avec tige (basé sur la conductivité) et sans tige (basé sur l'effet de champ de franges)
- Deux ensembles de tiges de test : un ensemble sur le haut de l'appareil et l'autre à l'extrémité du câble pour les mesures à distance de 116,8 cm (46 po)
- Une précision de mesure de la tige de ±(3 % de la lecture + 5 chiffres) en mode de mesure avec tige
- Profondeur de mesure en mode sans tige de 5,1 cm (2 po) sous la surface
- Affiche le %WME et les lectures relatives en même temps sur deux affichages : LCD géant avec comptage 0 à 99,9 avec des chiffres de 23 mm (0,9 po) et graphique en barres à DEL à trois couleurs de 40 points.
- Vérification manuelle ou automatique de l'étalonnage
- Fonction de maintien des données (affiche un verrou ou « gelé »)
- Fonction d'avertisseur programmable par l'utilisateur, fonction de rétroéclairage et temps de mise sous tension automatique
- Avertissement de batterie faible
- Inclut deux paires de tiges de test de remplacement
- Compartiment de rangement pour les tiges de rechange

QU'EST-CE QU'IL Y A DANS LE BOÎTIER?

Le MMD900 vient dans un boîtier plastique moulé et fait sur mesure avec une sonde à tige pour les mesures à distance et un câble, une batterie 9 V, deux paires de tiges de remplacement et ce manuel de l'utilisateur. Une sonde optionnelle pour mesure en profondeur de l'humidité dans les murs (N/P General MP906) est aussi disponible.

PRÉSENTATION DU PRODUIT

La figure montre tous les contrôles, les indicateurs et les caractéristiques physiques à l'avant, au bas, à l'arrière et sur le côté droit du MMD900. Familiarisez-vous avec leurs positions et leurs fonctions avant de passer aux Instructions de configuration.



A. Trous de vérification de l'étalonnage

B. Couvercle protecteur

C. Tiges de test remplaçables de 15 mm

D. Indique que l'affichage est verrouillé (gelé)

E. Indicateur du mode de mesure (REL montré)

F. Indique que l'avertisseur est activé

G. Indique que la batterie est faible

H. Zone de détection (à l'arrière de l'appareil)

I. Affichage LCD géant

J. Bouton de mode à cinq fonctions

K. Bouton ⏻ à quatre fonctions

L. Fentes pour garder le couvercle protecteur (dans le bas de l'appareil)

M. Couvercle du compartiment de la batterie/des tiges de rechange (au dos de l'appareil)

N. Diagramme en barres analogiques à trois couleurs avec 40 DEL

O. Sonde pour les mesures à distance avec des tiges de test de 10 mm (montrée avec le capuchon protecteur mis)

P. Prise pour la sonde pour les mesures à distance

INSTRUCTIONS DE LA CONFIGURATION

INSTALLATION DE LA BATTERIE

Pour ouvrir le compartiment de la batterie/des tiges de rechange, retournez l'appareil et utilisez votre pouce pour glisser vers le bas et loin de l'appareil le couvercle du compartiment de la batterie (Légende M de la figure).

INSTRUCTIONS SUR LE FONCTIONNEMENT

Pour démarrer l'appareil, appuyez le bouton ⏻ pendant au moins trois secondes. (Pour fermer l'appareil, suivez les mêmes instructions).

Valeurs par défaut de l'usine :

- L'avertisseur est activé, et émet un bip plus rapidement à mesure que s'élève la lecture au-dessus de 17% WME en mode de mesures avec tige (17 en mode REL).
- La fonction de mise hors tension automatique est activée, et elle est également activée après 3 minutes d'inactivité du panneau avant.
- Le rétroéclairage est activé.
- La vérification manuelle de l'étalonnage (voir p. 20) est actif

Pour modifier toute valeur par défaut, suivez les Instructions de configuration avancée commençant à la page 18.

MESURER LES NIVEAUX D'HUMIDITÉ

Les niveaux d'humidité à la surface doivent être mesurés par les tiges de test si la surface ne peut être affectée par des trous de tiges. Si tel est le cas, alors utilisez le détecteur sans tige de l'appareil.

Les niveaux internes d'humidité peuvent être mesurés par le détecteur sans tige à des fins de comparaison.

Pour utiliser la sonde pour les mesures à distance, enlevez le petit bouchon de caoutchouc jaune de la prise sur le côté droit de l'appareil (légende P de la figure). Puis insérez le bouchon blanc à l'extrémité du câble dans la prise.

Pour mesurer le niveau d'humidité à la surface, appuyez le bouton Mode autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que le texte « %WME » apparaisse dans la ligne du haut du LCD. Puis appuyez les tiges de test de l'appareil ou de la sonde pour les mesures à distance contre le matériau cible. Le niveau d'humidité de la surface du matériau sera affiché comme un pourcentage sur aussi bien le LCD que le graphique en barres des DEL.

Le graphique en barres utilise des DEL de trois couleurs différentes (vert, jaune et rouge) pour indiquer les différentes gammes de niveau d'humidité (soit bas, moyen et haut).

