

URREA

Termómetro Infrarojo *Infrared Thermometer*

Manual de Usuario y Garantía *User's Manual and Warranty*



CE

1 AÑO
GARANTÍA
YEAR WARRANTY

UD80



ATENCIÓN: Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este documento, antes de operar esta herramienta.
WARNING: Read, understand and follow the safety rules in this document, before operating this tool.

1. INTRODUCCIÓN AL PRODUCTO

El termómetro infrarrojo es un instrumento de medición de temperatura sin contacto. Dentro de sus características incluye una pantalla LCD de 4 dígitos, funciones de escaneado/conservación de datos/modo automático y auto apagado (6 segundos).

Para medir una temperatura, apunte la unidad al objeto, tire del gatillo y manténgalo hasta el final del disparo. Asegúrese de que el área es mayor que el tamaño del punto de la unidad.

1.1 Características

- Alto desempeño, propósitos generales.
- Emisividad 0.95.
- Ultra bajo consumo de energía en modo apagado.
- Confiabilidad de la medición de gran duración.
- Señal de encendido o apagado del láser.
- Pantalla de LCD iluminada.
- Selección de °C o °F.
- Seguro electrónico de gatillo.
- Almacenamiento de datos de temperatura.
- Alarmas audibles.

1.2 Aplicaciones

- Problemas eléctricos.
- Mantenimiento y reparación automotriz.
- Aire acondicionado.
- Experimentos científicos.
- Procesos de manufactura con tecnología de semiconductores.
- Terminales de prueba en circuitos.
- Seguridad y procesamiento de alimentos.
- Auditorias en el desempeño de energía de alto voltaje (HVAC).

2. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea y entienda cuidadosamente la siguiente información antes de operar el termómetro. Sólo personal calificado deberá reparar o dar mantenimiento lo no cubierto en este manual.

Precauciones:

- Nunca apunte el láser al ojo humano, manténgalo fuera del alcance de los niños.
- Nunca sumerja la unidad en el agua.
- Este producto no está diseñado para usarse en evaluaciones médicas. Puede ser usado para medir la temperatura del cuerpo sólo como referencia, es decir, para propósitos industriales y científicos.

2.1 Símbolos de seguridad

Este instrumento cumple con las siguientes normas:

EN61326: Equipo eléctrico para medición, control y uso de laboratorio.

IEC61000-4-2: Prueba de inmunidad a descargas eléctricas.

IEC61000-4-2: Prueba de inmunidad a campos magnéticos de radiación, radiofrecuencia.

IEC61000-4-8: Prueba de inmunidad a campos magnéticos de frecuencia de potencia.

Las pruebas fueron conducidas usando un rango de frecuencia de 80 a 1000 MHz con el instrumento en tres orientaciones.

El promedio de error para las tres orientaciones es $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1.0^{\circ}\text{F}$) a 3 V/m a través del espectro.

Sin embargo, entre 781-1000 MHz a 3 V/m, el instrumento puede no mantener su precisión.

3. ESPECIFICACIÓN

Distancia y tamaño del punto 12:1

Rango de temperatura -50 - 999 °C (-58 - 1830 °F)

Precisión

(a una operación en temperatura ambiente de 25° C / 77° F)

$\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{F}$) de -50~-20° C (-58 ~ -4° F)

$\pm 2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3^{\circ}\text{F}$) de -20~100° C (-4 ~ 212° F)

$\pm 2\%$ de 100 ~ 999° C (212 ~ 1830° F)

Termopila 8~14µn

Repetibilidad $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 2^{\circ}\text{F}$)

Resolución 0.1° C (0.1° F)

Tiempo de respuesta 500 ms

Temperatura de operación

0 ~ 50° C (32 ~ 122° F), 10 ~ 90%HR

Apagado automático



Automáticamente después de 6 segundos

Emisividad 0.95

Interruptor °C / °F Si

Luz Si

Señal láser Si

Max/Min/Promedio/ ΔT Si

Auto medición Si

Memoria de 10 puntos Si

Alarma audible Si

Tipo de batería 9V, IEC6F22, NEDA 1604

Dimensiones 6.69" x 5.23" x 1.71" (170 x 133 x 45 mm)

