

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL



Medidor de humedad en madera

DH-J2000

Tabla de contenido

Características

Antes de comenzar

Revise la calibración

Configurar Especies

Tabla de códigos de especies

Ajustar Temperatura

Ajustar calibración de los electrodos de punta

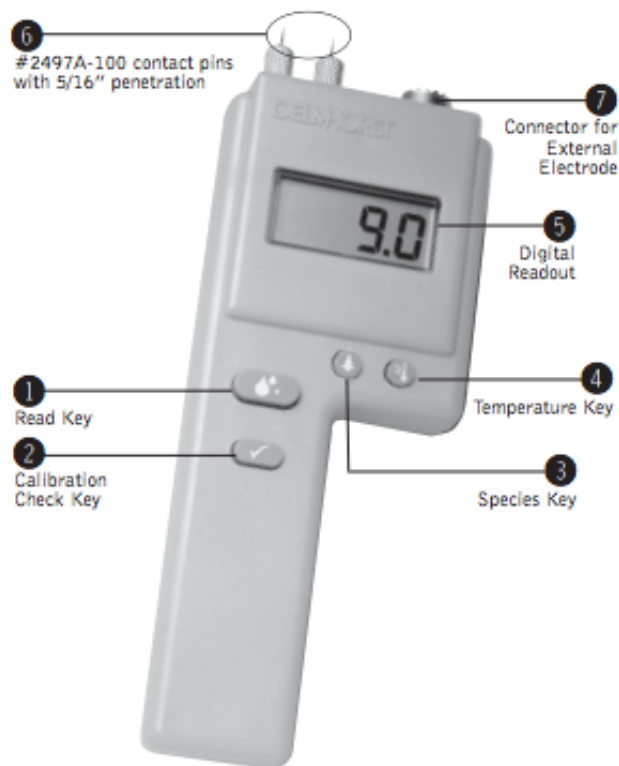
Tomar una lectura

Información sobre sus lecturas

Para comprobar lecturas acumuladas

Para reiniciar el medidor

Cuidado de su medidor



Características

Tecnología de resistencia reconocida en todo el mundo como el método más preciso para medir la madera MC

Madera MC de 6% a 40% (Ref Pino Douglas)

Madera MC de 6% a 60% (J-2000/X)

Promedio de hasta 100 lecturas acumuladas.

Usuario - correcciones seleccionables para 48 especies

Compensación de temperatura integrada (°F/2°C)

Circuito microcontrolador probado


Fácil operación con una sola mano

Incluye (1) Batería de 9 voltios



Incluye caja de transporte robusta

Antes de comenzar

Funciones de las teclas

1. Tecla de Lectura – Presione para leer el %MC.
2. Tecla de comprobación de calibración – Esta tecla (cuando se pulsa con la tecla de lectura) verifica la calibración del medidor. También muestra el número de lecturas en la memoria (hasta 100) el promedio y la lectura más alta guardada. También borra la memoria.
3. Tecla de Especies – Presione para seleccionar el código de especie de la madera que está probando. Las especies están numeradas del 1 al 48 y se enumeran en la tabla de códigos de especies. Para desplazarse hacia adelante a través de los códigos de especies mantener pulsada la tecla de especies. Para desplazarse hacia atrás presione la tecla de las especies, suelte y presione inmediatamente la tecla de temperatura.
4. Tecla de temperatura – Presione para ajustar la temperatura de la madera. Presione la tecla de temperatura y inmediatamente presione la tecla de control de calibración, la tecla de temperatura  para alternar entre (°F y °C). Para aumentar el ajuste de temperatura, mantenga presionada la tecla de temperatura. Para disminuir la temperatura, pulse la tecla de temperatura, suelte e inmediatamente presione la tecla de especies.

Revise la calibración

Pulse la tecla de control de calibración  y tecla de lectura  al mismo tiempo. Medidor esta en calibración si muestra 12% (+ o - 0.2).

Si usted checa la calibración y el medidor no muestra 12% probablemente es una indicación de batería baja. Si esto sucede, reemplace la batería inmediatamente con un nuevo EverReady o Duracell 9V. El uso continuo con batería baja puede causar que el medidor quede fuera de calibración.

Cuando retira la batería y la vuelve a conectar, el medidor muestra su versión de software por un segundo y luego se apaga. Después de reemplazar la batería, debe reiniciar el medidor como se describe en el restablecimiento de la sección del medidor.

Un reinicio forzado es necesario, si después de cambiar la batería, la pantalla se congela. A veces esto es causado por la interrupción del contacto entre la batería y el cable de la batería. Resolver esto como sigue: Desconectar la batería. Presione y mantenga presionada la tecla de lectura por 15 segundos. Suelte la tecla Read (tecla de lectura). Presione y mantenga presionada la tecla Check durante 15 segundos. Suelte la tecla Check. Conectar una pila nueva con el cable en una sola acción, asegurándose de alinear los polos correctamente y sin interrumpir el contacto. Si la pantalla se queda congelada, repita el procedimiento. Si este procedimiento no resuelve el problema, consulte la sección de servicio del medidor.

