

Please read and save these instructions. Read through this owner's manual carefully before using product. Protect yourself and others by observing all safety information, warnings, and cautions. Failure to comply with instructions could result in personal injury and/or damage to product or property. Please retain instructions for future reference.



## Non-Contact IR Thermometer



### Description

28AF72 Non-contact Infrared Thermometer (hereinafter referred to as "the Thermometer") is to determine non-contact temperature by measuring infrared energy radiated from target surface. This non-contact intelligent design can make your work done much faster and easier. The Thermometer is also designed with super-low power consumption that allows you to work for a longer time and avoid frequent battery replacemen

### Product Features:

- Single Laser Pointer;
- White Backlight;
- Measure Current Temperature plus MIN, MAX;
- C / F Selectable;
- Dynamic Monitoring on Battery Capacity;
- Low Battery Indication;
- LCD Display;
- Adjustable Emissivity;
- High and Low Limit Alarm;
- Operating Temperature: 0 C ~ 50 C
- Power :battery 1x9V Type:6F22

### Unpacking

After unpacking unit, inspect carefully for any damage that may have occurred during transit. Check for loose, missing or damaged parts. Shipping damage claim must be filed with the carrier. The package contains the following:

### Specifications

Features	28AF72
Auto Power Off	✓
SCAN	✓
Data Hold	✓
Max. Measurement	✓
Min. Measurement	✓
Low Limit Alarm	✓
High Limit Alarm	✓
Laser On/Off	✓
C / F Selectable	✓
Emissivity	0.10~1.00 adjustable
Temperature Range	-4~752 F (-20 C ~ 400 C)
Best Accuracy	±2 C or 2 % (Ambient temperature: 23 C ±2 C)
Repeatability	<±0.5 C or <±0.5 %
Resolution	0.1
Response time	250ms
White backlight	✓

### General Safety Information

The Thermometer complies with following standards:  
EN61326: 2006, EN60825-1: 1994+A2: 2001+A1: 2002 Laser Safety Standard.

CONFORMS TO UL STD 61010-1  
CERTIFIED TO CSA STD C22.2 NO.61010-1

### WARNING

- To avoid electric shock or personal injury, please follow the following instructions:
  - Do not point laser towards anyone's eyes or let it to strike the eye from reflective surface.
  - Inspect the Thermometer casing before use. Do not use the unit if it appears damaged.
  - Replace the battery when low battery indicator "BA" appears.
  - Do not use the Thermometer if it works abnormally. Protection may be impaired. When in doubt, have the Thermometer serviced.
  - Do not use the thermometer near the explosive gas, steam or dust.
  - To avoid burn hazard, please note that highly reflective objects will often result in lower values than that of actual temperature.
  - To avoid damage to The Thermometer and equipments under test, please protect them from the followings: EMF (electro-magnetic fields) from arc welders, induction heaters; static electricity; thermal shock (caused by large or abrupt ambient temperature changes—wait for 30 minutes for the Thermometer to stabilize before use).
  - Do not leave the Thermometer on or near objects of high temperature.
  - Please pay attention to the safety symbol and marking on the product as shown below:



Figure 1: Safety Symbol and Marking

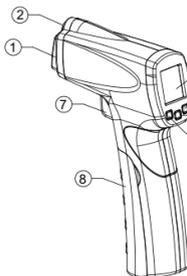


Figure 2

### Operation

UNDERSTANDING THE THERMOMETER (See Figure 2)

#### 1. Meter Structure

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1) IR Sensor           | 5) MAX/MIN / ▼ Button  |
| 2) Laser Pointer       | 6) SET Button          |
| 3) LCD Display         | 7) Trigger             |
| 4) Mute / ▲ / ▲ Button | 8) Battery Compartment |

### 2. LCD Display (See Figures 3)

☰	Emissivity display
▲	Laser
SCAN	Scan
HOLD	Hold
MAX MIN	Indicator for Maximum or Minimum Reading
🔋	Battery capacity indication
💡	Backlight indication
°F °C	Celsius/Fahrenheit
(H) (L)	High & Low Limit Alarm

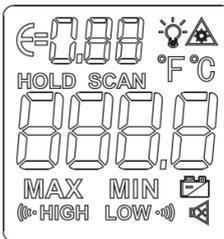


Figure 3

### 3. LCD Display (See Figures 3)

SET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Press the button to step through Emissivity Setup → C / F → Temperature Limit Mute → High Limit → Low Limit setting options.</li> <li>• Use together with UP/DOWN button to set up every setting option.</li> </ul>
MAX/MIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Press to record the maximum /minimum reading of measured temperature.</li> <li>• The button is also used as DOWN button under setting status.</li> </ul>
💡 / ▲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Press to turn on/off the backlight; Long press to turn on/off the laser.</li> <li>• The button is also used as UP button under setting status.</li> </ul>

### OPERATING THE THERMOMETER

#### 1. IR Measurement Theory

Infrared thermometer can measure surface temperature of opaque objects. Its optical device can sense the infrared energy concentrated on the detector, and the electronic components convert information into temperature reading which is displayed on the display screen. Laser is only used for aiming the target object.

