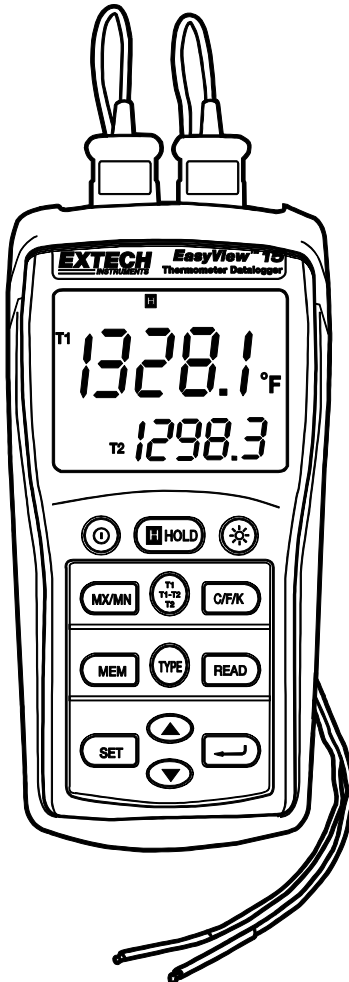


Termómetro termopar registrador de datos

Siete (7) tipos de entrada termopar K, J, T, E, R, S, N

Entrada doble de termopar con interfase para PC

Modelo EA15

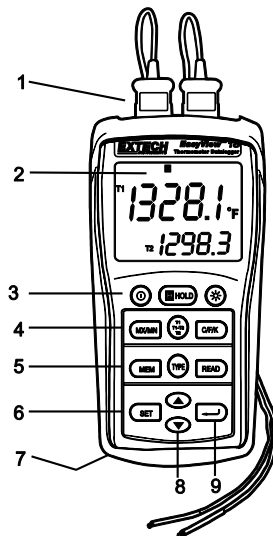


Introducción

Felicitaciones por su compra del termómetro registrador de datos de Extech. Este dispositivo ofrece entrada doble para termopares con capacidad manual y automática de registrador de datos. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

Descripción del medidor

1. Enchufes de entrada RS-232 y para termopares
2. Pantalla LCD
3. Botones para retención de datos y retroiluminación
4. Botones MÁX/MIN, selector de pantalla y unidades
5. Botones MEM, tipo de entrada y READ (leer)
6. Botón SET
7. Compartimiento de la batería (atrás)
8. Botón de desplazamiento Arriba/Abajo
9. Botón Enter




Operación

Conexión de termopares

1. Este medidor acepta dos termopares con conectores tipo bayoneta (tipo subminiatura con una bayoneta más ancha que la otra).
2. Enchufe el/los termopares en los receptáculos T1 y/o T2 del medidor.
3. Siempre verifique en la pantalla LCD la selección del tipo de termopar.

Encienda ON

Oprima el botón  para encender. El medidor realizará una corta prueba interna. Si un termopar no está conectado a la entrada seleccionada o si está "abierto", la pantalla indicará "- - - -". El tipo predeterminado de termopar, unidades y pantalla lo determinan los parámetros seleccionados la última vez que el medidor fue usado.

Selección del tipo de termopar

Presione el botón **TYPE** para seleccionar el tipo de termopar en uso.

Selección de unidades de medición °C, °F o °K

Presione el botón **C/F/k** para seleccionar la unidad de medida.

Seleccione la pantalla T1, T2, y T1-T2

Presione el botón **T1 T2 T1-T2** para ver y seleccionar de entre los siguientes indicadores:

- a. T1 (termopar 1) indicador principal y T2 (termopar 2) pantalla inferior.
- b. T2 pantalla principal y T1 pantalla inferior
- c. (T1-T2) (diferencia entre T1 y T2) pantalla principal y T1 pantalla inferior
- d. (T1-T2) pantalla principal y T2 pantalla inferior

Notas:



- Para evitar choque eléctrico o lesiones personales, no aplique más de 20Vrms, entre los termopares, o entre cualquier termopar y tierra física.
- Si el voltaje en la superficie medida resulta en potenciales mayores a 1V, pueden ocurrir errores de medición.
- Si existe un potencial entre los termopares, use termopares eléctricamente aislados .

