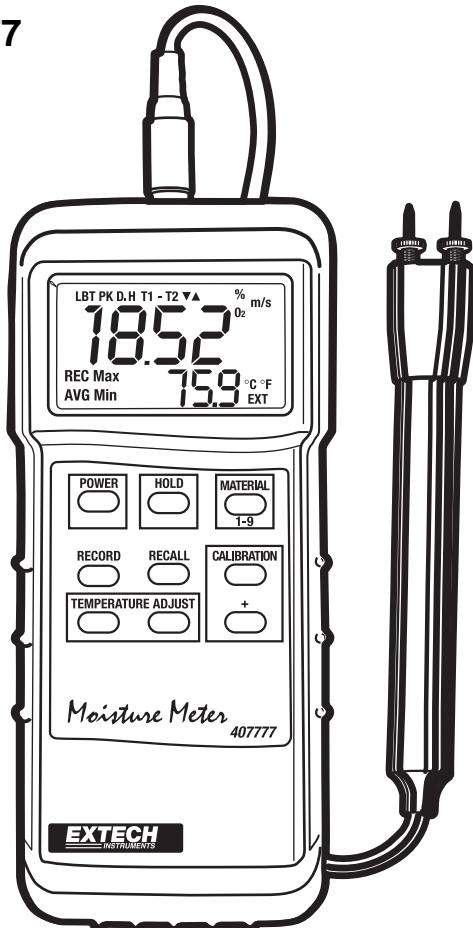


User's Guide



Heavy Duty Wood Moisture Meter

Model 407777



Introduction

Congratulations on your purchase of the Extech 407777 Wood Moisture Meter. This meter measures the moisture content of wood as a percentage. Measurements are made using the supplied remote intrusive sensor. Careful use of this meter will provide years of reliable service.

Warranty

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION warrants this instrument to be free of defects in parts and workmanship for one year from date of shipment (a six month limited warranty applies on sensors and cables). If it should become necessary to return the instrument for service during or beyond the warranty period, contact the Customer Service Department at (781) 890-7440 ext. 210 for authorization or visit our website at www.extech.com (click on 'Contact Extech' and go to 'Service Department' to request an RA number). A Return Authorization (RA) number must be issued before any product is returned to Extech. The sender is responsible for shipping charges, freight, insurance and proper packaging to prevent damage in transit. This warranty does not apply to defects resulting from action of the user such as misuse, improper wiring, operation outside of specification, improper maintenance or repair, or unauthorized modification. Extech specifically disclaims any implied warranties or merchantability or fitness for a specific purpose and will not be liable for any direct, indirect, incidental or consequential damages. Extech's total liability is limited to repair or replacement of the product. The warranty set forth above is inclusive and no other warranty, whether written or oral, is expressed or implied.

Specifications

General Specifications

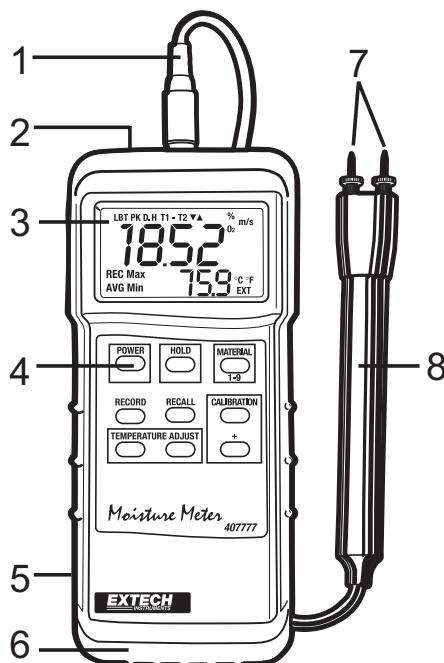
| | |
|------------------------|--|
| Circuit | Custom one-chip LSI microprocessor circuit |
| Display | Dual function 2000 count (0 to 1999) LCD display |
| Measurement Range | 9% to 30% Moisture Content |
| Memory Table | 9 memory groups for approx. 150 species of wood |
| Data Hold | Front panel push-button freezes displayed reading |
| Sample Rate | Approx. 0.8 seconds |
| Sensor Structure | Remote two-prong intrusive sensor |
| Memory Record / Recall | Records Maximum/Minimum readings for later recall |
| Auto Power off | Meter automatically shuts off after 10 minutes |
| Data Output | RS-232 PC serial interface for use with Model 407001 data acquisition software and interface cable kit |
| Operating Temperature | 32°F to 122°F (0°C to 50°C) |
| Operating Humidity | 90% Relative Humidity (max.) |
| Power Supply | 9V battery |
| Power Current | Approx. 5.8mA DC |
| Weight | 0.73 lbs (330g) (including batteries & probe) |
| Size | Main instrument: 7.1 x 2.8 x1.3" (180 x 72 x 32 mm) Probe: 0.9" (23mm) diameter x 6.54" (23mm) length |
| Accessories | Spare pins (10) and protective rubber holster |