#### 2. Operating Method

- 1) Point the Thermometer at the target surface, then pull and hold the trigger.
- 2) The Thermometer displays the real-time temperature.
- 3) Release the trigger and the temperature reading is kept on the LCD.
- 4) The Thermometer automatically powers off after 8 seconds' inactivity.
- 5) Please pay attention to D:S ratio and field of view factors. And the laser from the Thermometer is for aiming purpose only.

#### 3. Setting the Thermometer

• SET button: Press to step through settings: Emissivity Setup → C / F → Temperature Limit Mute → High Limit → Low Limit. Under different setting status, corresponding icon will flash. Long press SET for 2 seconds to exit the setting status.

- Under setting status, Max/Min button functions as "▼" and "Mute/▲" as "▲". If not under setting status, these two buttons act as marked "Max/Min" and "Mute/▲".

#### 1) Setting Emissivity

- Press SET to select emissivity option, icon E= flashes on the display.
- Press ▲ once to increment the value by 0.01 or long press ▲ to increment quickly. The thermometer will increase up to 1.00 and stop.
- Press ▼ to decrement the value by 0.01 or long press ▼ to decrement quickly. The thermometer will decrease down to 0.10.

#### 2) Setting C / F

• Press SET to step to C / F mode, which is used to display temperature in C / F unit, C / F icon flashes during the setting. Press ▲ and ▼ to select between C and F.

#### 3) Setting Temperature Limit Mute

- It is to turn on/off the sound when measured temperature goes beyond High or Low limit:
  - Press SET to step to Mute setting, indicated by flashing 🔊.
  - Use ▼ / ▲ to select between Mute ON/OFF status. If Mute On is selected, "HIGH LOW" displays when the measured temperature exceeds the High or Low Limit value. With Mute Off, (H) (L) shows and the buzzer sounds intermittently to alert the measured temperature goes beyond the High/Low Limit value.

#### 4) Setting HIGH Limit

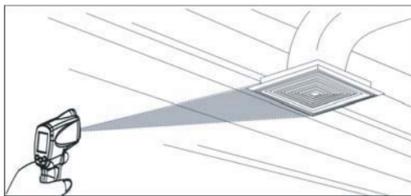
- Press SET button to step to HIGH Limit mode, "HIGH" icon flashes. This function is used to alert users that the measured temperature exceeds the High Limit value that has been set.
- Press ▲ once to increment the value by 0.1 or long press ▲ to increment quickly. The Thermometer beeps when the maximum value is reached.
- Press ▼ once to decrement the value by 0.1 or long press ▼ to decrement quickly. The Thermometer beeps when the minimum value that can be offered by the Thermometer or Low Limit value is reached.
- You can se 🔊 Mute ON/OFF, indicated by flashing 🔊 icon to enable/disable High Limit function. When (H) (L) shows, High Limit function is enabled.

#### 5) etting LOW Limit

- Press SET button to step to LOW Limit mode, "LOW" icon flashes. This function is used to alert users that the measured temperature goes beyond the Low Limit value that has been set.
- Press ▲ once to increment the value by 0.1 or long press ▲ to increment quickly. The Thermometer beeps when the maximum value or HIGH Limit value is reached.
- Press ▼ once to decrement the value by 0.1 or long press ▼ to decrement quickly. The Thermometer beeps when the minimum value that can be offered by the Thermometer is reached.
- You can se 🔊 Mute ON/OFF, indicated by flashing 🔊 icon to enable/disable LOW Limit function. When (L) (H) shows, LOW Limit function is enabled.

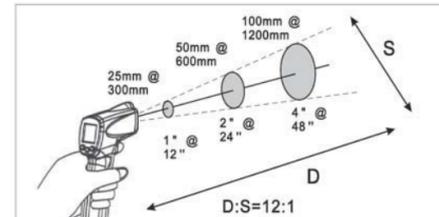
#### 4. Locating a Hot or Cold Spot

- To find a hot a cold spot, point the Thermometer outside the target area;
- Then slowly scan up and down the whole area until the target spot is found.



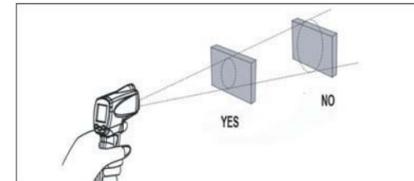
#### 5. Distance and Spot Size

- As the distance (D) from the measured target increases, the spot size (S) of the area (100 C) measured by the Thermometer becomes larger. The spot size indicates 90% encircled energy. The maximum D:S is obtained when the Thermometer is 600mm (24 in) from the target resulting in a spot size of 50mm (2 in).



#### 6. Field of View

- Make sure that the target is larger than the spot size. The smaller the target, the closer you should be to it. It is recommended to measure at a distance less than 75% of the theoretical value.



#### 7. Emissivity

- Emissivity represents the energy emission of material. Most of organic materials and painted or oxidized surface have the emissivity of about 0.95. If possible, masking tape or Berlin black (< 150 C / 302 F) should be applied to cover the measured surface and the shiny-emissivity setting should also be used, as the shiny metal surface may cause error reading. Allow time for the tape or paint to reach the same temperatures as the surface beneath it. Then begin to measure.

