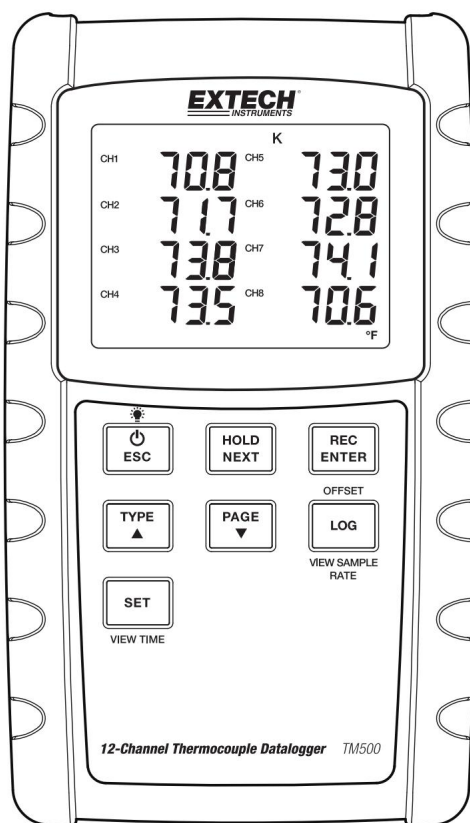


Registrador de datos de termopar de 12 canales

Modelo TM500



Traducciones adicionales del manual del usuario disponibles en www.extech.com

Introducción

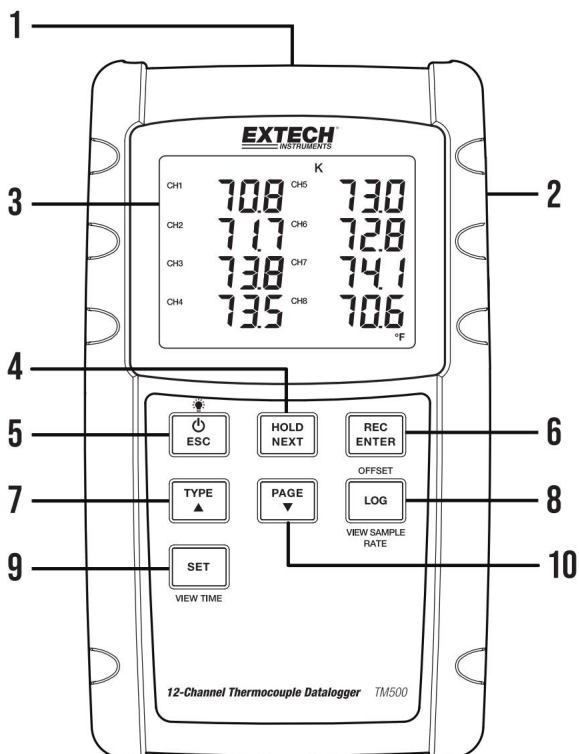
Felicitaciones por su compra del termómetro Extech TM500, un medidor de la serie SD Logger.

Este medidor muestra y almacena lecturas de temperatura de hasta doce (12) tipos K, J, T, R, E o S.

Sondas de temperatura de termopar. Las lecturas registradas se almacenan en una tarjeta SD para su transferencia a una PC. Este medidor se entrega completamente probado y calibrado y, con un uso adecuado, le brindará años de servicio confiable. Visite el sitio web de Extech Instruments (www.extech.com), para comprobar la última versión de este Manual de usuario.