Les lectures plus basses que 17% sont considérées basses, celles entre 17 et 30% moyennes, et celles au-dessus de 30% sont considérées élevées. Si l'avertisseur est activé avec le paramètre par défaut de l'usine, il sonnera plus rapidement à mesure que le niveau d'humidité s'élève au-dessus de 17%.

Pour mesurer le niveau d'humidité interne ou à la surface d'un matériau, entrez en mode REL en appuyant le bouton Mode autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que le mot REL apparaisse dans la ligne du haut du LCD. Afin d'établir une ligne de base pour les lectures relatives, appuyez la zone du couvercle arrière marquée « Pinless Sensor » (Sonde sans tige) contre un matériau connu pour être totalement sec. Cela devrait produire une lecture de 0 sur aussi bien le LCD que sur les graphiques en barres avec DEL. Puis, appuyez l'arrière de l'appareil contre un point ou plus de la surface cible et comparez les lectures.

Quelques trucs pour la mesure :

1. Pour de meilleurs résultats, appuyez le détecteur sans tige contre une zone à plat du matériau cible.
2. Lorsque vous maintenez le détecteur contre un matériau, gardez votre main et vos doigts aussi loin que possible de la zone de détection.
3. Les dimensions de la surface cible devraient être au moins aussi grandes que celles de la zone de détection. 40 x 40 mm (1,6 x 1,6 po).
4. Ne jamais forcer pour faire entrer les tiges de test dans une surface dure.
5. Les mesures du bois sont faussées par deux variables : l'humidité ambiante et la densité des espèces de bois. Soyez conscients de l'effet de ces variables.

Pour balayer un matériau pour une zone de pointe d'humidité dans un mode ou l'autre (%WME ou REL), assurez-vous premièrement que l'avertisseur soit activé (indiqué par l'icône sur la ligne du haut du LCD). Si l'icône est présente, balayez le matériau tout en prêtant attention à la fréquence de l'avertisseur. Plus rapide est le bip de l'avertisseur, plus humide est la zone. Près de l'extrémité élevée de la gamme de mesures de l'appareil, le son de l'avertisseur sera presque constant.

Si l'avertisseur a été désactivé, pour l'activer de nouveau, vous devez mettre hors tension l'appareil et puis modifier la configuration par défaut de l'avertisseur en utilisant les instructions de Configuration avancée incluses dans la prochaine section.

Pour garder une mesure, appuyez brièvement sur le bouton ⏻. L'affichage va se « geler » avec la valeur gardée, ainsi qu'avec une icône (verrou) dans le haut à droite. Pour libérer l'affichage, appuyez de nouveau brièvement sur le bouton ⏻.

INSTRUCTIONS DE LA CONFIGURATION AVANCÉE

En mode Configuration, vous pouvez modifier les paramètres par défaut pour l'avertisseur de l'appareil, le rétroéclairage, la mise hors tension automatique et les fonctions de vérification de l'étalonnage.

Pour entrer en mode Configuration, mettez hors tension l'appareil en appuyant le bouton ⏻ pendant au moins trois secondes. Puis remettez sous tension d'appareil d'une manière spéciale en appuyant en même temps les boutons ⏻ et Mode au moins trois secondes. Cela va faire que l'avertisseur va sonner, le rétroéclairage va s'activer et le mot « SEtUP » va défiler à travers le LCD.

Après quelques secondes, le LCD va lire « 0 = 0 ». Dans ce format, le chiffre de gauche représente le numéro de l'option et le chiffre de droite est le paramètre actuel pour cette option. Par exemple, « 0 = 0 » est un abrégé pour Option 0, Paramètre 0.

La table ci-dessous détaille les cinq fonctions possibles qui vous sont disponibles en mode Configuration.

Fonction	Numéro de l'option (Chiffre de gauche)	Paramètre (Chiffre de droite)	Action
Défaut	0	0	Charge les paramètres par défaut de l'usine
Configuration		1	Charge les paramètres par défaut de l'utilisateur
Source			Le rétroéclairage s'allume pour 30 secondes
Avertisseur	1	0	Programme l'avertisseur pour qu'il sonne plus rapidement à mesure que s'élève le niveau d'humidité au-dessus de 17%WME (17 en mode REL)
		1	Programme l'avertisseur pour qu'il sonne plus rapidement à mesure que s'élève le niveau d'humidité
		2	Programme l'avertisseur à sonner lors d'un passage d'un mode de mesure à un autre
		3	Désactive l'avertisseur. Enlève l'icône de l'affichage
Tension automatique	2	0	Désactive la fonction de mise hors tension automatique
En congé		1	Configure l'intervalle de mise hors tension automatique à 3 minutes
		2	Configure l'intervalle de mise hors tension automatique à 5 minutes
		3	Configure l'intervalle de mise hors tension automatique à 10 minutes
Rétroéclairage	3	0	Désactive le rétroéclairage de l'affichage
		1	Active le rétroéclairage de l'affichage
Calibrage	4	0	Active la vérification manuelle de l'étalonnage par l'utilisateur
Vérifiez		1	Programme l'appareil pour vérifier automatiquement l'étalonnage suivant une mise sous tension

Le paramètre par défaut de l'usine pour toutes les cinq fonctions - incluant la source des paramètres par défaut - est 0.