### Maintenance

#### 1. CLEANING LENS

Blow off loose particles using clean compressed air. Carefully wipe the surface with a moist cotton swab. The swab may be moistened with water.

#### 2. CLEANING THE HOUSING

Clean the housing with sponge or soft cloth dampened with soap and water. To avoid damage to the Thermometer, do not soak it into water.

### Troubleshooting Chart

Symptom(s)	Possible Problem(s)	PCorrective Action(s)
OL (on the display)	Target temperature is higher than the range.	Select the target within the range.
-OL (on the display)	Target Temperature is lower than the range.	Select the target within the range.
Low Battery Indicator flashes.	The battery is running out.	Replace the battery.
Blank display	Dead battery	Check and /or replace battery.
Laser fails to work	1. Low or dead battery 2. Ambient temperature is higher than 40°C (104°F)	1. Replace battery. 2. Applicable to regions with low ambient temperature.

### Warranty

#### LIMITED THREE-YEAR WARRANTY

Should this product fail to perform satisfactorily due to a defect or poor workmanship within THREE YEAR from the date of purchase, return it to the place of purchase and it will be replaced, free of charge. Incidental or consequential damages are excluded from this warranty.

## Manual de Instrucciones

Por favor lea y conserve estas instrucciones. Lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar el producto. Protéjase usted y proteja a los demás con toda la información de seguridad, advertencias y precauciones. El incumplimiento de estas instrucciones podría conllevar a lesiones personales y/o daños al producto o a la propiedad. Conserve las instrucciones para tenerlas como referencia futura.



## Termómetro IR Sin Contacto



### Descripción

28AF72 es un termómetro de infrarrojos sin contacto (en lo sucesivo denominado "el termómetro") es para determinar la temperatura sin hacer contacto, la medición de la energía infrarroja radiada se realiza desde la superficie de destino. Este ingenioso diseño sin contacto puede hacer su trabajo de manera mucho más rápida y más fácil. El termómetro también se ha diseñado para tener un consumo súper bajo de energía, permitiendo trabajar durante más tiempo y así evitar el reemplazo frecuente de la batería.

### Características del Producto:

- Puntero láser único;
- Luz de fondo blanco;
- Medir Temperatura actual además de MIN, MAX;
- Seleccionable en C / F;
- Control dinámico de capacidad de la batería;
- Indicación de batería baja;
- Pantalla LCD;
- Emissividad ajustable;
- Alarma de límite superior e inferior;
- Temperatura de funcionamiento: 0 C a 50 C
- Alimentación: Tipo de Batería 1x9V :6F22

### Desembalaje

Después de desempacar la unidad, inspeccione cuidadosamente por cualquier posible daño que pueda haber tenido esta unidad durante el transporte. Compruebe si hay piezas sueltas, o faltantes o e están dañadas. Cualquier reclamación por daños durante el envío ha de ser presentada al transportador.El embalaje contiene lo siguiente:

### Especificaciones

Características	28AF72
Apagado automático	✓
ESCANE0	✓
Retención de datos	✓
Medición Máxima	✓
Medición Mínima	✓
Alarma de Límite Mínimo	✓
Alarma de Límite Máximo	✓
Laser On/Off	✓
Seleccionable en C / F	✓
Emissividad	Ajustable a 0.10~1.00
Rango de temperatura	-4~752 F (-20 C ~ 400 C)
Mayor precisión	±2 C or 2 % (Temperatura ambiente: 23 C ±2 C)
Repetitividad	<±0.5 C o <±0.5 %
Resolución	0.1
Tiempo de respuesta	250ms
Retro iluminación blanca	✓

### Información General de Seguridad

El Termómetro está diseñados y fabricados de acuerdo con:  
EN61326: 2006, EN60825-1: 1994+A2: 2001+A1: 2002 Estándar de seguridad de láser.

CONFORMS TO UL STD 61010-1  
CERTIFIED TO CSA STD C22.2 NO.61010-1

### ADVERTENCIA

- Para evitar posibles descargas eléctricas o lesiones personales, por favor siga las siguientes instrucciones:
  - No apunte con el láser hacia los ojos de las personas ni golpee el ojo de la superficie reflectante.
  - Inspeccione la carcasa del termómetro antes de usarlo. No utilice la unidad si parece que está dañado.
  - Reemplace la batería cuando el indicador muestra que la batería es baja "BA".
  - No utilice el termómetro si no funciona correctamente. La protección se puede ver afectada. En caso de duda, lleve el termómetro a mantenimiento.
  - No utilice el termómetro cerca de gases explosivos, vapor o polvo.
  - Para evitar el riesgo de quemaduras, tenga en cuenta que los objetos altamente reflectantes, frecuentemente dan valores más bajos que el de la temperatura real.

