

Datasheet M55/Espada

M55/56 Espada



O M55/56 Espada é um medidor portátil robusto de umidade de madeiras que conta com dois sensores.

Em uma das configurações, o sensor ativo fica na ponteira da espada, que pode ser inserida em pilhas de madeiras afim de obter leituras representativas de diversas regiões da pilha – e não somente das regiões externas. Desconectando a espada do conjunto, o sensor ativo passa a ser o MUG, usado para fazer

a medição de tábuas de maneira rápida e pontual.

Em ambos, a medição é realizada através do método dielétrico.

A operação é simples: após selecionar densidade da madeira que se deseja medir, o sensor deve ser posicionado sobre a amostra e a umidade aparece imediatamente no display. É possível ainda acionar a função coleta automática, que continuamente faz centenas de leituras e permite o operador fazer uma inspeção de varredura na pilha medida.

Os dados coletados pelo M55 podem ser armazenados na memória do equipamento para posterior descarga no software Umidata, onde podem ser gerados os relatórios.

Sobre a Marrari

A Marrari fabrica sistemas para controle de processos, gerenciamento de produção e sistemas *online* para monitoramento de umidade de produtos diversos. Nos mais de trinta anos de mercado, expandiu vastamente sua área de atuação em diferentes segmentos do mercado como madeira, embalagens, papel, energia, celulose, biomassa, cana-de-açúcar, grãos e alimentos.

Documentos relacionados

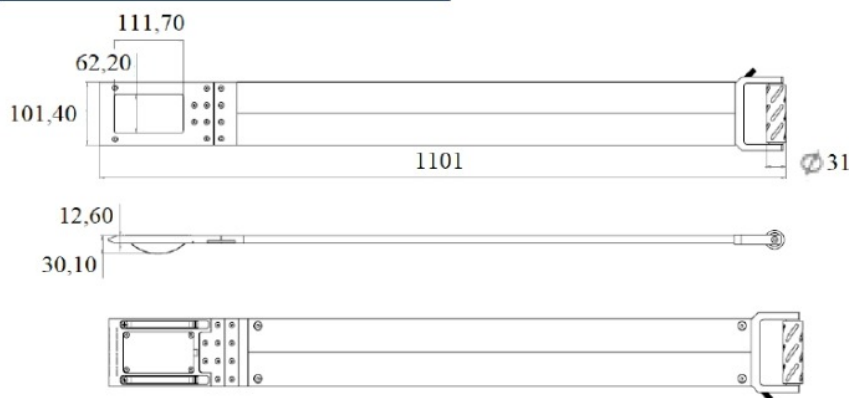
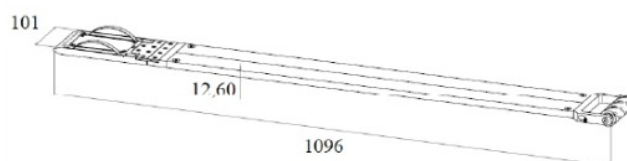
- Manual de Operação: Man_MUG-M55_V4.50-Fev-18
- Tabela de densidade 2
- Anexo 05.a – Parametrização e avaliação de desempenho dos medidores portáteis – revisão -01

Disponível no site:

<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1VF7usleNZ6QyMYjjbdyHJxyTMBIKOiHt>

Características mecânicas

- Comprimento do MUG: 160,00 mm
- Largura do MUG: 80,00 mm
- Espessura do MUG: 33,00 mm
- Comprimento da espada: 1101,00 mm
- Largura da espada: 101,40 mm
- Espessura da espada: 12,60 mm
- Massa do MUG: 235 gramas
- Massa da espada: 1800 gramas



Dados técnicos

- **Faixa de medição:** 3 a 75 % b.s.
- **Resolução:** 0,1%
- **Precisão:**
 - +- 1 unidade % para Pinus
 - +- 2 unidades % para madeiras tropicais
- **Registro na memória:**
 - até 5000 leituras
 - até 100 lotes
- **Funções de medição / densidades:**
 - Configuração de densidade aparente a 0% de 20 a 120 (100 a 1200 kg/m³)
 - Tabela contendo 82 densidades de espécies conhecidas no manual
- **Display:**
 - LCD de 2.2" com iluminação de fundo
 - Idioma português

- **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 1800 mAh
 - carregamento da bateria por carregador de tomada modelo: GS05E-USB, entrada AC de 100 a 240 VCA e saída de tensão de 5 V – 1A
 - 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 Software do medidor:** MUG_M55 V2.50 Março/19

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.

Supervisório



O software de supervisão de dados do M55/56 é o Umidata, onde é possível organizar o banco de dados para que seja consultado com filtros de lotes, datas ou quaisquer outras especificações e gerar relatórios de umidade e PCU em excel ou pdf.



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

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 *software* de operação;
- Checagem com padrões Marrari.

Acessórios

- Carregador / cabo USB para conexão com PC



marrari@marrari.com.br



+55 41 3332 9393



www.marrari.com.br

Revisão #7

Criado Tue, Mar 23, 2021 1:36 PM

Atualizado Wed, Jun 5, 2024 5:08 PM por [André Simon](#)