Pour modifier quelconque ou tous les paramètres de votre choix, vous devez premièrement modifier le paramètre de l'Option 0 de 0 à 1. Les occasions de modifier les paramètres des quatre autres fonctions de leurs valeurs par défaut de l'usine sont rendues disponibles dans cet ordre, de l'Option 0 à l'Option 4. Alors que chaque Option est présentée, vous pouvez modifier son paramètre ou le laisser intact. Dans un cas comme dans l'autre, vous devez confirmer (sauvegarder) le paramètre afin de permettre la poursuite de la séquence.

Il est important de comprendre **qu'en mode Configuration, vous avez 30 secondes pour confirmer le paramètre de chaque Option**. Si vous prenez plus de 30 secondes pour confirmer tout paramètre, le MMD900 va quitter automatiquement le mode Configuration et entrer en mode Mesure.

Pour modifier tout paramètre, utilisez le bouton Mode pour passer à travers les choix (0 ou 1 pour les Options 0, 3 et 4; 0, 1, 2 ou 3 pour les Options 1 et 2). Lorsque le paramètre désiré apparaît comme le chiffre à droite sur l'affichage, appuyez le bouton ⏻ pour le sauvegarder. Chaque fois que vous sauvegardez un paramètre, l'affichage avance à la prochaine Option. Pour laisser intact un paramètre, appuyez sur le bouton ⏻ pour passer à la prochaine Option. Une fois qu'un paramètre a été choisi pour l'Option 4, l'appareil quittera automatiquement le mode Configuration et entrera en mode Mesure. Vous ne pouvez accéder aux Options hors de la séquence indiquée. Par exemple, si vous avez désactivé l'avertisseur (en appuyant le bouton ⏻ avec « 1 = 3 » sur l'affichage), vous ne pouvez le réactiver sans mettre hors tension l'appareil et sans entrer en mode Configuration.

La seule exception à cette règle est le paramètre du rétroéclairage de l'affichage. Vous pouvez allumer ou éteindre le rétroéclairage en appuyant le bouton Mode pendant au moins trois secondes.

VÉRIFICATION DE L'ÉTALONNAGE

L'Option 4 vous donne deux choix pour vérifier l'étalonnage de l'appareil. Choisir le Paramètre 0 vous permet de vérifier manuellement l'étalonnage. Le Paramètre 1 vérifie automatiquement l'étalonnage de l'appareil chaque fois qu'il est mis sous tension.

Pour vérifier manuellement l'étalonnage de l'appareil, appuyez les boutons ⏻ et Mode en même temps tout en fonctionnant dans le mode de mesure %WME. Cela fera que le texte « CAL » clignotera deux fois sur l'affichage et l'avertisseur sonnera deux fois. Enlevez le capuchon protecteur du haut de l'appareil, en prenant soin de ne pas vous piquer avec les deux tiges de test pointues au-dessous. Puis retournez le capuchon et placez les deux trous dans son haut sur les deux tiges de test de l'appareil. L'affichage devrait lire 18,2%±(3 % de la lecture + 5 chiffres) en mode de mesure avec tige.

Si la vérification de l'étalonnage produit une lecture plus élevée que 21,7% ou plus basse que 15,7%, et que l'appareil est toujours sous garantie, appelez le Service à la clientèle de General au 212-431-6100 pour organiser le retour de l'appareil pour son entretien ou pour un remplacement.

SPÉCIFICATIONS

Étendues des mesures : 6,0 à 87,6% WME et 0,1 à 99 REL

Précision des mesures : ±3% de la lecture + 5 chiffres en mode avec tige

Longueur des tiges de test : 15 mm (0,6 po) au haut de l'appareil; 10 mm (0,4 po) sur la sonde pour les mesures à distance; 10 mm et 15 mm (tiges de rechange)

Longueur du câble de la sonde pour les mesures à distance : 1,168 m (46 po)

Profondeur de la mesure (mode sans tige) : 51 mm (2 po)

Zone de détection sans tige : 40 x 40 mm (1,6 x 1,6 po)

Étendue/Taille du LCD d'un comptage : 6,0 à 87,6 avec des chiffres d'une hauteur de 23 mm (0,9 po)

Résolution du LCD : 0,1%

Composition du graphique en barres : 40 DEL de 3 couleurs : vert (0 à 17%), jaune (17 à 30%) et rouge (>30%)

Résolution du graphique en barres : ±1 DEL (±2,5%)

Arrêt automatique : Après 3, 5 ou 10 minutes (au choix de l'utilisateur) avec une lecture de 0%

Niveau d'avertissement de batterie faible : <6.5 VCC

Consommation de courant : <70 mACC

Point d'étalonnage : 18,2%

Température de fonctionnement: 0° à 50 °C (32° à 122 °F) @ < 80% d'humidité relative

Dimensions : 229 x 70 x 41mm (9 x 2,75 x 1,625 po)

Poids : 249 g (8 oz)

Source d'alimentation : batterie 9 V (incluse)

TRUCS POUR L'ENTRETIEN

Lorsque l'icône apparaît dans le coin gauche du LCD, il est temps de remplacer la batterie 9 V alimentant l'appareil (bien que les mesures vont demeurer valides durant plusieurs heures après la première apparition de l'indicateur de batterie faible).