- TPara evitar daños en el termómetro y en los equipos que estén bajo prueba, por favor, protéjalos de lo siguiente: CEM (campos electromagnéticos) de soldadura por arco, calentadores de inducción, de electricidad estática, de choques térmicos (causados por altas temperaturas o por bruscos cambios de temperatura, espere 30 minutos para que el termómetro se estabilice antes de ser usado).
- No deje el termómetro en o cerca de objetos con altas temperaturas, como se muestra a continuación:
- Ponga atención al símbolo de la seguridad y las marcas en el producto, como se muestra a continuación:



Figure 1: Símbolo de Seguridad y Marcado

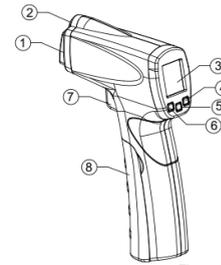


Figura 2

### Funcionamiento

COMPRENDER EL TERMÓMETRO (véase la Figura 2)

#### 1. Estructura del medidor

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1) Sensor IR          | 5) Botón MÁXIMO / MÍNIMO ▼      |
| 2) Puntero Laser      | 6) Botón de Ajuste              |
| 3) Pantalla LCD       | 7) Disparador                   |
| 4) Botón Mute / ▲ / ▲ | 8) Compartimiento de la batería |

#### 2. LCD Display (éase la Figuras 3)

☰	Pantalla de emissividad
▲	Láser
SCAN	Escaneo
HOLD	Retencion
MAX MIN	Indicador para lectura máxima o mínima
🔋	Indicador de batería baja
💡	Indicador de luz de fondo
°F °C	Celsius / Fahrenheit
(H) (L)	Limite de alarma Superior & Inferior

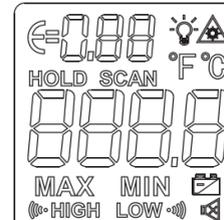


Figura 3



## 3. Funciones de los Botones

SET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione el botón para desplazarse por configuración de emisividad → °C/°F → Silenciar el límite de temperatura → Límite Superior → Límite inferior opciones de configuración.</li> <li>• Se utiliza junto con el botón UP / DOWN para ajustar todas las opciones de configuración.</li> </ul>
MAX/MIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse para registrar la lectura máxima / mínima de la temperatura que es medida.</li> <li>• El botón también se utiliza como botón ABAJO bajo el estado de configuración.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse para encender / apagar la luz de fondo; manteniendo pulsada para encender / apagar el láser.</li> <li>• El botón también se utiliza como botón UP bajo estado de configuración.</li> </ul>

## FUNCIONAMIENTO DEL TERMÓMETRO

## 1. Teoría de Medición IR

El termómetro infrarrojo puede medir la temperatura de la superficie de los objetos opacos. Su dispositivo óptico puede detectar la energía infrarroja concentrada en el detector, y los componentes electrónicos y convertir la información en lectura de la temperatura que se visualiza en la pantalla de visualización. El láser sólo es utilizado para apuntar el objeto de destino.

## 2. Método de funcionamiento

- 1) Apunte el termómetro en la superficie del objetivo, a continuación, tire y mantenga pulsado el disparador.
- 2) El termómetro muestra la temperatura en tiempo real.
- 3) Suelte el disparador y la lectura de la temperatura se mantiene en la pantalla LCD.
- 4) El termómetro se apaga automáticamente después de 8 segundos de inactividad.
- 5) Por favor, preste atención a la relación D: S y a los factores del campo de vista. Y el único propósito del láser del termómetro es para apuntar al objetivo.

## 3. Configuración de emisividad

- Botón SET : Pulse para avanzar a través de la configuración: Configuración de emisividad → °C/°F → Silenciar el límite de temperatura → Límite superior → Límite inferior. En los diferentes estados de configuración, el icono correspondiente parpadeará. Mantenga pulsado SET durante 2 segundos para salir del estado de configuración.
- En el estado de configuración, las funciones del botón de **Max/Min** son "▼" y "☼/▲" como "▲". Si no está en el estado de configuración, esos dos botones actuaran como marcados—"MAX/MIN" y "☼/▲".

## 1) Configuración de emisividad

- Pulse SET para seleccionar la opción de emisividad, el icono E = parpadea en la pantalla.
- Pulse ▲ una vez para incrementar el valor de 0,01 o mantenga presionado ▲ para aumentar rápidamente. El termómetro se incrementará hasta 1,00 y se detendrá.
- Press ▼ para reducir el valor en 0,01 o mantenga presionado ▼ para disminuir rápidamente. El termómetro disminuirá a 0,10.

## 2) Configuración °C/°F

- Pulse SET para pasar al modo °C/°F modo, que se utiliza para mostrar la temperatura en unidad de °C/°F, el icono °C/°F parpadea durante el ajuste. Pulse ▲ y ▲ para seleccionar entre °C y °F.

## 3) Configuración del Silenciar el Límite de Temperatura

Es para encender / apagar el sonido cuando la temperatura medida va más allá de límite superior /inferior:

- Pulse SET para pasar al ajuste de Silenciar, se indica mediante el parpadeo de ☼.
- Utilice "▼/▲" para seleccionar entre el estado Silenciar ON / OFF, si se selecciona Silenciar ON, aparecerá "HIGH LOW" cuando la temperatura medida supera el valor límite superior o inferior. Con la función de Silenciar OFF, aparecerá (☼ HIGH LOW ☼) y la alarma sonará intermitente para avisar la temperatura medida supera el valor límite superior / inferior.