Peso 187g aproximadamente

Accesorios Estuche, manual, batería 9V

4. OPERATION OF INSTRUMENT

4.1 Inicio rápido

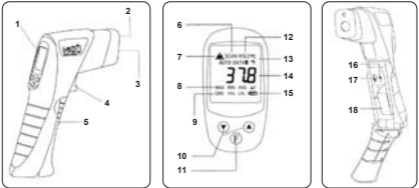
Para medir una temperatura, apunte la unidad al objetivo que desea medir, jale el gatillo manteniéndolo hasta el final del disparo. En modo SCAN, la pantalla de LCD mostrara cualquiera de las dos temperaturas Fahrenheit o Celsius.

La unidad le mantendrá la ultima lectura alrededor de 6 segundos después de soltar el gatillo; la palabra HOLD aparecerá. Asegurese de considerar que el área del objetivo este dentro del ángulo de la visión del instrumento. El punto del láser es usado solo como mira.


4.2 Diagrama de la Unidad

1. Pantalla.
2. Señal del laser.
3. Ventana de medición.
4. Gatillo de medición.
5. Compartimiento de baterías
6. Indicador modo Scan/Hold/Auto
7. Indicador de encendido o apagado del Láser
8. Indicador de memoria Max / Min / promedio / ΔT
9. Emisividad / Alarma alta / Indicador de alarma baja.
10. Botón para disminuir valores y botón para aumentar valores.
11. Botón de funciones.

12. Indicador de la memoria de datos.
13. Indicador de unidades °C / °F
14. Indicador de temperatura.
15. Batería Baja.
16. Selector de °C / °F
17. Selector de encendido o apagado del láser
18. Batería de 9V.



4.3 °C / °F y cambio de baterías

La unidad es energizada por una batería de 9V y muestra cualquiera de las dos temperaturas °C / °F. El usuario debe reemplazar la batería cuando el voltaje desciende y se encuentra por debajo del voltaje confiable y al mismo tiempo aparecerá el símbolo  de batería baja. Para cambiar la batería de 9V, abra la empuñadura de la unidad, usando un dedo. Cambiar la batería de 9V por una nueva y presione la empuñadura de regreso.

4.4 Funciones avanzadas

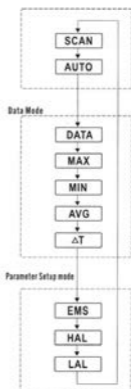
- Para operar más funciones avanzadas. Es simple usando el botón "F" para cambiar. La secuencia operacional y su correspondiente explicación se muestra en el siguiente tabla de flujos.
- Busca y muestra la temperatura durante la medición.
- Mide y muestra continuamente la temperatura sin jalar el gatillo.
- Activa la función de guardado de datos cuando se presiona el gatillo y llama la memoria guardada usando el botón ▼ o ▲. (Nota: Mientras se presiona el gatillo para guardar datos, el nuevo dato reemplaza al existente en el siguiente espacio.)
- La temperatura Máxima dentro de un disparo de medición.
- La temperatura Mínima dentro de un disparo de medición.



- La temperatura promedio dentro de un disparo de medición.
- Diferencia de la temperatura mayor y menor dentro de un disparo de medición.
- Ajuste de emisividad para mayor precisión sobre todas las superficies.
- Fijación de la alarma Alta.
- Fijación de la alarma Baja. (Los parámetros son ajustados usando los botones ▼ o ▲).

4.5 Observaciones.

- No importa si presionas el gatillo o no, cuando están encendidas la unidad, tu puedes cambiar las funciones o ajustar los parámetros.
- Para evitar operaciones erróneas, la función a desempeñar debe ser fijada, solo después de que la unidad se acciona por el gatillo para hacer la operación correcta.
- Para evitar accionamientos descuidados, deberán diseñarse e implementarse algunas medidas.
- Función Auto permite medir continuamente la temperatura del objetivo y sin mantener presionado el gatillo todo el tiempo.
- Función Auto se puede fijar solo cuando el gatillo y el botón de funciones F son presionados al mismo tiempo ambos.
- La unidad esta totalmente apagada, no se requiere más para guardarse, para preservar la batería mucho tiempo.



