

# UEI **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

## THL2

*El THL2 es compatible con computadoras con sistema operativo Windows™ 2000, XP, Vista, Windows™ 7 y Windows™ 8.*



**1-800-547-5740 • Fax: (503) 643-6322**  
**www.ueitest.com • correo-e: info@ueitest.com**

**Registrador de datos de temperatura/humedad USB**

# Introducción

Use el UEi THL2 para registrar valores de temperatura y humedad para análisis posterior. Verifique que se cumplan los requerimientos de almacenamiento en frío, o pruebe temperaturas y humedad para fácil análisis.

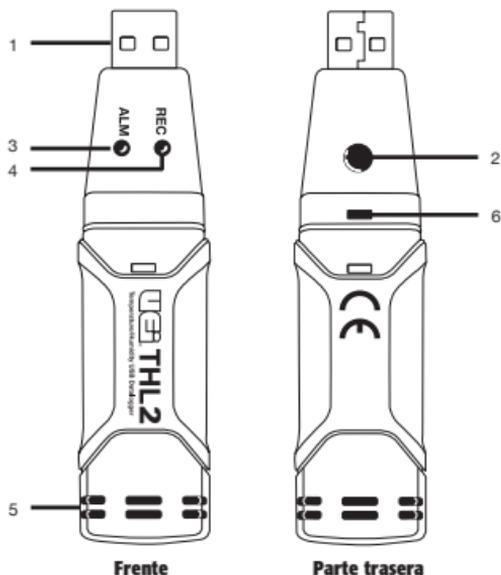
## Las características incluyen

- 32,000 valores de datos (16,000 de temperatura, 16,000 de humedad relativa)
- Software de análisis con cálculo de punto de condensación, gráficas de resultados y exportación a otros formatos de archivo
- Interfaz USB y compatible con Windows™
- Inicio automático o manual
- Lámparas LED de alarma con valores seleccionados por el usuario
- Montura magnética
- Vida útil de la batería

## El contenido incluye

- Registrador de datos THL2
- Montura de pared
- (1) batería
- CD de software

## Controles e indicadores



*NOTA: Usted **DEBE** instalar el software proporcionado e inicializar el THL2 antes de usarlo.*

1. **USB:** Conecta al puerto USB en una computadora.
2. **Botón de inicio:** Activa el registrador de datos.
3. **LED de alarma:** Se ilumina rojo o amarillo.
4. **LED de registro:** Se ilumina verde.
5. **Sensores de HR y Temperatura**
6. **Ranura para abrir la batería:** Consulte el reemplazo de batería.

**Instrucciones operativas:**  
**Antes de usarse, debe instalar el software**  
**en su computadora e inicializar el THL2.**

<b>Luces LED</b>		<b>Indicación</b>
<b>REC</b> ○	<b>ALM</b> ○	Ambas luces LED apagadas
<b>REC</b> ●	<b>ALM</b> ○	Un destello verde cada 10 segundos*
		Doble destello verde cada 10 segundos*
<b>REC</b> ○	<b>ALM</b> ●	Un solo destello rojo cada 10 segundos*
		Doble destello rojo cada 10 segundos*
		Un solo destello rojo cada 60 segundos*
<b>REC</b> ○	<b>ALM</b> ●	Un solo destello amarillo cada 10 segundos*
		Doble destello amarillo cada 10 segundos*
		Un solo destello amarillo cada 60 segundos*

<b>Descripción</b>		<b>Acción</b>
	Sin registrar	Iniciar registro
	Batería baja	Reemplazar la batería y descargar datos
	Registrar - Sin alarma**	
	Sin registrar - en modo de inicio manual	Oprima "START" (iniciar) para empezar a registrar
	Registrar - Alarma límite bajo % HR***	
	Registrar - Alarma límite alto % HR***	
	Batería baja****	El registro se detendrá automáticamente. Reemplazar la batería y descargar datos (no se perderá ningún dato)
	Registrar - Alarma de baja temperatura***	
	Registrar - Alarma de alta temperatura***	
	Memoria de registrador llena	Descargar datos

\*Para ahorrar energía, el ciclo de destello del LED del registrador se puede cambiar a 20 o 30 segundos por medio del software suministrado.

