



Experiência, competência e inovação sempre a seu lado

MANUAL DE INSTRUÇÕES



ESTROBOSCÓPIO DIGITAL PORTÁTIL MODELO ST-800

1. Introdução

O estroboscópio modelo ST- 800 é um instrumento digital e portátil projetado para medir a velocidade rotacional de objeto em rotação na escala de 60 RPM a 99999 RPM através do parâmetro de medição (FPM). A velocidade estroboscópica é ajustada através do seletor rotativo de 360 graus, e o valor medido é visualizado em um Display de cristal líquido (LCD) com luz de fundo, onde se visualiza também a indicação do nível da bateria e taxa multiplicativa digital da velocidade. Conta com uma bateria recarregável de 7.4 V / 2200 mA (Lítio), iluminação LED para até 1500 LUX , botões de ajuste de fase e controle digital da frequência de oscilação dos leds.

2. Dicas de segurança

Antes de usar o instrumento, leia todas as instruções deste manual para evitar danos ao material e sanar possíveis dúvidas.

3. Limpeza e manutenção

- Não use detergentes, solventes ou produtos químicos para limpar o equipamento.
- Não abra o equipamento para nenhum tipo de manutenção. Esta deve ser conduzida apenas por profissionais autorizados.

4. Precauções e segurança

- Não desmonte ou remodele o produto sem autorização.
- Não deixe crianças tocarem ou operarem o aparelho.
- Evite a entrada de água no aparelho.
- Não use outra fonte de energia, além da tensão indicada, pois pode resultar em choque elétrico e fogo.

5. Aplicação

Equipamento utilizado para medição de rotação de motores, ventiladores, máquinas, rodas e polias, entre outros, Amplamente utilizado em indústria de celulose, têxtil, automotiva, química, oficina mecânica, laboratório de inspeção de qualidade entre outros.

6. Especificações técnicas

- Display de cristal líquido (LCD) com luz de fundo
- Parâmetro de medição: FPM (flashes por minuto)
- Escala de medição: 60 FPM a 99999 FPM
- Precisão: 0,001%
- Medição de FPM com ajuste da frequência
- Modo FPM, Hz e Luminância (Lux)
- Bloco com 16 LEDS brancos 1500 Lux
- Chave de ajuste da velocidade da oscilação dos LEDs.
- Botão Multiplicativo (X): X1, X10 e X100
- Botão fase horário e anti-horário
- Entrada de carregamento USB-C
- Consumo de energia: 8 horas (Em modo de espera 3 meses)

- Temperatura de operação: 0 °C a 55 °C
- Alimentação: Bateria recarregável de 7.4 V / 2200 mA (Lítio)
- Peso: 320 g (Bateria incluída)
- Dimensões: (C X L X A) 210 mm x 90 mm x 57 mm

7. Descrição do equipamento



1	16 Leds de alto brilho
2	Display
3	Botão MODO
4	Botão Liga/Desliga
5	Botão Fase
6	Botão Multiplicador/Zero
7	Entrada de recarga USB-C
8	Seletor rotativo de ajuste

8. Instruções de operação

8.1 – Funções dos botões

🔌 Botão Liga/Desliga

Botão utilizado para desligar e ligar o equipamento. Para ligar o equipamento, pressione 1x, o display e a luz de fundo acenderão.

Ⓜ Botão Modo

Botão utilizado para mudança de modo de medição. Para mudar o modo, pressione 1x o botão, esse irá alternar entre os modos FPM, Hz e Luminância.


Botão Fase

Botão utilizado para alterar a rotação do objeto, no sentido horário e anti horário. Pressione 1x o botão para mudar de sentido horário para anti horário.


Botão Multiplicador e Zero

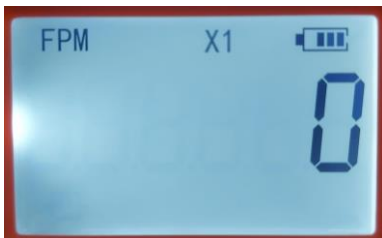
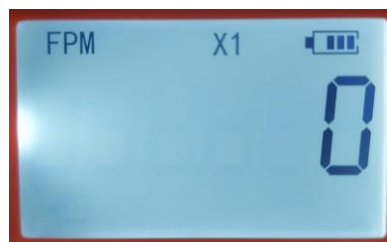
Botão utilizado para alterar a escala X1, X10 e X100. Pressione 1x, para alterar a escala. Para zerar o valor configurado, pressione e mantenha pressionado o botão por 3s.

