



**MANUAL DE INSTRUÇÕES
DO CALIBRADOR DE
TERMÔMETRO
INFRAVERMELHO
MODELO IR-5000**

**Leia atentamente este
manual antes de iniciar o
uso do calibrador**

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REGRAS DE SEGURANÇA.....	1
3. ESPECIFICAÇÕES.....	2
3.1 Especificações Gerais.....	2
3.2. Exatidão.....	2
3.3. Estabilidade.....	3
4. DESCRIÇÃO.....	3
4.1 Descrição do Painel Frontal.....	3
4.1 Descrição do Painel Traseiro.....	4
5. OPERAÇÃO.....	5
5.1. Travas.....	5
5.1.1. Trava Geral - Removendo.....	5
5.1.2. Aplicando as Travas.....	5
5.2. Seleccionando a Unidade.....	5
6. GARANTIA.....	6

1. INTRODUÇÃO

O IR-5000 é um Calibrador de termômetro infravermelho do tipo 'corpo negro' montado essencialmente numa estrutura alvo de 58mm de diâmetro e com um sistema computadorizado de controle de temperatura.

O termopar de referência externa é um cone de metal com ótima capacidade de condução de calor e na superfície do há um filme de óxido com emissividade de 0,95.

São de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas, para evitar possíveis danos ao calibrador.

Um calibrador é um equipamento delicado e requer um operador habilitado tecnicamente, caso contrário, poderá ser danificado.

2. REGRAS DE SEGURANÇA

As regras de segurança abaixo devem ser seguidas para evitar danos ao calibrador.

- a. CERTIFIQUE SE QUE A TENSÃO DA TOMADA É COMPATÍVEL COM A DO CALIBRADOR (127V ou 220V).**
- b. Nunca desligue o calibrador com a temperatura de saída acima de 100°C, caso contrário poderá danificar o sistema.**
- c. Posicione o IR-5000 em local arejado com pelo menos 10cm de espaço nas laterais e no fundo para facilitar a ventilação interna.**
- d. Antes de usar o calibrador examine o para ver se apresenta alguma anormalidade ou dano. Em caso afirmativo, encaminhe-o para uma assistência técnica autorizada pela *ICEL*.**
- e. Utilize somente em ambiente interno.**
- f. Lembre se de pensar e agir em segurança.**

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1 Especificações Gerais.

- a. Visor: Display duplo de LED (7 segmentos) 4 dígitos.
- b. Resolução: 0,1°.
- c. Trava eletrônica de ajuste e funções.
- d. Ajuste de temperatura em Celsius °C ou Fahrenheit °F.
- e. Tempo de aquecimento: 30 minutos para o máximo.
- f. Tempo de resfriamento: 30 minutos para 100°C (122°F).
- g. Temperatura de operação: de 5°C a +35°C.
- h. Umidade de operação: de 15% a 80% sem condensação.
- i. Pressão atmosférica: 75kPa ~106kPa.
- j. Emissividade: 0,95.
- k. Diâmetro do alvo: 58mm.
- l. Alimentação: 127V / 2,5A.
- m. Dimensões 180x114x233mm.
- n. Peso: 3Kg.
- o. O Calibrador vem acompanhado de um manual de instruções, um cabo de força e uma caixa de embalagem.

3.2. Exatidão.

Escala de 50°C a 500°C (122°F a 932°F).

±0,8°C temperatura ≤ 100°C (±1,6°F ≤ 212°F).

±1,6°C temperatura entre 100°C e 200°C (±3,2°F entre 212°F e 392°F).

±2,8°C temperatura entre 200°C e 500°C (±5,6°F entre 392°F e 932°F).

