

UT300S

Termómetro Infrarrojo

Manual de Operación



VISIÓN GENERAL

El termómetro infrarrojo sin contacto UT300S (De aquí en más nombrado como "termómetro") es capaz de medir la temperatura de la superficie de un objeto mediante la energía infrarroja irradiada por ella. El termómetro infrarrojo sin contacto UT300S está diseñado de forma inteligente para lograr ultra bajo consumo, lo que asegura su uso por períodos prolongados sin que el operador se preocupe por reemplazar las baterías o usarlo con baja tensión. Su diseño facilita las mediciones, permite obtener de forma rápida la temperatura del objeto medido.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

▲ Advertencia:

Para evitar descargas eléctricas o daños personales, por favor siga las instrucciones de seguridad indicadas debajo:

- No apunte el láser a los ojos de forma directa o indirecta por reflexión.
- Antes de usar el termómetro, por favor revise la caja. Si halla algún daño en el termómetro, no lo use. Inspeccione los plásticos buscando daños o faltantes.
- Reemplace la batería inmediatamente cuando aparezca el símbolo "☹" en pantalla.
- No use el termómetro en caso de cualquier anomalía, como la protección dañada o afectada. Si tiene dudas entregue el termómetro para mantenimiento.
- No use el termómetro cerca de gases explosivos, vapor o polvo.
- Para evitar quemarse, recuerde que los objetos muy reflectivos, normalmente, causan una medición menor que la real.
- La protección del equipo se verá degradada si lo usa por fuera de lo indicado en este manual.



Precaución

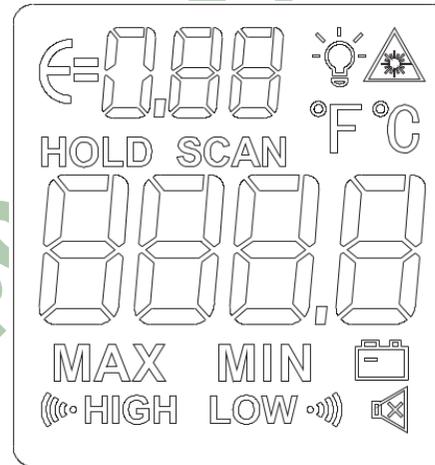
Para evitar cualquier daño al termómetro o al material bajo ensayo, por favor protéjalos de:

- EMF de soldadura eléctrica, calentadores de inducción
- Estática
- Choque térmico (Causado por un cambio abrupto de temperatura, espere 30 minutos para estabilizar el termómetro)

- No permita que el termómetro permanezca cerca de un objeto a alta temperatura

CARACTERÍSTICAS

- Apuntador láser de un punto.
- Backlight blanco.
- Muestra los máximos y mínimos de la medición de forma sincrónica.
- Unidad Celsius / Fahrenheit opcional.
- Monitoreo dinámico de duración de batería.
- Indicador de baja batería.
- Pantalla LCD.
- Emisividad ajustable.
- Alarma sonora para límites inferior y superior de temperatura.



€=	Emisividad
☹	Láser
SCAN	Medición
HOLD	Retención
MAX MIN	Valor máximo/mínimo
☹	Indicador de baja batería
💡	Indicador de backlight
°C / °F	Celsius / Fahrenheit
☹-HIGH LOW-☹	Alarma sonora para límites inferior y superior de temperatura

PRINCIPIO DE TRABAJO

El termómetro infrarrojo puede medir la temperatura de objetos opacos. Su sistema óptico puede detectar la energía concentrada en el detector, y su electrónica convertir esa información en una lectura de temperatura que se muestra en el display. El láser solo se usa para apuntar al objetivo.

MÉTODOS DE OPERACIÓN

Para medir temperatura, apunte con el termómetro al objetivo, presione el gatillo para mostrar el valor de temperatura en tiempo real y suelte el gatillo para retener el último valor medido. La función MAX/MIN está apagada cuando se presiona el botón central. El termómetro se apagará solo si no hay ninguna acción en 8 segundos. Debe respetarse el campo de visión del instrumento. El láser solo se debe usar para apuntar el termómetro.

CONFIGURACIÓN

Configuración:

Estado cíclico de la tecla de configuración: presione la tecla SET para ingresar en el estado de configuración diseñado en orden circular como sigue: configuración de emisividad → configuración de °C/°F → silenciamiento de alarma de temperatura → configuración del límite superior de temperatura → configuración del límite inferior de temperatura.