Range Specifications

| Measurement | Range | Resolution | Accuracy |
|---|----------|------------|-------------|
| Moisture content | 9 to 30% | 0.1 % | ± (4% + 5d) |
| Temperature compensation: 32°F to 122°F (0°C to 50°C) | | | |

Meter Description

1. Sensor input: Use caution when inserting the sensor.
2. PC interface jack: For use with Model 407001 software and interface cable kit
3. LCD Display: Displays moisture content, temperature compensation, units of measure, and function symbols
4. Push-buttons (see below):
 - Power: Turn meter on and off
 - Hold: Freeze displayed reading
 - Material: Select material group 1 through 9 (see Table in the Appendix)
 - Record: Track the highest (MAX) and lowest (MIN) readings
 - Recall: Review the MAX and MIN readings
 - Calibration and '+': Used to calibrate the meter (refer to the calibration section)
 - Temperature Adjust: Used for temperature compensation function (refer to temperature compensation section in this manual)
5. Battery compartment (back): Remove the rubber protective holster to access the rear battery compartment
6. Protective holster: Rubber jacket insulates meter
7. Sensor pins: Replaceable sensor tips
8. Sensor handle: Hold the sensor by the handle when taking measurements



Preparation

1. Insert the sensor into the sensor input jack on the meter top
2. Ensure that a fresh 9V battery is installed by powering the unit, observing that the LCD illuminates, and that the low battery indicator **LBT** is off. To access the rear battery compartment, the meter's protective rubber jacket must be removed.
3. Remove the rubber pin protector from the sensor pin tips before use.
4. Note that this meter automatically turns off after 10 minutes to conserve battery life. To defeat this feature, press the RECORD key to access the data recording mode. In the recording mode, the automatic power off feature is disabled. For more on the recording mode, refer to the section 'Maximum and Minimum Record and Recall' later in this manual.

Wood Moisture Measurements

Wood moisture measurements for known wood type

1. Press the POWER button to turn on the meter.
2. Use the Material button to select a wood group (refer to the material list in the Appendix later in this manual). Select group 1 through 9 for general woods or Group 9 for chipboard.
3. Insert the sensor's test pins into the wood under test.
4. Insertion should be to at least a 0.08" (2mm) depth for highest accuracy. If this is not possible, carefully insert the test pins as far as possible without using undue force.
5. The meter display will now indicate moisture content in %.
6. If the moisture content is greater than 30% the display will indicate dashes at the top of the LCD display (-----).
7. If the moisture content is less than 9% the display will indicate dashes along the bottom of the LCD display (_____).

Wood moisture measurements for unknown wood type

Note that this method is used for reference only. Measurements of known wood types have a higher accuracy than measurements of unknown wood types.

1. Turn ON the meter.
2. Select Material Group 1 using the Material select button.
3. Insert the sensor's test pins into the material under test.
4. Insertion should be to at least a 0.08" (2mm) depth. However, if this is not possible, carefully insert the test pins as far as possible without using undue force.
5. The meter display will now indicate moisture content in %.

Wallboard Moisture Measurements

Unlike wood types which have known densities, wallboard does not. Consequently it is not possible to get an absolute moisture content reading.

The following procedure can be used to make relative or comparative measurements of the moisture content in wallboard.

1. Turn ON the meter.
2. Select Material Group 1 by pressing the Material Select button.
3. Insert the sensor's test pins into a known dry area of wallboard. Insertion should be to at least a 0.08" (2mm) depth. The meter display will now indicate moisture content in %. Note this 'dry' reading.
4. Insert the sensor's test pins into the wallboard under test. Insertion should be to at least a 0.08" (2mm) depth. The meter display will now indicate moisture content in %. Note this 'moist' reading.
5. Compare the 'dry' wallboard reading with the 'moist' wallboard reading to determine the moisture content of the wallboard area under test.

Temperature Compensation

This meter is calibrated for use at ambient temperature: 68°F (20°C). When the temperature is above or below this value, manual temperature compensation should be performed to maintain meter measurement accuracy. Follow these steps:

1. Check that the RECORD function is not engaged ('REC' display icon is off).
2. Use the TEMPERATURE ADJUST buttons to increase (left button) or decrease (right button) the temperature display to match the new temperature (in °C). The temperature is adjustable in 1 degree steps.
3. The value will be stored after 4 seconds. Temperature compensation adjustments are not stored in memory when the meter is turned OFF however.

