

## MEDIDOR DE STRESS TÉRMICO



### MANUAL DE INSTRUÇÕES

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Faixa de medição:** 0 a 50°C (bulbo seco)  
0 a 100%RH

**Resolução:** 0.1°C  
0.1%RH

**Exatidão:** ±0.6°C (bulbo seco)  
±3 %

**Faixa de medição do globo:** 0 a 80°C

**Exatidão do sensor do globo:**  
±1°C (ambientes internos)  
±1.5°C (ambientes externos)

**Faixa de medição WBGT:** 0 a 50°C

**Formulas WBGTG:**

WBGT = 0,7WB + 0,3TG (IN)

WBGT = 0,7WB + 0,2TG + 0,1TA (OUT)

**Alimentação:** 2 x 1,5V AAA alcalina

**Funções adicionais:**

Alarme sonoro ajustável

Saída RS232 para comunicação com PC

\*Kit de comunicação (cabo + software) vendido separadamente

WBGT equivale ao IBUTG (índice de bulbo úmido termômetro de globo)

#### FUNÇÕES DO TECLADO

- SET** - Liga e desliga o instrumento  
- Entra no modo de ajuste do alarme
- NEXT** - Modo de Ajuste de dígitos na definição  
- Sai do modo de configuração
- MODE** - Seleciona modo de exibição  
- Alterna entre os modos IN/OUT  
- Aumenta o valor de ajuste

#### PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO

- Ligue o instrumento pressionando SET.
- Deslize o invólucro protetor do sensor para baixo antes de medições.
- Selecione o modo de exibição desejado.
- O medidor exibirá a temperatura do ar (Ar Temp), TG (Temperatura do Globo), UR (Umidade Relativa) e calcula WBGT.
- Pressione MODE para selecionar os modos. Aparecerá no visor a indicação do modo selecionado conforme descrição abaixo:  
**WBGT** - Temperatura de Globo de Bulbo úmido  
**TG** - Temperatura de Globo Negro  
**TA** - Temperatura do Ar (bulbo seco)
- Para selecionar a condição de medição, com ou sem exposição direta ao sol, segure a tecla MODE por mais de 1 segundo para mudar entre IN/OUT:  
**IN** - Interior (sem sol)  
**OUT** - Exterior (sol pleno)

#### SELEÇÃO DE UNIDADE °C/°F

Pressione MODE e NEXT simultaneamente, em modo de medição para selecionar °C ou °F.

#### AJUSTE DO ALARME

O medidor possui alarme sonoro de advertência de estresse por possível calor no meio ambiente. Quando o valor WBGT atinge o alarme programado, a indicação no visor começa a piscar com sinal sonoro contínuo (cerca de 70 dB). O alarme pára quando o valor medido estiver abaixo do estabelecido ou se o instrumento é desligado.

O sinal de alerta é ajustável para diferentes aplicações. Para ajustar o alarme, siga as instruções abaixo:

- Mantenha pressionada a tecla SET por 2 segundos para ligar o aparelho e entrar na configuração de alarme.
- O valor atual ficará piscando no visor, pressione MODE para aumentar o valor e NEXT para selecionar dígitos.
- Depois de definir o alarme, pressione NEXT durante 2 segundos para retornar ao modo de medição.

#### DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

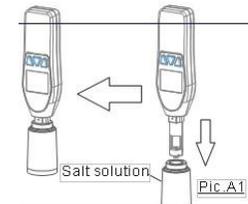
O medidor desliga automaticamente após 20 minutos sem utilização. Para substituir a função, mantenha pressionado SET e MODE por 2 segundos para ligar o medidor. Será exibido "n" no visor, solte os botões e assim o instrumento liga normalmente com a função desabilitada.

#### CALIBRAÇÃO DO SENSOR DE UMIDADE

O sensor de umidade pode ser calibrado utilizando padrões com 33% e 75% de solução salina. A condição ambiental recomendada deve ser a 23 °C ±2° e umidade estável. Os usuários podem cancelar a calibração a qualquer momento desligando o aparelho.

##### Calibração de 33%

Desaperte os parafusos negros do globo e conecte o sensor de umidade no frasco de sal de 33% (Pic A1), mantenha pressionado SET e MODE durante 2 segundos para ligar o aparelho até piscar " 3X.X%" no visor. O instrumento vai terminar a calibração em cerca de 60 minutos quando o valor pára de piscar.



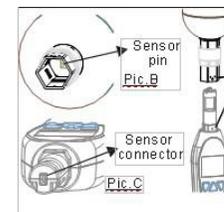
*Nota: Recomendamos usar uma mão para apertar um botão e use dois dedos da outra mão para apertar dois botões simultaneamente. Isto torna mais fácil para você operar três chaves.*

##### Calibração de 75%

Após a calibração de 33%, conecte o sensor de umidade no frasco de sal de 75%, em seguida, pressione MODE por 2 segundos para iniciar. Irá piscar "7X.X%", espere cerca de 60 minutos e quando deixar de piscar significa que a calibração é concluída e medidor volta ao modo de medição.

*Nota: A diferença de valor entre o RH mostrar metros e padrão de calibração deve estar dentro de ±0,3%, caso contrário é uma falha na calibração.*

Remonte o globo com cautela colocando o pino de ajuste (fig. B) no conector (Pic.C). A instalação incorreta pode danificar o sensor.



#### SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

Instrumento não liga: Verifique se as pilhas estão instaladas com a polaridade correta. Retire as pilhas durante um minuto, reinstale-as e tente novamente.

**Falha na calibração:**

- Verifique a voltagem da bateria ou substitua por baterias novas.
- Verifique se o sensor está bem conectado ao frasco de sal e sem ar. Verificar o estado do ambiente.

#### MENSAGEM DE ERRO NO VISOR

E2: O valor está abaixo da faixa. A instalação incorreta do sensor.

E3: O valor está acima da faixa.

E4: O valor está em erro por causa dos dados originais. Instalação incorreta do sensor.

E11: erro de calibração de umidade relativa. Faça a calibração novamente.