Retención de datos


Presione el botón **HOLD** para congelar la lectura indicada. En pantalla aparecerá el icono de retención 'H'. Presione HOLD de nuevo para regresar a operación normal.

MIN, MÁX, AVG Función de registro con Temporizador

Oprima el botón **MX/MN** para iniciar la captura de valores mínimos (**MN**), máximos (**MX**) y promedio (**AVG**) de temperatura. El reloj de tiempo transcurrido aparecerá abajo a la izquierda de la pantalla. El indicador principal muestra la temperatura actual. La pantalla inferior indicará el valor **MX**, **MN** o **AVG** (dependiente de la selección) capturado desde que presionó el botón.

1. Presione el botón **MX/MN** para ver los indicadores **MX**, **MN** o **AVG** . Cada lectura será acompañada por un valor de tiempo indicando la hora de registro
2. Oprima y sostenga el 'The image shows a digital LCD display with two lines. The top line displays '1000.0' with a small '°C' symbol to its left. Below the top line, there is a small icon of a thermometer and the letters 'MX' to the left of the number '1005.1'. The bottom line of the display is blank.

Retroiluminación

Presione el botón  retroiluminación para encender la retroiluminación en la pantalla LCD. La retroiluminación se apagará automáticamente después de un minuto (o presione de nuevo el botón para apagar manualmente).


Apagado automático

El medidor se apagará automáticamente después de 30 minutos si no presiona ninguna tecla durante este periodo. APAGADO AUTOMÁTICO es desactivado en los modos máx / min y registrador de datos.

Para desactivar el APAGADO AUTOMÁTICO manualmente:

1. Sostenga el botón enter '↵' al encender.
2. La función APAGADO AUTOMÁTICO será reactivada al apagar el medidor manualmente.

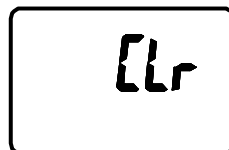
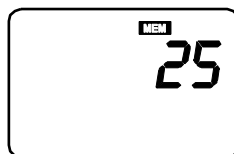
Apagado

Oprima el Botón  para apagar.

Registro manual

El uso manual del registrador de datos permite al usuario guardar y recuperar hasta 98 lecturas de temperatura con sólo presionar un botón

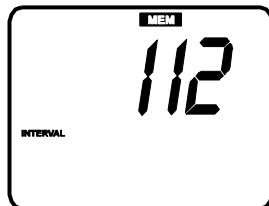
1. Presione el botón **MEM** para guardar manualmente una sola lectura en la memoria. El icono '**MEM**' junto con el número de localización aparecerá en pantalla durante dos segundos y enseguida regresará la pantalla normal.
2. Para ver las lecturas almacenadas, presione el botón **READ**. Brevemente aparecerá en la pantalla el número de lugar en memoria y enseguida el icono '**READ**'
3. Presione los botones ? y ? para ver los lugares de memoria y las lecturas registradas.
4. Presione el botón '**READ**' para salir del modo lectura
5. Presione y sostenga el botón **MEM** al encender el medidor para borrar la memoria. La LCD indica "CLr", al borrar la memoria.



Registro automático de datos



El registro automático de datos permite al usuario guardar hasta 8,800 lecturas de temperatura en memoria para descargar y leer posteriormente con el software provisto. La tasa de intervalo de almacenamiento es programable de 3 a 255 segundos.

1. Presione y sostenga el botón **SET** durante dos segundos para entrar a la pantalla de programación del intervalo. En pantalla aparecerán los iconos 'MEM' y 'INTERVAL' y el tiempo de intervalo. Use los botones " ? y ? para ver los intervalos disponibles (3 a 255 segundos). Presione el botón '↵' para seleccionar el intervalo de registro deseado
2. Tome nota de la hora de inicio (hora del día) para su sesión de registro de datos ya que se le pedirá la información al descargar los datos.
3. Presione y sostenga el botón **MEM** durante dos segundos para entrar al modo registrador de datos. El icono 'MEM' en el centro de la pantalla destellará cada vez que se guarde un registro (al intervalo seleccionado). Cuando se llene la memoria en pantalla aparecerá 'FULL' y el medidor dejará de registrar datos.
4. Para detener y salir del modo registrador de datos, presione el botón **MEM**.
5. Descargue los datos almacenados utilizando el software suministrado.