Data Hold

To freeze the LCD display reading, press the HOLD key. The 'DH' icon will appear on the LCD. Press the HOLD key again to return to normal operation (the 'H' hold icon will switch OFF).

Maximum (MAX) and Minimum (MIN) Record and Recall

To keep track of the highest (MAX) and lowest (MIN) measurements, follow the procedure below:

1. Press the RECORD button to begin tracking the highest and lowest readings. The REC display icon will appear on the LCD.
2. Press the RECALL key when it is desired to view the highest reading since the RECORD button was pressed. The MAX icon will appear on the display and the reading shown will be the highest reading encountered since the RECORD key was pressed.
3. Press the RECALL key again to view the lowest reading (MIN).
4. To exit this mode of operation, press the RECORD key again. The REC, MAX, and MIN icons will switch off.

Battery Replacement

When the low battery indicator **LBT** appears, the 9V battery should be replaced.

1. Remove the rubber protective holster that surrounds the meter.
2. Remove the battery compartment cover, located on the lower back of the meter, with a coin or a flathead screwdriver.
3. Replace the 9V battery.
4. Close the battery compartment and affix the protective holster.

RS-232 PC Interface

The Meter includes a PC interface for use with optional Data Acquisition Software and interface cable kit (Part Number 407001). Operational instructions for the interface and software are supplied with the optional interface kit.

Calibration

Calibration Verification

1. Ensure that the RECORD function is not engaged (REC icon is not on the LCD).
2. Select Material Group 1 using the Material Select button.
3. Press and hold both the CALIBRATION and the "+" buttons.
4. The display will begin to count down from 5 to 1.
5. If the meter's existing calibration is correct, the LCD will display "good"
6. If the meter's existing calibration is incorrect, the LCD will display "Err".
7. If the calibration is incorrect follow the steps in the next section to recalibrate.

Calibration Procedure

1. Remove the Meter's protective rubber holster.
2. Select Material Group 1 via the Material Select button.
3. Remove the rear battery compartment cover and locate the VR1 potentiometer that sits inside the battery compartment on the left side.
4. Press and hold the "+" Calibration button.
5. Adjust VR1 for a display of "18.0".

