



# PENTA III

## TERMÔMETRO DIGITAL PORTÁTIL COM CINCO SENSORES

Ver.01



PENTA3V1-02T-10635

### 1. DESCRIÇÃO

Totalmente microcontrolado, o **Penta III** monitora e indica a temperatura de 5 pontos distintos. Por ser uma ferramenta de grande versatilidade, é excelente para medições de temperatura em aparelhos de ar condicionado central, automotivo ou de janela, freezers, balanceamento frigorífico de evaporadores, temperatura média no interior de veículos e salas, máquinas em geral, temperatura de óleo, água ou outros líquidos.

Também é empregado com eficiência em equipamentos médico-hospitalares.

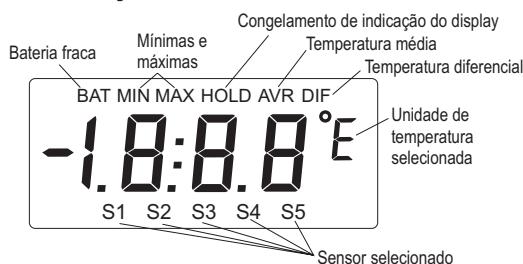
### Recursos exclusivos

- Seleção automática ou manual dos 5 sensores;
- Registros de temperaturas máximas e mínimas;
- Função HOLD (travamento das indicações instantâneas, máximas e mínimas);
- Inserção de offset nas indicações (repadronização);
- Indicador de bateria fraca;
- Indicação de sensor danificado ou temperatura fora da faixa;
- Indicação de temperatura diferencial;
- Indicação de temperatura média;
- Seleção de unidade de temperatura (°C ou °F);
- Desligamento automático configurável.

### 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Alimentação:** Uma bateria de 9 V
- **Faixa de medição:** -50.0 a 105.0 °C  
-58.0 a 221 °F
- **Temperatura de operação:** 0 a 50 °C / 32 a 122 °F
- **Resolução:** 0.1 °C de -50.0 a 105.0 °C  
0.1 °F de -58.0 a 199.9 °F  
1 °F de 200 a 221 °F
- **Precisão:** ±0.3% f.e.
- **Número de sensores:** 5
- **Cabo dos sensores:** 1 x 26 AWG tipo microfone
- **Comprimento:** 1.5 m (ou maior sob encomenda)

### 3. INDICAÇÕES DO DISPLAY

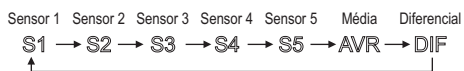


### 4. INSTRUÇÕES DE USO

- Pressione a tecla **ON** por 2 segundos para ligar o aparelho.
- Aparecerá no display a temperatura medida no sensor nº 1 e a respectiva indicação ficará piscando no display.
- Para desligar o instrumento basta segurar novamente a tecla **ON** por 2 segundos.

#### 4.1 - Seleção dos sensores

- A seleção dos sensores é feita através de um simples toque na tecla **SEL**.
- Para ativar a seleção automática dos sensores, basta manter pressionada a tecla **SEL** por 3 segundos, até aparecer a indicação **AVR** e **DIF**.
- No modo de seleção automática, a temperatura de cada sensor é mostrada durante 3 segundos e a indicação correspondente pisca mais rápido (2 vezes por segundo).
- Para desativar a seleção automática, pressione novamente a tecla **SEL** por 3 segundos, até aparecer a indicação **AVR** e **DIF**.
- A seleção dos sensores ocorre na seguinte ordem:



Durante a exibição da temperatura média, os símbolos dos sensores utilizados no cálculo da mesma serão exibidos, conforme ajustado na função **SRE**.

Durante a exibição da temperatura diferencial, os símbolos **S1** e **S2** serão exibidos.