## 4) Configuración del Límite Alto

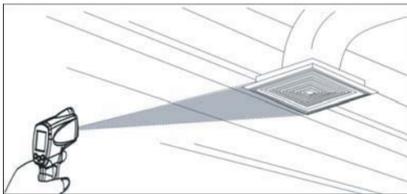
- Pulse el botón SET para pasar al modo de límite superior, el icono "HIGH" parpadea. Esta función se utiliza para alertar a los usuarios que la temperatura medida supera el valor límite superior que se ha establecido.
- Pulse ▲ una vez para aumentar el valor de 0,1 o mantenga pulsado ▲ para aumentar rápidamente. El termómetro emite un pitido cuando se alcanza el valor máximo
- Pulse ▲ una vez para reducir el valor en 0,1 o mantenga pulsado ▲ para disminuir rápidamente. El termómetro emite un pitido cuando se alcanza el valor mínimo que ofrece el termómetro o el valor límite inferior.
- Puede configurar ☼ Silenciar ON/OFF, se indica mediante el parpadeo del icono ☼ para activar / desactivar la función de límite Superior. Cuando aparece (☼ HIGH la función de límite Superior está activada.

## 5) Configuración de Límite Bajo

- Pulse el botón SET para pasar al modo de límite inferior, el icono "LOW" parpadea. Esta función se utiliza para alertar a los usuarios que la temperatura medida es más baja que el valor límite inferior que se ha establecido.
- Pulse ▲ una vez para aumentar el valor de 0,1 o mantenga pulsado ▲ para aumentar rápidamente. El termómetro emite un pitido cuando se alcanza el valor máximo o el "HIGH" límite es alcanzado.
- Pulse ▲ una vez para reducir el valor en 0,1 o mantenga pulsado ▲ para disminuir rápidamente. El termómetro emite un pitido cuando se alcanza el valor mínimo que ofrece el termómetro o el valor límite inferior.
- Puede configurar ☼ Silenciar ON/OFF, se indica mediante el parpadeo del icono ☼ para activar / desactivar la función de límite inferior. Cuando aparece LOW ☼, la función de límite inferior está activada.

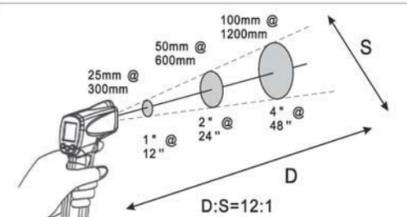
## 4. Localización de un punto caliente o frío

- Para encontrar un punto caliente o frío, apunte el termómetro fuera de la zona de destino;
- Luego, lentamente, escanear con movimiento hacia arriba y abajo en toda la zona hasta que se encuentre el lugar de destino.



## 5. Distancia y Tamaño del Punto

- A medida que la distancia (D) desde el aumento de la medida de destino el tamaño del punto (S) de la zona (100 °C) medida por el termómetro se hace más grande. El tamaño del punto indica el 90% de energía. El máximo D: S se obtiene cuando el termómetro es de 600 mm (24 pulg.) desde el objetivo resultante en un tamaño de punto de 50 mm (2 in).



## Instructions de fonctionnement et parties

Lisez et sauvegardez ces instructions. Lisez attentivement à travers ce manuel d'utilisateur avant d'utiliser le produit. Protégez-vous et les autres en observant toutes les informations de sécurité, avertissements, et précautions. Ne pas se conformer aux instructions pourrait résulter en une blessure personnelle et/ou des dommages au produit ou propriété. Retenez les instructions pour référence future.



## Thermomètre IR sans contact

## Description

Le thermomètre infrarouge sans contact 28AF72 (ci-après référé comme "Le thermomètre") est pour déterminer la température sans contact en mesurant l'énergie infrarouge émit de la surface de cible. Ce concept intelligent sans contact peut faire votre travail plus rapidement et facilement. Le thermomètre est aussi conçu avec une consommation de puissance très faible qui vous autorise à travailler plus longtemps et d'éviter un remplacement de batterie fréquent



## Caractéristiques du produit

- Pointeur de laser unique;
- Rétroéclairage blanc;
- Mesure la température du courant plus MIN, MAX;
- C/°F Sélectionnable
- Contrôle dynamique sur la capacité de la batterie;
- Indication de batterie faible;
- Affichage LCD;
- Emission ajustable;
- Alarme de limite élevée et faible
- Température de fonctionnement: 0 °C ~ 50 °C
- Puissance : batterie 1x9V Type: 6F22

## Déballage

Après avoir déballer l'unité, inspectez attentivement pour un quelconque dommage qui peut s'être produit pendant le transit. Vérifiez pour des parties perdues, manquantes ou endommagées. La plainte de dommage d'expédition doit être remplie avec le transporteur. Le paquet contient ce qui suit:

## Especificaciones

Caractéristiques	28AF72
Extinction automatique	✓
SCAN	✓
Mémoire de données	✓
Mesure Max	✓
Mesure Min	✓
Alarme de limite faible	✓
Alarme de limite élevée	✓
Laser On/Off	✓
C/°F Sélectionnable	✓
Emission	a 0.10-1.00 ajustable
Gamme la température	-4 ~ 752 °F (-20 °C ~ 400 °C)
Meilleure précision	±2 °C or 2 % (Ambient temperature: 2.3 °C ±2 °C)
Répétabilité	≤±0.5 °C or ≤±0.5 %
Résolution	0.1
Temps de réponse	250ms
Rétroéclairage blanc	✓

## Information de sécurité générale

Le thermomètre se conforme aux standards suivants:

EN61326: 2006, EN60825-1: 1994+A2: 2001+A1: 2002 Sécurité laser standard.