Lorsque les pointes des tiges de test de 15 mm installées à l'usine, ou les pointes des tiges de test de 10 mm installées à l'usine sur la sonde de mesures à distance montrent des signes d'usure, veuillez les remplacer avec une paire de tiges de 10 ou de 15 mm incluses dans le boîtier.

Enlevez la batterie lorsque vous entreposez l'appareil pour une longue période de temps.

Ne jamais laisser tomber ou désassembler l'appareil ni le plonger dans de l'eau.

INFORMATION SUR LA GARANTIE

L'humidimètre avec détection profonde avec/sans tige et avec sonde pour les mesures à distance MMD900 de General Tools & Instruments (General) est garanti pour l'acheteur original être libre de défauts dans le matériau et la main d'œuvre pour une période d'un an. Sous certaines conditions, General réparera ou remplacera l'instrument si, après l'avoir examiné, l'entreprise détermine qu'il est défectueux au niveau du matériel ou de la main d'oeuvre. La période de garantie débute à la date d'achat. On vous encourage à enregistrer votre produit enligne. General prolongera votre garantie pour 60 jours supplémentaires si vous vous enregistrez au www.generaltools.com/ProductRegistry.

Cette garantie ne s'applique pas aux dommages que General considère être d'un essai de réparations par un tiers non autorisé ou une mauvaise utilisation, des modifications, l'usure normale, ou un accident. L'appareil défectueux doit être retourné (expédition prépayée et avec assurances) à General Tools & Instruments ou à un centre de service autorisé par General. L'acceptation de la réparation exclusive et des solutions de remplacement décrites dans ce document est une condition du contrat pour l'achat de ce produit. En aucun cas, General ne peut être tenu responsable des dommages accessoires, spéciaux, indirects ou punitifs, ou quel qu'en soit le coût, des honoraires d'avocats, frais ou pertes prétendues être une conséquence de tout dommage lié à l'échec, ou à un défaut du produit y compris, mais sans s'y limiter, à toute réclamation pour perte de profits.

Enregistrez-vous dès maintenant au www.generaltools.com/ProductRegistry pour recevoir une extension de 60 jours à votre garantie.

POLITIQUE DU RETOUR POUR LA RÉPARATION

Chaque effort a été fait pour vous fournir un produit fiable d'une qualité supérieure. Cependant, dans le cas où votre instrument demande une réparation, veuillez contacter notre Service à la clientèle pour obtenir un numéro ARB (Autorisation de retour des biens) avant d'envoyer l'appareil via transport prépayé aux soins de notre Service à la clientèle à cette adresse :

General Tools & Instruments
80 White Street
New York, NY 10013, États-Unis
212-431-6100

Souvenez-vous d'inclure une copie de votre preuve d'achat, de votre adresse de retour, et de votre numéro de téléphone et/ou adresse de courriel.

MEDIDOR DE HUMEDAD DE PROFUNDIDAD CON/SIN PUNTAS CON SENSOR REMOTO

MANUAL DEL USUARIO



MMD900

Lea cuidadosamente todo este manual antes de usar este producto.

ÍNDICE

Introducción . . . . . **24 – 25**
Características principales . . . . . **25 – 26**
Contenido de la caja **26**
Descripción general del producto . . . . . **26 – 27**
Instrucciones de preparación **27**
Instalación de la batería **27**
Instrucciones de operación . . . . . **27 – 30**
Medición de niveles de humedad . . . . . **27 – 28**
Instrucciones avanzadas de preparación . . . . . **28 – 30**
Control de calibración **30**
Especificaciones **31**
Consejos de mantenimiento **31**
Información de garantía . . . . . **31 – 32**
Política de devolución para reparaciones **32**

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar el medidor de humedad de profundidad con/sin puntas con sensor remoto MMD900 de General Tools & Instruments. Lea cuidadosamente todo este manual del usuario antes de usar el medidor.

El MMD900 está diseñado para usar en carpintería, restauración de daños por agua, construcción y renovación de hogares. Algunos ejemplos incluyen:

- Controlar la humedad sobre o por debajo de la superficie de alfombras y contrapisos
- Medir el contenido de humedad superficial en madera, paneles de yeso o concreto antes de pintar, empapelar, sellar o tratar
- Localizar pérdidas de agua por encima de techos, debajo de pisos o detrás de paredes
- Seleccionar madera seca

¿QUÉ SENSOR DEBO USAR?

