



Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MEDIDOR DE UMIDADE MODELO MU-100

1. Características

- Criado para checar o nível de umidade de madeira, concreto e outros materiais.
- Escalas:
 - Umidade de madeira de 6% a 40%.
 - Umidade relativa em concreto e outros materiais de 0 a 100%.
- Função HOLD para reter os valores exibidos no display.
- Circuito com tecnologia micro-processada para garantir alta precisão e proporcionar funções e características especiais.
- Indicador de carga baixa das pilhas.
- Tampa protetora dos pinos.
- Durabilidade garantida pelo uso de componentes duráveis protegidos por um compacto e resistente gabinete de plástico ABS

2. Especificações

Princípio de Medição: Emprego de 2 eletrodos para medir a habilidade de condutividade dos materiais através do circuito micro-processado que converte os valores e indica o conteúdo de umidade em %.

Display LCD: 28mm x 19mm

Resolução: 0,1%

Precisão: $\pm (5\% + 5d)$ à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

Material 1: 0% a 100%

Material 2: 6% a 40%

Circuito: Micro-processado com tecnologia LSI unificada

Sonda: Eletrodo de umidade (2 pinos)

Retenção de dados (função HOLD): Retém as leituras no display

Tempo de amostragem: Aprox. 0,8 seg

Temperatura de operação: 0 a 50°C

Umidade de operação: $< 80\%$ U.R.

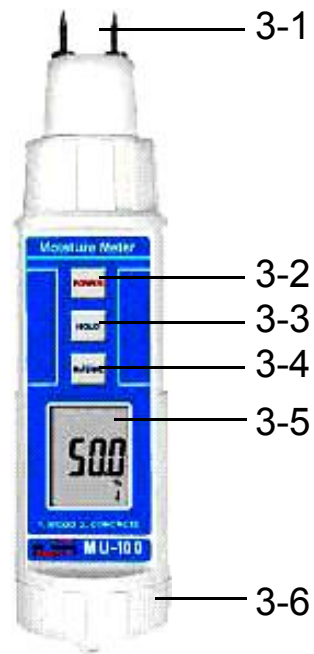
Alimentação: 4 pilhas AAA de 1,5V

Consumo de energia: Aproximadamente 4mA DC

Peso: 180g incluindo pilhas

Dimensões: 180 x 40 x 40 mm

3. Descrição do painel



3-1 Sensor

3-2 Botão Power (liga/desliga o instrumento)

3-3 Botão Hold (retém os dados no display)

3-4 Botão Material (seleciona o tipo de material sob medição)

3-5 Display de cristal líquido (LCD)

3-6 Compartimento de pilhas

4. Procedimento de Medição

4-1 Medição por seleção de diferentes materiais

- 1) Ligue o instrumento pressionando o botão “Power”. Se o botão POWER for pressionado novamente, o equipamento desligará.
- 2) Remova a tampa de proteção localizada na parte superior do equipamento.
- 3) Pressione botão “Material” para selecionar o material a ser testado.

Material 1:

- Valor de umidade relativa de 0 a 100% para concreto e outros materiais que não contenham madeira em sua composição. O display indica “1”.

Material 2:

- Valor de umidade de 6% a 40% para madeira. O display indica “2”.

- 4) Recomenda-se inserir os pinos de teste a uma profundidade de no mínimo 2mm no material a ser testado para obter uma boa leitura. Caso não seja possível, deve-se inserir os pinos de teste à máxima profundidade possível.
- 5) O display indicará a porcentagem de umidade diretamente.

Consideração:

Caso a amostra a ser testada conter um alto valor de umidade, pode demorar alguns minutos para que o instrumento obtenha uma leitura estabilizada.

4-2 Retenção de dados (Função Data-Hold)

- Durante a medição, pressione o botão “Hold” para reter o valor da leitura atual no display. O display irá mostrar o símbolo “Hold”. Pressione o botão “Hold” mais uma vez para liberar a função “Hold”.

5 Manutenção

5-1 Substituição das pilhas

- Substitua as pilhas quando o display exibir o símbolo de pilha fraca no canto esquerdo. Substitua as pilhas usadas por 4 novas pilhas de 1,5V tamanho AAA.
- Para substituir as pilhas, gire em sentido horário a tampa do compartimento de pilhas, retire as pilhas usadas e instale as novas.
- Certifique-se de fechar bem a tampa do compartimento de pilhas após a substituição das pilhas.

5-2 Substituição dos pinos de teste

Para substituir os pinos de teste na sonda, primeiramente, desaperte a rosca de trava localizada na base do pino, então puxe-o e substitua-o por um novo. Certifique-se de apertar a rosca de trava após substituir o pino de teste.

6. Lista de Acessórios

Acessórios Fornecidos:

- Manual de instruções
- 2 pinos de teste extras

Acessórios Opcionais (Vendido separadamente)

- Estojo para transporte mod. ES-01
- Pinos de teste (10 peças)

Termo de Garantia

O instrumento assim como todos os acessórios que o acompanham, foram cuidadosamente ajustados e inspecionados individualmente pelo nosso controle de qualidade, para maior segurança e garantia do seu perfeito funcionamento.

Este aparelho é garantido contra possíveis defeitos de fabricação ou danos, que se verificar por uso correto do equipamento, no período de 6 meses a partir da data da compra.

A garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios como pontas de prova, bolsa de transporte, sensores, etc.

Excluem-se de garantia os seguintes casos:

- a) Uso incorreto, contrariando as instruções;
- b) Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
- c) Queda e exposição a ambientes inadequados.

Observações:

- Ao enviar o equipamento para assistência técnica e o mesmo possuir certificado de calibração, deve ser encaminhada uma carta junto com o equipamento, autorizando a abertura do mesmo pela assistência técnica da Instrutherm.
- Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
- No caso de pessoa física ou jurídica possuindo isenção de Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma carta discriminando sua isenção e informando que os equipamentos foram encaminhados a fins exclusivos de manutenção ou emissão de certificado de calibração.
- Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas. Não utilize pilhas recarregáveis.
- Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n.º da nota fiscal de venda da Instrutherm, código de barras e n.º de série do equipamento.
- **Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.**

***O manual pode sofrer alterações sem
prévio aviso.***



Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

VENDAS, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E SUPORTE TÉCNICO

Instrutherm Instrumento de Medição Ltda.

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó

São Paulo - SP - CEP: 02911-030

Vendas: (11) 2144-2800 – Ass. Técnica: (11) 2144-2820

Suporte Técnico: (11) 2144-2802 - Fax: (11) 2144-2801

E - mail : instrutherm@instrutherm.com.br

Site: www.instrutherm.com.br

SAC: sac@instrutherm.com.br

22/11/2011