8.2 – Ligando o equipamento

Para ligar o equipamento, dê um toque no botão , a luz de fundo display irá acender, e será exibido no display a função de medição, o fator multiplicador e o nível de sua bateria

8.3 – Mudança de modos

Pressione o botão Modo  para mostrar FPM (velocidade de rotação). Hz (frequência) ou luminância no display. Em seguida, gire seletor rotativo, ajustar o FPM (velocidade de rotação) ou a luminância.



Velocidade de rotação (FPM)



Frequência (Hz)



Luminância (Lux)

8.4 – Seletor rotativo de ajuste

Gire o seletor rotativo no modo FPM, Hz e Lux, para alterar seus valores, a fim de realizar a sua devida medição.

8.5 – Procedimento de medição da velocidade de rotação (FPM)

Para medição da velocidade de rotação, proceda da seguinte forma:

1 – Marque o objeto a ser medido, seja visualizando alguma característica que o distinga dos outros (tal como uma etiqueta, um arranhão, etc.) ou marque-o fisicamente com uma fita adesiva ou reflexiva;

- 2 – Pressione o botão \cup para ligar o instrumento;
- 3 – Selecione a função FPM, através do botão Modo \boxed{M} ;
- 4 – Se a velocidade de rotação for conhecida, ajuste a sua faixa através do seletor rotativo;
- 5 – Se a velocidade de rotação não for conhecida, ajuste o fator multiplicativo para X100 e vá ajustando o valor pelo seletor rotativo. Quando a imagem for visível, diminua o fator multiplicativo e faça um ajuste fino pelo seletor rotativo.

O RPM real, é aquele no qual a imagem do objeto em teste aparece “congelada”, ou a marca do objeto identificado puder ser visualizada.

8.6 – Procedimento de medição por frequência (Hz)

Para medição por frequência, proceda da seguinte forma:

- 1 – Marque o objeto a ser medido, seja visualizando alguma característica que o distinga dos outros (tal como uma etiqueta, um arranhão, etc.) ou marque-o fisicamente com uma fita adesiva ou reflexiva;
- 2 – Pressione o botão \cup para ligar o instrumento;
- 3 – Selecione a função Hz, através do botão Modo \boxed{M} ;
- 4 – Se a frequência for conhecida, ajuste a sua faixa através do seletor rotativo;
- 5 – Se a frequência não for conhecida, ajuste o fator multiplicativo para X100 e vá ajustando a valor pelo seletor rotativo. Quando a imagem for visível, diminua o fator multiplicativo e faça um ajuste fino pelo seletor rotativo.

A frequência real, é aquele no qual a imagem do objeto em teste aparece “congelada”, ou a marca do objeto identificado puder ser visualizada.

8.7 – Ajuste da luminosidade dos LEDs

Para alterar a luminosidade dos Leds, proceda da seguinte forma:

- 1 – Acesse a função LUX, através do botão Modo \boxed{M}
- 2 – Uma vez no modo luminância, girar o seletor rotativo, isso aumentará ou diminuirá a saída em 1 LUX com a luminância máxima de 100 LUX. A luminância mínima é de 0 LUX.

8.8 – Ajuste através do fator multiplicador

Quando X1 é mostrado no display, os valores aumentarão ou diminuirão em 1.

Quando X10 é mostrado no display, os valores aumentarão ou diminuirão em 10.

Quando X100 é mostrado no display, os valores aumentarão ou diminuirão em 100.

8.9 – Zerar os valores

Pressione e segure o botão do fator de multiplicador \boxed{X} por 3 segundos para redefinir o valor configurado no display. Somente o valor será zerado.

9. Instruções de operação

Acessórios Fornecidos

- 1 Estojo de transporte
- 1 Estroboscópio digital
- 1 Cabo de carregamento USB-C
- 1 fonte de alimentação
- 1 Cartão com instruções para baixar o manual do site

Acessórios opcionais: (Vendidos separadamente)

- Maleta MA-810

10. 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:

- 1) 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.
 - 2) Caso a empresa possua Inscrição Estadual, esta deve encaminhar uma nota fiscal de simples remessa do equipamento para fins de trânsito.
 - 3) 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.
- Ao solicitar qualquer informação técnica sobre este equipamento, tenha sempre em mãos o n° da nota fiscal de venda da Instrutherm, código de barras e n° 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



Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó

CEP: 02911-030 - São Paulo – SP

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

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

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br

SAC: sac@instrutherm.com.br

Site: www.instrutherm.com.br

30/11/2023