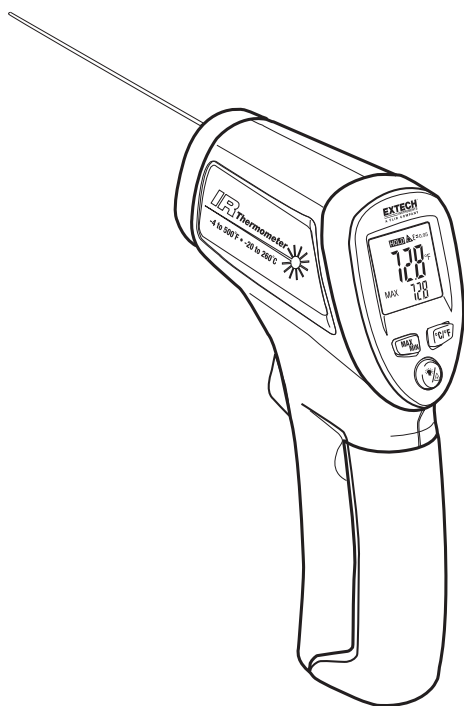


Guía del usuario

**EXTECH**<sup>®</sup>  
**INSTRUMENTS**  
A FLIR COMPANY

## Termómetro infrarrojo (IR)

### MODELO IR250



## Introducción

---

Agradecemos su compra del Termómetro Modelo IR250. Este termómetro IR mide e indica la temperatura de superficie sin contacto (infrarrojo) hasta un máximo de 260°C (500°F). El puntero láser integrado aumenta la precisión y la LCD retroiluminada permite el uso en áreas débilmente iluminadas.

## Garantía

---

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION (una empresa Flir) garantiza este instrumento para estar libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 para solicitar autorización. Se debe emitir un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable por los cargos de envío, flete, seguro y empaque adecuado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualquier garantía implícita o aptitud o facilidad de venta para un propósito específico y no será responsable por cualesquiera daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita, oral, expresa o implícita.

## Seguridad

---

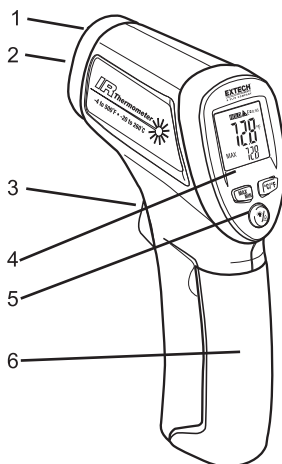
- Extreme sus precauciones cuando el puntero láser esté activo
- No apunte el haz hacia los ojos de alguien o permita que el haz sea dirigido hacia los ojos desde una superficie reflectante
- No use el láser cerca de gases explosivos o en otras áreas potencialmente explosivas




## Descripción

### Descripción del medidor

1. Puntero láser
2. Sensor IR
3. Gatillo de medida
4. Pantalla LCD
5. Botones de función\*
6. Compartimento de la batería

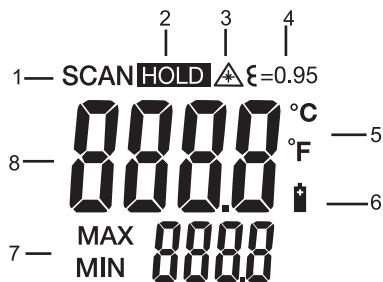


### Teclas de función

- **Max/Min:** Selección de indicación Máx. o Mínima.
- **°C/°F:** Seleccione Unidades de temperatura
-  **Retroiluminación / Puntero láser:** Para activar la retroiluminación de la LCD o encender/apagar el puntero láser

### Descripción de la pantalla

1. Indica SCAN al presionar el gatillo;
2. Indica HOLD (retención) al soltar el gatillo
3. Puntero láser activo (ON)
4. Ajuste de emisividad (0.95)
5. Unidades de temperatura
6. Batería débil
7. Indicador MÁX/MIN
8. Indicador de temperatura



## Instrucciones de operación

---

### Tensión

1. Este medidor usa una (1) batería de 9V.

### Medidas IR



1. Sostenga el medidor por el mango y apúntelo hacia la superficie a medir.
2. Presione y sostenga el gatillo para encender el medidor e iniciar las pruebas. Como se indica en la Descripción de pantalla, aparecerán la lectura de temperatura, el icono 'SCAN' que centellea, la emisividad, la unidad de medida y otros Iconos. Nota: Reemplace la batería de 9V si la pantalla no enciende.
3. Suelte el gatillo y la lectura permanecerá durante 8 segundos aproximadamente (HOLD aparecerá en la LCD) y enseguida se apagará el medidor automáticamente.

### Unidades de temperatura

Con el gatillo presionado, presione el botón °F/°C para seleccionar las unidades de temperatura.

