

Fecha edición	10/2015
N° Versión	01

TERMÓMETRO DIGITAL PORTÁTIL F4011505 Manual del usuario



INTRODUCCIÓN

Este instrumento es de 4 ½ dígitos, termómetro digital portátil de tamaño compacto, para uso externo de RTD Platino 100Ω como sensor de temperatura. La indicación de lectura sigue las tablas de resistencia y temperatura (Pt385 para curva europea, Alfa = .00385 y Pt3926 para curva americana, Alfa = .003926. Pt3916 para curva de Japón, Alfa=.003916).

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Se recomienda que lea las instrucciones de seguridad y operación antes de usar el termómetro.

Advertencia: Para evitar descargas eléctricas, no use este instrumento cuando trabaje voltajes en la superficie de medida sobre 24V AC o DC.

Advertencia: Para evitar daños o quemaduras, no haga medidas de temperatura en hornos microondas.

NOTA INALÁMBRICA

El receptor de inalámbrico debe mantener de una distancia de al menos 40cm desde el medidor y de medidor a medidor debe ser de 30 cm.

ESPECIFICACIONES

Eléctrica

Escala de temperatura: Celsius o Fahrenheit seleccionable por el usuario

Rango de medición:

Pt385 (100Ω) -200°C a 800°C, (-328°F a 1472°F)

Pt3916/Pt3926 (100Ω) -200°C a 630°C, (-328°F a 1166°F)

Resolución: 0.1°C o 0.2°F

Precisión:

La precisión está especificada para temperaturas de operación sobre el rango de 18°C a 28°C (64°F a 82°F), por un año, no incluye error de sensor RTD.

± (0.05% rdg + 0.2°C) en escala °C

± (0.05% rdg + 0.4°F) en escala °F

Coefficiente de temperatura

0.1 veces la especificación de precisión aplicable por °C desde 0°C hasta 18°C y 28°C a 50°C (32°F a 64°F y 82°F a 122°F)

Protección de entrada:

24V dc o 24V ac rms voltaje máximo de voltaje de entrada en cualquier combinación de pines de entrada.

Modo común de voltaje máximo diferencial (Voltaje máximo entre T1 y T2 durante la medición):

1volt.

Conector de entrada:

Aceptada para conector Mini-Din de 3 o 4 cables, el medidor está diseñado para estándar. Las otras sondas de dos cables causarán tolerancia de medición debido al cable de resistencia.

GENERAL

Display:

Pantalla de cristal líquido (LCD) de 4 ½ dígitos con una lectura máxima de 19999

Sobrecarga:

Aparecerá "----.-" u "OL"

Batería:

1.5V x 4 Pcs (tamaño AAA) UM-4 R03

Duración de la batería:

200 horas típicas con baterías de carbón zinc

Proporción de lectura:

1 vez por segundo

Auto-apagado:

Si el medidor esta sin uso por 30 minutos, presione el botón de encendido para reanudar la operación

Dimensiones:

160mm (H) x 83mm (W) x 38mm (D)

Peso:

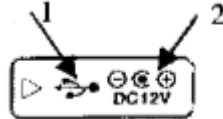
260g aproximadamente, incluyendo baterías

Protocolo de comunicación de conexión:

19200 proporción de baudios (804U/804UW/804WE)

Parte posterior: (804U/804UW/804WE)

1. Puerto USB
2. Conector power DC (12 V)

**AMBIENTE****Rangos de operación ambiental:**

0°C a 50°C (32°F a 122°F) < 70% H.R.

Temperatura de almacenamiento:

-20°C a 60°C (-4°F a 140°) < 80% H.R.

Funciones inalámbrica

Rango de frecuencia: 910-920MHz
 868.1-868.5MHz

Consumo de corriente baja menor a 1mA.

La distancia de transmisión puede alcanzar los 25M sin interferencias magnéticas.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

1. Interruptor de encendido

El botón enciende y apaga el termómetro. En el modo de ajuste de datos, no se puede apagar el equipo, debe abandonar el modo de ajuste para apagar el equipo.

