Marrari
AUTOMAÇÃO

DATASHEET
MEDIDOR PORTÁTIL · TORAS E LENHA
PT

M65 UmiLog

Medidor de umidade de toras e poder calorífico

A sonda entra num furo radial e varre a tora por alguns segundos. Além da umidade, o M65 estima o poder calorífico útil (PCU).



3–60%	0,1%	±5 p.p.	5.000
faixa de medição (b.u.)	de resolução	de precisão	leituras na memória

01 POR QUE USAR

Saiba quanto vale a tora antes da caldeira.

Umidade e PCU
Estima o poder calorífico útil da peça junto com a umidade.

Receitas prontas
Eucalipto e pinus pré-definidos, mais 20 receitas programáveis.

Relatórios no Umidata
Até 5.000 leituras em 100 lotes, com relatórios de umidade e PCU.

02 COMO FUNCIONA

O M65 mede pelo **método dielétrico** com uma **sonda de 13,2 mm** inserida no sentido radial da tora. A leitura de varredura dura de 5 a 10 segundos.

1. **Fure a tora**
   Furo de 14 mm, no sentido radial, com pelo menos 5 cm.
2. **Insira a sonda**
   Coloque o sensor no furo e escolha a receita.
3. **Gire e leia**
   Gire a sonda de 5 a 10 s; a umidade sai no display.
4. **Descarregue**
   Os lotes vão para o Umidata, que gera os relatórios.

AJUSTE

Uma receita para cada material

O parâmetro ajustado é a receita. De preferência, use o software Tracker.

- Correlação bits × umidade (AM1 a AM5)
- Base úmida (b.u.) ou base seca (b.s.)
- Offset (AJT) de uma receita criada
- PCS e teor de hidrogênio para o PCU

03 ESPECIFICAÇÕES



Dados técnicos

Faixa de medição	3 a 60% (b.u.) ou 3 a 150% (b.s.)
Resolução	0,1%
Precisão	±5 p.p.
Receitas	2 pré-definidas (eucalipto, pinus) + 20 programáveis
Memória	Até 5.000 leituras · até 100 lotes
Display	LCD de 2,2" com iluminação, em português
Temperatura	Operação até 70 °C, compensação automática

Características mecânicas

Sensor	180 mm de comprimento · 13,2 mm de diâmetro
Massa	0,9 kg

Para Caldeiras a lenha · Pátios de toras · Compra de biomassa · Florestas plantadas

04 BATERIA, SOFTWARE E SERVIÇOS

Bateria
Li-polímero 3,7 V · 1.800 mAh
Autonomia de 6 h e recarga em 5 h. Use só o carregador fornecido pela Marrari (100–240 Vca, saída 5 V · 1 A).

Umidata
Supervisório de dados
Organiza as leituras por lote e data e gera relatórios de umidade e PCU em Excel ou PDF.

Tracker
Ajuste de receitas
Software estatístico que ajusta as receitas com os resultados de laboratório e reduz o erro médio.

Manutenção anual
Feita pela Marrari
Atualização do software e checagem com os padrões Marrari, uma vez por ano. Recomendado ao usuário: zeramento e limpeza semanais, atualizar receitas a cada troca de material e calibração anual no Umilab.

Umilab
Calibração e ensaios
Ensaios e análises de conformidade pelo laboratório Umilab: umilab@marrari.com.br.

Garantia
6 meses
Fabricado no Brasil, com suporte e treinamento pela equipe de pós-vendas: posvendas@marrari.com.br.

Características gerais

Método	Dielétrico, sonda radial	Software	MUG_65 versão 5.01
Faixa	3 a 60% (b.u.) · 3 a 150% (b.s.)	Autonomia	6 h · recarga em 5 h
Resolução	0,1%	Acessórios	Carregador e cabo USB para PC
Precisão	±5 p.p.	Documentos	Manual MUG-M65 V4.60e · Anexo 05.a
Estimativa	Poder calorífico útil (PCU)	Supervisório	Umidata · ajuste no Tracker