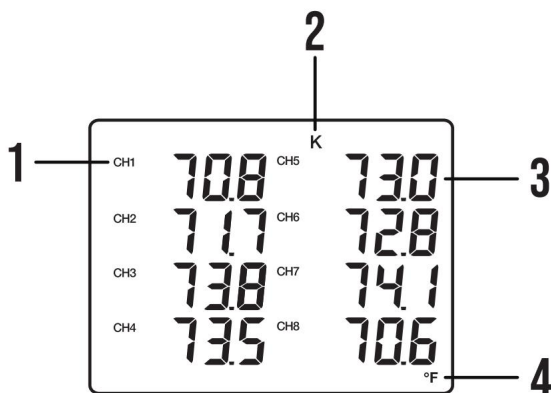
Descripción del medidor

1. Entradas de termopar
2. Adaptador de corriente CC, ranura de memoria SD y conector de interfaz para PC
3. Pantalla
4. Mantenga presionada la tecla y SIGUIENTE
5. Encendido y apagado , luz de fondo, tecla ESC
6. REC y ENTER
7. TIPO ▲ tecla (K, J, T, R, E o S)
8. Tecla LOGGER (Desplazamiento)
9. Tecla SET (Comprobación de tiempo)
10. Tecla PAGE ▼ (Mostrar T1-8 o T9-12)



Descripción de la pantalla

1. Número de canal de temperatura (1 a 8 o 9 a 12)
2. Indicador de tipo de termopar (K, J, T, E, R o S)
3. Lectura de temperatura
4. Unidades de medida (C/F)



Empezando

Encendido y apagado

- Encienda el medidor presionando el botón de encendido . 
- Mantenga presionado el botón de encendido durante al menos 3 segundos para apagar el medidor.
- Este medidor funciona con ocho (8) baterías 'AA' de 1,5 VCC o con un adaptador de CA opcional. Si

El medidor no se enciende, verifique que haya baterías nuevas instaladas en el compartimiento de batería trasero (consulte la sección de reemplazo de batería más adelante en esta guía) o, en el caso del adaptador de CA, verifique que el adaptador esté conectado correctamente al medidor y a una fuente de CA (consulte la sección Adaptador de alimentación de CA más adelante en esta guía).

Conexión de sensores de termopar

Este medidor puede aceptar sondas de temperatura de termopar de los tipos K, J, T, E, R o S. •

Conecte hasta doce (12) termopares a los conectores subminiatura en la parte superior del medidor etiquetado T1 a T12.

- Seleccione el modo de funcionamiento deseado y otras funciones de configuración en el Modo de configuración. Consulte La sección Modo de configuración a continuación.

NOTA IMPORTANTE: Las sondas de termopar suministradas se pueden utilizar en el rango de -4 a +482 °F. Solo (de -20 a +250 °C); aunque el medidor puede mostrar valores de temperatura fuera de este rango. Para mediciones fuera del rango especificado, adquiera termopares con la clasificación correspondiente.

Configuración básica de un vistazo

Para ver la configuración actual del medidor en cuanto a hora, fecha y frecuencia de muestreo del registro de datos, presione el botón SET durante más de 4 segundos. El medidor mostrará el menú de configuración.

La página de configuración vuelve a la ventana de temperatura en aproximadamente 8 segundos si no se presiona ningún botón.

Acceder al modo de configuración

1. Mantenga presionado el botón SET durante al menos 4 segundos para acceder al menú de configuración.
2. Presione el botón SIGUIENTE momentáneamente para recorrer los parámetros disponibles.
3. Cuando un parámetro que desea cambiar esté parpadeando, haga clic en ENTER para ingresar al modo de cambio. Utilice las teclas de flecha para elegir la configuración y presione el botón ENTER para realizar el cambio.
4. Tenga en cuenta que el medidor sale automáticamente del modo de configuración si no se presiona ninguna tecla en 8 segundos.
5. Los parámetros de configuración disponibles se enumeran a continuación. Se proporciona información detallada adicional debajo de esta lista:

dAtE Configura el reloj (Año/Mes/Fecha; Horas/Minutos/Segundos)

LooP Iniciar y finalizar un ciclo de medición de bucle

dEC Establezca el formato numérico; EE. UU. (decimal: 20,00) o europeo (coma: 20,00)