Modo de función APO

Presione el botón de encendido por más de 6 segundos para deshabilitar la función de auto-apagado. El display mostrará APO OFF.

2. Selección de escala de temperatura °C/°F

Lecturas de la pantalla principal en grados Celsius (°C) o grados Fahrenheit (°F), Cuando el termómetro sea encendido, se ajustará la escala de temperatura que estaba en uso cuando el termómetro fue apagado por última vez. Para cambiar la escala de temperatura, presione el botón °C/°F.

3. Retroiluminación de display

Con este botón usted puede encender y apagar la retroiluminación.

4. Selección de entrada en pantalla principal T1 T2/T1-T2.

La selección de entrada indica cual entrada es seleccionada para la pantalla principal; Sonda T1, Sonda T2 o la diferencia entre las dos sondas (T1 – T2), cuando el termómetro esté encendido, se ajusta a T1, cuando seleccione en la pantalla principal la entrada T1, entonces la entrada T1 puede seleccionar alternar de la sonda presionando la tecla Pt385/Pt3926.

5. Selección de sonda RTD entrada display principal “TYPE” (Pt385/Pt3926/Pt3916)

El botón “TYPE” cambia la entrada T1 para seleccionar la sonda RTD Pt385, Pt3926 o Pt3916 como entrada, cuando la entrada de la pantalla principal T1 sea seleccionada.

Cuando el termómetro sea encendido, se ajustará a la sonda seleccionada que estaba en uso cuando el termómetro fue apagado por última vez.

6. MIN MAX con modo de tiempo de registro (sólo pantalla principal)

Presione el botón MIN MAX para entrar al modo de registros de MIN MAX, (mostrará la lectura máxima en el tiempo, lectura mínima en el tiempo y lectura promedio guardada en el modo de registro). En este modo el apagado automático quedará deshabilitado y el botón de encendido,

°C/°F, botón REL, botón SET (ajuste), botón de límite HI/LO, pt385/pt3926 y el botón Recall estará deshabilitado. El beeper emitirá un tono cuando sea registrada una nueva máxima o mínima.

Presione el botón MIN MAX para desplazarse por las lecturas MAX, MIN Y AVG. Si una sobrecarga es registrada, la función se detendrá. En este modo, presione el botón HOLD para detener el registro de las lecturas, los valores se congelarán, presione otra vez para recomenzar a registrar.

Para prevenir pérdidas accidentales de datos de MIN, MAX y AVG (promedio), este modo puede sólo ser cancelados presionando y manteniendo el botón MIN MAX por dos segundos. Todas las lecturas registradas serán borradas.

7. Modo Relativo REL (sólo pantalla principal)

Presione el botón REL para ingresar al modo Relativo, cero la pantalla, y guardar la lectura mostrada como un valor de referencia. Aparecerá REL en el display. Presione el botón REL otra vez para salir del modo relativo. Este valor relativo puede también ser ingresado por el usuario (ver modo de ajuste (SET) más adelante en este manual). Cuando el valor relativo deseado haya sido ingresado, presione el botón REL para ingresar al modo relativo, presione el botón SET para usar el valor de ajustes relativos como valores de referencias. Presione botón REL otra vez para salir del modo relativo. En el modo relativo, el valor (no puede ser $> \pm 1999,9$) lo que se muestre en la pantalla será siempre la diferencia entre la referencia guardada y la lectura presente.

8. Modo de retención (HOLD) (sólo pantalla principal)

Presionando el botón HOLD para entrar al modo de retención de datos, el anunciador de retención (HOLD) será mostrado. Cuando el modo de retención sea seleccionado, el termómetro mantendrá la lectura presente y detendrá las demás mediciones. Presionando el botón HOLD otra vez cancelará el modo de retención causando que el termómetro reanude la lectura de las mediciones. En el modo de registro MIN/MAX, presione el botón de bloqueo (HOLD) para detener el registro. Presionando el botón de retención otra vez para reanudar el registro. (Las lecturas registradas previamente no serán borradas).