Configuración predeterminada del medidor


Especies – Pino Douglas


Temperatura - 70°F


Pin/Electrodo - 4-pin (no- aislado)




Cada uno de estos parámetros está programado en el medidor y es seleccionable por el usuario. El ajuste adecuado de cada uno asegurará las lecturas más precisas.

Configurar especies

En el medidor J-2000 se configura como valor predeterminado o especie #1 de madera al Pino Douglas – como lo recomendada la la USDA – especie que es la base de todas las calibraciones de Delmhorst. Debido a que las características eléctricas de las diferentes especies varían, todas las especies leen diferentemente en el mismo contenido de humedad. Por este motivo necesitará ajustar para especies. Si esta trabajando con especies diferentes a las Douglas Fir, establecer el código de especie mediante la clave de las especies , y el medidor hará las correcciones necesarias.

Para cambiar las especies presione la tecla de especies # . El medidor mostrará el código actual de la especie por un segundo. Consulte la tabla de códigos de especies.

Para desplazarse hacia adelante a través de la lista de especies mantenga presionada la tecla especies.  mientras se visualiza el código de especie actual y desplácese hasta el número de especie deseado.

Para desplazarse hacia atrás por la lista de especies, presione y suelte la tecla de especies . En un segundo, presione y mantenga presionada la tecla de temperatura . Continúe sosteniendo el botón de temperatura  y disminuirá el número de especies.

Cuando desplace en cualquier dirección, suelte la tecla para parar en la especie deseada.

Tabla de códigos de especies



CODE / SPECIES	CODE / SPECIES
1 Fir, Douglas	25 Magnolia
2 Pine, Southern	26 Mahogany, African (also Khaya)
3 SPF	27 Mahogany, Honduras
4 Alder	28 Mahogany, Philippine
5 Apitong	29 Maple, Hard/Soft
6 Aspen	30 Meranti, Dark Red
7 Ash, White	31 Oak, Red
8 Basswood	32 Oak, White
9 Birch	33 Pecan
10 Cedar, Eastern Red	34 Pine, Longleaf
11 Cedar, Incense	35 Pine, Ponderosa
12 Cherry	36 Pine, Shortleaf
13 Cottonwood	37 Pine, Sugar
14 Cypress	38 Pine, White
15 Elm, American	39 Poplar, Yellow
16 Fir, Red	40 Ramin
17 Fir, White	41 Radiata Pine
18 Gum, Black	42 Redwood
19 Gum, Red	43 Spruce, Sitka
20 Hemlock, Western	44 SPF, COFI*
21 Hackberry	45 Teak
22 Hickory	46 Virola
23 Keruing	47 Walnut, Black
24 Larch	48 Western Hemlock - COFI*




* La corrección de datos de temperatura y de especie para el Western Hemlock - COFI (código #48) y SPF-COFI (código #44) fueron desarrollados por el COFI (Consejo de Industrias Forestales, COFI). Al comparar las lecturas entre el modelo RDM-2/COFI o el RDM-2S/COFI, utilizando los electrodos de punta aislados tipo 26-E, y el J-2000, asegúrese que los dos medidores se ajusten al electrodo de 2 pines (electrodos de punta aislados).

Configurar temperatura





El medidor J-2000 se predetermina a una temperatura de 70°F. A medida que la temperatura de la madera aumenta, su resistencia eléctrica disminuye y el contenido de humedad indicado incrementa. Las temperaturas de madera resultan inferiores en menor contenido de humedad indicado. Una corrección es necesaria si la temperatura de la madera está fuera del rango de 50°F (10°C) a 90°F (32°C). Configure la temperatura y por consiguiente el medidor hará la corrección.

- Para cambiar la temperatura presione y suelte la tecla temperatura . El medidor mostrará la temperatura actual por un segundo.
- Para desplazarse hacia adelante a través de los ajustes de temperatura, presione y mantenga presionada la tecla de temperatura  mientras se muestra la temperatura actual.

- Para desplazarse hacia atrás presione y suelte la tecla temperatura . En un segundo, Presione y mantenga presionada la tecla de especies . Continúe presionando la tecla de especies  y la temperatura bajará.
- Cuando desplace a cualquier dirección, suelte el botón para detener la temperatura deseada.

Configurar el modo de temperatura

- Para cambiar entre Fahrenheit y Celsius, presione la tecla de temperatura .
- Presione la tecla de control de calibración  en un segundo y suelte cuando esté en el modo deseado.
- El medidor mostrará la temperatura actual en el modo nuevo y esperará un segundo mas hasta apagarse por lo que pueda cambiar el valor de temperatura como se describe anteriormente.




Si el medidor está en modo de grados Fahrenheit, la letra “F” se mostrará en la esquina izquierda. Si es en modo Celsius, ninguna letra aparecerá en la pantalla.

En el modo de Fahrenheit, la temperatura cambiará en incrementos de 5°F. En Celsius, la temperatura cambiará en incrementos de 2°C o 3°C dependiendo de su conversión de Fahrenheit.