Nota: Puede usar las funciones MÁX/MIN y AVG con el medidor en modo registrador de datos

Borrar memoria de datos

1. Presione el botón "  " para apagar el medidor.
2. Presione y sostenga el botón MEM, enseguida presione el botón "  " para encender el medidor. Cuando la LCD indique "CLr", ha borrado toda la memoria.

Mantenimiento

Limpeza y almacenamiento

1. El medidor deberá limpiarse con un paño húmedo y detergente suave cuando sea necesario. No use solventes o abrasivos.
2. Guarde el medidor en un área con temperatura y humedad moderada (consulte la especificaciones de operación y almacenamiento en la tabla de escalas de este manual).

Reemplazo de la batería

Cuando baje la carga de la batería otoño, en la pantalla LCD aparecerá el símbolo 'BT'. Reemplace las seis (1,5) baterías 'AAA' 1,5; quite el tornillo de la tapa posterior para entrar al compartimiento de la batería. Verifique que la polaridad (orientación) sea correcta al colocar las baterías nuevas. Asegure que la tapa queda asegurada al terminar.

Nunca deseche las pilas usadas o pilas recargables en los residuos domésticos.

Como consumidores, usuarios están legalmente obligados a llevar las pilas usadas a sitios de recolección apropiados, la tienda donde se compró las pilas, baterías o donde se venden.

Disposición: no disponer de este instrumento en los residuos domésticos. El usuario está obligado a tomar al final de la vida útil de los dispositivos a un punto de recogida designado para la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos.



Especificaciones

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Escalas de Medición | Tipo K: -150.0°C a +1370.0°C (-200.0°F a +1999.9°F) Tipo J: -150.0°C a +1090.0°C (-200.0°F a +1994.0°F) Tipo T: -150.0°C a +400.0°C (-200.0°F a +752.0°F) Tipo E: -150.0°C a +870.0°C (-200.0°F a +1598.0°F) Tipo R: 0.0°C a +1767.0°C (+32°F a +1999.9°F) Tipo S: 0.0°C a +1767.0°C (+32°F a +1999.9°F) Tipo N: -150.0°C a +1300.0°C (-200.0°F a +1999.9°F) |
| Resolución | Tipo J, K, T, E, N: 0.1°F/°C/K Tipo R, S: 1.0°F/°C/K (0.1° para referencia solamente) |
| Precisión | Tipo J, K, T, E, N: $\pm(0.05\%$ lecturas + 1.5°F (0.75°C) bajo -100°C (-148°F): agregar 0.15% de lectura para J, K, E y N; 0.45% de lectura para T; a ± 0.05 de lectura +2°F(1°C) para R, S |
| Coefficiente de temperatura | 0.01% de lectura +0.06°F para °F (+0.03 °C) fuera de la escala especificada +18°C a 28°C (+64°F a 82°F) Bajo -100°C (-148°F): agregar 0.04% de lectura para tipo J, K, E y N; y 0.08% de lectura para tipo T |
| Nota: La precisión de temperatura no incluye la precisión de la sonda. | |
| Nota: La escala de temperatura se basa en la escala internacional de temperatura de 1990 (ITS90). | |

| | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Indicador | Doble indicador LCD multifunción con retroiluminación |
| Protección de alimentación | 60VCD; 24VCA rms |
| Tasa de medición | 1 vez cada 1.5 segundos |
| Indicación de sobre escala | en la LCD aparece "OL" |
| Indicación de entrada abierta | En la pantalla LCD aparece "OL" |
| Indicación de batería débil | En la pantalla LCD aparece "BT" |
| Capacidad de memoria manual | 98 juegos |
| Capacidad de memoria del registrador de datos | 8800 juegos |
| Fuente de tensión | 6 Baterías 'AAA' |
| Vida de la batería | Aprox. 200 horas con baterías alcalinas |
| Temperatura de operación | 0 a 50°C (32 a 122°F) |
| Humedad de operación | < 80% RH |
| Temperatura de almacenamiento | -10 a 60°C (14 a 140°F) |
| Humedad de almacenamiento | 10 a 80% HR |
| Dimensiones | 150 x 72 x 35 mm (5.91 x 2.8 x 1.4") |
| Peso | Aprox. 235g. (8.29 oz.) con baterías |

Copyright © 2013-2019 FLIR Systems, Inc.

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

ISO-9001 Certified
www.extech.com