



# PENTA III

## TERMÓMETRO DIGITAL PORTÁTIL CON CINCO SENSORES



### 1. DESCRIPCIÓN

Totalmente microcontrolado, el **Penta III** monitora e indica la temperatura de 5 puntos distintos. Por ser una herramienta de gran versatilidad, es excelente para mediciones de temperatura en aparatos de aire acondicionado central, automotriz o de ventana, congeladores, balanceo frigorífico de evaporadores, temperatura promedio en el interior de vehículos y salas, máquinas en general, temperatura de aceite, agua u otros líquidos. También es empleado con eficiencia en equipos médico-hospitalarios.

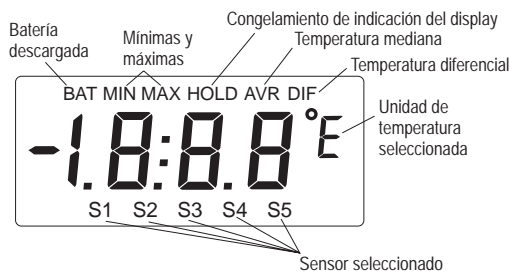
#### Recursos exclusivos

- Selección automática (o manual) de los 5 sensores;
- Registros de temperaturas máximas y mínimas;
- Función **HOLD** (bloqueo de las indicaciones instantáneas, máximas y mínimas);
- Introducción de offset en las indicaciones (re-estandarización);
- Indicador de batería descargada;
- Indicación de sensor dañado o temperatura fuera de rango;
- Indicación de temperatura diferencial;
- Indicación de temperatura mediana;
- Selección de unidad de temperatura (°C o °F);
- Desactivación automática programable.

### 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Alimentación: Una batería de 9V
- Rango de medición: -50.0 hasta 105.0°C  
-58.0 hasta 221°F
- Resolución: 0.1°C de -50.0 hasta 105.0°C  
0.1°F de -58.0 hasta 199.9°F  
1°F de 200 hasta 221°F
- Precisión: ±0.3% f.e.
- Número de sensores: 5
- Cable de los sensores: 1 x 26 AWG tipo micrófono
- Longitud: 1.5 m (o mayor bajo pedido)

### 3. INDICACIONES DEL DISPLAY

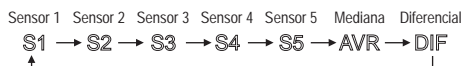


### 4. INSTRUCCIONES DE USO

- Presione la tecla **ON** durante 2 segundos para prender el instrumento.
- Aparecerá en el display la temperatura medida en el sensor nº 1 y la respectiva indicación quedará parpadeando en el display.
- Para apagar el instrumento basta sostener nuevamente la tecla **OFF** durante 2 segundos.

#### 4.1 - Selección de los sensores

- La selección de los sensores es realizada a través de un simple toque en la tecla **SEL**.
- Para activar la selección automática de los sensores, basta mantener presionada la tecla **SEL** durante 3 segundos, hasta que aparezca la indicación **AVR**.
- En el modo de selección automática, la temperatura de cada sensor es mostrada durante 3 segundos y la indicación correspondiente parpadea más rápidamente (2 veces por segundo).
- Para desactivar la selección automática, presione nuevamente la tecla **SEL** durante 3 segundos, hasta aparecer la indicación **FFF**.
- A selección dos sensores ocurre en la siguiente orden:



Durante la exhibición de la temperatura mediana, los símbolos de los sensores utilizados en el cálculo de la misma serán exhibidos, según ajustado en la función **SRE**.

Durante la exhibición de la temperatura diferencial, los símbolos **S1** y **S2** serán exhibidos.

#### 4.2 - Función hold

- Presionando la tecla **HOLD**, las indicaciones de las temperaturas instantáneas son congeladas.
- Estando en el modo **HOLD**, la indicación **HOLD** Permanece encendida permanentemente en el display.
- Incluso estando en el modo **HOLD**, las temperaturas instantáneas actuales son registradas continuamente.
- Para salir de este modo, presione la tecla **HOLD** nuevamente.

#### 4.3 - Función mínima / máxima

- Para visualizar las temperaturas mínima (Lo) y máxima (Hi) registradas en el sensor seleccionado, basta presionar la tecla **MAX**. Será indicada en el display la temperatura juntamente con la indicación de mínima y máxima (**MIN MAX**).

Obs 1: Cuando el aparato esté en modo **HOLD** también son almacenadas las indicaciones de las temperaturas mínimas en máximas relativas al instante en que **HOLD** es presionada.

- Para reinicializar el registro de mínima y máxima del sensor actual se debe continuar presionando la tecla **MAX** hasta que aparezca el mensaje **rst**.
- Durante la selección automática no es posible visualizar temperaturas mínimas y máximas, pero las mismas continúan siendo registradas.

### 5 - Menu de funciones

- Para entrar en el menu de funciones presione simultáneamente las teclas **HOLD** y **MAX** durante 3 segundos, hasta que aparezca **Fun** en el display, soltando en seguida.
- Las teclas **HOLD** y **MAX** asumirán las funciones de **▼** (Disminuye) y **▲** (aumenta), respectivamente. Utilice las mismas para elegir la función de offset del sensor en cuestión:

- FF 1** - Offset del Sensor 1
- FF 2** - Offset del Sensor 2
- FF 3** - Offset del Sensor 3
- FF 4** - Offset del Sensor 4
- FF 5** - Offset del Sensor 5
- SRE** - Sensores del cálculo de la temperatura mediana
- ttF** - Tiempo para desactivación automática
- Un** - Unidad de temperatura

Presione **SEL** para entrar en la función y luego ajuste el offset con las teclas **HOLD** y **MAX**. Presione **SEL** para confirmar. Para salir del menú de funciones, presione **SEL** por 2 segundos.

Nota: Si ninguna tecla es presionada durante 10 segundos, el aparato sale automáticamente del modo de ajuste, ignorando las alteraciones efectuadas.

#### 5.1 - Offset del sensor

- Utilizado para introducir un offset en la indicación (en el caso de cambio de sensores o alteración en el largo de los cables).

#### 5.2 - Sensores del cálculo de la temperatura mediana

- Configura cuales sensores serán utilizados en el cálculo de la temperatura mediana.

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

5.3 - Tiempo para desactivación automática - Configura el tiempo en que el instrumento permanecerá en funcionamiento, caso ninguna tecla haya sido presionada, para desactivarse automáticamente. Para inhabilitar esta función basta disminuir el valor hasta que el mensaje **FFF** aparezca en el display.

#### 5.4 - Selección de la unidad de temperatura

- Configura la unidad de la temperatura entre **°C** (Celsius) y **°F** (Fahrenheit). Al confirmar esta función el mensaje **FR** será exhibido en el display.

Obs 2: Cuando se cambia la unidad de temperatura, los offsets configurados por el usuario serán perdidas.

### 6 - Cuidados importantes

- Si la temperatura en el sensor está fuera del rango especificado (-50,0 a 105,0°C / -58,0 a 221°F) o el sensor está dañado (en cortocircuito o abierto) aparecerá en el display la indicación **---**.
- Cuando aparezca la indicación de batería descargada (**BAT**), se debe providenciar el cambio de la misma.
- No guarde el aparato por periodos demasiado prolongados con la batería en su interior.

Obs 3: Cuando el aparato es desactivado, los registros de temperaturas mínimas y máximas se perderán y serán reinicializados, así como las indicaciones congeladas en la función **HOLD**.