

Termos 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:

- Uso incorreto, contrariando as instruções;
- Violação do aparelho por técnicos não autorizados;
- 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.**

INSTRUTHERM

VENDAS, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E SUPORTE TÉCNICO

Instrutherm Instrumentos 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

08/08/2013

INSTRUTHERM

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MEDIDOR DE DISTÂNCIA ULTRA-SÔNICO COM MIRA LASER MODELO TR-180

1. Descrição das Partes

- Tela de cristal líquido (LCD)
- Botão para escolha de unidade - metros ou pés
- Botão para apagar a memória
- Botão para ativar a iluminação de fundo da tela
- Botão para cálculo de área
- Botão para cálculo de volume
- Botão para armazenar dados
- Botões de seleção da memória (1, 2 ou 3)
- Botões de função de adição ou subtração
- Botão para efetuar a medição



2. Características

Este medidor de distância ultra-sônico é perfeito para uso em imobiliárias ou profissionais de empreiteiras que precisam medir rapidamente a área ou volume de uma sala.

11. Especificações

Alimentação: 1 bateria de 9V alcalina
Unidades de medição: Metros ou Pés
Precisão: 0,5%
Frequência: 40kHz
Temperatura de operação: 0°C ~ 43°C
Escala: 0,91 ~ 15m
Dimensões: 142 x 73 x 47mm
Peso: 145g
Potência do laser: 1mW classe 2
Comprimento de onda do laser: 650nm

12. Lista de Acessórios

Acessórios Fornecidos:

- Manual de instruções

Acessórios Opcionais (Vendidos separadamente)

- Estojo mod. ES-10
- Certificado de calibração

7. Cálculo de Volume

Para encontrar o volume de uma sala, meça a altura, a largura e o comprimento da sala e armazene cada valor em uma posição de memória. Pressione o botão VOLUME e o resultado do cálculo será exibido no display. Pressione o botão "PÉS/METROS" para converter o valor calculado em metros ou pés.

8. Cálculo de Área

Para encontrar a área, meça o comprimento e a largura da sala e armazene os valores em M1 e M2. Pressione os botões AREA, M1 e M2 em seqüência e o resultado do cálculo de área será exibido no display. Pressione o botão "PÉS/METROS" para converter o valor calculado em metros ou pés.

9. Somar/ Subtrair Medições Armazenadas

Soma

- 1- Armazene duas medições conforme o item "6. Armazenando uma medição";
- 2- Selecione um dado (M1 ou M2);
- 3- Pressione +(segundo valor) + para confirmar e leia o resultado no display.

Exemplo:

Armazenamos uma medição (M1) de resultado 1 metro. Armazenamos uma nova medição (M2) com o valor 2 metros.

Para somar os resultados vamos seguir os passos:

Selecione-se o valor M1 e em seguida pressionamos "+" M2 "+" novamente; Leia o resultado no display.

Subtração

1. Siga os dois primeiros passos do procedimento anterior;

Exemplo:

Tomemos o exemplo anterior:

M1 – 1 metro

M2 – 2 metros

Selecione M2 e pressione "-" M1 "-" para exibir o resultado.

10. Observações

Para utilizar a iluminação de fundo, pressione o botão LUZ. A iluminação é ativada por cerca de 5 segundos e então se apaga automaticamente. Ao colocar / trocar a bateria observar a polaridade da mesma, pois a polarização inversa pode causar danos no circuito eletrônico da trena.

5

O aparelho pode medir distâncias em linha reta, de 0,6 metros até 15 metros, transmitindo ondas ultra-sônicas para o ponto até onde se deseja medir a distância. Então, o instrumento mede o tempo que a onda demora para refletir e calcula e transcreve a distância.

O medidor de distância ultra-sônico caracteriza-se por:

- Mira laser para identificar o alvo onde se deseja medir a distância;
- Botão de função pé/ metro permite transcrever a medição em pés ou em metros, e converter uma determinada distância na unidade desejada.
- Display de cristal líquido com luz de fundo: pode-se utilizar a luz de fundo para permitir a leitura no display mesmo em ambientes com pouca iluminação.
- Desligamento automático: o aparelho desliga automaticamente se nenhum botão for pressionado durante 4 minutos.
- 3 memórias: permitem medir e armazenar 3 diferentes dados. Esta função é útil para medir o comprimento, a largura e a altura de uma sala.
- Cálculo de área e volume: baseados nos dados medidos pelo usuário e armazenados nas memórias.
- Função de adição e subtração: permite adicionar ou subtrair duas medições, a partir dos dados armazenados nas memórias.
- Função de limpeza das memórias: permite apagar rapidamente todos os dados armazenados.
- Correção de erros: o medidor de distância indica se a distância medida está acima ou abaixo da escala de medição.