El MMD900 viene equipado con un sensor sin puntas y un sensor con puntas. El sensor sin puntas (capacitivo) es la única opción para estimar el nivel de humedad superficial o interna de materiales como madera, pintura o empapelado que no se puede estropear con perforaciones. Si lo importante es una medición precisa, el sensor con puntas es la única opción ya que el sensor sin puntas solo puede brindar mediciones relativas.

La diferencia entre mediciones absolutas y relativas es muy importante. Las mediciones de nivel de humedad realizadas por cualquiera de las puntas de prueba (en el instrumento o en el sensor remoto) se muestran en %WME (Humedad equivalente de la madera) simultáneamente en una pantalla digital LCD que mide de 6,0 a 87,6 y en una barra gráfica analógica de 40 LEDs. Las mediciones con puntas tienen una precisión del 3% de la lectura más 5 dígitos.

Por otro lado, las mediciones realizadas con el sensor sin puntas se muestran simultáneamente sin unidades en la pantalla LCD y en una segunda escala (llamada REL) en la barra gráfica.

A pesar de que las lecturas sin puntas no tienen especificación de precisión, son igualmente útiles para comparar rápidamente los niveles de humedad de materiales o la humedad de áreas diferentes del mismo material. Dos usos posibles para las lecturas relativas son:

1. Determinar si dos piezas de madera a unir tienen aproximadamente el mismo contenido de humedad (lo que significa que se secarán al mismo ritmo sin arquearse).
2. Localizar la fuente de una pérdida de agua por encima de un techo, comparando las lecturas REL en varios lugares del mismo. Si el techo está nivelado, el punto con la lectura REL más alta está debajo del lugar de la pérdida.

La ventaja fundamental del sensor sin puntas es su habilidad de detectar humedad hasta 2 pulgadas por debajo o por detrás de la superficie de un material. Las puntas de prueba de acero inoxidable del MMD900 también pueden detectar humedad justo por debajo de la superficie de ciertos materiales. Sin embargo, para materiales duros como madera o concreto, la lectura realizada con las puntas de prueba del medidor representa generalmente el contenido de humedad de la superficie.

Para materiales más blandos como tierra, papel o polvos, las lecturas de las puntas tienden a indicar el nivel promedio de humedad en el material entre la superficie y la profundidad de penetración de las puntas (por lo general mucho menos de 0,6 o 0,4 pulgadas).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Dos modos de medición: Punta (por conductividad) y sin punta (basado en el efecto de campo marginal)
- Dos juegos de puntas de prueba: uno en la parte de arriba del medidor y el otro al final del cable remoto de 46 pulgadas.
- Precisión de medición de ±(3% de la lectura + 5 dígitos) en el modo de medición con puntas
- Profundidad de medición sin puntas de 2 pulgadas por debajo de la superficie
- Muestra %WME y valores relativos simultáneamente en dos pantallas: lectura de 0 a 99,9 en pantalla LCD grande con dígitos de 23 mm (0,9"), y barra gráfica de 40 LEDs de 3 colores

- Control de calibración automático o manual
- Función de almacenamiento de datos (traba o "congelamiento de pantalla")
- Funciones de zumbador, iluminación de pantalla y apagado automático programables por el usuario
- Indicador de baja batería
- Incluye dos pares de puntas de reemplazo
- Compartimiento para guardar las puntas de repuesto

CONTENIDO DE LA CAJA

El MMD900 viene en un estuche de plástico moldeado con un sensor remoto tipo punta y cable, una batería de 9 voltios, dos pares de puntas de prueba de reemplazo y este manual del usuario. Existe un sensor opcional para medir la humedad de paredes con alta profundidad (General P/N MP906) disponible.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

El dibujo muestra todos los controles, indicadores y características físicas de la parte de adelante, atrás, arriba, abajo y lado derecho del MMD900. Aprenda sus ubicaciones y funciones antes avanzar a las Instrucciones de preparación.

A. Orificios de calibración

B. Cubierta de protección

C. Puntas de prueba reemplazables de 15 mm

D. Indica que la pantalla está trabada (congelada)

E. Indicador de modo de medición (se muestra REL)

F. Indica que el zumbador está activado

G. Indica batería baja

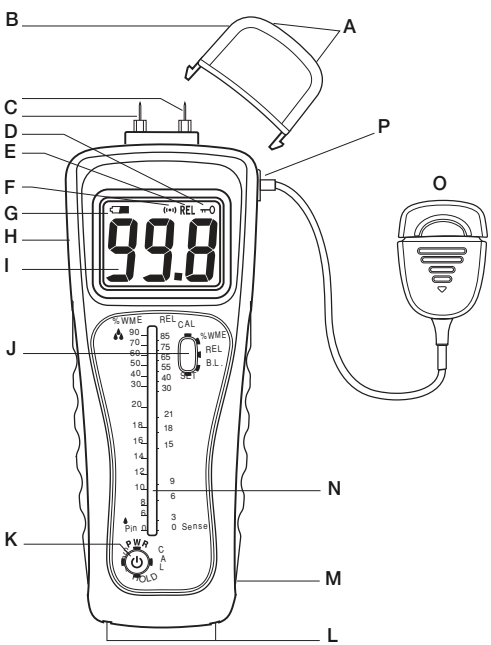
H. Área del sensor (en la parte de atrás del medidor)