SE CONFORME À UL STD 61010-1  
CERTIFIÉ AU CSA STD C22.2 NO.61010-1

## ⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter un choc électrique ou une blessure personnelle, suivez les instructions suivantes:

- Ne pointez pas le laser vers les yeux de quelqu'un ou laissez le frapper l'œil de la surface réfléchive.
- Inspectez le boîtier du thermomètre avant de l'utiliser. N'utilisez pas l'unité s'il apparait endommagé.
- Remplacez la batterie quand l'indicateur de batterie faible "☼" apparait.
- N'utilisez pas le thermomètre s'il ne fonctionne pas normalement. La protection peut être détérioré. En cas de doute, faites entretenir le thermomètre.
- N'utilisez pas le thermomètre près d'un gaz explosif, vapeur ou poussière.
- Pour éviter une brûlure dangereuse, notez que des objets réfléchis élevés résulteront souvent dans des valeurs faibles que la température actuelle.
- Pour éviter des dommages au thermomètre et aux équipements sous test, protégez les de ce qui suit: EMF (champs électromagnétiques) des arc de soudages, radiateurs d'induction; électricité statique; choc thermique (causé par des changements de température ambiantes grands ou abruptes - attendez 30 minutes pour que le thermomètre se stabilise avant utilisation).
- Ne laissez pas le thermomètre sur ou près d'objets à température élevée.
- Prêtez attention au symbole de sécurité et au marquage sur le produit comme montré ci-dessous:



Figure 1: Symbole de sécurité et marquage

## Fonctionnement

## COMPRENDRE LE THERMOMETRE (véase la Figure 2)

## 1. Structure du mètre

- 1) Capteur IR
- 2) Pointeur de laser
- 3) Affichage LCD
- 4) Bouton ☼ / ▲ / ▲
- 5) Bouton MAX/MIN/ ▼
- 6) Bouton SET
- 7) Gâchette
- 8) Compartiment de la batterie

## 2. Afficheur LCD (éase la Figures 3)

	Affichage de l'émission
	Laser
	Scan
	Mémoire
	Indicateur pour la lecture maximum et minimum
	Indicateur de batterie faible
	Indicateur de rétroéclairage
	Celsius/Fahrenheit
	Alarme de limite élevée & faible

## 3. Fonctions des boutons

SET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyez sur le bouton pour marcher par configuration de l'émission → °C/°F → Muet de la limite de température → Limite élevée → options de réglage de limite faible.</li> <li>• Utilisez ensemble le bouton UP/DOWN pour configurer toute option de réglage.</li> </ul>
MAX/MIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyez pour enregistrer la lecture maximum/minimum de la température mesurée.</li> <li>• Le bouton est aussi utilisé comme le bouton UP/DOWN sous un statut de réglage.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyez pour allumer/éteindre le rétroéclairage; appuyez longuement pour allumer/éteindre le laser.</li> <li>• Le bouton est aussi utilisé comme le bouton UP sous le statut de réglage.</li> </ul>

## FAIRE FONCTIONNER LE THERMOMETRE

## 1. Théorie de la mesure IR

Le thermomètre infrarouge peut mesurer une température de surface d'objets opaques. Ce composant optique peut sentir l'énergie infrarouge concentré sur le détecteur, et les composants électroniques convertissent l'information en lecture de température qui est affichée sur l'écran d'affichage. Le laser est seulement pour viser l'objet de cible.

## 2. Méthode de fonctionnement

- 1) Pointez le thermomètre sur la surface de cible, tirez et tenez la gâchette.
- 2) Le thermomètre affiche la température en temps réel.
- 3) Relâchez la gâchette et la lecture de température est gardée sur le LCD.
- 4) Le thermomètre s'éteint automatiquement après 8 secondes d'inactivité.
- 5) Prêtez attention au ratio D:S et au champ des factures de vue. Et le laser du thermomètre est seulement pour viser.

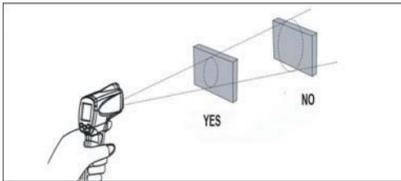
## 3. Régler le thermomètre

- Bouton SET : Appuyez pour marcher à travers les réglages: Configuration de l'émission → °C/°F → Muet de limite de la température → Limite élevée → Limite faible. Sous un statut de réglage différent, l'icône correspondante clignote. Appuyez longuement sur SET pendant 2 secondes pour sortir du statut de réglage.
- Sous le statut de réglage, les fonctions du bouton **Max/Min** "▼" et "☼/▲" como "▲". Si on est pas sous le statut de réglage, ces deux boutons agissent comme marqués—"MAX/MIN" et and "☼/▲".