9. Modo de ajuste (ajuste de valor relativo, ajuste de tiempo y ajuste de valor límite HI/LO)

1. Presione el botón de ajuste (SET) para ingresar al modo de ajuste de valor relativo (presionando el botón ENTER puede salir del modo de ajuste de valor relativo), modo de ajuste REL. = = = = será mostrado en la pantalla principal.

El valor relativo será ingresado vía números en superposición, luego presione el botón ENTER superpuesto, guarde el valor relativo, ingrese al modo de ajuste de tiempo transcurrido.

2. Modo de ajuste de tiempo transcurrido, (presionando el botón ENTER puede salir del modo de ajuste de tiempo) =. = = : = = será mostrado en la segunda y tercera pantalla. Valor de tiempo

(Hora, minutos, segundos) será ingresado vía números superpuestos, luego presione botón superpuesto ENTER. El tiempo empezará desde el valor de tiempo ajustado.

3. Modo de ajuste de valor límite Hi (alto), (presionando el botón ENTER puede salir del modo de ajuste de Valor límite Hi), = = = =. será mostrado en la pantalla principal, el valor límite alto será ingresado vía números superpuestos, luego presione el botón el botón ENTER superpuesto, guarde el valor límite alto, ingrese modo de ajuste de valor límite Lo (bajo) (presionando el botón ENTER puede salir del modo de ajuste de valor bajo (Lo)). = = = =. será mostrado en la pantalla principal, valor límite Lo será ingresado vía números superpuestos, luego presione el botón Enter superpuesto, guarde el valor límite Lo y salga del modo de ajuste.

4. Cuando el termómetro sea encendido. Mantendrá el valor de ajuste Relativo y el valor de ajuste límite Hi/Lo que estuvo en uso cuando el termómetro fue apagado por última vez.

10. Selección de entrada de segundo display T1/T2 T1-T2

La selección de entrada indica cual entrada está seleccionada para el segundo display; sonda T1, sonda T2 o la diferencia éntrelas dos sondas (T1-T2), cuando el termómetro esté encendido, se ajusta a la sonda T2, puede seleccionar alternar entre sondas en el segundo display Pt385/Pt3926/Pt3916 con el botón de cambio.

11. "TYPE" (Pt385/Pt3926/Pt3916)

Seleccione la sonda RTD de entrada en el segundo display

El botón Pt385/Pt3926 cambia la entrada T2 para seleccionarla sonda RTD Pt385, Pt3926 o Pt3916 como entrada, cuando seleccione T2 entrada del segundo display. Cuando encienda el termómetro, mantendrá el ajuste RTD que estuvo en uso cuando el termómetro fue apagado por última vez.

12. Modo de límite de Hi/Lo (Sólo pantalla principal)

Presione el botón de límite de Hi/Lo para ingresar a al modo de limites comparativos de Hi/Lo, cuando el valor de entrada de temperatura exceda los valores límites de Hi y Lo. el equipo emitirá un sonido continuo de pulso. Presione el botón de límite de Hi/Lo otra vez para salir del modo de límite de Hi/Lo.