3.3. Estabilidade.

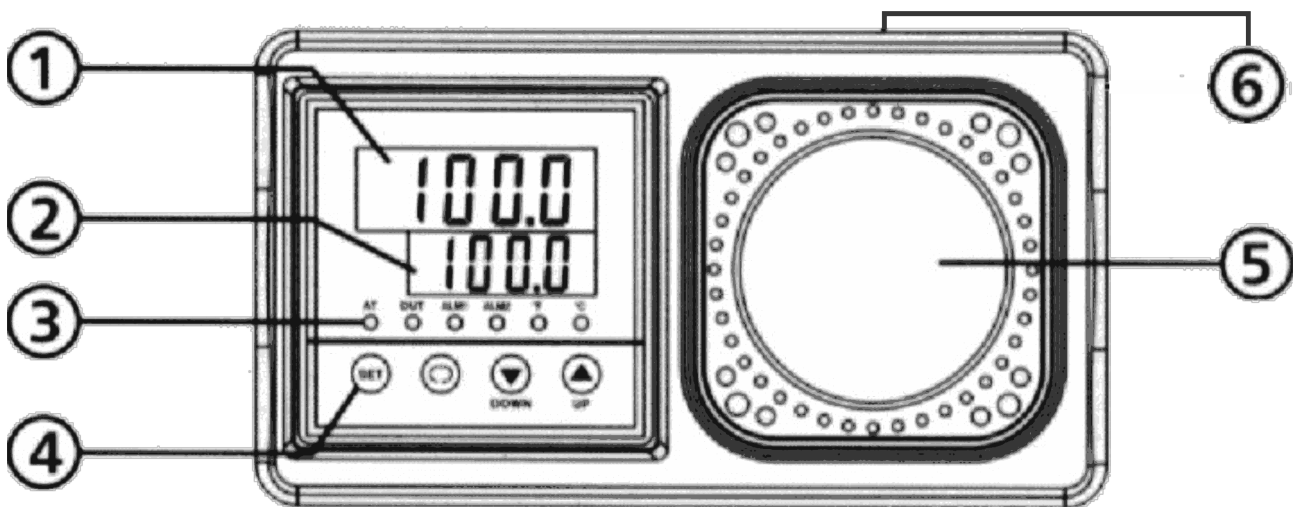
$\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ temperatura $\leq 100^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,2^{\circ}\text{F}$ $\leq 212^{\circ}\text{F}$).

$\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ temperatura entre 100°C e 350°C ($\pm 0,4^{\circ}\text{F}$ entre 212°F e 662°F).

$\pm 0,4^{\circ}\text{C}$ temperatura entre 200°C e 500°C ($\pm 0,8^{\circ}\text{F}$ entre 392°F e 932°F).