- 1) Emission du réglage
  - Appuyez sur SET pour sélectionner l'option d'émission, l'icône E= clignote sur l'afficheur.
  - Appuyez sur ▲ une fois pour incrémenter la valeur par 0,01 ou appuyez longuement sur ▲ pour incrémenter rapidement. Le thermomètre augmentera jusqu'à 1,00 et s'arrêtera.
  - Appuyez sur ▼ pour décrémente la valeur par 0,01 pour appuyez longuement sur ▼ pour décrémente rapidement. Le thermomètre diminuera jusqu'à 0,10.
- 2) Réglage °C/°F
  - Appuyez sur SET pour aller au mode °C/°F qui est utilisé pour afficher la température en unité °C/°F, °C/°F l'icône clignote pendant le réglage. Appuyez sur ▲ et ▲ pour sélectionner entre °C y °F.
- 3) Régler la limite de température muet
  - Cet pour allumer/éteindre le son quand la température mesurée vas au-delà de la limite haute ou basse:
  - Appuyez sur SET pour aller au réglage muet, indiqué par l'éclair ☼.
  - Utilisez "▼/▲" pour sélectionner entre le statut ON/OFF muet. Si le On muet est sélectionné, "HIGH LOW" s'affiche quand la valeur mesurée excède la valeur de limite haute ou basse. Avec le Off muet (☼ HIGH LOW ☼) s'affiche et la sirène sonne de manière intermitente pour alerter que la température mesurée va au-delà de la valeur de limite haute/basse.
- 4) Régler la limite HAUTE
  - Appuyez sur le bouton SET pour aller au mode de limite HIGH, l'icône "HIGH" clignote. Cette fonction est utilisée pour alerter les utilisateurs que la température mesurée excède la valeur de limite haute qu'elle a été mise.
  - Appuyez sur ▲ une fois pour incrémenter la valeur par 0,1 ou appuyez longuement sur ▲ pour incrémenter rapidement. Le thermomètre sonne quand la valeur maximum est atteinte.
  - Appuyez sur ▲ une fois pour décrémente la valeur par 0,1 ou appuyez longuement sur ▲ pour décrémente rapidement. Le thermomètre sonne quand la valeur minimum qui peut être offerte par le thermomètre ou la valeur limite basse est atteinte
  - Vous pouvez mettre ☼ ON/OFF muet, indiqué par l'icône clignotante ☼ pour permettre/interdire la fonction de limite haute. Quand (☼ HIGH s'affiche, la fonction de limite haute est permise.
- 5) Régler la limite LOW
  - Appuyez sur le bouton SET pour aller au mode de limite HIGH, l'icône "HIGH" clignote. Cette fonction est utilisée pour alerter les utilisateurs que la température mesurée excède la valeur de limite haute qu'elle a été mise.

## 6. Campo de Visión

Asegúrese de que el objetivo es más grande que el tamaño del punto. Cuanto menor sea el objetivo, más cerca deberá estar al objetivo. Se recomienda una distancia de menos de 75% del valor teórico para hacer una medición.



## 7. Emisividad

Emisividad representa la emisión de energía de materiales. La mayoría de los materiales orgánicos y las superficies pintadas u oxidadas tienen la emisividad de aproximadamente 0.95. Si es posible, se podría aplicar cinta adhesiva de Berlín negro (<150 °C / 302 °F) para cubrir la superficie de la medida y para el ajuste de alta emisividad, ya la superficie de metal brillante puede causar error de lectura. Se debe dar tiempo para que la cinta o pintura alcancen la misma temperatura que la superficie debajo de ella. Luego ya se podrá iniciar la medición.

## Mantenimiento

## 1. LIMPIEZA DE LOS LENTES

Elimine las partículas sueltas con aire comprimido limpio. Limpie cuidadosamente la superficie con un paño de algodón húmedo. El algodón puede ser humedecido con agua.

## 2. LIMPIEZA DE LA CARCASA

Limpia la carcasa con un paño o esponja suave humedecida con agua y jabón. Para evitar daños en el termómetro no sumerja este en el agua.

## Tabla de Solución de Problemas

Problema(s)	Posible Causa(s)	Acción(s) Correctiva(s)
OL (en la pantalla)	La temperatura del objetivo es mayor que el rango.	Seleccione el objetivo dentro del rango
-OL (en la pantalla)	La temperatura del objetivo es menor que el rango	Seleccione el objetivo dentro del rango
El indicador de la bacteria esta parpadeando	La batería se está agotando.	Remplace la batería
La pantalla esta en blanco	La batería está muerta	Revise y remplace la batería
Láser no funciona	1. Batería baja o muerta 2. La temperatura ambiente es superior a 40°C (104°F)	1. Remplace la batería 2. Aplicable a las regiones con baja temperatura ambiente.