CONEXIÓN Sonda RTD

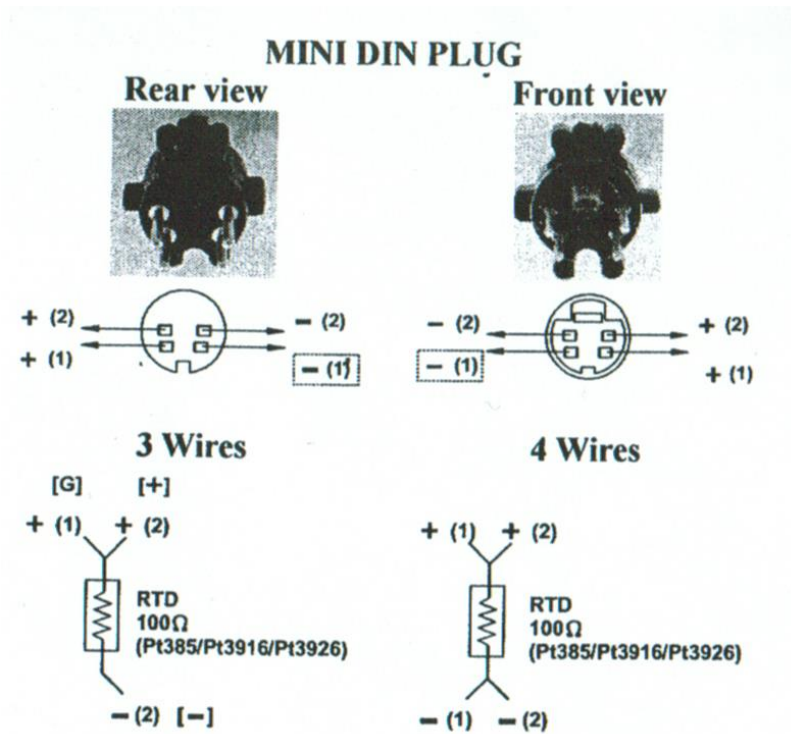
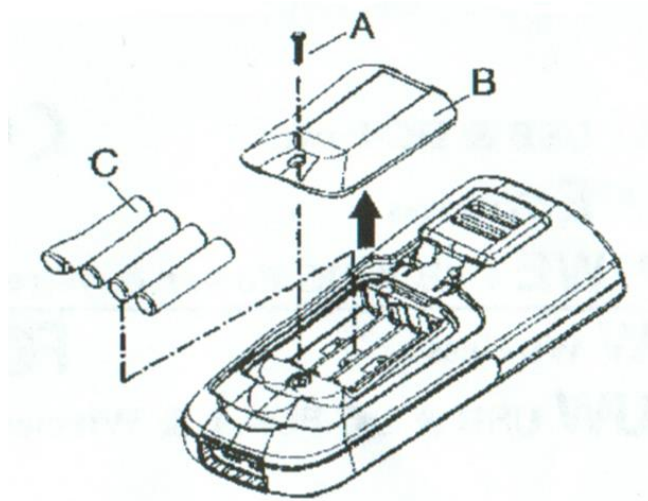


TABLA DE TEMPERATURA V/S RESISTENCIA (ITS90) °C	Pt385	Pt3926	Pt3916
-200°C	18.521Ω	16.996Ω	17.057Ω
-100°C	60.256Ω	59.479Ω	59.565Ω
0°C	100.000Ω	100.000Ω	100.000Ω
100°C	138.505Ω	139.272Ω	139.171Ω
200°C	175.856Ω	177.362Ω	177.155Ω
300°C	212.052Ω	214.275Ω	213.957Ω
400°C	247.092Ω	250.018Ω	249.584Ω
500°C	280.977Ω	284.591Ω	284.036Ω
600°C	313.708Ω	317.994Ω	317.313Ω
700°C	345.280Ω	-	-
800°C	375.700Ω	-	-

MANTENCIÓN DE OPERADOR

Advertencia: Para evitar posibles golpes eléctricos, desconecte los conectores de la termocupla del termómetro antes de retirar la cubierta.

Instalación y reemplazo de batería



- A. Tornillo
- B. Cubierta de batería
- C. Batería

1. El encendido es suministrado por 4 baterías 1.5V (Tamaño AAA) UM-4 R03.
2. El signo de batería aparecerá en la pantalla cuando el reemplazo sea necesario. Para reemplazar la batería, remueva los dos tornillos que se encuentran en la parte de atrás del termómetro y retire la cubierta de la batería.
3. Retire la batería de los contactos y reemplácela.
4. Retire la batería si no utilizará el instrumento por un tiempo prolongado.
5. No mantenga el equipo en un lugar con alta temperatura o alta humedad.

Limpieza

Limpie periódicamente la carcasa con un paño limpio. No utilice abrasivos ni solventes.

El presente manual ha sido traducido y revisado por el
Departamento Técnico de VETO Y CIA LTDA
En caso de requerir ayuda u orientación adicional para el adecuado
uso de este instrumento, favor comunicarse con [VETO y CIA LTDA](#).