4. DESCRIÇÃO

4.1 Descrição do Painel Frontal.



1. Display para exibição da leitura atual do alvo 'corpo negro'.

2. Display para exibição dos ajustes.

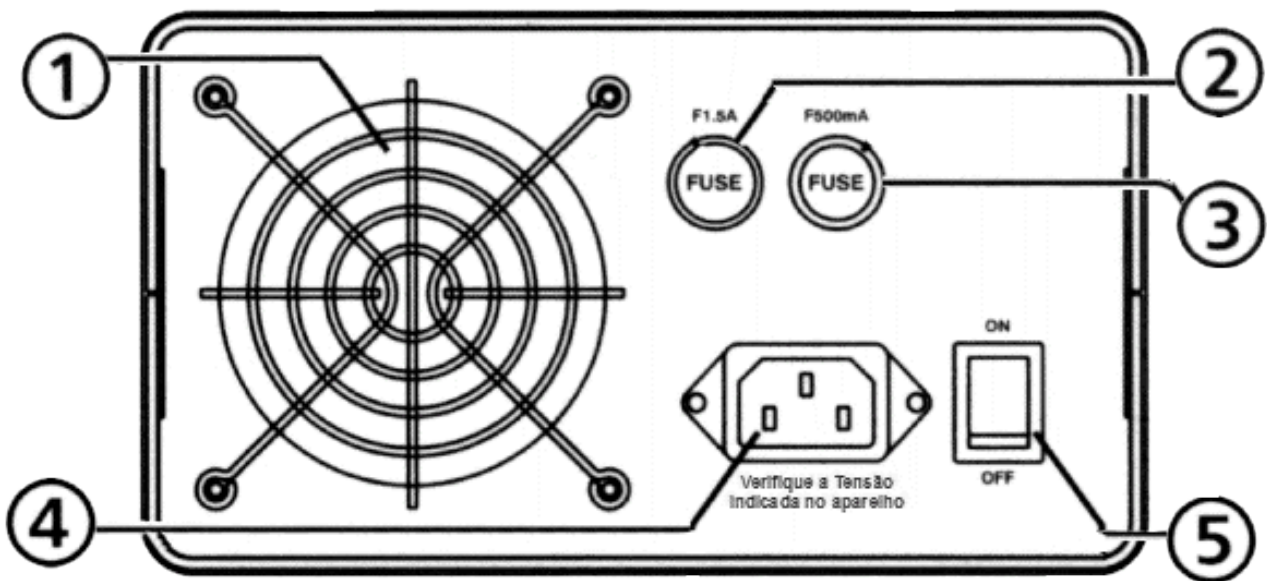
3. Indicadores. **AT** é um parâmetro de ajuste (utilizado apenas pela fábrica); **OUT** indica que a saída está em aquecimento; **ALM1** indica que a temperatura de saída está 4° acima do ajustado; **ALM2** indica que além de a temperatura de saída estar 4° acima do ajustado o sistema de resfriamento rápido foi acionado. **°C** e **°F** indicam a unidade de temperatura da saída.

4. Botões de ajuste.

5. Alvo de saída do Infravermelho (corpo negro).

6. Entrada para **Termopar**.


4.1 Descrição do Painel Traseiro.




1. Entrada de ar do sistema de resfriamento.
2. Fusível do sistema de aquecimento.
3. Fusível do sistema de controle de temperatura.
4. Soquete de entrada do cabo de força.
5. Chave Liga/Desliga.

5. OPERAÇÃO



5.1. Travas

O IR-5000 permite travar apenas o botão de funções  para evitar que sejam alteradas as configurações ou travar todos os botões para evitar que se mude o ajuste de temperatura. Veja a seguir como proceder:


5.1.1. Trava Geral - Removendo

O IR-5000 vem travado de fábrica, para destravar basta manter pressionados os botões **SET**  e juntos. O display exibirá rapidamente as siglas **AT** e **OFF** e os botões já estarão destravados.



5.1.2. Aplicando as Travas

- Pressione o botão  4 vezes ou até que o display superior exibir a sigla **LOC**.
- Utilize os botões **DOWN** e **UP** para selecionar **LOC1** (trava geral) ou **LOC2** (trava dos botões SET e .
- Pressione o botão **SET** para confirmar.
- O display voltará à exibição normal e a trava selecionada já estará ativa.

5.2. Selecionando a Unidade

- Mantenha pressionado o botão SET até que o display vermelho e o verde exibam as siglas *LnPt* e *Pt2* respectivamente.
- Solte primeiramente o botão SET e em seguida o botão  para que o display vermelho exiba a sigla *tPUn*. Neste momento o display verde irá exibir a unidade atual.
- Pressione o botão DOWN para selecionar °F ou o botão UP para selecionar °C.

- d. Pressione o botão SET para confirmar.
- e. Os displays voltarão à exibição normal e o LED respectivo à unidade selecionada ficará aceso.

Obs.: Quando houver alteração os displays exibirão as siglas  e  respectivamente antes de voltarem à exibição normal.

6. GARANTIA

A **ICEL** garante este Calibrador sob as seguintes condições:

- a. Por um período de um ano a partir data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b. A garantia cobre defeitos de fabricação no IR-5000 que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
- c. Esta garantia é válida para todo território brasileiro.
- d. A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
- e. A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, estocagem incorreta do soprador, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
- f. Excluem-se da garantia os acessórios.
- g. Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



www.icel-manaus.com.br
outubro de 2012