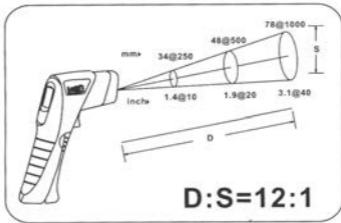
5. TÉCNICAS DEL TERMÓMETRO INFRAROJO

5.1 Proporción campo de vista

(FOV)=proporción de la distancia al diámetro (DS)

El campo de vista es el ángulo de visión al cual el instrumento opera, es determinado por la óptica de la unidad. El FOV es la proporción de la

distancia de el objetivo y el diámetro del objetivo. Mientras más chico el objetivo, más cerca deberá de estar. Cuando el diámetro del objetivo es pequeño, es importante acercar el termómetro al objetivo asegurando que solo el objetivo es medido, descartando sus alrededores.



5.2 Emisividad

La emisividad es la capacidad de un cuerpo para emitir o absorber energía. El emisor perfecto tiene una emisividad de 1, emitiendo un suceso 100% de energía. Un objeto con emisividad de 0.8 absorberá el 80% y reflejará el 20% de energía. La emisividad es definida por la proporción de energía radiada por un objeto a una temperatura dada a la energía emitida por un radiador perfecto a la misma temperatura. Todos los valores de emisividad caen entre 0.1 y 1.0.

Los sensores de temperatura sin contacto miden la energía infraroja emitida por el objetivo, tienen respuesta rápida y son comúnmente usados para medir objetivos en movimiento o en intermitencia, objetivos en vacío, y objetivos que son inaccesibles debido al medio hostil, limitaciones de geometría o riesgo.

6. MANTENIMIENTO

Limpieza del lente: Sople las partículas sueltas usando aire comprimido limpio con un cepillo de cabello de camello suavemente cepillar retirando los residuos remanentes. Cuidadosamente enjuague con un trozo de tela de algodón húmedo, la tela se humedece con agua.

Nota: NO usar solventes para limpiar el lente.

Limpieza de la carcasa: Use jabón y agua en una esponja o tela suave.



1. PRODUCT INTRODUCTION

The infrared thermometer is non-contact infrared temperature measuring instruments. Features include a 4 digits backlit LCD, scan/hold/auto function and auto power off (6 seconds). To measure a temperature, point the unit at the object, pull the measuring trigger and hold on till the end of shot. Make sure the target area is larger than the unit's spot size.

1.1 Features

- New series includes high performance, general purpose.
- Emissivity 0.95.
- Ultra low power consumption in shutdown mode.
- Extended long time measuring reliability.
- Laser sighting ON/OFF is switchable.
- Backlit LCD display.
- °C or °F selectable.
- Electronic trigger lock.
- Temperature data storage.
- Audible alarms.

1.2 Applications

- Electrical troubleshooting.
- Automotive repair and maintenance.
- Air conditioner.
- Manufacturing processes of semiconductor technology.
- Test terminals on circuits.
- Food safety and processing.
- Perform HVAC energy audits.

2. SAFETY INFORMATION

Read the following safety information carefully before attempting to operate or service the meter. Only qualified personnel should perform repairs or servicing not covered in this manual.

Cautions:

- Do not aim laser spot directly at human eye, keep it away from the children.

- Do not submerge the unit in water.
- This product is not designed for use in medical evaluations. The product can only be used to measure body temperature simply for reference. They are meant for industrial and scientific purposes.

2.1 Safety symbols

This instrument conforms to the following standards:

EN61326: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use.

IEC61000-4-2: Electrostatic discharge immunity test.

IEC61000-4-3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test.

IEC61000-4-8: Power frequency magnetic field immunity test.

Tests were conducted using a frequency range of 80-1000MHz with the instrument in three orientations.

The average error for the three orientations is $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ($\pm 1.0^\circ\text{F}$) at 3V/m throughout the spectrum. However, between 781-1000MHz at 3V/m, the instrument may not meet its stated accuracy.