En los diferentes estados de configuración, el ícono correspondiente parpadeará en pantalla. Con una presión larga de la tecla SET, 2 segundos o más, se sale del modo de configuración.

Luego de la operación, "MAX/MIN" será "▼", y "💡 / ☹" será "▲". Cuando falla la configuración, se mostrará como "MAX/MIN" y "💡 / ☹".

Configuración de Emisividad:

Se usa para cambiar el valor de emisividad. "€=" parpadeará durante la configuración. Presione "▲" para incrementar el valor progresivamente en pasos de 0,01 hasta llegar a 1,00. Presione "▼" para decrementar el valor progresivamente en pasos de 0,01 hasta llegar a 0,1.

Configuración de °C/°F:

Se usa para mostrar la medición en °C o °F. La unidad configurada "°C" o "°F" parpadeará durante la configuración. Presione "▲" o "▼" para seleccionar °C o °F que cambian en forma cíclica.

Configuración del silenciamiento de la alarma de temperatura:

Se usa para habilitar o deshabilitar la alarma de temperatura. Cuando configure, "☹-HIGH LOW-☹" parpadeará. Presione "▲" o "▼" para habilitar o deshabilitar la alarma.

Cuando la alarma esté silenciada, se mostrará como "HIGH LOW" y no sonará la alarma si la temperatura excede los límites superior o inferior. Cuando la alarma esté activa, se mostrará como "HIGH LOW" y sonará la alarma de forma intermitente, si la temperatura excede los límites superior o inferior.

Configuración del límite superior de temperatura:

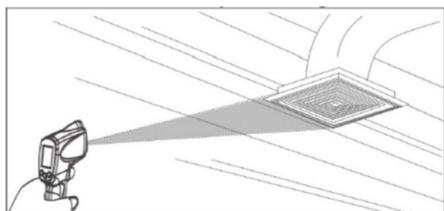
Se usa para configurar el límite superior de temperatura. Presione la tecla SET hasta que parpadee "HIGH". Al presionar "▲" el valor se incrementará en pasos de 0,1, si se mantiene presionado el incremento será más rápido y un aviso sonoro indicará que alcanzamos el valor más alto. Al presionar "▼" el valor se decrementará en pasos de 0,1, si se mantiene presionado el decremento será más rápido y un aviso sonoro indicará que alcanzamos el valor más bajo. Cuando "HIGH" está parpadeando, se puede habilitar/cancelar la función que será efectiva cuando se muestre "HIGH".

Configuración del límite inferior de temperatura:

Se usa para configurar el límite inferior de temperatura. Presione la tecla SET hasta que parpadee "LOW". Al presionar "▲" el valor se incrementará en pasos de 0,1, si se mantiene presionado el incremento será más rápido y un aviso sonoro indicará que alcanzamos el valor más alto. Al presionar "▼" el valor se decrementará en pasos de 0,1, si se mantiene presionado el decremento será más rápido y un aviso sonoro indicará que alcanzamos el valor más bajo. Cuando "LOW" está parpadeando, se puede habilitar/cancelar la función que será efectiva cuando se muestre "LOW".

BÚSQUEDA DEL PUNTO MÁS CALIENTE O MÁS FRÍO

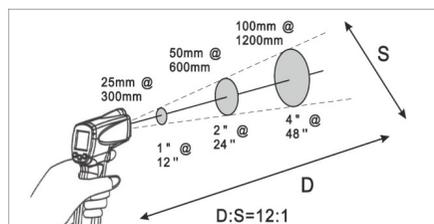
Para encontrar el punto más frío o más caliente, apunte el termómetro a una región más allá del objetivo. Escanee la región lentamente hasta que encuentre el punto más frío o más caliente.



DISTANCIA Y TAMAÑO DEL ÁREA MEDIDA

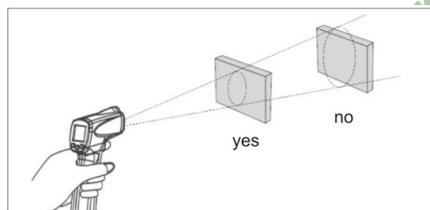
Cuando aumente la distancia (D) al objetivo a medir, el tamaño del área (S) en la región a medir (100°C) también aumenta.