Apagado automático de PoFF (habilita o deshabilita la función de apagado automático)

bEEP Activa o desactiva el sonido del zumbador

t-CF Seleccione la unidad de medida de temperatura (C o F)

SP-t Establece la frecuencia de muestreo del registrador de datos (de 1 a 3600 segundos)

Sd F Formatear la tarjeta de memoria SD

Ajuste de la hora del reloj

1. Acceda al parámetro dAtE .
2. Pulse el botón ENTER.
3. Use las flechas para cambiar el valor del AÑO. Pulse ENTER para confirmar.
4. Repita para MES, DÍA, HORA, MINUTO y SEGUNDOS.
5. Pulse el botón ENTER para salir del modo de configuración. Pulse ESC para salir del modo de configuración.

Nota: El reloj mantendrá la hora exacta incluso con el medidor apagado. Sin embargo, si las pilas se agotan, será necesario reiniciar el reloj después de instalar pilas nuevas.

Configuración del modo de bucle de registro de datos

Este medidor se puede configurar para registrar temperaturas a la misma hora todos los días.

Ejemplo: Registrar la temperatura todos los días de 9:00 a 13:00

1. Acceda al parámetro LooP .
2. Pulse el botón ENTER.
3. Configure la hora de inicio (0-23) y presione ENTER.
4. Configure el minuto de inicio y presione ENTER.
5. Configure la hora de parada y presione ENTER.
6. Configure el minuto de parada y presione ENTER.
7. Presione la flecha hacia arriba o hacia abajo para indicar SÍ y presione ENTER.
8. Presione el botón REC para que el icono REC aparezca en la pantalla. El medidor ya está configurado para registrar la temperatura diariamente durante el período de tiempo establecido.

Configuración del modo dEC: formato numérico (coma o decimal)

Los formatos numéricos europeos y estadounidenses difieren. El medidor está predeterminado en el modo estadounidense, donde se utiliza un punto decimal para separar las unidades de las décimas, por ejemplo, 20.00. El formato europeo utiliza una coma, por ejemplo, 20,00, para separar las unidades de las décimas. Para cambiar esta configuración:

1. Acceda al parámetro dEC .
2. Use las flechas para seleccionar EE. UU. o Europa. Pulse ENTER para confirmar la configuración.
3. Pulse el botón ENTER para salir del modo de configuración. Pulse ESC para salir del modo de configuración.

Configuración de Poff: activación o desactivación de la función de apagado automático

1. Acceda al parámetro PoFF .
2. Use las flechas para seleccionar ENCENDIDO (activar) o APAGADO (desactivar). Con la función de Apagado Automático activada, el medidor se apagará automáticamente después de 10 minutos de inactividad.
3. Presione ENTER para confirmar la configuración.
4. Pulse el botón ENTER para salir del modo de configuración. Pulse ESC para salir del modo de configuración.

Activar o desactivar el sonido del pitido

1. Acceda al parámetro BEEP .
2. Use las flechas para seleccionar ENCENDIDO o APAGADO. Presione ENTER para confirmar la configuración.
3. Pulse el botón ENTER para salir del modo de configuración. Pulse ESC para salir del modo de configuración.

Establecer las unidades de medida de temperatura (°C o °F)

1. Acceda al parámetro t-CF .
2. Utilice las flechas para seleccionar °C o °F. Pulse ENTER para confirmar la configuración.
3. Pulse el botón ENTER para salir del modo de configuración. Pulse ESC para salir del modo de configuración.

Configuración del tiempo de muestreo del registrador de datos (frecuencia)

1. Acceda al parámetro SP-t .
2. Utilice las flechas para seleccionar la frecuencia de muestreo deseada. Los ajustes disponibles son: 0, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800 y 3600 segundos. Use "0" para el modo de registro manual.
3. Pulse el botón ENTER para confirmar la entrada.
4. Pulse el botón ENTER para salir del modo de configuración. Pulse ESC para salir del modo de configuración.