Appendix - Table of Material Groups (alphabetized) with Group Numbers

| | | | | | | | |
|-------------------------|---|-----------------------|---|------------------------------|---|---------------------------|---|
| Abura | 4 | Erimado | 5 | Meranti, Red (light or dark) | 2 | Pine, Ponderosa | 3 |
| Afara | 1 | Fir, Douglas | 2 | Meranti, white | 2 | Pine, Radiata | 1 |
| Afromosia | 6 | Fir, Grand | 1 | Merbau | 2 | Pine, Caribbean, pitch | 3 |
| Afzelia | 4 | Fir, Noble | 8 | Missanda | 3 | Poplar, Black | 1 |
| Agba | 8 | Gegu, Nohor | 7 | Muhuhi | 8 | Pterygota, African | 1 |
| Amboyna | 6 | Greenheart | 3 | Muninga | 6 | Pyinkado | 4 |
| Ash, European | 1 | Guarea, Black | 8 | Musine | 8 | Queensland Walnut | 3 |
| Ash, Japanese | 1 | Guarea, White | 7 | Musizi | 8 | Queensland Kauri | 8 |
| Ash, American | 2 | Gum, American Red | 1 | Myrtle, Tasmanian | 1 | Ramin | 6 |
| Ayan | 3 | Gum, Saligna | 2 | Niangon | 3 | Redwood, Baltic (Europe) | 1 |
| Baguacu, Brazilian | 5 | Gum, Southern | 2 | Oak, Japanese | 1 | Redwood, Californian | 2 |
| Balsa | 1 | Gum, Spotted | 1 | Oak, Tasmanian | 3 | Redwood, Baltic (Europe) | 1 |
| Bange Wanga | 1 | Gurjun | 1 | Oak, Turkey | 4 | Rosewood, Indian | 1 |
| Basswood | 6 | Hemlock, Western | 3 | Oak, American Red | 1 | Santa Maria | 7 |
| Bech, European | 3 | Hickory | 5 | Oak, American white | 1 | Sapele | 3 |
| Berlina | 2 | Hyedunani | 2 | Oak, European | 1 | Seraya, Red | 3 |
| Binvang | 4 | Iroko | 5 | Obeche | 6 | Silky Oak, African | 3 |
| Birch, European | 8 | Ironbank | 2 | Odoko | 4 | Silky Oak, Australian | 3 |
| Birch, Yellow | 4 | Jarrah | 3 | Okwen | 2 | Spruce, Norway (European) | 3 |
| Bisselon | 4 | Jelutong | 3 | Olive E. African | 2 | Spruce, Sitka | 3 |
| Bitterwood, | 5 | Kapur | 1 | Olivillo | 6 | Sterculia, Brown | 1 |
| Blackbutt | 3 | Karri | 1 | Opepe | 7 | Stringybark, Yellow | 3 |
| Bosqueia | 1 | Kauri, New Zealand | 4 | Padang | 1 | Stringybark, Messmate | 3 |
| Boxwood, Maracaibo | 1 | Kauri, Queensland | 8 | Padauk, African | 5 | Sycamore | 5 |
| Cahoma | 1 | Keruing | 5 | Panga Panga | 1 | Tallowwood | 1 |
| Camphorwood, E. African | 3 | Kuroka | 1 | Persimmon | 6 | Teak | 5 |
| Canarium, African | 2 | Larch, European | 3 | Pillarwood | 5 | Totara | 4 |
| Cedar, West Indian | 8 | Larch, Japanese | 3 | Pine, Maritime | 2 | Turpentine | 3 |
| Cedar, Western Red | 3 | Larch, Western | 5 | Pine, Nicaraguan Pitch | 3 | Utile | 8 |
| Cherry, European | 8 | Lime | 4 | Pine, American Long Leaf | 3 | Walnut, Queensland | 3 |
| Chestnut | 3 | Loliondo | 3 | Pine, Corsican | 3 | Walnut, European | 3 |
| Chipboard | 9 | Mahogany, West Indian | 2 | Pine, Yellow | 1 | Walnut, African | 8 |
| Coachwood | 6 | Mahogany, African | 8 | Pine, Hoop | 3 | Walnut, N. Guinea | 2 |
| Cordia, American light | 5 | Makore | 2 | Pine, Kauri | 4 | Walnut, American | 1 |
| Cypress, E. African | 1 | Mansonia | 2 | Pine, Huon | 2 | Wandoo | 8 |
| Danta | 3 | Maple, Pacific | 1 | Pine, Scots | 1 | Wawa | 6 |
| Douglas Fir | 2 | Maple, rock | 1 | Pine, Lodgepole | 1 | Whitewood | 3 |
| Elm, English | 4 | Maple, Queensland | 2 | Pine, Sugar | 3 | Yew | 3 |
| Elm, Rock | 4 | Maple, Sugar | 1 | Pine, New Zealand, White | 2 | | |
| Elm, White | 4 | Matai | 4 | Pine, Parana | 2 | | |

Calibration and Repair Services

Extech offers repair and calibration services for the products we sell. Extech also provides NIST certification for most products. Call the Customer Service Department for information on calibration services available for this product. Extech recommends that annual calibrations be performed to verify meter performance and accuracy.



Support Hotline (781) 890-7440

Tech support: Ext. 200; Email: support@extech.com

Repair>Returns: Ext. 210; Email: repair@extech.com

Website: www.extech.com

Copyright © 2004 Extech Instruments Corporation

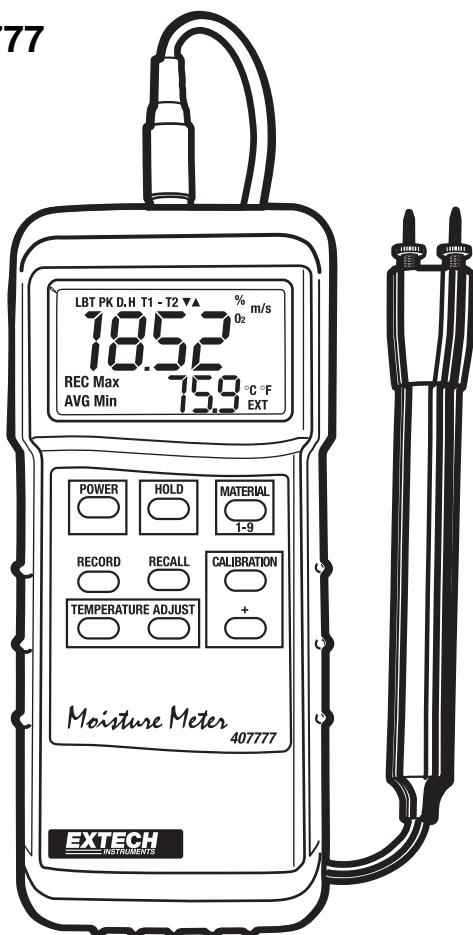
All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Manual del usuario



Medidor de humedad en madera para servicio pesado

Modelo 407777



Introducción

Felicitaciones por su compra del medidor de humedad en madera modelo 407777 de Extech. Este medidor mide la humedad en maderas como porcentaje. Las medidas se toman usando el detector penetrante suministrado. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del período de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para autorización o visite nuestra página en Internet en www.extech.com (haga clic en 'Contact Extech' y visite 'Service Department' para solicitar un número RA). Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía dispuesta anteriormente es inclusiva y ninguna otra garantía, ya sea escrita u oral, es expresada o implícita.