\*\*Para ahorrar energía los LED de alarma para temperatura y humedad se pueden deshabilitar por medio del software suministrado.

\*\*\*Cuando ambas lecturas de temperatura y humedad relativa exceden los niveles de alarma, la indicación de estado del LED alterna cada ciclo. Por ejemplo, si solo hay un ciclo de alarma el LED **"REC"** destellará durante un ciclo, y el estado de LED de alarma destellará en el siguiente ciclo. Si hay dos alarmas, el LED **"REC"** se deshabilitará y las dos alarmas se alternarán en cada ciclo.

\*\*\*\*Cuando la batería está baja, todas las operaciones se deshabilitan automáticamente. **NOTA:** *El registro se detendrá automáticamente si el nivel de batería es bajo (los datos registrados serán retenidos). El software es requerido para descargar datos y reiniciar el registro.*

\*\*\*\*\*Para retardar el inicio del registrador, use el software y seleccione **"MANUAL"** en lugar de **"INSTANT"** (automático). Esto está disponible en el menú de **"LINK"** (vínculo) y luego **"LOGGER SET"** (ajuste de registrador), o haciendo clic en el icono de computadora en la barra de tareas del software del registrador. Si selecciona **"MANUAL"**, el registrador no comenzará a registrar hasta que usted oprima el botón amarillo en la carcasa del registrador.

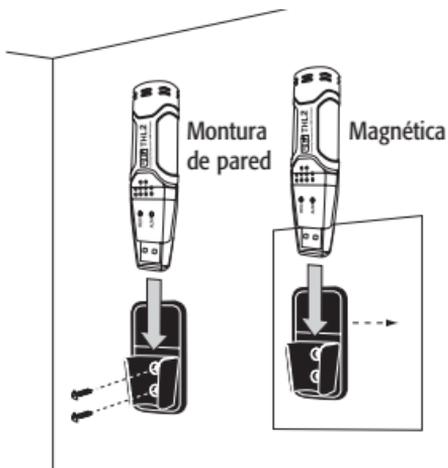
## Instalación del software

El THL2 viene con software que debe instalarse antes de poder usar el dispositivo. Inserte el CD del software en la computadora y siga las instrucciones de instalación. Después de la instalación, ponga la unidad en el puerto PC USB para iniciar la descarga de datos.

## Montaje en pared

Atornille la montura de pared y ponga el registrador de datos THL2 dentro del portador como se muestra.

O bien, use la montura magnética en superficies metálicas y ponga el registrador de datos THL2 en el portador como se muestra.



# Mantenimiento

## Servicio periódico



### **¡ADVERTENCIA!**

*La reparación o mantenimiento de este instrumento deben realizarse únicamente por personal calificado. La reparación o mantenimiento inapropiados pueden resultar en degradación física del medidor. Esto podría alterar la protección contra choque eléctrico y lesiones personales que este medidor ofrece al operador. Realice únicamente aquellas tareas de mantenimiento que usted esté calificado para hacerlo.*

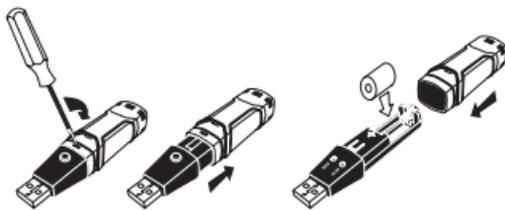
## Limpieza

Limpie periódicamente la carcasa del medidor con un trapo húmedo. **NO** use líquidos abrasivos o inflamables, disolventes de limpieza o detergentes fuertes ya que pueden dañar el acabado, impedir la seguridad o afectar la confiabilidad de los componentes estructurales.

## Reemplazo de batería

Use batería de litio de 3.6 V únicamente.

1. Con un desarmador pequeño, abra la carcasa. Apalanque la carcasa para quitarla en dirección de la flecha.
2. Saque el registrador de datos de la carcasa.
3. Reemplace/inserte la batería nueva en el compartimiento de batería observando la polaridad correcta. Las dos pantallas se iluminan brevemente para fines de control (alternando verde, amarillo, verde).
4. Deslice el registrador de datos de regreso a la carcasa para encajar a presión en su lugar. Ahora el registrador de datos está listo para su programación.