FORMATO DE TARJETA SD

1. Acceda al parámetro Sd F.
2. Use las flechas para seleccionar SÍ y formatear la tarjeta (seleccione NO para cancelar). Tenga en cuenta que se perderán todos los datos de la tarjeta si intenta formatearla.
3. Presione ENTER para confirmar la selección.
4. Presione ENTER nuevamente para volver a confirmar.
5. Pulse el botón ENTER para salir del modo de configuración. Pulse ESC para salir del modo de configuración.

Nota: formatee siempre una nueva tarjeta de memoria SD antes de usarla.

Medidas y características relacionadas

Modo básico de termopar

Los termopares están conectados en la parte superior del medidor a los conectores denominados T1 a T12.

Seleccione el tipo de termopar (J, K, etc.) que coincida con el tipo de termopar utilizado. En el modo de termopar normal, el medidor mostrará simultáneamente la temperatura de los termopares T1 a T12. Se muestran guiones si no hay ningún termopar conectado o si la medición está fuera de rango.

Retención de datos

Para congelar una medición en la pantalla, presione el botón HOLD momentáneamente. El medidor emitirá un pitido, la lectura se mantendrá y el icono HOLD se encenderá. Presione el botón HOLD nuevamente para liberar la pantalla y salir del modo de retención de datos, regresando el medidor al modo de funcionamiento normal.

DESPLAZAMIENTO de la visualización de temperatura

El TM500 permite al usuario configurar una compensación de pantalla que se aplica por igual a todas las pantallas del termopar. Para configurar la compensación de pantalla, siga estos pasos:

1. Mantenga presionado el botón OFFSET durante 3 segundos para llegar a la pantalla de compensación.
La temperatura de la izquierda es la temperatura que se muestra actualmente para el Canal 1 y la temperatura de la derecha es la temperatura de compensación.
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para ajustar la pantalla a la derecha para desplazarla como se indica deseado.
3. Cuando termine, presione el botón ENTER para almacenar el desplazamiento y volver al funcionamiento normal.
4. Todas las lecturas del termopar ahora reflejarán el valor de compensación programado por el usuario.

Para borrar el DESPLAZAMIENTO, siga los pasos a continuación:

1. Apague el medidor.
2. Mantenga presionados los botones HOLD y REC mientras enciende el medidor.
3. Suelte los dos botones cuando el medidor se encienda.
4. Mantenga presionado el botón OFFSET durante 5 segundos y la pantalla mostrará CODE 100
5. Utilice el botón de flecha hacia arriba para cambiar del CÓDIGO 100 al CÓDIGO 125 y luego presione ENTER
6. Utilice los botones de flecha para seleccionar SÍ o NO y luego presione ENTER
7. Si se selecciona SÍ, el medidor borrará la compensación programada previamente. Si se selecciona NO, el medidor conservará la compensación programada por el usuario.

Lecturas MÁX-MÍN

Para una sesión de medición determinada, este medidor puede registrar las lecturas más altas (MÁX) y más bajas (MÍN) para su posterior recuperación.

1. Presione el botón REC momentáneamente para acceder a este modo de operación (aparece el icono REC)
2. El medidor ahora está registrando las lecturas MÁX y MÍN.
3. Presione el botón REC nuevamente para ver las lecturas MAX actuales (aparece el icono MAX).

Las lecturas en pantalla son ahora las más altas desde que se activó el icono REC (cuando se presionó por primera vez el botón MAX-MIN). Para borrar el valor MAX, presione el botón HOLD. La pantalla mostrará solo el icono REC.

4. Presione el botón REC nuevamente para ver las lecturas MIN actuales (aparece el icono MIN).

Las lecturas en pantalla son ahora las más bajas desde que se activó el icono REC (cuando se presionó por primera vez el botón MAX-MIN). Para borrar el valor MIN, presione el botón HOLD. La pantalla mostrará solo el icono REC.