Especificaciones

Especificaciones generales

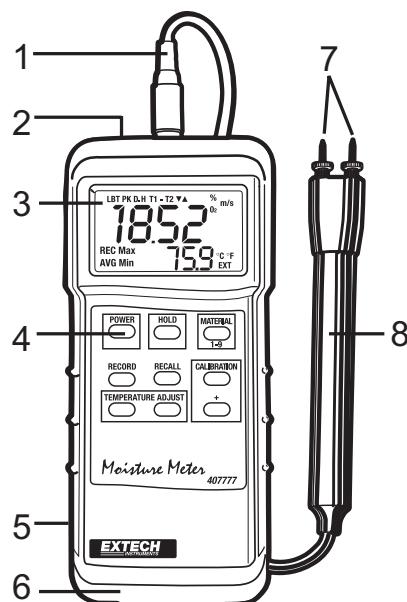
| | |
|---------------------------|--|
| Circuito | Circuito microprocesador singular LSI a la orden |
| Pantalla | LCD función doble de 2000 cuentas (0 a 1999) |
| Escala de medición | Contenido de humedad 9 % a 30 % |
| Tabla de memoria | Nueve grupos de memoria para aprox. 150 especies de madera |
| Retención de datos | Botón panel frontal congela la lectura en pantalla |
| Tasa de muestreo | Aprox. 0.8 segundos |
| Estructura del sensor | Sensor remoto penetrante de dos agujas |
| Grabar/Retraer en memoria | Registra lecturas Máxima/Mínima para recuperación posterior |
| Apagado automático | El medidor se apaga automáticamente después de 10 minutos |
| Salida de datos | Conexión RS-232 para PC para usar con el software para captura de datos del Modelo 407001 |
| Temp. de operación | 0°C a 50°C (32°F a 122°F) |
| Humedad de operación | 90% Humedad relativa (máx) |
| Fuente de tensión | Batería de 9V |
| Consumo de corriente | Aprox. Aprobación. 5.8mA CD |
| Peso | 330 g (0.73 lb.) (incluyendo baterías y Sonda) |
| Tamaño | Instrumento: 180 x 72 x 32 mm (7.1 x 2.8 x1.3") Sonda: 23 mm (0.9") (diámetro) 17 cm (6.54") largo |
| Accesorios | Agujas de repuesto (10) y funda protectora de hule |

Especificaciones de escala

| Medida | Escala | Resolución | Precisión |
|--|---------|------------|-------------|
| Contenido de humedad | 9 a 30% | 0.1 % | ± (4% + 5d) |
| Compensación de temperatura: 0°C a 50°C (32°F a 122°F) | | | |

Descripción del medidor

1. Entrada del sensor
2. Conexión para PC: Para usar con el kit de software y cable de conexión del Modelo 407001
3. Pantalla LCD: Indica contenido de humedad, compensación de temperatura, unidades de medida y símbolos de función
4. Botones pulsadores Ver a continuación:
 - Tensión: Apagar y encender el medidor
 - Retención: Congelar la lectura en pantalla
 - Materiales: Seleccione el grupo de materiales 1 a 9 (consulte la tabla en el Apéndice)
 - Registro: Registro de las lecturas más altas (MÁX) y más bajas (MÍN)
 - Recuperar: Revisión de lecturas MÁX. y MÍN.
 - Calibración y '+': Usado para calibrar el medidor (consulte la sección sobre calibración)
 - Ajuste de temperatura: Usado para la función de ajuste de temperatura (consulte la sección de compensación de temperatura en este manual)
5. Compartimiento de la batería (atrás): Quite la funda protectora de hule para alcanzar el compartimiento posterior de la batería
6. Funda protectora: Cubierta de caucho aísla el medidor
7. Agujas del sensor: Puntas reemplazables
8. Asa del sensor: Sostenga el sensor por el mango al tomar medidas



Preparación

1. Inserte el sensor en el enchufe en la parte superior del medidor
2. Asegure tener una batería nueva de 9V para la unidad, observando que se ilumine la LCD, y que el indicador de batería débil **LBT** esté apagado. Para alcanzar el compartimiento posterior de la batería, debe quitar la funda de caucho del medidor.
3. Retire el protector de caucho de la aguja del sensor antes de usar.
4. Note que este medidor se apaga automáticamente después de 10 minutos para conservar la vida de la batería. Para desactivar esta función, presione la tecla RECORD para entrar al modo de registro de datos. En modo de registro se desactiva la función de apagado automático. Para mayor información sobre el modo registro, consulte la sección Registro y recuperación de Máximos y Mínimos en este manual.

