

Calibrador de termopares

Modelo PRC20



Introducción

Gracias por seleccionar el Modelo PRC20 de Extech. Este instrumento se embarca completamente probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable. Por favor visite el sitio web de Extech Instruments (www.extech.com) para descargar la versión más reciente de esta Guía del Usuario. Extech Instruments es una compañía certificada ISO-9001.

Seguridad

Señales internacionales de seguridad



Esta señal adyacente a otra señal o terminal, indica que el usuario debe referirse al manual para mayor información.



Esta señal, adyacente a una terminal, indica que, bajo uso normal, pueden existir voltajes peligrosos



Doble aislante

Notas de seguridad

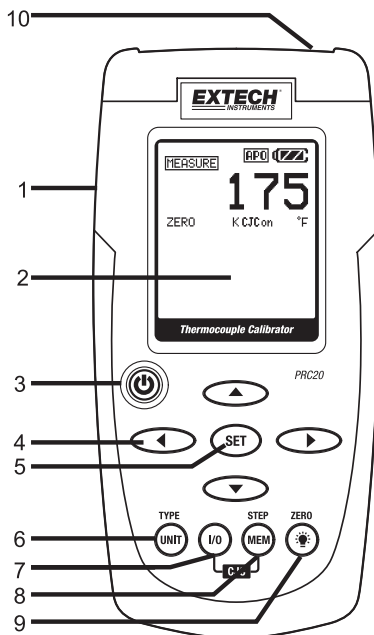
- Apague la unidad cuando el dispositivo no esté en uso.
- Quite las baterías del dispositivo si lo va a guardar más de 60 días.
- Nunca deseche las baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar o derramar.
- Nunca mezcle tipos distintos de baterías. Siempre instale baterías nuevas del mismo tipo.

Precauciones

- El uso inapropiado de este medidor puede causar daños, choque, lesiones o la muerte. Lea y comprenda este manual del usuario antes de operar este medidor.
- Inspeccione la condición de los termopares y del medidor mismo por daños antes de su operación. Repare o reemplace cualquier daño antes de usar.
- Si el equipo es usado en una manera no especificada por el fabricante, la protección suministrada por el equipo puede ser afectada.

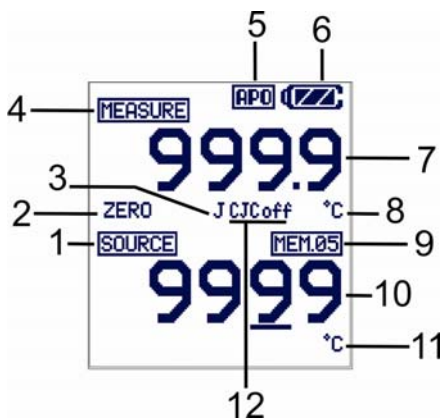
Descripción del medidor

1. Enchufe de entrada adaptador CA
2. Pantalla
3. Apagado y encendido
4. Botones de flechas de ajuste de la fuente de salida
5. Botón modo de ajuste fijar (Set) y salir
6. Botón UNIT (tipo de termopar, °C o °F).
7. Botón I/O
8. MEM (botón memoria STEP "paso")
9. Botón Retroiluminación/CERO
10. Mini conector para termopar



Disposición de pantalla

1. Icono modo FUENTE
2. Icono de estado función CERO
3. Tipo de termopar
4. Icono modo MEDICIÓN
5. Icono de estado de apagado automático
6. Icono de estado de la batería
7. Valor modo de medición
8. Icono unidades modo de medición
9. Ubicación en memoria del registrador de datos
10. Valor modo fuente
11. Icono unidades modo de Fuente
12. Compensación de junta fría (CJC, en inglés) estado de circuito (ON / OFF)



Teclado Descripciones y operación

BOTÓN DE ENCENDIDO Y FUNCIÓN DE APAGADO AUTOMÁTICO

1. Use el botón POWER para encender y apagar la unidad. Cuando enciende la unidad, se ejecuta una prueba autónoma corta y luego se estabilizará la pantalla.
2. Cuando el tapajuntas símbolo de batería se ve en la pantalla, reemplace la batería tan pronto sea práctico. La batería débil puede causar lecturas imprecisas y operación errática del medidor.
3. Este instrumento está equipado con apagado automático para apagar el medidor después de 10 minutos de inactividad. Para desactivar esta función; presione y sostenga el botón (POWER) de encendido hasta que se apague el icono "ATP".

Botón UNIT

Presione momentáneamente el botón UNIT para seleccionar unidades °C o °F.

Botón TIPO

Presione y sostenga el botón TYPE/UNIT durante 1 segundo para cambiar el tipo de termopar (J, K, T, E, C, R, S, N o mV).

