

NMT300

Termómetro de infrarrojos

Manual de Usuario



VISIÓN GENERAL

NMT300 El termómetro de infrarrojos sin contacto NMT300 (en lo sucesivo, "termómetro") es capaz de confirmar la temperatura de la superficie midiendo la energía infrarroja irradiada por la superficie objetivo.

NMT300 El termómetro de infrarrojos sin contacto NMT300 está diseñado de forma inteligente con un consumo de energía ultrarreducido, lo que garantiza un funcionamiento a largo plazo, ahorra al usuario la sustitución frecuente de la batería y la preocupación por la baja tensión en el trabajo. Su diseño inteligente facilita las pruebas y la captura más rápida del valor real del objeto medido.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

▲ Advertencia

- Para evitar descargas eléctricas o lesiones personales, siga las siguientes instrucciones:
- No dirija el láser a los ojos ni a una superficie de reflexión indirecta.
- Antes de utilizar el termómetro, compruebe la caja. Si encontrara algún daño en el termómetro, por favor no lo utilice. Compruebe que las piezas de plástico no estén dañadas o falten.
- Sustituya la batería inmediatamente cuando aparezca el indicador de batería "E".
- No utilice el termómetro en caso de cualquier anomalía, ya que la protección puede resultar dañada y afectada. En caso de duda, envíe el termómetro para su mantenimiento.
- No utilice el termómetro cerca de gases explosivos, vapor o polvo.
- Para evitar quemaduras, es necesario recordar que el objeto con alto índice de reflexión provocará normalmente que el valor de la temperatura medida sea inferior a la temperatura real.
- La protección del equipo puede degradarse en caso de no utilizarlo según el manual.

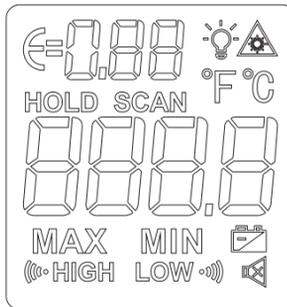


Precaución

- Para evitar cualquier daño al termómetro o al dispositivo medido, protéjalos de los siguientes daños:
- CEM de soldador eléctrico, calentador de electroinducción;
 - Electricidad estática;
 - Choque térmico (causado por una temperatura ambiental mayor o brusca); espere de 10 a 30min para que el termómetro se estabilice.
 - No permita que el termómetro funcione todo el tiempo o cerca de cualquier objeto con alta temperatura.

CARACTERÍSTICAS

- Puntero láser de un punto.
- Luz de fondo blanca.
- Visualización sincronizada del valor máximo o mínimo medido.
- Opción de Celsius/Fahrenheit.
- Control dinámico de la capacidad de la batería.
- Indicación de baja tensión.
- Pantalla de visualización.
- Emisividad ajustable.
- Alarma sonora para el límite superior e inferior de temperatura.



E	Indicación de la emisividad
▲	Láser
SCAN	Escanear
HOLD	Mantener
MAX MIN	Valor máximo o mínimo
E	Indicación de la capacidad de la batería
Light	Indicación de la luz de fondo
°C °F	Celsius/Fahrenheit
(HIGH LOW)	Alarma sonora para el límite superior e inferior de temperatura

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El termómetro de infrarrojos puede medir la temperatura de la superficie de objetos opacos. Su dispositivo óptico puede captar la energía infrarroja concentrada en el detector, y los componentes electrónicos convierten la información en una lectura de temperatura que se muestra en la pantalla. El láser sólo se utiliza para apuntar al objeto objetivo.

MÉTODOS DE FUNCIONAMIENTO

Para medir la temperatura, apunte el termómetro al objetivo medido, pulse el gatillo para mostrar el resultado medido en tiempo real y suéltelo para mantenerlo. MAX/MIN se apaga cuando se pulsa el botón central. El termómetro se apagará automáticamente si no se detecta ninguna acción en 8s. Debe tenerse en cuenta la relación entre la distancia y el tamaño del punto luminoso y el campo de visión. El láser sólo se utilizará para apuntar al objeto objetivo.

