

Termómetro de infrarrojos sin contacto

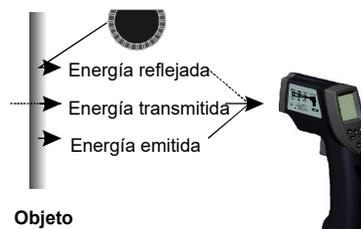
Manual de instrucciones



MODELO: -50°C A 700°C (-58 A 1292 F °)

1. Introducción

Compacto y fácil de utilizar. Simplemente apunta hacia el objeto y pulsa el botón. El termómetro ofrecerá una lectura de la temperatura superficial en menos de un segundo. Permite medir, sin peligro y sin contacto, la temperatura superficial de artículos muy calientes o de difícil acceso.



2. Funcionamiento

Este termómetro de infrarrojos mide la temperatura en la superficie de un objeto. La lente óptica del dispositivo emite, refleja y transmite energía que queda recogida en el detector. Los componentes electrónicos del termómetro traducen la información en un valor de temperatura que aparece reflejado en la pantalla. El puntero láser permite apuntar de modo fácil.

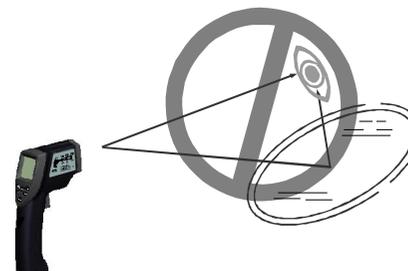
3. Precaución

El termómetro de infrarrojos no se debe utilizar en las siguientes condiciones:

- En campos electromagnéticos como soldadores, o radiadores de inducción.
- Tras cambios bruscos de temperatura, en este caso se recomienda esperar 30 minutos.
- Encima o cerca de objetos muy calientes.
- Con electricidad estática.

4. Advertencias

4.1 No apuntar el láser directamente a los ojos ni a superficies reflectantes.

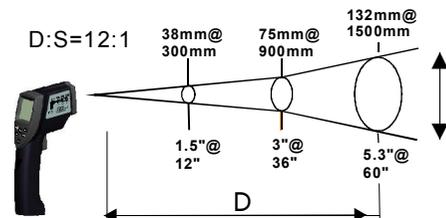


4.2 No puede medir a través de superficies transparentes como cristal o plástico. En estos casos medirá la temperatura de estas superficies.

4.3 El vapor, humo y otras partículas pueden obstruir la lente óptica y afectar a la precisión en la medición

4.4 Para realizar una medición apunta hacia el objeto y pulsa el gatillo amarillo. El objeto cuya temperatura quieres medir debe ser de mayor tamaño que el campo de medición, según el diagrama.

4.5 Distancia y tamaño del campo de medición
Al incrementar la distancia respecto al objeto, incrementa también el área del campo de medición.



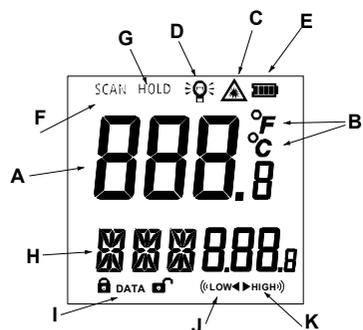
4.6. Campo de visualización: Asegúrese de que la superficie a medir es de mayor tamaño que el campo de medición. Cuanto más pequeña sea la superficie, más deberá acercarse. Si desea conseguir la máxima precisión, la superficie debe tener al menos el doble del tamaño que el campo de medición.

4.7. Emisividad: La mayoría de materiales orgánicos y superficies pintadas u oxidadas tienen una emisividad de 0.95 (preconfigurada en el termómetro). Las superficies metálicas brillantes o pulidas pueden generar lecturas incorrectas. Para compensar esto, ajusta la lectura de emisividad del termómetro (consulta la tabla siguiente y la sección 5.3) o cubre con cinta aislante o pintura negra la superficie cuya temperatura quieres medir, y realiza la medición sobre la cinta o la superficie pintada cuando hayan alcanzado la misma temperatura que el material que cubren.

4.8 Tabla de emisividad aproximada

Material	Emisividad	Material	Emisividad
Aluminio	0.30	Hierro	0.70
Amianto	0.95	Plomo	0.50
Asfalto	0.95	Piedra	0.98
Basalto	0.70	Aceite	0.94
Latón	0.50	Pintura	0.93
Ladrillo	0.90	Papel	0.95
Carbón	0.85	Plástico	0.95
Cerámica	0.95	Goma	0.95
Hormigón	0.95	Arena	0.90
Cobre	0.95	Piel	0.98
Tierra	0.94	Nieve	0.90
Congelados	0.90	Acero	0.80
Comida caliente	0.93	Textiles	0.94
Cristal (plano)	0.85	Agua	0.93
Hielo	0.98	Madera	0.94

5. Instrucciones rápidas

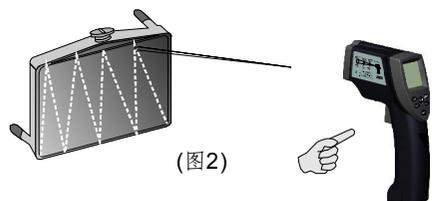


(Imagen 1)

5.1 Pantalla LCD:

- A lectura de temperatura
- B unidades de temperatura
- C icono de láser activado
- D icono de retroiluminación activada
- E icono de pilas F icono de escaneo
- G icono de conservación de datos
- H indicador de modo/emisividad
- I icono memorización datos/lectura
- J icono de alarma de temperatura baja
- K icono de alarma de temperatura alta

5.2 Localización de un campo de medición caliente/frío. Apunta con el termómetro fuera del campo de medición, y a continuación escanea de arriba a abajo hasta localizar el campo caliente/frío.

