

INSTRUTHERM

VENDAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA
Instrutherm Instrumentos de Medição LTDA
Rua Jorge de Freitas, 274 - Freguesia do Ó
CEP: 02911-030 - São Paulo - SP
Fone: (11) 2144-2800 - Fax: (11) 2144-2801
E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br
Site: www.instrutherm.com.br

03/01/2008

INSTRUTHERM

MANUAL DE INSTRUÇÕES



**TACÔMETRO ÓTICO COM MIRA
LASER (SEM CONTATO) E CONTATO
MODELO TD-713**

1. Características

Este tacômetro laser / contato é um instrumento compacto, leve e fácil de transportar. Embora complexo e avançado, é conveniente de utilizar e operar. Sua robustez permitirá anos de uso se as técnicas adequadas de operação forem seguidas. Leia cuidadosamente as seguintes instruções e mantenha este manual sempre à mão para eventuais consultas.

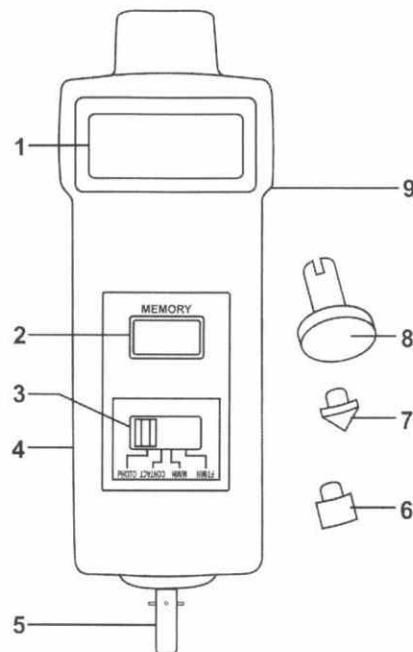
- Instrumento multifuncional, combinando foto-tacômetro (RPM) e tacômetro por contato (RPM, m/min e ft/min).
- Ampla escala de medição
- O último valor medido e os valores máximo e mínimo serão armazenados automaticamente na memória e podem ser obtidos através do botão MEMORY CALL.
- O display digital permite a leitura exata do valor, sem aproximações ou erros de leitura e economiza a energia das pilhas.
- A utilização de circuito microprocessado exclusivo e cristal de base de tempo asseguram alta precisão de medição.

2. Especificações

- Display de cristal líquido (LCD) de 5 dígitos de 10mm
- Escala: Tacômetro laser: 2,5 a 99.999 RPM
Tacômetro de contato: 2,5 a 19.999 RPM
Velocidade de superfície: 0,05 a 1999,9 m/min
0,2 a 6560 ft/min
- Resolução: Tacômetro: 0,1 RPM (2,5 a 999,9 RPM)
1 RPM (acima de 1000 RPM)
Velocidade de superfície: 0,01 m/min (acima de 10 m/min)
0,1 m/min (acima de 100 m/min)
0,1 ft/min (0,1 a 999,9 ft/min)
1 ft/min (acima de 1000 ft/min)
- Precisão: Tacômetro: $\pm (0,05\% + 1 \text{ dígito})$
Velocidade de superfície: $\pm (0,05\% + 0,03 \text{ m/min})$
- Tempo de amostragem: Tacômetro laser: 1 segundo ($\geq 60 \text{ RPM}$)
Tacômetro de contato: 1 segundo ($\geq 15 \text{ RPM}$)
- Distância de detecção do tacômetro laser: 50 a 500 mm / 2 a 20 pol
- Distância de detecção máxima: 2000 mm / 80 pol

- Seleção de escala automática
- Alimentação: 4 pilhas de 1,5V tamanho AA
- Temperatura de operação: 0 a 50°C
- Dimensões: 215 x 65 x 38 mm
- Peso: 300g (incluindo pilhas)
- Acessórios fornecidos: Estojo, 2 fitas reflexivas (350mm), ponta cilíndrica completa mod. PC-350, ponta côncava borracha mod. PC-360, ponta cônica e manual de instruções
- Acessórios opcionais: Certificado de Calibração e estojo para transporte mod. ES-01