### **¡ADVERTENCIA!**

Bajo **NINGUNA** circunstancia exponga las baterías a calor extremo o incendio, ya que pueden explotar y causar lesiones.

**NOTA:** Si deja el Registrador de datos THL2 conectado al puerto USB por más tiempo de lo necesario, causará que la batería pierda su capacidad.

## Especificaciones

Humedad relativa	Rango general	0 a 100 %
	Exactitud (0 a 20 y 80 a 100 %)	± 5.0 %
	Exactitud (20 a 40 y 60 a 80 %)	± 3.5 %
	Exactitud (40 a 60 %)	3.0 %
Temperatura	Rango general	-40° a 158°F (-40° a 70°C)
	Exactitud (-40° a +14 y 104° a 158°F)	± 3.6°F
	Exactitud (+14° a +104°F)	± 1.8°F
	Exactitud (-40° a -10° y +40° a +70°C)	± 2°C
	Exactitud (-10° a +40°C)	± 1°C
Punto de condensación	Rango general	-40° a 158°F (-40° a 70°C)
Temperatura	Exactitud (25°C, 40 a 100% HR)	± 4.0°F (2.0°C)
Frecuencia de registro	Intervalo de muestreo seleccionable: De 2 segundos hasta 24 horas.	
Temperatura Operativa	-31° a 175°F (-35° a 80°C)	
Tipo de batería	Litio 3.6 V (1/2AA) (SAFT LS14250, Tadiran TL-5101 o equivalente)	
Vida útil de batería	1 año (normal) dependiendo de la frecuencia de registro, temperatura ambiente y uso de luces LED de alarma.	
Dimensiones	101 x 25 x 23 mm (4 x 1 x 9")	
Peso	172 g (6 oz)	

## **Reajuste del sensor**

Con el paso del tiempo, el sensor interno puede verse afectado por contaminantes, vapores químicos y otras condiciones ambientales que pueden llevar a lecturas incorrectas. Para reajustar el sensor interno, siga el procedimiento a continuación:

Seque el registrador a 176°F (80°C) a < 5 % HR durante 36 horas seguido de 70° a 90°F (20° a 30°C) a > 74 % HR durante 48 horas (para rehidratación).

Si se sospecha de daño permanente en el sensor interno, reemplace el Registrador inmediatamente para garantizar lecturas exactas.

## **Registrador de datos de temperatura/humedad USB Garantía Limitada**

El THL2 está garantizado contra defectos en materiales y mano de obra por un periodo de un año a partir de la fecha de compra. Si dentro del periodo de garantía su instrumento falla por dichos defectos, la unidad será reparada o reemplazada a opción de UEi. Esta garantía cubre el uso normal y no cubre daños que puedan ocurrir durante el envío o fallas que pueden resultar de la alteración, manipulación indebida, accidentes, mal uso, abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado. Las baterías y daños indirectos que resulten por baterías fallidas no están cubiertos por la garantía.

Cualquier garantía implícita, incluida pero no limitada a garantías de comercialización o idoneidad para un propósito en particular, se limitan a la garantía expresa. UEi no se hace responsable por pérdida de uso del instrumento u otros daños y perjuicios, gastos o pérdidas económicas, ni por ningún reclamo o reclamos por dichos daños, gastos o pérdidas económicas. Para poder realizar las reparaciones de la garantía se requerirá presentar antes un recibo de compra u otro comprobante de la fecha de compra original. Los instrumentos fuera de garantía serán reparados (cuando sean reparables) con un cargo de servicio. Devuelva la unidad con porte pagado y asegurado a:

**Atn.: UEi Service  
8030 SW Nimbus  
Beaverton, OR 97008**

**1-800-547-5740 • FAX: (503) 643-6322  
[www.ueitest.com](http://www.ueitest.com) • Correo-e: [info@ueitest.com](mailto:info@ueitest.com)**

Esta garantía le ofrece derechos legales específicos. También puede tener otros derechos los cuales varían de un estado a otro.