Medidas de humedad en maderas

Medidas de humedad en maderas de tipo conocido

1. Presione el botón (POWER) para encender el medidor.
2. Use el botón materiales para seleccionar un grupo de madera, (consulte la lista de materiales en el apéndice). Seleccione el grupo 1 al 9 para maderas en general o el Grupo 9 para aglomerados.
3. Inserte las agujas de prueba del sensor en la madera.
4. La inserción deberá ser cuando menos a 2 mm (0.08 " de profundidad para mayor precisión. Si esto no es posible, inserte las agujas de prueba cuidadosamente tan hondo como penetren, sin usar fuerza excesiva.
5. El medidor indicará ahora el contenido de humedad en %.
6. Si el contenido de humedad es mayor a 30%, la pantalla indicará guiones en la parte superior de la LCD (-----).
7. Si el contenido de humedad es menor a 9%, la pantalla indicará guiones en la parte inferior de la LCD (_____).

Medidas de humedad en maderas de tipo desconocido

Note que este método se usa sólo como referencia Las medidas en tipos conocidos de madera tienen mayor precisión que las medidas en tipos desconocidos de madera.

1. Encienda el medidor.
2. Use el botón Materiales para seleccionar el Grupo 1.
3. Inserte las agujas de prueba del sensor en el material a probar.
4. La inserción deberá penetrar cuando menos 2 mm (0.08"). Sin embargo, si esto no es posible, inserte las agujas lo más posible sin usar fuerza excesiva.
5. El medidor indicará ahora el contenido de humedad en %.

Medidas de humedad en laminados para pared

A diferencia de los tipos de madera conocidos con densidad conocida, los laminados para pared no. Por lo tanto, no es posible obtener una lectura de contenido de humedad absoluta.

Puede emplear el siguiente procedimiento para realizar medidas comparativas o relativas del contenido de humedad en laminados para pared.

1. Encienda el medidor.
2. Seleccione el Grupo 1 de Materiales presionando el botón selector de materiales.
3. Inserte las agujas del sensor en un área seca del laminado para pared. La penetración deberá ser cuando menos de 2 mm (0.08"). El medidor indicará ahora el contenido de humedad en %. Note la lectura "seca"
4. Inserte las agujas del sensor en el material a prueba. La inserción deberá penetrar cuando menos 2 mm. El medidor indicará ahora el contenido de humedad en %. Note la lectura "húmeda"
5. Compare la lectura "seca" con la lectura "húmeda" para determinar el contenido de humedad del laminado a prueba.

Compensación de temperatura

Este medidor está calibrado para uso a temperatura ambiente: 20°C (68°F). Cuando la temperatura esté sobre o abajo de este valor, deberá compensar manualmente la temperatura para mantener la precisión del medidor. Siga estos pasos:

1. Verifique que no esté activada la función REGISTRO (ícono 'Reg' apagado).
2. Use los botones para AJUSTE DE TEMPERATURA para aumentar (botón derecho) o disminuir (botón izquierdo) la temperatura indicada para homologar con la nueva temperatura (en °C). La temperatura es ajustable en pasos de 1 grado.
3. El valor será guardado después de 4 segundos. Sin embargo, los ajustes de compensación de temperatura no son guardados en la memoria al apagar el medidor.

Retención de datos

Para congelar la lectura en la LCD, presione la tecla HOLD. En la LCD aparecerá el ícono 'DH'. Presione de nuevo la tecla HOLD para regresar a operación normal (se apagará el ícono 'H').

Registro y recuperación de máximos (MÁX) y mínimos (MIN)

Para llevar un registro de las medidas más altas (MÁX.) y más bajas (MÍN.), lleve a cabo el siguiente procedimiento:

1. Presione el botón REGISTRO para grabar las lecturas más altas y más bajas. En la pantalla LCD aparecerá el ícono REC.
2. Presione la tecla RECALL cuando desee ver la lectura más alta desde que inicio el registro. En pantalla aparecerá el ícono MAX y la lectura indicada será la más alta encontrada desde el inicio del proceso de registro.
3. Presione de nuevo la tecla RECALL para ver la lectura más baja (MIN).
4. Para salir de este modo de operación, presione de nuevo la tecla RECALL. Se apagará los iconos REC, MÁX y MIN.

