

INSTRUTHERM

VENDAS E SUPORTE TÉCNICO

Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda.

Rua Rua Jorge de Freitas, 274 – Freguesia do Ó

São Paulo – SP – CEP: 02911-030

Vendas: (11) 2144-2800

Suporte Técnico: (11) 2144-2802

Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br

Site: www.instrutherm.com.br

REV/ RD161205

INSTRUTHERM

MANUAL DE INSTRUÇÕES



**CALIBRADOR PARA
DOSÍMETROS E DECIBELÍMETROS
MODELO CAL-3000**

1. Introdução

Este calibrador é pequeno, leve e fácil de ser transportado. Apesar de complexo e avançado, é prático de usar e operar. Sua durabilidade permitirá muitos anos de uso se as técnicas de operação apropriadas forem seguidas. Leia as instruções cuidadosamente e sempre mantenha este manual acessível.

2. Aplicação

- Fonte de som prática para rápida e fácil calibração de medidores de nível de som e sistemas de medições de som.
- O calibrador emprega um circuito integrado em estado sólido que lhe promove um desempenho preciso e equilibrado.
- Calibração sensível de microfones.
- Apropriado para uso em campo e laboratório.

3. Propriedades

- Nível de pressão de som 94 dB e 114 dB
- Precisão 0.4 dB (20C, 760 mm Hg)
- Frequência de 1000±2.4% Hz permite calibração com A,B,C ou D avaliação de sistema ou linear
- Pressão estática de influência extremamente baixa
- Fabricado conforme a norma IEC 942 classe 1
- Categoria: Tipo 2
- Calibração de microfones 1 e ½
- Operado a bateria
- Temperatura de operação: -10 a 50°C
- Temperatura de armazenagem: -40 a 65°C (sem bateria)
- Temperatura coeficiente: 0 a 0,01dB °C
- Efeitos de altitude: Aproximadamente 0,1dB redução aproximadamente a cada 600 metros aumento em altitude do nível do mar para aproximadamente 3650 metros de altura, ou

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 12 meses a partir da data de compra.

Exclui-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.
- 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.
- Recomendamos que as pilhas sejam retiradas do instrumento após o uso. Não utilize pilhas novas juntamente com pilhas usadas.
- Todas as despesas de frete (dentro ou fora do período de garantia) e riscos correm por conta do comprador.

Portanto, o medidor de nível de som deverá ser colocado em 93,7 dB, não em 94 dB. Os efeitos de temperatura são menores do que 0,05dB/ °C (a referencia é de 23°C).

10. Lista de Acessórios

Acessórios fornecidos

- 1 Bateria de 9V
- 1 Estojo para transporte
- 1 Manual de instruções

Acessórios Opcionais (Vendidos separadamente)

- Certificado de calibração

mudança de pressão atmosférica (aproximadamente a cada 50 mm de redução de Hg)

- Alimentação: Bateria de 9V
- Duração da bateria de aproximadamente 100 horas.
- Tamanho: 48x48x138mm
- Peso: 250g

4. Descrição do Painel Frontal

Fig. 1



- 3-1 Tampa do transdutor
- 3-2 Adaptador de microfone
- 3-3 Tampa da bateria
- 3-4 OFF/ON (Interruptor de seleção 94 ou 114 dB)
- 3-5 Indicador de bateria baixa (LED)

5. Operação

O CAL-3000 foi desenvolvido para checar a precisão de muitos tipos de instrumentos de medição de som, não apenas destes equipamentos. Nossos instrumentos habitualmente utilizam o microfone padrão cerâmico de aproximadamente 3 centímetros de diâmetro enquanto se encaixa diretamente na cavidade do acoplador do calibrador. Ao testar o instrumento com um microfone de 2,5 centímetros, o anel do adaptador apropriado deve ser primeiramente retirado. Isto mantém um encaixe de tolerância próxima a cabeça do microfone. Certifique-se de que o microfone se encaixa dentro do adaptador e que se apoia na borda mais baixa do próprio. Esta borda suporta o microfone e forma o lacre interno necessário.

6. Procedimento de Operação

- 5.1 Mude a chave seletora para 94dB ou para a posição 114dB. Um tom de 1000 deverá ser ouvido.
- 5.2 Ligue o medidor de nível de som que será calibrado.
- 5.3 Insira cuidadosamente o microfone no acoplador do calibrador. Certifique-se de que o microfone está no fundo do acoplador nivelando-o na borda mais baixa do próprio.
- 5.4 Quando a calibração for feita, remova cuidadosamente o microfone e desligue o calibrador e o medidor de nível de pressão sonora.

7. Substituição da Bateria

Quando necessário substituir a bateria, o indicador de bateria se tornará fraco, desrosqueie o anel do fundo, deslize a tampa e a estrutura externa para expor a bateria.

8. Cuidados com o Instrumento

- 7.1 Limpe e seque imediatamente qualquer material vazado do instrumento. Se o vazamento for corrosivo, use um limpador apropriado para remover e neutralizar a ação corrosiva.
- 7.2 Lembre-se de desligar o instrumento quando não estiver em uso.
- 7.3 Evite exposição prolongada em áreas sujeitas a extremas temperatura e umidade, vibração, choque mecânico, poeira, gases corrosivos, eletrostática forte e interferência eletromagnética.
- 7.4 Verifique se há vazamento de bateria, e substitua-a caso necessário.
- 7.5 Quando o aparelho não estiver em uso, guarde-o em um lugar livre de altas temperaturas, poeira, gases corrosivos, vibração mecânica, ou choque. Se o tempo de armazenamento for exceder o período de 30 dias remova a bateria.

9. Efeitos de Pressão Atmosférica e Temperatura

Em qualquer localidade, os efeitos de variações de pressão atmosférica são geralmente insignificantes. Mas a maioria dos calibradores incluindo o CAL-3000 são afetados pela altitude. O diagrama do transdutor dentro do calibrador cria um som enquanto vibra contra o ar. Quando o ar estiver mais rarefeito (em maiores elevações) um nível de som mais baixo é produzido. O CAL-3000 é calibrado para produzir 94dB no nível do mar. Quando a unidade é operada acima do nível do mar, um nível de som ligeiramente mais baixo é emitido dependendo da altitude. Para cada 50 metros de altura acima do nível do mar o CAL-3000 produz 0,1dB. Menos do que 94dB de índice. Como por exemplo, o calibrado emitirá apenas 93.7dB na altura de 150 metros.