3. SPECIFICATIONS

Distance/spot ratio 12:1

Temperature range -50 - 999 °C (-58 - 1830 °F)

Accuracy

(assumes operation ambient temperature of 25° C / 77° F)

$\pm 3^\circ\text{C}$ ($\pm 5^\circ\text{F}$) de -50~-20° C (-58 ~ -4° F)

$\pm 2^\circ\text{C}$ ($\pm 3^\circ\text{F}$) de -20~100° C (-4 ~ 212° F)

$\pm 2\%$ de 100 ~ 999° C (212 ~ 1830° F)

Thermopile 8~14 μm

Repeatability $\pm 1^\circ\text{C}$ ($\pm 2^\circ\text{F}$)

Resolution 0.1°C (0.1°F)

Response time 500 ms

Operation temperature

0 ~ 50° C (32 ~ 122° F), 10 ~ 90%HR

Auto power off

Automatically after 6 seconds

Emissivity 0.95

°C / °F Switchable Yes



Backlight Yes

Laser sight switchable Yes

Max/Min/Avg./ Δ T Yes

Auto-measuring Yes

10 point memory Yes

Audio alarm Yes

Battery type 9V, IEC6F22, NEDA 1604

Dimensions 6.69" x 5.23" x 1.71" (170 x 133 x 45 mm)

Weight 187g approx

Accessories 9V battery, instruction manual, carrying

4. OPERATION OF INSTRUMENT

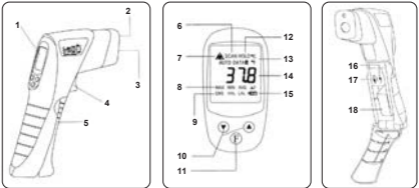
4.1 Quick start

To measure a temperature, point the unit at the target you want to measure, pull the trigger and hold on till the end of shot. In SCAN mode, the LCD displays either the current temperature in celsius or fahrenheit. The unit will HOLD the last reading for about 6 seconds after the trigger is released, the word HOLD appears. Be sure to consider the target area inside the angle of vision of this instrument. The single spot of laser is used for aiming only.


4.2 Unit diagram

1. Display screen.
2. Laser sighting.
3. Measuring window.
4. Measuring trigger.
5. Battery and cover.
6. Scan/Hold/Auto mode indication.
7. Laser ON/OFF indication.
8. Data Max/Min/Ave/ Δ T.
9. Emissivity/High alarm/Low alarm adjustment indication.
10. Down value button and Up value button.
11. Function button.
12. Data memory indication.
13. °C / °F unit indication.
14. Temperature indication.
15. Low battery.

16. °C / °F Switchable.
17. Laser ON/OFF.
18. 9 V battery.



4.3 °C/°F and battery change

The unit is powered by 9V battery and displays temperatures in either °C or °F. The user has to replace the battery when the battery voltage drops below the voltage for reliable operation and at the same time the low battery symbol  will appear.

To change the 9V battery, pull open the unit's handle by using the finger. Change the 9V battery with a new one and push the battery cover back.

4.4 Advance function

To operate more advance functions, it is simply by using "F" button to change. The sequential operations and the corresponding explanations are shown in the following flow-chart.

- Scan and display the temperature during measurement.
- Continuously measure and display the temperature without pull the measuring trigger.
- Activate the data record function when pull the trigger and recall the stored data by using ▼ or ▲ button. (Note: while triggering to record, the new data will replace the existing data on the next storage space).
- The maximum temperature within one shot measuring.
- The minimum temperature within one shot measuring.
- The average temperature within one shot measuring.
- The highest and lowest temperature difference within one shot measuring.

- Adjustable emissivity for more accuracy on all surfaces.
- Highest alarm temperature setting.
- Lowest alarm temperature setting. (*The parameters are adjusted by using ▼ or ▲ buttons).