Reemplazo de la batería

Debe reemplazar la batería de 9V cuando aparezca el icono **LBT**.

1. Quite la funda protectora de caucho que envuelve al medidor.
2. Con un destornillador o moneda quite la tapa del compartimiento de la batería, localizada en la parte posterior del medidor.
3. Reemplace la batería de 9V.
4. Cierre el compartimiento de la batería y coloque la funda protectora.

Interfaz RS-232 para PC

El medidor incluye conexión para PC para usar con el Kit de software optativo para captura de datos y el cable de conexión (Parte número 407001) Las instrucciones de operación para la conexión y software se incluyen en el kit optativo.

Calibración

Verificación de calibración

1. Verifique que no esté activada la función de REGISTRO (ícono REC apagado).
2. Seleccione el Grupo 1 de materiales con el botón <Material Select>.
3. Presione y sostenga simultáneamente los botones CALIBRATION y “+“.
4. La pantalla indicará una cuenta regresiva de 5 a 1.
5. Si la calibración actual del medidor es correcta, la pantalla indicará, "good" (bien)
6. Si la calibración actual del medidor es incorrecta, la pantalla indicara "Err".
7. Si la calibración es incorrecta, lleve a cabo los pasos de la siguiente sección.

Procedimiento de calibración

1. Quite la funda protectora de caucho del medidor.
2. Seleccione Grupo 1 de materiales con el botón «Material Select».
3. quite la tapa del compartimiento de la batería en la parte posterior y localice el potenciómetro VR1 asentado dentro del lado izquierdo del compartimiento de la batería.
4. Presione y sostenga el botón de calibración “+”.
5. Ajuste VR1 para una pantalla de "18.0".