5. Para salir del modo MAX-MIN, mantenga presionado el botón REC durante al menos 1,5 segundos.

El medidor emitirá un pitido, los iconos REC-MAX-MIN se apagarán y la memoria MAX-MIN se borrará. y el medidor volverá al modo operativo normal.

Retroiluminación de la pantalla

Para encender o apagar la retroiluminación de la pantalla, presione el botón de retroiluminación momentáneamente. El medidor emitirá un pitido al encender o apagar la retroiluminación, a menos que el pitido esté desactivado, como se describe en la sección "Modo de configuración" de este manual.

Control de tiempo

Presione momentáneamente el botón SET y la fecha y hora actuales del medidor aparecerán en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Comprobación del tiempo de muestreo

En modo normal, presione el botón REGISTRADOR momentáneamente. La configuración de la frecuencia de muestreo aparecerá en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Adaptador de corriente CA

Este medidor funciona normalmente con ocho (8) pilas AA de 1,5 V. Hay disponible un adaptador de corriente de 9 V opcional. Al usar el adaptador, el medidor recibe alimentación permanente y el botón de encendido se desactiva.

Registro de datos

Tipos de registro de datos

- Registro de datos manual: registre manualmente hasta 99 lecturas en una tarjeta SD presionando un botón.

La frecuencia de muestreo debe establecerse en 0 para implementar este modo.

Registro automático de datos: Registra automáticamente los datos en una tarjeta de memoria SD, donde el número de puntos de datos está prácticamente limitado únicamente por el tamaño de la tarjeta. Las lecturas se registran a una velocidad especificada por el usuario, de 1 a 3600 segundos.

Información de la tarjeta SD

- Inserte una tarjeta SD (desde tamaño 1G hasta 16G) en la ranura para tarjetas SD en la parte inferior del medidor.

La tarjeta debe insertarse con la parte frontal de la tarjeta (lado de la etiqueta) orientada hacia la parte posterior de la metro.

- Si se utiliza la tarjeta SD por primera vez, se recomienda formatearla.

El reloj del registrador está configurado para permitir una marcación precisa de fecha y hora durante las sesiones de registro de datos. Consulte la sección "Modo de configuración" para formatear la tarjeta SD y configurar la fecha y hora. instrucciones.

Los formatos numéricos europeos y estadounidenses son diferentes. Los datos de la tarjeta SD se pueden formatear para ambos formatos. El medidor está predeterminado en el modo estadounidense, donde se utiliza un punto decimal para separar las unidades de las décimas, por ejemplo, 20.00. El formato europeo utiliza una coma, por ejemplo, 20,00. Para cambiar esta configuración, consulte la sección "Modo de configuración".

Registro manual de datos

En el modo manual, el usuario presiona el botón LOG para registrar manualmente una lectura en la tarjeta SD.

1. Establezca la frecuencia de muestreo en '0' segundos como se describe en la sección Modo de configuración.
2. Pulse el botón REC para activar el modo de grabación manual. El icono REC aparecerá en la esquina superior izquierda de la pantalla. En la parte inferior de la pantalla se mostrará pn (n = posición de memoria 1-99).
3. Pulse el botón ENTER momentáneamente para registrar una lectura en la memoria. El icono del REGISTRADOR parpadeará cada vez que se guarde un dato (el icono de ESCANEAR SD aparecerá cuando el medidor acceda a la tarjeta).
4. Avance a la siguiente ubicación de memoria utilizando el botón de flecha hacia arriba ▲.
5. Para salir del modo de registro de datos manual, mantenga presionado el botón REC durante al menos 1,5 segundos.

artículos de segunda clase.

Registro automático de datos

En el modo de registro automático de datos, el medidor toma y almacena una lectura a una frecuencia de muestreo especificada por el usuario en una tarjeta de memoria SD. El medidor tiene una frecuencia de muestreo predeterminada de dos segundos. Para cambiar la frecuencia de muestreo, consulte la sección "Modo de configuración" (la frecuencia de muestreo no puede ser "0" para el registro automático de datos).