Botón I/O

Presione momentáneamente el botón I/O para seleccionar ya sea la fuente (SOURCE) o medición (MEASURE) (entrada).

CJC (compensación de junta fría) ON/OFF

Presione simultáneamente los botones IO y MEM para activar y desactivar la CJC (compensación de junta fría). El icono CJC indica el estado.

Nota: Habitualmente CJC debe estar activo.

Botón retroiluminación (☼)

Presione momentáneamente el botón retroiluminación para encender y apagar la retroiluminación.

Botón CERO (☼)

En el modo MEDICIÓN y SOURCE, presione y sostenga el **ZERO** (☼) botón durante 1 segundo para ajustar el medidor a cero.

Ajuste de Offset

El ajuste de OFFSET (compensación) se puede usar para corregir cualquier error conocido de linealidad con el termopar.

1. Seleccione el modo de medición y el tipo de termopar (J/K/T/E/C/R/S/N).
2. Presione y sostenga el botón SET durante 1 segundo para entrar al modo de ajuste de compensación.
3. Presione el botón ▲ o ▼ para cambiar el valor OFFSET (compensación).
4. Presione y sostenga el botón SET durante 1 segundo para ajustar a cero el valor de compensación.
5. Presione momentáneamente el botón SET para guardar el cambio y salir de la función.

Botones ► ◀ ▼ y ▲

Los botones de flecha se usan para ajustar el valor de salida en modo fuente (SOURCE).

1. Seleccione el modo fuente (SOURCE)
2. Presione el botón ► o ◀ para seleccionar un dígito para ajuste. El cursor subrayado destella identifica el dígito seleccionado.
3. Presione el botón ▼ o ▲ para ajustar el valor del dígito. Presione y sostenga el botón ▼ o ▲ para ajustar rápidamente el valor.

Botón SET

El botón SET se usa para pasar entre los 5 valores de salida guardados.

1. Seleccione el modo fuente (SOURCE)
2. Presione momentáneamente el botón SET y el valor guardado en el sitio 01 de la memoria se tomará como fuente. En la pantalla aparece "MEM.01"
3. Cada vez que presione el botón SET pasa por los 5 sitios de memoria.
4. Puede usar los botones de flecha para ajustar el valor en cada sitio de memoria.

BOTÓN STEP/MEM

El botón "paso" STEP/MEM se usa para pasar automáticamente por los 5 valores de salida guardados. El medidor se puede ajustar para un ciclo único de los valores guardados o para un ciclo continuo.

1. Seleccione el modo fuente (SOURCE)
2. Presione y SOSTENGA el botón STEP/MEM. En pantalla aparecerá de manera alterna "STEPSS" (ciclo único) "STEPSC" (ciclo continuo). Suelte el botón al ver el modo deseado.
3. En modo de ciclo único el medidor producirá (Fuente) la corriente o el voltaje indicado en MEM01 durante 5 segundos. Enseguida el medidor avanzará a MEM02 durante 5 segundos. Esto continuará hasta MEM05 y luego regresará por los sitios de memoria. El ciclo terminará al llegar a MEM01.
4. En modo continuo el ciclo continuará hasta que sea detenido a mano.
5. Presione momentáneamente el botón MEM para detener el ciclo. En pantalla aparecerá brevemente el indicador "END".

GUARDAR VALORES EN LA MEMORIA

Hay 5 sitios en memoria para cada tipo de termopar y para mV. Los valores predeterminados guardados en los sitios de memoria son:

Memoria Localización	Tipo J, K, C, R, S, N	Tipo T	Tipo E	mV
M1	0.0°C (32.0°F)	0.0°C (32.0°F)	0.0°C (32.0°F)	0mV
M2	100.0°C (212.0°F)	100.0°C (212.0°F)	100.0°C (212.0°F)	10.00mV
M3	500.0°C (932.0°F)	200.0°C (392.0°F)	200.0°C (392.0°F)	25.00mV
M4	750.0°C (1382.0°F)	300.0°C (572.0°F),	500.0°C (932.0°F)	40.00mV
M5	1000.0°C (1832.0°F)	400.0°C (752.0°F)	750.0°C (1382.0°F)	50.00 mV

Para cambiar los valores en memoria:

1. Seleccione el modo fuente (SOURCE)
2. Presione el botón SET para seleccionar en la memoria el sitio a cambiar.
3. Presione los botones de flecha para ajustar el valor nuevo
4. Presione momentáneamente el botón MEM para guardar el valor. El icono del sitio en memoria destella mientras se evalúa el valor.