En el modo Fahrenheit, se mostrará el valor de la temperatura en números enteros. En el modo Celsius, se mostrarán valores positivos en números enteros; los valores negativos se mostrarán con un punto decimal y un signo de “menos” en la esquina izquierda. (i.e.: -17.0)

Configurar la calibración de los electrodos de punta

La calibración básica de fábrica del J-2000 es para uso con electrodos de punta sin aislamiento. Electrodo de punta aislados leen más bajo que los no aislados. La diferencia es pequeña por debajo de 10% MC pero aumenta a medida que aumenta el contenido de humedad por encima de 10%. Cuando se utiliza un electrodo de punta aislado, tales como el electrodo de martillo 26- ES, puede cambiar la calibración para compensar esta diferencia.

- Para cambiar el ajuste del electrodo de punta, presione y suelte la tecla de especies , luego presione la tecla de control de calibración  en un segundo.
- El medidor mostrará el pin de calibración actual como 222 para aislamiento o 444 para electrodos de punta sin aislamiento.
- Si continúa pulsando la tecla de control de calibración , el medidor alternará entre 222 y 444.

Tomar una lectura

- Retirar la funda protectora para exponer los electrodos de punta. Compruebe que los pernos de contacto  estén firmemente apretadas a mano.

- Para tomar una lectura, alinee los electrodos de punta de contacto **6** paralelo a la veta y empujarlos a su penetración total en la madera, Si es posible. Alfileres aislados leen sólo en la punta y pueden conducir a la profundidad deseada.
- Presione la tecla de lectura **1** y leer el contenido de humedad en la escala del medidor. El medidor muestra el %MC durante dos segundos.
- Para añadir una lectura a la suma de todas las lecturas almacenadas previamente, suelte la tecla de lectura **1** dentro de 2 segundos.

Los electrodos de punta de contacto no aislados en la parte superior del medidor penetran max 5/16in. y pueden ser utilizados en madera hasta 1-1/2 a 2in. de espesor. Empuje los electrodos de punta en la madera para su penetración completa para mejor precisión. Para maderas gruesas y maderas duras superiores al tamaño 4x4, utilice el martillo electrodo 26-ES con electrodos de punta aislados. Estos electrodos de punta (no. 496) pueden utilizarse sobre madera hasta 5-6in. de profundidad. Conecte el electrodo al conector de entrada en la parte superior del medidor **7**. Contacte nuestro servicio al cliente para mas información.

Información sobre sus lecturas

Lecturas por debajo de 6% se mostrarán como un valor numérico, (-##.#),pero no se agregará a las lecturas acumuladas en la memoria. Lecturas por debajo de 6% debido a ajustes de temperatura y especies se mostrarán como un valor numérico sin signo de menos. Estas lecturas serán añadidas al total acumulado en la memoria e incluidas en los cálculos estadísticos.

Lecturas por encima de 40% se muestran siempre como 999 y no se agregan a la memoria.

El medidor acumulará hasta 100 lecturas. Después de que se almacenan las 100 lecturas no añadirá nuevas lecturas hasta que se borre la memoria. También seguirá mostrando el promedio de las 100 lecturas como un recordatorio de que la memoria está llena.

Al tomar y almacenar lecturas para una especie específica de la madera, asegúrese de borrar la memoria del medidor antes de pasar a la siguiente especie si no desea agrupar todas las lecturas juntas.

Para comprobar las lecturas acumuladas

Esta función le permite ver el número total de las todas las lecturas acumuladas, el promedio de las lecturas y la máxima lectura guardada

- Para ver las lecturas presione y suelte la tecla de control de calibración **2**. El medidor muestra el número de las lecturas acumuladas durante un segundo, el promedio de las lecturas durante dos segundos. Después muestra la lectura mas alta almacenada durante dos segundos. El tiempo total del ciclo es de cinco segundos.
- Para borrar la memoria, mantenga presionada la tecla de control de calibración **2** por 5 segundos. Se borrarán todas las lecturas acumuladas y el medidor mostrará "0".

Para reiniciar el medidor

- Presione y suelte la tecla de control de calibración **2**.
- En un segundo presione la tecla especies **3**.
- El contador se resetea y muestra "170" para indicar que el medidor se restablece al valor predeterminado: Especies #1 (Douglas Fir) en 70°F, seguido por 444 (Ajuste de perno). Todas las lecturas en la memoria se borrarán.

Cuidado del medidor

Para mantener el medidor en buen estado de funcionamiento:

- Almacene el medidor en un lugar limpio y seco. El estuche protector proporcionado es un lugar ideal para almacenar el medidor cuando no esté en uso.
- Cambiar la batería de 9 voltios según sea necesario. Utilice solo las baterías EverReady o Duracell. El uso continuo con la batería baja puede causar que el medidor quede fuera de calibración.
- Cambiar los electrodos de punta de contacto según sea necesario. Manténgalos apretados.
- Limpie el medidor y los electrodos de punta de contacto con cualquier limpiador biodegradable. Utilice la aspiradora con moderación y en partes externas solamente. Mantener limpio el conector externo **7**.
- Retire la batería si el medidor no se utilizará durante un mes o más.