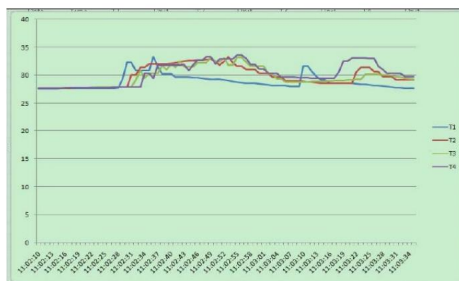
1. Pulse el botón REC para activar el modo de grabación. El icono REC aparecerá en la esquina superior izquierda de la pantalla.
2. Inicie una sesión de registro de datos automático presionando el botón LOGGER.
3. El medidor buscará una tarjeta SD y verificará que sea compatible con el almacenamiento de datos. Si no hay una tarjeta insertada o si está defectuosa, el medidor mostrará "ESCANEAR SD" indefinidamente. En este caso, apague el medidor e inténtelo de nuevo con una tarjeta SD válida.
4. Si la tarjeta SD es válida, la pantalla mostrará el ícono DATALOGGER y luego los íconos DATALOGGER y REC parpadearán cada vez que se almacene una lectura.
5. Para pausar el registrador de datos, presione el botón REGISTRADOR momentáneamente. Los íconos REGISTRADOR DE DATOS y REC dejarán de parpadear. Para reanudar el registro, simplemente presione el botón REGISTRADOR momentáneamente.
6. Para finalizar la sesión de registro de datos, presione el botón LOGGER para detener el registro y luego Presione el botón REC durante al menos 1,5 segundos.
7. Cuando se utiliza una tarjeta SD por primera vez, se crea una carpeta en la tarjeta y se le asigna un nombre. TMD01. En esta carpeta se pueden almacenar hasta 99 hojas de cálculo (cada una con 30 000 lecturas).
8. Al iniciar el registro de datos, se crea una hoja de cálculo llamada TMD01001.xls en la tarjeta SD, dentro de la carpeta TMD01. Los datos registrados se guardarán en el documento TMD01001.xls hasta alcanzar las 30 000 lecturas.
9. Si la sesión de medición supera las 30.000 lecturas, se creará un nuevo documento. (TMD01002.xls), donde se pueden almacenar otras 30 000 lecturas. Este método continúa hasta con 99 documentos, tras lo cual se crea otra carpeta (TMD02) donde se pueden almacenar otras 99 hojas de cálculo. Este proceso continúa de la misma manera con las carpetas TMD03 a TMD10 (última carpeta permitida).

1. Complete una sesión de registro de datos como se detalla en las secciones anteriores. Consejo: Para la primera prueba, simplemente registre una pequeña cantidad de datos. Esto es para asegurar que comprenda bien el proceso de registro de datos antes de comenzar con un registro crítico.
2. Con el medidor apagado, retire la tarjeta SD.
3. Conecte la tarjeta SD directamente a un lector de tarjetas SD de su PC. Si su PC no tiene ranura para tarjetas SD, utilice un adaptador (disponible en tiendas de accesorios para computadoras).
4. Encienda la PC y ejecute un programa de hoja de cálculo. Abra los documentos guardados en el programa (vea las pantallas de datos de la hoja de cálculo de ejemplo a continuación).