Apéndice - Tabla de Grupos de Materiales (alfabética) con números de grupo

| | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|---|---|
| Abedul Amarillo | 4 | Eucalipto blanco (<i>Eucalyptus acmenioides</i>) | 3 | Mirto de Tasmania (<i>Nothofagus cunninghamii</i>) | 1 | Pino Huon | 2 |
| Abedul Europeo | 8 | Eucalipto <i>Corymbia citriodora</i> | 1 | Missanda (<i>Erythrophleum suaveolens</i>) | 3 | Pino Kauri | 4 |
| Abeto (<i>Abies grandis</i>) | 1 | Eucalipto microcoris | 1 | Muhuhi | 8 | Pino Monterey, (<i>Pinus radiata</i>) | 1 |
| Abeto de Noruega | 3 | Eucalipto rojo (<i>Glycaspis brimblecombei</i>) | 2 | Muninga (<i>Plerocarpus angolensis</i>) | 6 | Pino negral | 2 |
| Abeto Sílka | 3 | Feijo (<i>Cordia goeldiana-Hub</i>) | 5 | Musalzi (<i>Cassipourea elliotti</i>) | 5 | Pino Noble (<i>Abies procera Rehd</i>) | 8 |
| Abura (<i>Mitragyna ciliata</i>) | 4 | Fresno (<i>Fraxinus pennsylvanica</i>)Europeo | 1 | Musine (<i>Croton megalocarpus</i>) | 8 | Pino Paraná | 2 |
| Afromosia (<i>Pericopsis elata</i>) | 6 | Fresno americano (<i>Fraxinus nigra</i>) | 2 | Musizi (<i>Maesopsis eminii</i>) | 8 | Pino silvestre | 1 |
| Aglomerado | 9 | Fresno japonés (<i>Fraxinus pennsylvanica</i>) | 1 | Niangon | 3 | Pino, Ponderosa | 3 |
| Álamo (<i>Populus nigra betulifolia</i>) | 1 | Gegu, Nohor (<i>Entandrophragma angolense</i>) | 7 | Nogal africano | 8 | Podocarpe neocelandés | 2 |
| Alcanfor del Este de África | 3 | Goma americana (<i>Liquidambar styraciflua</i>) | 1 | Nogal americano | 1 | Pterygota Africana (<i>Pterygota spp</i>) | 1 |
| Alerce europeo | 3 | Greenheart (<i>Ocotea rodiae</i>) | 3 | Nogal blanco (<i>Hicoria alba</i>) | 5 | Pyinkado (<i>Xyilia xylocarpa</i>) | 4 |
| Alerce japonés | 3 | Guarea (<i>Guarea cedrata</i> , <i>G. thompsonii</i>) | 7 | Nogal de Nueva Guinea | 2 | Queensland Kauri (<i>Agathis robusta</i>) | 8 |
| Alerce occidental | 5 | Guarea, (<i>Guarea cedrata</i>) | 8 | Nogal de Queensland | 3 | Ramin (<i>Gonystylus spp</i>) | 6 |
| Amboyna (<i>Pterocarpus indicus</i>) | 6 | Gurjun (<i>dipterocarpus spp</i>) | 1 | Nogal de Queensland (<i>Endiandra palmerstonii</i>) | 3 | Roble australiano | 3 |
| Ayan | 3 | Hyedunani | 2 | Nogal europeo | 3 | Roble blanco americano | 1 |
| Baguacu, Brasileño | 5 | Iroko | 5 | Obereche | 6 | Roble de Tasmania | 3 |
| Balsa | 1 | Ironbank | 2 | Odoko | 4 | Roble de Turquía | 4 |
| Bange Wanga | 1 | Jarra | 3 | Okwen | 2 | Roble europeo | 1 |
| Basswood (<i>Tilia spp</i>) | 6 | Jelutong | 3 | Olivillo | 6 | Roble japonés | 1 |
| Bech Europeo (<i>Fagus grandifolia</i>) | 3 | Kapur | 1 | Olivillo occidental | 2 | Roble Rojo americano | 1 |
| Berlina | 2 | Karrí | 1 | Olmo | 4 | Roble sedoso del áfrica | 3 |
| Binvang | 4 | Kauri de Queensland | 8 | Olmo blanco | 4 | Santa María | 7 |
| Blackbutt (<i>Eucalyptus pilularis</i>) | 3 | Kauri neocelandés | 4 | Olmo inglés | 4 | Sapele | 3 |
| Boj de Maracaibo | 1 | Keruing | 5 | Opepe | 7 | Sequoia rojo | 2 |
| Bosqueña | 1 | Kuroka | 1 | Padang | 1 | Sequoia rojo del báltico | 1 |
| Cahoma | 1 | Lima | 4 | Padauk Africano | 5 | Sequoia rojo del báltico | 1 |
| Canarium, African (<i>Canarium schweinfurthii</i>) | 2 | Limba, akon (<i>Terminalia superba</i>) | 1 | Palo blanco | 3 | Seraya Rojo | 3 |
| Caoba africana | 8 | Loliondo | 3 | Palo rosa de la India | 1 | Sicómoro | 5 |
| Caoba Africana, (<i>Khaya Senegalensis</i>) | 4 | Makore | 2 | Panga Panga | 1 | Teca (<i>Tectona grandis</i>) | 5 |
| Caoba de las indicas | 2 | Mansonia | 2 | Persimonio | 6 | Tola Blanca (<i>Gossweilerodendron balsamiferum</i>) | 8 |
| Caoba, (<i>Afzelia africana Smith</i>) | 4 | Maple común | 1 | Pino americano de hoja laga | 3 | Totara | 4 |
| Castano | 3 | Maple de Queensland | 2 | Pino australiano (<i>Araucaria cunninghamii</i>) | 3 | Trementina | 3 |
| Cedro de las Indias | 8 | Maple del Pacífico | 1 | Pino canadiense | 1 | Tsuga del Pacífico | 3 |
| Cedro Rojo | 3 | Maple dulce | 1 | Pino contorcido | 1 | Utile | 8 |
| Cerezo Europeo | 8 | Marami bukit (<i>Shorea platycladlos</i>) (claro u oscuro) | 2 | Pino de Córseca | 3 | Wandoo | 8 |
| Ciprés oriental | 1 | Marupa, (<i>Picraena officinalis</i>) | 5 | Pino de Nicaragua | 3 | Wawa | 6 |
| Coachwood (<i>Ceratopetalum apetulea</i>) | 6 | Matai | 4 | Pino de Oregon (<i>Pseudotsuga douglasii</i>) | 2 | Wawabina | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|-----|---|
| Danta (<i>Cystanthera papaverifera</i>) | 3 | Meranti blanco (<i>Shorea assamica</i>) | 2 | Pino de Oregon (<i>Pseudotsuga douglasii</i>) | 2 | Yew | 3 |
| Erimado (<i>Ricinodendron heudelotii</i>) | 5 | Merbau (<i>Intsia spp</i>) | 2 | Pino del Caribe (<i>Pinus rigida</i>) | 3 | | |
| Eucalipto (<i>Eucalyptus grandis</i>) | 2 | Messmate (<i>Eucalyptus obliqua</i>) | 3 | Pino gigantesco | 3 | | |

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda calibración anual para verificar el funcionamiento y precisión del medidor.



Sopporte urgente (781) 890-7440

Soporte técnico: Ext. 200; Correo electrónico: support@extech.com
 Reparación/Retornos: Ext. 210; Correo electrónico: repair@extech.com
 Portal web: www.extech.com

Copyright 2004 Extech Instruments Corporation

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.