3. Preparação

Instalação da bateria: este instrumento opera com uma bateria de 9V (não fornecida) que deve ser instalada de acordo com o procedimento abaixo:

- Deslize a tampa do compartimento de bateria na direção da seta para abri-lo.
- Coloque a bateria no compartimento sobre a borracha de acordo com as marcas de polaridade (+ e -) em seu interior.
- Coloque a tampa de volta no lugar. Assim que o aviso de bateria fraca aparecer na tela do aparelho ou este não funcionar adequadamente, deve-se substituir a bateria.

2

Atenção

- Caso a bateria seja colocada com os pólos invertidos, o equipamento será danificado e o conserto não será coberto pelos termos de garantia.
- Baterias fracas devem ser descartadas de forma adequada. Nunca queime ou enterre baterias.
- Sempre aponte o laser para um material reflexivo difuso (por exemplo uma placa de madeira).
- Nunca aponte o laser para os olhos ou na direção de pessoas ou animais.

4. Precauções

Caso não for utilizar o aparelho por um longo período de tempo, remova a bateria para evitar vazamentos que podem danificar o circuito eletrônico. Notas: Este aparelho é sensível a mudanças de temperatura e umidade. Antes de usar, aguarde cerca de 15 minutos para que o aparelho se ajuste às condições do ambiente.

Para ligar o aparelho, coloque a chave LD/NORMAL/OFF localizada na lateral do instrumento na posição LD ou NORMAL. O laser é ativado. O aparelho desligará automaticamente em quatro minutos, mas pode-se desligá-lo colocando a chave LD/NORMAL/OFF na posição OFF.

Nota: Ao desligar o aparelho, todas as medições armazenadas nas memórias serão apagadas.

5. Medição

- 1- Se a distância que se deseja medir for 10,67m ou maior (até 15m), coloque a chave LD/NORMAL/OFF na posição NORMAL. Caso contrário, selecione LD (medição de longas distâncias).
- 2- Pressione o botão (PÉS/METROS) para escolher a unidade desejada. O símbolo correspondente aparece no display.
- 3- Mantenha a parte inferior do medidor de distância horizontalmente plano em relação a uma parede, equidistante do piso ao teto.
- 4- Certifique-se de que não há obstáculos entre o ponto que se deseja medir e o aparelho, e de que seu corpo não está induzindo o aparelho a erros.
- 5- Pressione a tecla de medição (Medição/Liga). O aparelho emite um "bip" e exibe o valor de distância medido.

3

Observações:

O valor é exibido por cerca de quatro minutos (ou mais, se alguma tecla for pressionada).

A mensagem ERROR pode aparecer caso a distancia medida seja maior ou menor que a escala selecionada ou maior que 15 metros.

Como efetuar a medição adequada

- Alguns tipos de cortinas e persianas podem absorver ondas, causando medições imprecisas. Para medir dimensões de uma sala com cortinas, abra-as antes de medir a distância entre a janela e o ponto desejado. Certifique-se de que a janela está totalmente fechada.
- Caso não haja um caminho direto, livre de obstáculos, entre os pontos que se deseja medir, a medição será influenciada pelas ondas ricocheteando em objetos tais como cadeiras, mesas etc.
- Efetue a medição de pontos diferentes para se certificar de que o valor está correto.
- Se a superfície que se está medindo não for plana e sólida, ou se a medição está sendo efetuada em um corredor estreito, a medição será influenciada. Neste caso, utilize uma superfície sólida ou meça a partir do centro do corredor.
- Para medir distâncias maiores que 15m, escolha um ponto no meio da sala (por exemplo), no centro, meça a distância nas duas direções e some as duas medições.

6. Armazenando Uma Medição

- 1- Siga os passos da seção "medição" para medir as dimensões.
- 2- Pressione ARMAZENAR e uma das teclas de memória (M1, M2 ou M3). O indicador correspondente à memória aparece no display.
- 3- Repita os passos acima para armazenar os outros dois dados restantes, se necessário.
- 4- Para exibir um valor armazenado na memória, pressione a tecla de memória correspondente. O valor armazenado será exibido no display. Para apagar os dados armazenados, pressione e mantenha pressionado o botão "APAGAR MEMÓRIA" até que os indicadores de memória desapareçam do display. Se a chave LD/NORMAL/OFF for colocada na posição OFF (aparelho desligado), as memórias também serão apagadas.

4