OPERACIÓN DE AJUSTE:

FJAR:

Estado de ajuste de conmutación cíclica: Pulse SET para entrar en el estado de ajuste de conmutación cíclica, que está diseñado con un orden circular de la siguiente manera: ajuste de emisividad → °C/°F → ajuste del valor límite de temperatura → ajuste del valor límite de alta temperatura → ajuste del valor límite de baja temperatura. Bajo diferentes estados de ajuste, el icono correspondiente parpadeará, y con una pulsación larga de 2s en SET, saldrá del estado de ajuste.

Después de la operación, "MAX/MIN" será "▼", y "▲" será "E/▲". Cuando no se realice el ajuste del usuario, se mostrarán como "MAX/MIN" y "E/▲".

Ajuste de la emisividad:

Sirve para modificar el valor de emisividad. E= parpadeará durante el ajuste, pulse "▲" para un aumento progresivo de 0,01 y un aumento rápido con una pulsación larga hasta llegar a 1,00; mientras que pulsar "▼" producirá una disminución progresiva de 0,01 y una disminución rápida con una pulsación larga hasta llegar a 0,1.

Ajuste °C/°F:

Sirve para visualizar °C o °F. La unidad de ajuste °C o °F parpadeará; pulse "▲" o "▼" para seleccionar °C o °F en el ciclo.

Ajuste del silenciamiento del valor límite de temperatura:

Se utiliza para ajustar la activación/desactivación del sonido en caso de que la temperatura medida supere el valor límite de temperatura alta o baja. Durante el ajuste, parpadeará "E". Puede seleccionar el encendido/apagado del silenciador en ciclo pulsando "▼" o "▲". Cuando el ajuste de silenciamiento está activado, se mostrará como "HIGH LOW", y el zumbador se silenciará en caso de que la temperatura medida supere el valor límite de temperatura alta o baja; mientras el ajuste de silenciamiento está desactivado, se mostrará como "HIGH LOW" y el zumbador emitirá sonidos intermitentes en caso de que la temperatura medida supere el valor límite de temperatura alta o baja.

Ajuste del valor límite ALTO

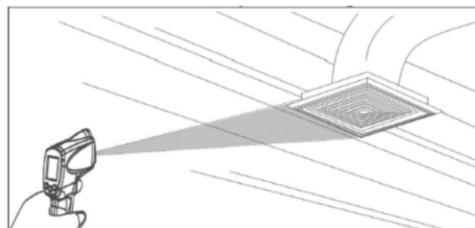
Sirve para ajustar el valor límite alto y el zumbador emitirá sonidos intermitentes cuando la temperatura de las medidas sea superior al valor ajustado. Pulse "SET" para cambiar a "HIGH" intermitente. Cuando pulse "▲", el valor aumentará en 0,1 en progresión y aumentará rápidamente después de una pulsación larga, y entonces se oír un sonido cuando llegue al valor más alto; Cuando pulse "▼", el valor disminuirá en 0,1 en progresión y aumentará rápidamente después de una pulsación larga, y entonces se oír un sonido cuando llegue al valor más bajo de temperatura medida, equivalente al valor límite BAJO. Cuando "E" parpadea, se permite ajustar/cancelar la función, y la función surtirá efecto cuando aparezca "HIGH".

Ajuste del valor límite BAJO:

Se utiliza para ajustar el valor límite bajo y el zumbador emitirá sonidos intermitentes cuando la temperatura de las medidas sea inferior al valor ajustado. Pulse "SET" para cambiar a "ALTO" intermitente. Al pulsar "▲", el valor aumentará en 0,1 en progresión y aumentará rápidamente después de una pulsación larga, y entonces se oír un sonido cuando se llegue al valor más alto; Al pulsar "▼", el valor disminuirá en 0,1 en progresión y aumentará rápidamente después de una pulsación larga, y entonces se oír un sonido cuando se llegue al valor más bajo de temperatura medida. Cuando "E" parpadee, se permitirá ajustar/cancelar la función, y la función surtirá efecto cuando aparezca "LOW".

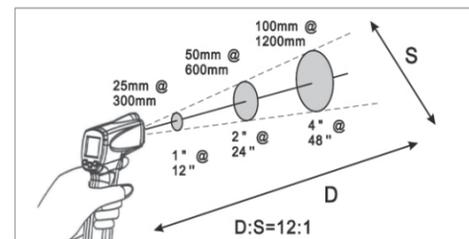
ENCONTRAR EL PUNTO CALIENTE O FRÍO

Para averiguar el punto caliente o frío, apunte con el termómetro a la región situada más allá del objetivo, explore arriba y abajo toda la región lentamente hasta averiguar el punto caliente o frío.