Ejemplo de datos de hoja de cálculo

	A1											
	Place	Date	Time	Value	Unit	Value	Unit	Value	Unit	Value	Unit	
1	Place	Date	Time	Value	Unit	Value	Unit	Value	Unit	Value	Unit	
2	1	2009/6/19	11:02:10	27.5	T1 KTemp	27.7	T2 KTemp	27.7	T3 KTemp	27.7	T4 KTemp	C
3	2	2009/6/19	11:02:11	27.5	T1 KTemp	27.7	T2 KTemp	27.7	T3 KTemp	27.7	T4 KTemp	C
4	3	2009/6/19	11:02:12	27.5	T1 KTemp	27.7	T2 KTemp	27.7	T3 KTemp	27.7	T4 KTemp	C
5	4	2009/6/19	11:02:13	27.5	T1 KTemp	27.7	T2 KTemp	27.7	T3 KTemp	27.7	T4 KTemp	C
6	5	2009/6/19	11:02:14	27.5	T1 KTemp	27.7	T2 KTemp	27.7	T3 KTemp	27.7	T4 KTemp	C
7	6	2009/6/19	11:02:15	27.7	T1 KTemp	27.7	T2 KTemp	27.7	T3 KTemp	27.7	T4 KTemp	C
8	7	2009/6/19	11:02:16	27.7	T1 KTemp	27.7	T2 KTemp	27.8	T3 KTemp	27.8	T4 KTemp	C

Ejemplo de hoja de cálculo (trazado de datos)



Reemplazo y eliminación de la batería

Cuando aparezca el icono de batería baja en la pantalla LCD, es necesario cambiar las baterías. En estas condiciones, aún es posible obtener lecturas precisas durante varias horas; sin embargo, es recomendable cambiar las baterías lo antes posible.

- Retire los dos (2) tornillos Phillips de la parte trasera del medidor.
- Retire y coloque de forma segura el compartimiento de la batería y los tornillos en un lugar donde no se pierdan.
- Reemplace las ocho (8) baterías "AA" de 1,5 V respetando la polaridad.
- Vuelva a colocar la tapa del compartimiento de la batería con los dos (2) tornillos Phillips.

Recordatorios de seguridad de la batería

- Nunca arroje las baterías al fuego. Podrían explotar o tener fugas.
- Nunca mezcle tipos de pilas. Instale siempre pilas nuevas del mismo tipo.

Presupuesto

Especificaciones generales

Mostrar	LCD retroiluminado; 3,2 × 2,4 pulgadas (82 × 61 mm)	
Indicadores de estado	Guiones fuera de rango (----) y batería baja	
Canales de medición	T1 a T12	
Sensores	Tipos de termopar: K, J, T, E, R y S	
Unidades de medida	°C / °F	
Ajuste de compensación	Para ajustar el valor de desviación de temperatura cero	
Compensación de linealidad	Compensación lineal para todo el rango	
Frecuencia de muestreo	Registro automático de datos: 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800, 3600 segundos	
Tarjeta de memoria	Tarjeta de memoria SD; tamaño de 1 GB a 16 GB	
Compensación de temperatura	Compensación automática para todos los tipos de termopares	
Frecuencia de actualización de la pantalla	Aprox. 1 segundo.	
Entradas de termopar	Tipo de un solo extremo (entrada negativa conectada a tierra)	
	Tensión máxima en modo común: 30 V CC	
Salida de datos	Protocolo serie RS-232	
Temperatura de funcionamiento	32 a 122 °F (0 a 50 °C)	
Humedad de funcionamiento	85% HR máximo	
Apagado automático	Después de 10 minutos de inactividad (se puede desactivar)	
Fuente de alimentación	Ocho (8) baterías de 1,5 V CC (adaptador de CA de 9 V opcional)	
Consumo de energía	Con luz de fondo y registrador de datos apagados: aprox. 7,5 mA CC	
	Con la luz de fondo apagada y el registrador de datos encendido: aprox. 25 mA CC	
	Con luz de fondo encendida y registrador de datos encendido: aprox. 36 mA CC	
Peso	1,75 libras (795 g) solo medidor	
Dimensiones	Instrumento principal: 8,86 x 4,92 x 2,52 pulgadas (225 x 125 x 64 mm)	

Entrada de termopar (tipos K, J, T, E, R y S)