El tamaño del área representa el 90% de la energía en el círculo. La máxima relación D:S se obtendrá cuando la distancia entre el termómetro y el objetivo es tal que genera un tamaño del área de 50mm (2").



CAMPO DE VISIÓN

Es necesario asegurarse que el tamaño del objetivo sea mayor que el tamaño del área. Cuanto menor el objetivo, más pequeña la distancia a la cual se lo debe medir. La distancia de medición se recomienda que sea 75% menor que la máxima teórica.



EMISIVIDAD

La emisividad representa la capacidad de los materiales de emitir energía. La mayoría de los materiales orgánicos, pintados o superficies oxidadas tienen una emisividad de 0,95. Si es posible, usar una cinta de enmascarar o capa para cubrir la superficie a medir y aumentar su emisividad, cuando se mida un metal de baja emisividad. Esperar un tiempo para que la cinta o capa aplicada se establezca térmicamente con el objeto a medir, y luego mida la temperatura del objeto enmascarado.

MANTENIMIENTO

Limpieza de la lente

Sople las partículas depositadas sobre la lente con aire comprimido limpio.

Limpie la superficie con un hisopo de algodón húmedo. El hisopo debe humedecerse en agua limpia.

Limpieza del gabinete

Limpie el gabinete con una esponja de algodón o con un paño suave con jabón neutro o agua limpia.

Para prevenir daños en el termómetro, no lo sumerja en agua.

DIAGNÓSTICO DE FALLAS

Síntoma	Problema	Acción
OL (En pantalla)	La temperatura del objetivo excede el rango	Elija un objetivo con temperatura dentro del rango
-OL (En pantalla)	La temperatura del objetivo es menor que el rango	Elija un objetivo con temperatura dentro del rango
Parpadea el indicador de baja batería	Batería baja	Reemplace la batería
El display no enciende	Batería agotada	Verifique / reemplace la batería
Falla el láser	1. Batería baja o agotada. 2. Temperatura ambiente > 40°C (104°F)	1. Reemplace la batería 2. Baje la temperatura de operación

CERTIFICACIÓN CE

El termómetro cumple con las normas siguientes: EN61326 2006.

EN60825-1 1994-A2 2001+A1 2002 norma de seguridad del láser.

ESPECIFICACIONES

Función	UT300S
Rango de Temperatura	-32°C a 400°C (-25,6°F a 752°F)
Exactitud	±2°C o 2% (Temperatura Ambiente 23°C±2°C)
Repetibilidad	<±0,5°C o <±0,5%
Resolución	0,1°C / 0,1°F
Relación Distancia : Área de medición	12:1

Tiempo de Respuesta	500ms
Emisividad	0,10 a 1,00 ajustable
Tipo de Láser	Clase 2 (II)
Potencia de Láser	< 1mW
Longitud de Onda del Láser	630nm a 670nm
Respuesta Espectral	8µm a 14µm
Opción °C /°F	✓
Apagado del Láser	✓
Retención de Datos	✓
Auto Apagado	✓
Indicador de Baja Batería	✓
Modo MAX	✓
Modo MIN	✓
Alarma por Alta Temperatura	✓
Alarma por Baja Temperatura	✓
Backlight Blanco	✓

UNI-T® UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No.6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China
Tel: (86-769) 8572 3888
http://www.uni-trend.com

Electrocomponentes S.A., Único Distribuidor Autorizado en Argentina.

www.electrocomponentes.com			
CASA CENTRAL Sols 252729 C/070402 C.A.B.A. Argentina Tel:(5411) 4375-3366 / 4372-1864 Fax:(5411) 4325-8826 / 4372-4214 ventas@electrocomponentes.com	SUCURSAL PARANA Paraná 128 C/07170402 C.A.B.A. Argentina Tel:(5411) 4381-9558 Fax:(5411) 4381-6232 parana128@electrocomponentes.com	SUCURSAL LINIERS Trinero Gordillo 74 C/0806208 C.A.B.A. Argentina Tel:(5411) 6641-1221 (5411) 6644-4227 liniers@electrocomponentes.com	SUCURSAL CORDOBA Rivers Indarte 334 D/05050401 Cordoba, Argentina Tel:(0331) 422-0886 Fax:(0331) 422-3665 cordoba@electrocomponentes.com