#### 4.2 - Função Hold

- Pressionando a tecla **HOLD**, as indicações das temperaturas instantâneas são congeladas.
- Estando no modo HOLD, a indicação **HOLD** fica acesa permanentemente no display.
- Mesmo estando no modo HOLD, as temperaturas instantâneas atuais são registradas continuamente.
- Para sair deste modo, pressione a tecla **HOLD** novamente.

#### 4.3 - Função mínima / máxima

- Para visualizar as temperaturas mínima (Min) e máxima (Max) registradas no sensor selecionado, basta pressionar a tecla **MAX/MIN**. Será indicada no display a temperatura juntamente com a indicação de mínima e máxima (**MIN MAX**).

**Obs 1:** Quando o aparelho estiver em modo HOLD também são armazenadas as indicações das temperaturas mínimas em máximas relativas ao instante em que **HOLD** foi pressionado.

- Para reinicializar o registro de mínima e máxima do sensor atual deve-se continuar pressionando a tecla **MAX/MIN** até aparecer a mensagem **r 5 t**.

- Durante a seleção automática não é possível visualizar temperaturas mínimas e máximas, porém as mesmas continuam sendo registradas.

### 5 - Menu de funções

- Para entrar no menu de funções pressione simultaneamente as teclas **HOLD** e **MAX/MIN** durante 3 segundos, até aparecer **F u n** no display, soltando-as em seguida.

- As teclas **HOLD** e **MAX/MIN** assumirão as funções de **▼** (diminui) e **▲** (aumenta), respectivamente. Utilize as mesmas para escolher a função em questão:

- 0 F 1** - Offset do Sensor 1
- 0 F 2** - Offset do Sensor 2
- 0 F 3** - Offset do Sensor 3
- 0 F 4** - Offset do Sensor 4
- 0 F 5** - Offset do Sensor 5
- S R E** - Sensores do cálculo da temperatura média
- t 0 F** - Tempo para desligamento automático
- U n i** - Unidade de temperatura

- Pressione **SEL** para entrar na função e então ajuste o valor da mesma com as teclas **HOLD** e **MAX/MIN**.
- Pressione **SEL** para confirmar. Para sair do menu de funções pressione **SEL** durante 2 segundos.

**Nota:** Se nenhuma tecla for pressionada durante 10 segundos, o aparelho sai automaticamente do modo de ajuste, ignorando as alterações efetuadas.

#### 5.1 - Offset do sensor

- Utilizado para introduzir um offset na indicação (em caso de troca de sensores ou alteração do comprimento dos cabos).

#### 5.2 - Sensores do cálculo da temperatura média

- Configura quais os sensores serão utilizados no cálculo da temperatura média.

- 2** - Sensores 1 e 2
- 3** - Sensores 1, 2 e 3
- 4** - Sensores 1, 2, 3 e 4
- 5** - Sensores 1, 2, 3, 4 e 5

#### 5.3 - Tempo para desligamento automático

- Configura o tempo em que o instrumento irá aguardar, caso nenhuma tecla tenha sido pressionada, para desligar-se automaticamente. Para desativar esta função basta decrementar o valor até a mensagem **0 F F** aparecer no display.

#### 5.4 - Seleção da unidade de temperatura

- Configura a unidade de temperatura entre **°C** (Celsius) e **°F** (Fahrenheit). Ao confirmar esta função a mensagem **F R C** será exibida no display.

**Obs 2:** Ao ser trocada a unidade de temperatura os offsets configurados pelo usuário serão perdidos.

### 6 - Cuidados importantes

- Se a temperatura no sensor estiver fora da faixa especificada (-50,0 a 105,0 °C / -58,0 a 221 °F) ou o sensor estiver danificado (em curto ou aberto) aparecerá no display a indicação **E r r**.
- Quando aparecer a indicação de bateria fraca (**BAT**), deve ser providenciada a troca da mesma.
- Não guarde o aparelho por períodos muito prolongados com a bateria em seu interior.

**Obs 3:** Quando o aparelho é desligado os registros de temperaturas mínimas e máximas são perdidos e reinicializados, assim como as indicações congeladas na função HOLD.