Tipo de sensor	Resolución	Rango	Exactitud
Tipo K	0,1 °C	-100,0 a -50,1 °C	± (0,4 % + 1 °C)
		-50,0 a 999,9 °C	± (0,4 % + 0,5 °C)
	1°C	1000 a 1300 °C	± (0,4 % + 1 °C)
	0,1°F	-148,0 a -58,1 °F	± (0,4 % + 1,8 °F)
		-58,0 a 999,9 °F	± (0,4 % + 1 °F)
	1°F	1000 a 2372 °F	± (0,4 % + 2 °F)
Tipo J	0,1 °C	-100,0 a -50,1 °C	± (0,4 % + 1 °C)
		-50,0 a 999,9 °C	± (0,4 % + 0,5 °C)
	1°C	1000 a 1150 °C	± (0,4 % + 1 °C)
	0,1°F	-148,0 a -58,1 °F	± (0,4 % + 1,8 °F)
		-58,0 a 999,9 °F	± (0,4 % + 1 °F)
	1°F	1000 a 2102 °F	± (0,4 % + 2 °F)
Tipo T	0,1 °C	-100,0 a -50,1 °C	± (0,4 % + 1 °C)
		-50,0 a 400,0 °C	± (0,4 % + 0,5 °C)
	0,1°F	-148,0 a -58,1 °F	± (0,4 % + 1,8 °F)
		-58,0 a 752,0 °F	± (0,4 % + 1 °F)
Tipo E	0,1 °C	-100,0 a -50,1 °C	± (0,4 % + 1 °C)
		-50,0 a 900,0 °C	± (0,4 % + 0,5 °C)
	0,1°F	-148,0 a -58,1 °F	± (0,4 % + 1,8 °F)
		-58,0 a 999,9 °F	± (0,4 % + 1 °F)
	1°F	1000 a 1652 °F	± (0,4 % + 2 °F)
Tipo R	1°C	0 a 600 °C	± (0,5 % + 3 °C)
		601 a 1700 °C	
	1°F	32 a 1112 °F	± (0,5 % + 5 °F)
		1113 a 3092 °F	
Tipo S	1°C	0 a 600 °C	± (0,5 % + 3 °C)
		601 a 1500 °C	
	1°F	32 a 1112 °F	± (0,5 % + 5 °F)
		1113 a 2732 °F	

Las sondas de termopar suministradas se pueden utilizar solo en el rango de -4 a +482 °F (-20 a +250 °C). Para Si mide fuera de este rango, obtenga termopares clasificados adecuadamente.

— Precisión especificada solo para el medidor. Las sondas de entrada añaden un error de medición adicional.

Las especificaciones anteriores se han probado en condiciones ambientales con una intensidad de campo de radiofrecuencia inferior a 3 V/M y una frecuencia inferior a 30 MHz.

Garantía de dos años

Teledyne FLIR garantiza este instrumento de la marca Extech contra defectos de piezas y mano de obra durante dos años a partir de la fecha de envío. Para consultar la garantía completa, visite: <https://www.flir.com/support-center/warranty/instruments/extech-product-warranty/>

Servicios de calibración y reparación

Teledyne FLIR ofrece servicios de calibración y reparación para los productos de la marca Extech que vendemos. Ofrecemos calibración trazable al NIST para la mayoría de nuestros productos.

Atención al cliente

Lista de soporte telefónico local: <https://support.flir.com/contact>

Autorización de devolución de material (RMA): <https://customer.flir.com/Home>

Servicio al cliente: <https://support.flir.com/ContactService>

Soporte técnico: <https://support.flir.com>

Derechos de autor © 2025 Teledyne FLIR Commercial Systems, Inc.

Todos los derechos reservados, incluido el derecho de reproducción total o parcial en cualquier forma.

www.extech.com

Este documento no contiene información sujeta a control de exportación.

TM500_en-US_v1.7 4/25



@bioweb.co @biowebgroup