### Retroiluminación/Punero láser


Con el gatillo presionado:

1. Presione  el botón una vez para cambiar el estado de la retroiluminación (ON / OFF). Cuando el láser está activado, el icono láser aparecerá en la pantalla.
2. Presione  el botón una vez más para cambiar el estado de la retroiluminación (ON / OFF).

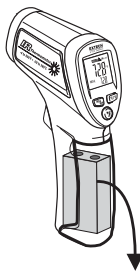
### Notas sobre las medidas IR

1. El objeto a prueba deberá ser mayor que el objetivo calculado con el diagrama del campo de visión (impreso a un lado del medidor y en esta guía).
2. Antes de medir, asegúrese de limpiar todas las superficies cubiertas con hielo, aceite, mugre, etc.
3. Si la superficie de un objeto es altamente reflectante, aplique a la superficie cinta de enmascarar o pintura negro mate antes de medir. De tiempo para que la pintura o cinta se ajusten a la temperatura del objeto que cubren.
4. Las medidas a través de superficies transparentes como el vidrio pueden no ser precisas.
5. El vapor, polvo, humo, etc. pueden oscurecer las medidas.
6. El medidor compensa automáticamente las desviaciones de temperatura ambiente. Sin embargo, puede tardar hasta 30 minutos para que el medidor se ajuste a cambios amplios de temperatura.
7. Para encontrar un punto caliente, apunte el medidor fuera del área de interés, luego explore (con movimientos arriba y abajo) hasta localizar el punto caliente.

### Batería Reemplazo

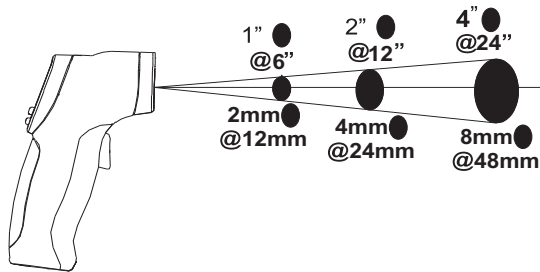
Cuando el indicador de batería débil  aparezca en la LCD, reemplace la batería (9V) del medidor. El compartimiento de la batería está ubicado atrás del mango.

Para abrir el compartimiento jale el panel hacia abajo. El panel tiene bisagra en la parte inferior y no se separa completamente del medidor. Reemplace la batería de 9V y cierre la tapa del compartimiento de la batería.



## Campo de visión

Conforme aumenta la distancia hacia el objeto, aumenta el tamaño del área del punto de medida. El campo de visión del medidor es de 6:1; en otras palabras si el medidor está a 6 pulgadas del objetivo (punto), el diámetro del objetivo debe ser cuando menos 1 pulgada. Observe que las medidas deberán ser tomadas lo más cerca posible del objeto a prueba. El medidor puede tomar medidas a mayor distancia, sin embargo, la medida puede ser afectada por fuentes externas de iluminación. Adicionalmente, el tamaño del punto puede ser tan grande que abarque áreas de superficie que no se desea medir.



## Especificaciones

Escala	-20 a 260°C (-4 a 500°F)
Resolución	0.1°
Precisión	-20°C a -7°C (-4 a 20°F): ±4°C (7.5°F) -7°C a 260°C (20 a 500°F): ±3% de lectura ó ±5°/2.5°C (la que sea mayor) Nota: Se especifica la precisión para una escala de temperatura ambiente de 18 a 28°C (64 a 82°F)
Emisividad	Fija 0.95
Campo de visión objetivo)	D/S = Aprox. 6:1 Relación (D = distancia; S = punto u
Puntero láser 630 a 670nm	Láser clase 2(II) < 1 mW de potencia;; Longitud de onda de
Respuesta al espectro IR	8 a 14 μm
Pantalla	Pantalla LCD con retroiluminación e indicadores de función
Tasa de actualización del indicador	Menos de 1 segundo
Temperatura de operación	0°C a 50°C (32°F a 122°F)
Humedad de operación	80% Humedad relativa máx.
Fuente de energía	Batería 9V
Apagado automático segundos	El medidor se apaga automáticamente después de 8
Peso	180g (6.3 oz)
Dimensiones	82x41x160mm(3.2 x 1.6 x 6.3")

## **Servicios de reparación y calibración**

---

Extech ofrece **servicios completos de reparación** y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda calibración anual para verificar el funcionamiento y precisión del medidor.



### **Línea de soporte (781) 890-7440**

Soporte Técnico Extensión 200; Correo electrónico: [support@extech.com](mailto:support@extech.com)  
Reparación / Retornos: Extensión 210; Correo electrónico: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

#### **Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso**

Para la última versión de esta Guía del usuario, actualizaciones de software y otra información al día de este producto, visite nuestra página en Internet:

[www.extech.com](http://www.extech.com)

[www.extech.com](http://www.extech.com)

Extech Instruments Corporation, 285 Bear Hill Road, Waltham, MA 02451

### **Copyright © 2009 Extech Instruments Corporation (una empresa FLIR)**

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