## Garantía

## GARANTÍA LIMITADA DE TRES AÑOS

Si este producto no funciona satisfactoriamente debido a un defecto o a una deficiencia en mano de obra durante el periodo de TRES AÑOS a partir de la fecha de compra, puede devolverlo al lugar de compra y este será sustituido de forma gratuita. Esta Garantía excluye los daños incidentales o consecuenciales.

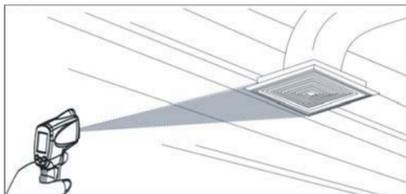
## 28AF72

## 5) Régler la limite LOW

- Appuyez sur le bouton SET pour aller au mode de limite HIGH, l'icône "HIGH" clignote. Cette fonction est utilisée pour alerter les utilisateurs que la température mesurée excède la valeur de limite haute qu'elle a été mise.
- Pulse ▲ una vez para aumentar el valor de 0,1 o mantenga pulsado ▲ para aumentar rápidamente. El termómetro emite un pitido cuando se alcanza el valor máximo o el "HIGH" límite es alcanzado.
- Appuyez sur ▲ una fois pour décrémente la valeur par 0,1 ou appuyez longuement sur ▲ pour décrémente rapidement. Le thermomètre sonne quand la valeur minimum qui peut être offerte par le thermomètre ou la valeur limite basse est atteinte.
- Vous pouvez mettre ☼ ON/OFF muet, indiqué par l'icône clignotante ☼ pour permettre/interdire la fonction de limite haute. Quand LOW ☼ s'affiche, la fonction de limite haute est permise.

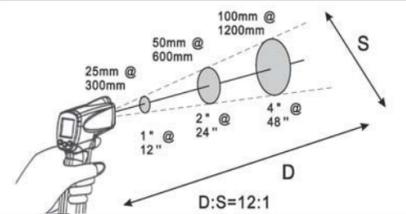
## 4. Localiser un spot chaud ou froid

- Pour trouver un spot chaud un spot froid, pointez le thermomètre en dehors de la zone visée.
- Scrutez ensuite lentement sur et en dessous de la zone d'ensemble jusqu'à ce que le spot de cible soit trouvé.



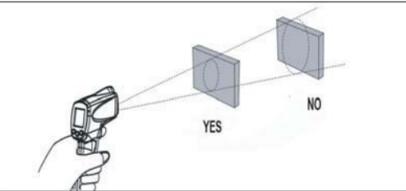
## 5. Distance et taille su spot

- Comme la distance (D) de la cible mesurée augmente, la taille du spot (S) de la zone (100°C) mesurée par le thermomètre devient plus grand. La taille du spot indique 90% de l'énergie entourée. Le maximum D:S est obtenu quand le thermomètre est à 600mm (24 in) de la cible résultant en une taille de spot de 50mm (2 in).



## 6. Champ de vue

- Soyez sûr que la cible est plus grande que la taille du spot. Plus la cible est petite, plus vous en devez être proche. Il est recommandé de mesurer à une distance de moins de 75% de la valeur théorique.



## 7. Emission

L'émission représente l'émission d'énergie du matériel. La plupart des matériaux organiques et peints ou la surface oxydée ont une émission d'environ 0.95. Si possible, masquer la bande ou le Berlin noir (< 150°C/302°F) devrait être appliqué pour couvrir la surface mesurée et le réglage de l'émission haute devrait être aussi utilisé, comme la surface de métal brillant peut causer une erreur de lecture. Autorisez le temps pour la bande ou la peinture à atteindre les mêmes températures comme la surface en dessous. Commencez ensuite à mesurer.

## Maintenanc

## 1. NETTOYER LES LENTILLES

Envoyez les particules amples en utilisant de l'air comprimé. Essayez avec soin la surface avec un serpillère en coton humide. La serpillère doit être humidifiée avec de l'eau.

## 2. NETTOYER LE LOGEMENT

Nettoyez le logement avec une éponge ou un habit doux abattu avec du savon et de l'eau. Pour éviter des dommages au thermomètre, ne le tremper pas dans de l'eau.

## Carte de diagnostic des pannes

Symptôme(s)	Problèmes possible(s)	Acción(s) Correctiva(s)
OL (sur l'afficheur)	La température de cible est plus élevée que la gamme.	Sélectionnez la cible dans la gamme.
-OL (sur l'afficheur)	La température de cible est plus faible que la gamme.	Sélectionnez la cible dans la gamme.
L'indicateur de batterie faible clignote	La batterie vient à manquer.	Remplacez la batterie.
Affichage vide	Batterie morte.	Vérifiez et / ou remplacez la batterie.
Le laser échoue à marcher	1. Batterie faible ou morte. 2. La température ambiante est plus élevée que 40°C (104°F).	1. Remplacez la batterie. 2. Aplicable aux régions avec une température ambiante basse.

## Garanti

## GARANTIE DE TROIS ANS LIMITEE

Si ce produit ne s'exécute pas avec satisfaction à cause d'un défaut ou d'une maîtrise faible dans les TROIS ANS de la date d'achat, retournez-le au lieu d'achat et il sera remplacé, gratuitement. Les dommages accidentels ou consécutifs sont exclus de cette garantie.