Modos de operación

Modo de operación (entrada) MEDIR

1. Encienda el medidor.
2. "En pantalla aparecerá "MEASURE".
3. Presione momentáneamente el botón UNIT para seleccionar °F o °C.
4. Presione y sostenga botón UNIT durante 1 segundo para cambiar el tipo de termopar (o mV).
5. Conecte el termopar al medidor.
6. Lea el valor de la medición en la pantalla.

Nota: Vea la descripción del teclado para activar y desactivar CJC (compensación de junta fría).

Modo de Operación SOURCE (Fuente)

En este modo, la unidad puede suministrar el valor mV equivalente valor para la temperatura y el tipo de termopar seleccionado. Los valores se pueden suministrar manualmente o en pasos desde la memoria como se explicó previamente.

1. Encienda el medidor
2. "En pantalla aparecerá "MEASURE".
3. Presione momentáneamente el botón UNIT para seleccionar °F o °C.
4. Presione y sostenga botón UNIT durante 1 segundo para cambiar el tipo de termopar (o mV).
5. Presione el botón "I/O" para seleccionar fuente (SOURCE).
6. Conecte el cable de calibración del medidor para el dispositivo para ser calibradas.
7. Use los botones de **flecha** para ajustar el valor de salida deseado en el indicador inferior. El indicador superior indica el valor real de la temperatura o voltaje que se suministra. Si el indicador superior no es igual al valor predeterminado, revise las baterías o las conexiones al dispositivo bajo calibración.

Soporte inclinado / Colgador

El soporte trasero proporciona dos métodos para comodidad en la visualización.

1. Tire de la parte inferior del soporte hacia fuera para colocar la unidad sobre una superficie plana para su visualización.
2. Tire hacia fuera de las partes inferior y superior del soporte, y luego gire el soporte para colgar la unidad.

Reemplazo de la batería

Cuando el icono de la batería aparece en la pantalla, debe reemplazar las seis pilas AA.

El compartimiento de la batería se localiza en la parte posterior del medidor.

1. Abra el soporte inclinado, afloje el tornillo cabeza Philips y quite la tapa de la batería.
2. Quite y reemplace las baterías, observando la polaridad.
3. Reemplace y asegure la tapa de la batería.



Usted, como usuario final, está legalmente obligado (Reglamento de **baterías**) a **regresar todas las baterías usadas; ¡el desecho en el desperdicio o basura de la casa está prohibido!** Usted puede entregar sus baterías en los centros de recolección de su comunidad o donde sea que se venden las baterías.

Desecho: Cumpla las estipulaciones legales vigentes respecto al desecho del dispositivo al final de su vida útil.

Recordatorios de seguridad de baterías

- Por favor deseche las baterías responsablemente; siempre observe las normas locales, estatales y federales referentes al desecho de baterías.
- Nunca deseche las baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar o derramar.
- Nunca mezcle diferentes tipos de baterías o nuevas y usadas. Siempre instale baterías nuevas del mismo tipo.

Especificaciones

Especificaciones generales

Pantalla	LCD matriz de puntos
Compensación de junta fría	0.02°F por °F (0.03°C por °C)
Estándar Termopar y Escala	NIST 175, ITS-90
Tensión del medidor	6 baterías AA o adaptador CA
Apagado automático	El medidor automáticamente se apaga después de 10 minutos de inactividad
Temperatura de operación	5°C a 40°C (41°F a 104°F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C (-4°F a 140°F)
Humedad de operación	80% máx. hasta 31°C (87°F) con disminución linear hasta 50% a 40°C (104°F)
Humedad de almacenamiento	< 80%
Altitud de operación	2000 metros (7000ft.) máxima
Dimensiones	159 x 80 x 44mm (6.3 x 3.2 x 1.7")
Peso	225 g (8 oz.) no baterías

Especificaciones de escala

Escala Fuente y Medición		Resolución	Precisión (% de la lectura)
Tipo J	-50 a 1000°C (-58 a 1832°F)	0.1° (medición) 1° (fuente)	± (0.05% + 1°C / 1.8°F)
Tipo K	-50 a 1370°C (-58 a 2498°F)		
Tipo T	-120 a 400°C (-184 a 752°F)		
Tipo E	-50 a 750°C (-58 a 1382°F)		
Tipo C	0 a 1750°C (32 a 3182°F)		
Tipo R	0 a 1750°C (32 a 3182°F)		
Tipo S	0 a 1750°C (32 a 3182°F)		
Tipo N	-50 a 1300°F (-58 a 2372°C)		
mV	Medición: -10mV a 60mV Fuente: -5mV a 55mV	0.01mV	± (0.01% + 1 dígito)

Copyright © 2013 Extech Instruments Corporación (una empresa FLIR)

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.

ISO-9001 certified

www.extech.com