I. Pantalla LCD grande

J. Botón de modo de cinco funciones

K. Botón de modo de cuatro funciones

L. Ranuras para sostener la cubierta protectora (en la parte de abajo del medidor)



M. Cubierta del compartimiento de la batería/puntas de repuesto (en la parte de atrás del medidor)

N. Barra gráfica analógica de 40 LEDs de tres colores

O. Sensor remoto con puntas de prueba de 10 mm (se muestra con la cubierta protectora colocada)

P. Enchufe para el sensor remoto

INSTRUCCIONES DE PREPARACIÓN

INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

Para abrir el compartimiento de la batería/puntas de repuesto, dé vuelta el medidor y use su pulgar para deslizar la tapa del compartimiento (M) hacia abajo y fuera de la unidad.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Para encender el medidor, mantenga presionado el botón ⏻ durante tres segundos como mínimo. (Haga lo mismo para apagar el medidor).

Configuración de fábrica:

- El zumbador viene activado y suena más rápido a medida que aumenta la lectura por encima de 17% WME en el modo de medición con puntas (17 en modo REL).
- La función de apagado automático viene habilitada y se activa a los 3 minutos de inactividad del panel delantero.
- La iluminación de la pantalla viene activada.
- La calibración del medidor de forma manual (consulte p.30) es activa

Para cambiar cualquiera de estos ajustes, siga las instrucciones de Instrucciones avanzadas de preparación que comienzan en la página 28.

MEDICIÓN DE NIVELES DE HUMEDAD

Los niveles de humedad de la superficie deben medirse con las puntas si es que la superficie a medir puede tolerar perforaciones. De lo contrario use el sensor sin punta del medidor.

Se pueden medir los niveles internos de humedad con el sensor sin puntas con fines comparativos.

Para usar el sensor remoto, saque el pequeño tapón amarillo del enchufe del costado derecho del medidor (P). Luego inserte el conector blanco del extremo del cable en el enchufe.

Para medir el nivel de humedad superficial, presione el botón de Modo las veces que sea necesario hasta que aparezca "%WME" en la parte superior de la pantalla LCD. Luego presione las puntas de prueba del medidor o del sensor remoto contra el material a medir. Se mostrará el nivel de humedad superficial del material como porcentaje de ambos modos, en la pantalla LCD y en la barra de LEDs.

La barra gráfica usa LEDs de tres colores distintos (verde, amarillo y rojo) para indicar distintos rangos de niveles de humedad (bajo, medio y alto respectivamente).

Las lecturas por debajo del 17% se consideran bajas, las que estén entre el 17% y el 30% medianas, y las que estén por encima del 30% altas. Si el zumbador está activado con el ajuste inicial de fábrica, sonará más rápido cuanto mayor sea el nivel de humedad por encima del 17%.

Para medir el nivel de humedad interno o superficial de un material, ingrese al modo REL presionando el botón de Modo las veces que sea necesario hasta que aparezca REL en la parte superior de la pantalla LCD. Para establecer un nivel de referencia para mediciones relativas, presione el área de atrás del medidor marcada como “Pinless Sensor” contra un material que esté completamente seco. El medidor debe indicar “0” en la pantalla LCD y en la barra de LEDs. Luego presione la parte de atrás del medidor contra uno o varios puntos de la superficie a medir y compare las mediciones.

Consejo de medición:

1. Para obtener los mejores resultados, presione el sensor sin puntas contra una parte plana del material a medir.
2. Mientras sostiene el sensor contra el material, mantenga su mano y sus dedos lo más lejos posible del área que está midiendo.
3. Las dimensiones de la superficie a medir deben ser por lo menos tan grandes como la superficie del sensor: 40 x 40 mm (1,6 x 1,6 pulgadas).
4. Nunca haga fuerza para clavar las puntas de prueba en una superficie dura.
5. Las mediciones del nivel de humedad en madera se ven afectadas por dos variables: la temperatura ambiente y la densidad de los distintos tipos de madera. Tenga en cuenta el efecto de estas variables.

Para encontrar el punto más húmedo de la superficie de un material en cualquier modo de medición (%WME o REL), primero verifique que el zumbador esté activado (indicado mediante el ícono ((•)) en la parte superior de la pantalla LCD). Si el ícono está presente, recorra el material prestando atención a la frecuencia del zumbador. Cuanto más rápido suene el zumbador, más húmeda es el área. Cerca del extremo superior del rango de medición del instrumento, el zumbador suena casi constantemente.

Si el zumbador ha sido desactivado, deberá apagar el medidor y cambiar el ajuste del zumbador usando las Instrucciones avanzadas de preparación de la siguiente sección.

Para almacenar una medición, presione levemente el botón ⏻. La pantalla se “congelará” con el valor actual y mostrará el ícono 🔒 (traba) en el extremo superior derecho. Para destrabar la pantalla, presione levemente el botón ⏻ otra vez.