4.5 Remarks

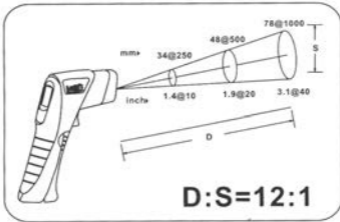
- If you want to know more details of our tender considerations for users on the operations, please read the following contents.
- No matter you push the measuring trigger or not, when the unit's power is on, you can change the functions or adjust the parameters.
- To avoid dummy operations, the setup of functions can be performed, only after the unit wakes up by the measuring trigger to make sure the correct operations.
- To avoid careless touch, some power management designs have to be implemented.
- Auto function allows you continuously measure the target temperature and you don't have to keep pulling the measuring trigger all the time.
- Auto function can be only setup when both the measuring trigger and the F function button are pressed at the same time.
- The unit is totally power off, no more standby current when storage, to keep battery last much longer.

5. TECHNIQUES OF INFRARED THERMOMETER

5.1 Field of view

(FOV) ratio=distance to diameter (DS) ratio.

The field of view is the angle of vision at which the instrument operates, and is determined by the optics of the unit. The FOV is the ratio of the distance from the target to the target diameter. The smaller the target, the closer you should be to it. When the target diameters is small, it is important to bring the thermometer closer to the target to insure that only the target is measured, excluding the surroundings.



5.2 Emissivity

Emissivity is the ability of an object to emit or absorb energy. Perfect emitters have an emissivity of 1, emitting 100% of incident energy. An object with an emissivity of 0.8 will absorb 80% and reflect 20% of the incident energy. Emissivity is defined as ratio of the energy radiated by an object at given temperature to the energy emitted by a perfect radiator at the same temperature. All values of emissivity fall between 0.1 and 1.0.

Noncontact temperature sensors measure IR energy emitted by the target, have fast response, and are commonly use to measure moving and intermittent targets, targets in a vacuum, and targets that inaccessible due to hostile environments, geometry limitations, or safety hazard. The cost is relatively high, although in some cases is comparable to contact devices.

6. MAINTENANCE

Cleaning the lens: Blow off loose particles using clean compressed air. Gently brush remaining debris away with a camels hair brush. Carefully wipe the surface with a moist cotton swab. The swab may be moistened water.

Note: DO NOT use solvents to clean the lens.

Cleaning the housing: Use soap and water on a damp sponge or soft cloth.

Póliza de garantía. Este producto está garantizado por URREA HERRAMIENTAS PROFESIONALES, S.A. DE C.V., km 11,5 Carr. A El Castillo, 45680 El Salto, Jalisco. UHP900402Q29, Teléfono 01 33 3208-7900 contra defectos de fabricación y mano de obra con su reposición o reparación sin cargo por el período de 1 año. Para hacer efectiva esta garantía, deberá presentar el producto acompañado de su comprobante de compra en el lugar de adquisición del producto o en el domicilio de nuestra planta mismo que se menciona en el primer párrafo de esta garantía. En caso de que el producto requiera de partes o refacciones acuda a nuestros distribuidores autorizados.

Los gastos que se deriven para el cumplimiento de esta garantía serán cubiertos por Urrea Herramientas Profesionales, S.A. de C.V. Esta garantía no será efectiva en los siguientes casos:

- a).- Cuando la herramienta se haya utilizado en condiciones distintas a las normales.
- b).- Cuando el producto hubiera sido alterado de su composición original o reparado por personas no autorizadas por el fabricante o importador respectivo.

This product has 1 year warranty by Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. against any manufacturing defect, with its repair or replacement during its life expectancy. The warranty is not applicable if the product does not show the URREA brand, if the product is worn out by its daily use, shows signs of abuse, damage, its original composition has been altered, or specifies a different warranty. In order to make the warranty effective, the product must be taken to the company or to the place of purchase along with its receipt.

SELLO DEL DISTRIBUIDOR

FECHA: / /

Tel y Fax con 30 líneas:
En Guadalajara: 3208 7900
En el resto de la república SIN COSTO:
01800 88URREA
(01800 8887732)
atencionclientes@urreea.net
www.urreea.com

 **GRUPO URREA**
SOLUCIÓN TOTAL EN HERRAMIENTAS Y CERRAJERÍA