

# Datasheet M51



image.1620660291035.png



## Dados técnicos

**Faixa de medição:** 3 a 35 % b.s.

**Resolução:** 0,1%

**Precisão:** +- 1 unidade % para Pinus  
+- 2 unidades % para madeiras tropicais

**Funções de medição / densidades:**

- Configuração de densidade aparente a 0% de 1 a 90 (100 a 900 kg/m<sup>3</sup>)
- Tabela contendo 82 densidades de espécies conhecidas no manual

**Display:**

- LCD 7 segmentos segmentos 3½ Dígitos

**Temperatura:**

- operação até 70°C
- compensação de temperatura automática

**Fonte de alimentação**

**ATENÇÃO: o equipamento somente pode ser carregado com o carregador fornecido pela Marrari, cujas características são:**

- bateria recarregável de Litium polímero de 3.7V e 800 mAh
- carregador modelo: HA0510W4P marca Hayama com Entrada 100 a 240VAC e saída DC 5Vdc - 1A, com plug montado na mão tipo: P4 plug DC, modelo: 034388, tamanho: 1x3,8x9mm, fornecedor STA-Eletrônica autonomia de trabalho de 20h ininterruptas
- tempo de carregamento da bateria de 5h, sendo: led vermelho do medidor aceso = 'carregando' e led vermelho do medidor apagado = 'carga completa'

**Último Firmware:** Versão 350 em julho de 2019

## Parametrização e ajuste

O parâmetro a ser ajustado é a densidade:

- A função de medição para cada tipo de madeira é atrelada à densidade aparente a 0% de umidade da madeira a ser medida.
- A densidade deve ser escolhida conforme tabela no manual.
- As funções de medição foram elaboradas para madeira sólida aplainada.
- Em casos de madeira não aplainada e outras espécies, a escolha da densidade deve ser feita da seguinte forma:
  - a) Tomar medidas usando densidade 45
  - b) Tomar medidas usando densidade 60
  - c) Determinar a umidade da peça através do método gravimétrico
  - d) Interpolam os valores de umidade e os valores de densidade conhecidos afim de determinar a densidade ideal.

## Manutenção

A periodicidade recomendada para **manutenção preventiva** é igual a um ano, a qual é realizada apenas pela Marrari Automação, na qual é realizada, minimamente:

- Atualização do *firmware* de operação;
- Checagem com padrões Marrari.

## Certificado de calibração e ensaios de determinação de umidade



O serviço de calibração ou o ensaio de determinação da umidade de madeiras pode ser solicitado ao laboratório Umilab através do e-mail [umilab@marrari.com.br](mailto:umilab@marrari.com.br)

## Acessórios

- Carregador / cabo USB para conexão com PC



[marrari@marrari.com.br](mailto:marrari@marrari.com.br)



+55 41 3332 9393



[www.marrari.com.br](http://www.marrari.com.br)

---

Revisão #3

Criado Tue, Mar 23, 2021 1:34 PM

Atualizado Wed, May 12, 2021 5:07 PM por [Elisa Pizzaia Goltz](#)