3. Descrição do Painel



1. Display de cristal líquido
2. Botão MEMORY
3. Chave de funções
4. Compartimento de bateria (painel traseiro)
5. Eixo de medição (Contato)
6. Ponta côncava mod. PC-360
7. Ponta cônica
8. Ponta cilíndrica completa mod. PC-350
9. Botão de medição

4. Procedimento de Medição do Tacômetro Laser

- 4.1. Deslize a chave de funções para a posição RPM PHOTO
- 4.2. Corte pedaços quadrados de fita reflexiva de cerca de 12 mm e aplique um quadrado em cada eixo de rotação.
- 4.3. A área não-reflexiva deve ser sempre maior do que a área reflexiva.
- 4.4. Caso a superfície a ser medida seja naturalmente reflexiva, deve-se cobri-la com uma camada de fita ou tinta preta antes de aplicar a fita reflexiva.
- 4.5. Pressione o botão de medição e alinhe o feixe laser com a fita aplicada ao objeto a ser testado. Note que o indicador MONITOR aparece no display quando o alvo passa pelo feixe laser. Solte o botão de medição quando a leitura exibida no display estabilizar (cerca de dois segundos). Caso a leitura exiba menos do que 50 RPM, sugerimos aplicar mais fita reflexiva sobre a superfície medida e, então, dividir o valor exibido pelo número de fitas reflexivas aplicadas.

5. Procedimento de Medição do Tacômetro de Contato

- 5.1. Deslize a chave de funções para a posição RPM CONTACT
- 5.2. Escolha o adaptador de medição mais adequado ao aparelho a ser testado (escolha entre o adaptador cone, o adaptador funil e o adaptador disco) e encaixe-o no suporte.
- 5.3. Fixe as duas peças no eixo de medição
- 5.4. Pressione o botão de medição e encoste levemente o adaptador de medição ao eixo de rotação do aparelho a ser testado.
- 5.5. Solte o botão de medição quando a leitura exibida no display estabilizar (cerca de dois segundos).

6. Medição de Velocidade de Superfície

- 6.1. Deslize a chave de funções para a posição SURFACE SPEED M/MIN ou FT/MIN
- 6.2. Encaixe o adaptador disco ao suporte e fixe as duas peças no eixo de medição.
- 6.3. Pressione o botão de medição e encoste levemente o adaptador de medição à superfície em rotação do aparelho a ser testado.
- 6.4. Solte o botão de medição quando a leitura exibida no display estabilizar (cerca de dois segundos).

7. Utilização da Memória

- 7.1. A leitura (o ultimo valor, valor máximo, valor mínimo) obtida antes do botão de medição ser solto é automaticamente memorizada (veja a figura abaixo). Esses valores memorizados podem ser exibidos no display:
 - Pressione o botão MEMORY uma vez. O display exibe o ultimo valor medido juntamente com a indicação LA.
 - Pressione o botão MEMORY outra vez. O display exibe o valor máximo medido juntamente com a indicação UP.
 - Pressione o botão MEMORY mais uma vez. O display exibe o valor mínimo medido juntamente com a indicação DN.



8. Substituição das Pilhas

Quando for necessário substituir as pilhas (quando a tensão das pilhas cair a um nível abaixo de aproximadamente 5V), o símbolo será

exibido. Para substituir as pilhas, siga o procedimento abaixo:

8.1. Retire o parafuso da tampa do compartimento de pilhas e retire a tampa e as pilhas fracas.

8.2. Instale quatro pilhas novas de 1,5V tamanho AA, prestando atenção à polaridade. Caso a polaridade das pilhas esteja errada, o aparelho pode ser permanentemente danificado.

8.3. Se o instrumento não for utilizado por um longo período de tempo, as pilhas devem ser retiradas.

Termos de Garantia

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.

Exclui-se de garantia os seguintes casos:

- a) Uso incorreto, contrariando as instruções.
- b) Aparelho violado por técnicos não autorizados.
- c) Quedas e exposição a locais 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.
- 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 fretes (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.