

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

30/01/2013

INSTRUTHERM

MANUAL DE INSTRUÇÕES TACÔMETRO / ESTROBOSCÓPIO DIGITAL PORTÁTIL MODELO ST-707



INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE
MEDIÇÃO LTDA.

ÍNDICE

- Características.
- Especificações.
 - Especificações gerais.
 - Especificações elétricas (Foto-tacômetro).
 - Especificações elétricas (Estroboscópio).
- Descrição do painel frontal.
- Procedimento de medida (Estroboscópio).
 - Checando velocidade (RPM / FPM).
- Procedimento de medidas Foto-Tacômetro.
- Procedimento de operação para memória (Recall).
- Substituição de bateria.
- Lista de acessórios

1- características

Circuito microprocessador de alta precisão com leitura digital.

* Em um único aparelho inclui duas funções Foto-tacômetro digital e Estroboscópio digital.

* Escala de 100 RPM para 100.000 RPM, exibição digital com alta precisão.

* Foto-tacômetro digital, sem nenhum tipo de contato com escala de 5 a 100.000 RPM e resolução medida de 0.1 RPM com valor medida de < 1000 RPM. Valores máximos e mínimos armazenados automaticamente na memória RECALL pode ser obtido através do botão de memória MEMORY.

* Utiliza componentes duráveis, gabinete em plástico ABS, com formato anatômico.

Apertando o botão MEMORY uma Segunda vez, o símbolo UP junto com o valor máximo medido.
Apertando uma terceira vez, aparecerá o símbolo dn junto com o valor mínimo medido.

7- substituição da bateria

- Quando o display apresentar a indicação LO indica que a saída nominal das pilhas são menores que 4.7V (aprox). É necessário substituir as pilhas.
- Abra a tampa do compartimento de pilhas (3.12 fig.1) através de uma chave de fenda, solte os parafusos e remova as pilhas.
- Substitua as pilhas por pilhas novas e coloque a cobertura de volta e prenda os parafusos.

8- lista de acessórios

Acessórios fornecidos

- Maleta
- fita refletiva
- Manual de instruções

Acessórios opcionais (vendidos separadamente)

- Certificado de calibração
- Fita refletiva

O manual pode sofrer alterações sem prévio aviso.

5- procedimento de medidas foto-tacômetro

- A) Selecione a chave de funções (3-9 fig.1) para a posição "Photo RPM"
- B) Aplique um pedaço da fita refletiva no objeto que se deseja medir. Aperte o botão medição (3.5 fig.1) e alinhe a luz do tacômetro (3.2 fig.1) com a fita refletiva.
- Verifique o indicador de monitoramento (3.3 fig.1) veja se o mesmo esta piscando de acordo a rotação.
- Espere a leitura se estabilizar (aprox. 6 segundos).

Consideração de medição:

Se os valores de RPM medidos são muito baixos (por exemplo menor que 50 RPM), é recomendado prender mais de um pedaço de fita refletiva.

Desta forma você poderá ter uma leitura mais real e precisa.

6- procedimento de operação para memória (recall)

- A) Seu instrumento memoriza automaticamente a ultima leitura, valor máximo, valor mínimo, e esses valores podem ser obtidos através da tecla MEMORY.
- B) Quando terminar os procedimentos de medição (depois de soltar o botão de medição), os valores são memorizados automaticamente e podem ser vistos no display toda vez que: Apertando o botão MEMORY (3.6 fig.1) uma vez, o símbolo LA aparecerá no display junto com o ultimo valor medido.

5

2- especificações

2-1 especificações gerais.

- Display:** 5 dígitos, 20mm (0.4) LCD.
- Precisão:** $\pm (0.1 \% + 2 \text{ dígitos})$.
- Taxa de amostragem:** 1 segundo ($> 60 \text{ RPM}$).
- Tempo base:** Cristal quartzo.
- Circuito:** LSI microprocessado.
- Baterias:** 4 x 1.5 AA (um -3).
- Temperatura operacional:** 0 a 50°C (32 – 122°F).
- Umidade operacional:** Abaixo de 80% RH.
- Dimensões / Peso:** 215 x 65 x 38 mm. / 300g.
- Fornecido:** Estojo, fita refletiva e manual de instruções.

2-2 especificações elétricas (foto-tacômetro).

- Escala de medidas:** 5 a 99.999 (RPM).
- Resolução:** 0.1 RPM (21,00 RPM) 1 RPM (1,00 RPM).
- Foto-tacômetro distância:** 50 a 150 mm (2 a 6), max. Típica. 300 mm/12, dependendo da ponta de luz ambiente.

2-3 especificações elétricas (Estroboscópio):

- Taxa de flash do estroboscópio:** 100 a 100.000 FPM/RPM.
- FPM: flash por minuto.
- RPM: rotação por minuto.
- Escala de ajuste de flash:** 3 escalas
- Range A: 100-1.000 FPM.
- Range B: 1.000 – 10.000 FPM.
- Range C: 10.000 – 100.000 FPM.

2

Resolução: 0.1 FPM/RPM (abaixo de 1,000 FPM/RPM),
1 FPM/RPM (acima de 1,000 FPM/RPM).

Tubo flash: Lâmpada LED laranja de alta eficiência.

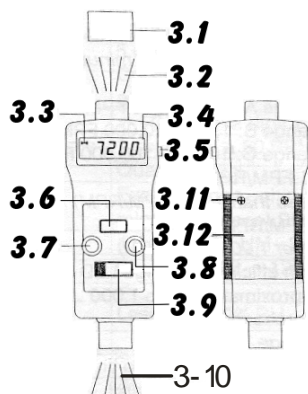
Duração do flash: Aprox. 61 a 1,000 microsegundos.

Cor do Flash: Laranja

Knob de ajuste do flash: Knob de ajuste grosso e knob de ajuste fino.

Calibração: Cristal a base de tempo e circuito microprocessados, não necessita de calibração externa.

3- descrições do painel frontal



- 3.1- Marca refletiva.
- 3.2- Luz do tacômetro.
- 3.3- Indicador de monitoramento.
- 3.4- Display.
- 3.5- Botão de medição.

3

- 3.6- Botão de memória Recall.
- 3.7- Knob de ajuste fino.
- 3.8- Knob de ajuste grosso.
- 3.9- Botão de escala/função.
- 3.10- Tubo de flash eletroscópico.
- 3.11- Parafusos do compartimento de bateria.
- 3.12- Compartimento de bateria.

4- procedimento de medição estroboscopia

4.1- Checando velocidade (RPM/FPM).

- a) Coloque a fita refletiva no objeto que se deseja fazer a medição de velocidade. (Para maior segurança a função de estroboscópio e através da chave seletora,
- b) Posicione o aparelho no sentido da fita refletiva e ligue o equipamento que se deseja fazer a medição;
- c) Inicie a medição pressionando o botão lateral do aparelho, e efetue os ajustes através dos potenciômetros COARSE e FINE, até que a imagem do corpo de prova (ou da fita refletiva) possam ser vistas congeladas (paradas / sem movimento.)

4