Marrari AUTOMAÇÃO

DATASHEET
MEDIDOR PORTÁTIL · MADERA
ES

M51

Medidor de humedad de madera portátil y robusto

Lectura instantánea por método dieléctrico: elija la densidad, apoye el sensor en la pieza y lea la humedad en la pantalla.



3–35%	0,1%	±1 p.p.	20 h
rango de medición (b.s.)	de resolución	de precisión en pino	de autonomía continua

01 POR QUÉ USARLO

Conozca la humedad de la madera antes de aserrar, secar o vender.

82 especies en la tabla
Densidad aparente configurable de 100 a 900 kg/m³, con tabla de especies en el manual.

Respuesta inmediata
La humedad aparece en la pantalla en cuanto el sensor toca la pieza.

Compensación automática
Compensa la temperatura de la madera y opera hasta 70 °C.

02 CÓMO FUNCIONA

El M51 mide por **método dieléctrico**: el sensor de 55 × 105 mm lee la pieza sin perforarla. La función de medición está ligada a la **densidad aparente** al 0% de humedad de cada especie.

1. **Encienda y elija la densidad**
   Use la tabla del manual, de 1 a 90 (100 a 900 kg/m³).
2. **Apoye el sensor**
   Coloque el área sensora sobre la madera cepillada.
3. **Lea la humedad**
   El resultado aparece en la pantalla en % base seca.
4. **Ajuste si es necesario**
   Para madera bruta u otras especies, compare las densidades 45 y 60 con el método gravimétrico.

AJUSTE

Densidad correcta, lectura correcta

La función de medición fue hecha para madera sólida cepillada. En madera bruta o especie fuera de la tabla:

- Mida con la densidad 45
- Determine la humedad por el método gravimétrico
- Mida con la densidad 60
- Interpole y defina la densidad ideal

03 ESPECIFICACIONES



Datos técnicos

Rango de medición	3 a 35% (b.s.)
Resolución	0,1%
Precisión	±1 p.p. en pino · ±2 p.p. en maderas tropicales
Densidades	Configurable de 1 a 90 (100 a 900 kg/m³)
Pantalla	LCD de 7 segmentos, 3½ dígitos
Temperatura	Operación hasta 70 °C, compensación automática

Características mecánicas

Dimensiones	130 × 75 × 26 mm
Área del sensor	55 × 105 mm

Para · Aserraderos · Secaderos de madera · Muebles · Control de recepción

04 BATERÍA, MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

Batería
Li-polímero 3,7 V · 800 mAh
Autonomía de 20 h continuas y recarga en 5 h. Use solo el cargador suministrado por Marrari (5 Vcc · 1 A).

Mantenimiento anual
Realizado por Marrari
Actualización del firmware y verificación con los patrones Marrari, una vez al año.

Umilab
Calibración y ensayos
Calibración y ensayos de humedad de madera por el laboratorio Umilab: umilab@marrari.com.br.

Accesorios
En la caja
Cargador y cable USB para conexión con el PC.

Garantía
6 meses
Fabricado en Brasil, con soporte y capacitación del equipo de posventa: posvendas@marrari.com.br.

Documentos
Relacionados
Manual de operación M51 y Anexo 05.a, parametrización y evaluación de desempeño de portátiles.

Características generales

Método	Dieléctrico, sin perforar la pieza	Firmware	Versión 350 (jul/2019)
Rango	3 a 35% (b.s.)	Autonomía	20 h · recarga en 5 h
Resolución	0,1%	Accesorios	Cargador y cable USB para PC
Precisión	±1 p.p. pino · ±2 p.p. tropicales	Documentos	Manual de operación M51 · Anexo 05.a