INSTRUCCIONES AVANZADAS DE PREPARACIÓN

En el modo de preparación usted puede cambiar la configuración de fábrica para las funciones del zumbador, la iluminación, el apagado automático y el control de calibración.

Para ingresar al modo de configuración, apague el medidor manteniendo presionado el botón ⏻ durante tres segundos como mínimo. Luego encienda nuevamente el medidor

de forma especial manteniendo presionados los botones de ⏻ y de Modo durante tres segundos como mínimo. El hacer esto hará que suene el zumbador, que se encienda la iluminación de la pantalla y que la palabra “SEtUP” se deslice por la pantalla.

Luego de unos segundos, la pantalla mostrará “0 = 0”. De esta forma, el número de la izquierda representa el número de opción y el número de la derecha muestra la configuración actual de esa función. Por ejemplo, “0 = 0” significa Opción 0, Configuración 0.

La siguiente tabla muestra las cinco funciones disponibles para usted en el modo de configuración,

Función	Número de opción (Número de la izquierda)	Configuración (Número de la derecha)	Acción
Por defecto Ajustes Fuente	0	0	Carga la configuración inicial de fábrica
		1	Carga la configuración del usuario La iluminación de la pantalla se enciende por 30 segundos
Zumbador	1	0	Programa el zumbador para que suene más rápido cuanto mayor es el nivel de humedad por encima del 17%WME (17 en modo REL)
		1	Programa el zumbador para que suene más rápido cuanto mayor es el nivel de humedad
		2	Programa el zumbador para que suene al cambiar el modo de medición
		3	Desactiva el zumbador. Desaparece el ícono ((•)) de la pantalla
Potencia automatica Apagado	2	0	Desactiva la función de apagado automático
		1	Ajusta la función de apagado automático a 3 minutos
		2	Ajusta la función de apagado automático a 5 minutos
		3	Ajusta la función de apagado automático a 10 minutos
Iluminación de la pantalla	3	0	Desactiva la iluminación de la pantalla
		1	Activa la iluminación de la pantalla
Calibración Verificar	4	0	Permite el control de calibración manual por el usuario
		1	Programa el medidor para controlar automáticamente la calibración cada vez que se enciende

La configuración de fábrica para las cinco funciones (incluyendo el ajuste de fábrica inicial) es 0.

Para cambiar cualquiera de estos ajustes como quiera, primero deberá cambiar el ajuste de la opción 0 de 0 a 1. De este modo podrá cambiar el ajuste de las demás funciones en forma secuencial, desde opción 0 hasta opción 4. A medida que aparece cada función, puede cambiar su ajuste o dejar el valor existente sin cambiar. En cualquier caso, deberá confirmar (almacenar) el ajuste para que la secuencia pueda continuar.

Es importante comprender que en **el modo de configuración usted tiene 30 segundos para confirmar el valor de cada opción**. Si se toma más de 30 segundos para confirmar cualquier valor, el MMD900 saldrá automáticamente del modo de configuración y entrará en el modo de medición.

Para cambiar cualquier valor, use el botón de Modo para moverse por las opciones (0 o 1 para las opciones 0, 3 y 4; 0, 1, 2 o 3 para las opciones 1 y 2). Cuando el valor que quiera aparezca en el número de la derecha de la pantalla, presione el botón ⏻ para almacenarlo. Cada vez que almacene un valor, la pantalla avanzará a la siguiente opción. Para dejar un valor sin cambiar, presione el botón ⏻ para avanzar a la siguiente opción. Una vez que haya elegido un valor para la opción 4, el medidor saldrá automáticamente del modo de configuración y entrará en el modo de medición. No se puede acceder a las opciones de forma no secuencial. Por ejemplo, si ha desactivado el zumbador (presionando el botón ⏻ con “1 = 3” en la pantalla), no puede volver a activarlo sin antes apagar el medidor y volver a entrar en el modo de configuración.

La única excepción a esta regla es el ajuste de la iluminación de la pantalla. Puede encender o apagar la iluminación de la pantalla manteniendo presionado el botón de Modo durante tres segundos como mínimo.

CONTROL DE CALIBRACIÓN

La opción 4 le brinda dos opciones para controlar la calibración del medidor. Si elige 0 puede controlar la calibración de forma manual. Si elige 1 el medidor controla la calibración automáticamente cada vez que se enciende.

Para controlar la calibración del medidor de forma manual, presione los botones ⏻ y de Modo al mismo tiempo mientras esté en el modo de medición %WME. Esto hará que el texto “CAL” parpadee dos veces en la pantalla y que suene el zumbador dos veces. Saque la tapa protectora de la parte de arriba del medidor, teniendo cuidado para no lastimarse con las puntas filosas debajo de la misma. Luego dé vuelta la tapa y coloque los dos orificios de su parte de arriba sobre las dos puntas de prueba del medidor. La pantalla deberá indicar 18,2% ±(3% de la lectura + 5 dígitos) en el modo de medición con puntas.