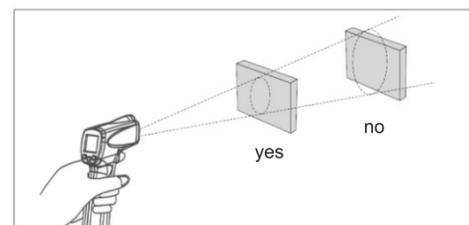
DISTANCIA Y TAMAÑO DEL PUNTO

Con el aumento de la distancia (D) desde el objetivo medido, el tamaño del punto (S) en la región medida (100°C) también aumentará. El tamaño del punto representa el 90% de la energía en el círculo. El máximo D:S se obtendrá cuando la distancia entre el registrador de datos y el objetivo, y el tamaño del punto de 50mm (2 pulg.) se genera.



CAMPO DE VISIÓN

Es necesario asegurarse de que el tamaño del objetivo es mayor que el tamaño del punto. Cuanto más pequeño sea el objetivo, más cercana deberá ser la distancia. Se recomienda que la distancia de medición sea un 75% inferior al valor teórico.



EMISIVIDAD

La emisividad representa la emisión de energía del material. La mayoría de los materiales orgánicos y las superficies pintadas u oxidadas tienen una emisividad de aproximadamente 0,95. Si es posible, debe aplicarse cinta adhesiva o negro de Berlín < 150°C/302°F) para cubrir la superficie medida y utilizar también el dispositivo de alta emisividad, ya que la superficie metálica con medición de luz compensada puede provocar una lectura errónea. Espere un tiempo para que la cinta o la mancha de aceite compartan la misma temperatura con la de la superficie del objeto cubierto. Mida la temperatura de la superficie cubierta con cinta o pintura.

● MANTENIMIENTO

Limpiar la lente

Elimine los granos desprendidos con aire comprimido limpio. Limpie la superficie cuidadosamente con un hisopo de algodón húmedo. El hisopo de algodón debe humedecerse con agua limpia.

Limpiar el chasis

Limpie el chasis con una esponja de algodón o un paño suave con agua jabonosa o agua limpia. Para evitar que el termómetro se dañe, no sumerja el medidor en agua.

● DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Síntoma	Problema	Acción
OL (en la pantalla de visualización)	Temperatura objetivo superior al rango	Seleccione el objetivo dentro del alcance
-OL (en la pantalla de visualización)	Temperatura objetivo inferior al rango	Seleccione el objetivo dentro del alcance
El icono de indicación de la batería parpadea	Batería baja	Sustituya la batería
Posible pantalla en blanco	Agotamiento de la capacidad de la batería	Compruebe y/o sustituya la batería
El láser no funciona	1. Batería baja o agotada 2. Temperatura ambiental superior a 40°C (104°F).	1. Sustituya la batería 2. Aplicable a regiones con bajas temperaturas.

● CERTIFICACIÓN CE

El termómetro cumple las siguientes normas:
EN61326 2006
EN60825-1 1994+A2 2001+A1 2002 Norma de Seguridad Láser

ESPECIFICACIONES

Función	NMT300
Rango de temperatura	-25.6°F~752°F (-32°C~400°C)
Precisión	±3.6°F (±2°C) or 2% Temperatura ambiente: 23°C±2°C (73.4°F±3.6°F)
Repetibilidad	±0.5°C or ±0.5%
Resolución	0.1°C / 0.1°F
Distancia al punto	12:1
Tiempo de respuesta	500mS
Emisividad	0.10~1.00 ajustable
Tipo de láser	Clase 2(II)
Potencia de l láser	<1mW
Longitud de onda de l láser	630nm~670nm
Respuesta espectral	8um~14um
Opción °C / °F	✓
Posibilidad de apagar el láser	✓
Retención en pantalla	Visualización continua de las lecturas
Apagado automático	Apagado automático tras 8 segundos
Indicación de batería baja	✓
Modo MAX	Visualizar el valor máximo en la medición
Modo MIN	Mostrar el valor mínimo en la medición
Alarma alta	✓
Alarma baja	✓
Pantalla retroiluminada	Para lecturas sencillas