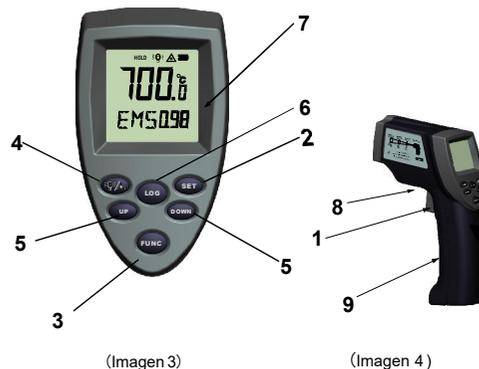


(图2)

5.3 Descripción del diagrama (1) Gatillo: Al encender el termómetro, la pantalla indicará VERXX

con la versión del software durante 1 segundo. Y a continuación podrás ver el icono de ESCANEO. Deja de pulsar el gatillo, cuando en la pantalla aparezca la lectura. Desconexión automática en 30 seg.

(2) Botón láser/retroiluminación: cuando la retroiluminación esté activada al pulsar cualquier botón, la luz permanecerá encendida 10 seg. LCD indica si está activado/desactivado.



(Imagen 3)

(Imagen 4)

(3) (6) función de las teclas: pulsa el 3, y en la pantalla

parpadea el segmento MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO (la pantalla principal indica el modo de medición normal) pulsa la tecla 4 para confirmar.

- a. MAX: medición de temperatura máxima
- b. MIN: medición de temperatura mínima
- c. DIF: Antes de pulsar la tecla 4, computa la diferencia respecto a la lectura actual.
- d. AVG: medición de la temperatura media
- e. HAL: alarma de temperatura alta. Selecciona HAL, y pulsa la tecla 5 para configurar la temperatura que disparará la alarma y confirma pulsando la tecla 4. Cuando la lectura es superior a la alarma, en la pantalla aparece el icono HI y se escucha el sonido BiBi.
- f. LAL: alarma de temperatura baja. Selecciona LAL, y pulsa la tecla 5 para configurar la temperatura que disparará la alarma y confirma pulsando la tecla 4. Cuando la lectura es inferior a la alarma, en la pantalla aparece el icono LOW y se escucha el sonido BiBi.
- g. STO: memorización de datos. Selecciona STO, y al pulsar la tecla 4 podrás ver el indicador & DATA & 1. Después de una lectura de temperatura pulsa la tecla 6 para memorizar, y podrás ver 2 unidades de memoria. Existen 100 grupos de memoria disponibles. Pulsa la tecla 6 para consultar los datos memorizados, y para borrarlos mantén pulsada la tecla 6 durante 3 segundos

H. EMS: Configuración de la emisividad. Pulsa la tecla 5 para configurar la emisividad, pulsa la tecla 4 para memorizar la configuración y volver al estado normal.

(7) LCD (consultar 5.1)

(8) Cierre de la tapa de pilas

(9) Tapa de pilas: Para cambiar las pilas debes presionar el cierre de la tapa, y tirar de la tapa hacia abajo y hacia delante para abrirla. Después instala correctamente una pila de 9V.

(10) Interruptor Celsius / Fahrenheit: Abre el compartimento de las pilas y empuja el interruptor a la posición deseada.

6. Interruptor Celsius/Fahrenheit



6.1 Entrada DC: Si deseas ahorrar pilas, puedes utilizar un adaptador de 9V 200mA para periodos prolongados de medición.

7. Mantenimiento

7.1 Limpieza de la lente: Elimina las partículas sueltas utilizando aire comprimido y después limpia con un paño de algodón.

7.2 Limpia la funda con un paño húmedo.

8. Notas

8.1 No utilice disolventes para limpiar la lente.

8.2 No sumergir el termómetro en agua.

8.3 No utilizar/colocar el termómetro expuesto a altas temperaturas o humedad porque podría afectar al funcionamiento del termómetro.

8.4 No cambiar el circuito del dispositivo porque podría dañar o destruir el termómetro.

8.5 El icono  indica que las pilas se están agotando. Y deberás sustituirlas para asegurar la máxima precisión en la lectura.

8.6 Si el termómetro no va a ser utilizado durante un largo periodo de tiempo, recomendamos extraer las pilas.

Especificaciones

Especificaciones	
Rango temperatura	-50°C A 700°C (-58 A 1292 F)
Precisión	hasta 500°C: +/-3% o +/-3°C 23°C a 500°C: +/-2% o +/-2°C -18°C a 23°C: +/-2°C -50°C a -18°C: +/-3°C
Repetibilidad	1% de la lectura o 1°C
Tiempo de respuesta	500mSeg, 95% respuesta
Respuesta Espectral	8-14 um
Emisividad	0.1 a 1.0, ajustable (preconf 0.95)
Temperatura operativa	0 a 40°C
Humedad relativa	10-95% sin condensación, hasta 30°C
Temp. almacenaje	-20 a 60°C, <85% HR, sin pilas
Peso/dimensiones	500g, 200x120x55mm
Alimentación	Pila 9V
Vida útil de la pila (alcalina)	Modelo láser: 12 horas
Distancia al objeto	12:1