Si el control de calibración muestra una medición mayor que 21,7% o menor que 15,7%, y el medidor todavía está en garantía, llame al departamento de servicio al cliente de General al 212-431-6100 para retornar el medidor para que sea reparado o reemplazado.

ESPECIFICACIONES

Rangos de medición: 6,0 a 87,6% WME y 0,1 a 99 REL

Precisión de la medición: ±3% de la lectura + 5 dígitos en el modo con puntas

Largo de las puntas de prueba: 15 mm (0,6 in.) en la parte de arriba del medidor; 10 mm (0,4 in.) en el sensor remoto; 10 mm y 15 mm (de repuesto)

Longitud del cable remoto: 1,168 m (46 in.)

Profundidad de medición (sin puntas): 51 mm (2 in.)

Área de detección sin puntas: 40 mm x 40 mm (1,6 x 1,6 in.).

Rango/tamaño de la pantalla: lectura de 6,0 a 87,6 con dígitos de 23 mm (0,9 in.) de alto

Resolución de la pantalla: 0,1%

Posposición de la barra gráfica: 40 LEDs de 3 colores: verde (0 a 17%), amarillo (17 a 30%) y rojo (>30%)

Resolución de la barra gráfica: ±1 LED (±2,5%)

Apagado automático: Luego de 3, 5 o 10 minutos (seleccionable por el usuario) de una lectura del 0%

Nivel de alarma de batería baja: <6,5 V CC

Consumo de corriente: <70 mA CC

Punto de calibración: 18,2%

Temperatura de funcionamiento: 0 a 50 °C (32 a 122 °F) a <80% de humedad relativa ambiente

Dimensiones: 9 x 2,75 x 1,625 in. (229 mm x 70 mm x 41 mm)

Peso: 248 g (8 oz.)

Fuente de alimentación: Batería de 9 voltios (incluida)

CONSEJOS DE MANTENIMIENTO

Cuando aparece el ícono en el extremo superior derecho de la pantalla hay que cambiar la batería de 9V que alimenta el medidor (sin embargo podrá seguir haciendo mediciones por varias horas desde cuando aparezca este ícono por primera vez). Cuando los extremos de las puntas de 15 mm que vienen instaladas de fábrica en el medidor o las puntas de 10 mm que vienen en el sensor remoto se gasten, reemplácelas con uno de los pares de 10 mm o 15 mm que vienen incluidos en el estuche.

Saque la batería cuando guarde el medidor durante mucho tiempo.

Nunca deje caer ni desarme el medidor, ni lo sumerja en el agua.

INFORMACIÓN DE GARANTÍA

El medidor de humedad de profundidad con/sin puntas con sensor remoto MMD900 de General Tools & Instruments (General's) está garantizado para el comprador original contra defectos de material y de mano de obra durante un año. Sujeto a ciertas restricciones, General reparará o reemplazará este instrumento si, tras una revisión, nuestra empresa determina que presenta desperfectos materiales o de mano de obra.

El período de garantía comienza en la fecha de compra. Le recomendamos registrar su producto en-línea. General extenderá su garantía 60 días más si se registra en www.generaltools.com/ProductRegistry.

Esta garantía no cubre daños que General identifique como el resultado de un intento de reparación por parte de personal no autorizado, uso indebido, alteraciones, desgaste normal o daño accidental. La unidad defectuosa debe retornarse a General Tools & Instruments o a un centro de servicio autorizado de General con los gastos de envío y seguro cubiertos. El aceptar las alternativas exclusivas de reparación y reemplazo descritas en este documento son una condición del contrato de compra de este producto. En ningún caso General se hará responsable por ningún daño indirecto, especial, incidental o punitivo, o por ningún costo, gastos legales, gastos generales o pérdidas causados por cualquier daño o defecto en cualquier producto, incluyendo sin limitación, cualquier reclamo por lucro cesante.

Regístrese ya en www.generaltools.com/ProductRegistry para recibir una extensión de 60 días en su garantía.

POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN PARA REPARACIÓN

Se han hecho todos los esfuerzos para proporcionarle un producto confiable de excelente calidad. Sin embargo, si necesitara reparar su equipo, por favor, póngase en contacto con nuestro Servicio de atención al cliente para obtener un número de RGA (Autorización de devolución de mercancía) antes de enviar la unidad utilizando un servicio de transportación prepagado a nuestro Centro de Servicios a la siguiente dirección:

General Tools & Instruments

80 White Street New York, NY 10013 212-431-6100

Recuerde incluir una copia de su comprobante de compra, su dirección de devolución, y su número telefónico y/o dirección de correo electrónico.

GENERAL®

Specialty Tools & Instruments

GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS
80 White Street New York, NY 10013-3567
PHONE (212) 431-6100 FAX (212) 431-6499 TOLL FREE (800) 697-8665
e-mail: sales@generaltools.com
www.generaltools.com

MMD900 User's Manual-condensed

Specifications subject to change without notice

©2013 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS
NOTICE - WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR TYPOGRAPHICAL ERRORS.

MAN# MMD900-condensed
8/05/2013