



红外测温仪  
Infrared Thermometer  
Infrarotthermometer  
Инфракрасный термометр модели  
적외선 온도 측정기  
Termômetro infravermelho  
赤外検温器  
Termómetro infrarrojo

03031



使用说明书 \ User's Manual \ Bedienungsanleitung \ Инструкция по эксплуатации  
사용설명서 \ Manual de instruções \取扱説明書 \ Manual del uso





## 目录

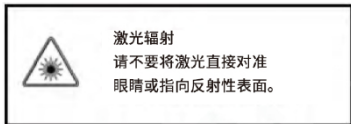
第一章	简介.....	4
第二章	仪器说明 .....	5
第三章	液晶屏说明 .....	5
第四章	安装电池.....	6
第五章	操作说明.....	6
第六章	视场.....	7
第七章	维护.....	8
第八章	规格.....	9
第九章	说明.....	9

## 第一章 简介

本仪器是一款使用红外线技术的非接触式测温仪。可用于测量物体的表面温度以及查找墙面、铸件、管道等物体的泄漏点。当找到泄漏点时，屏幕背光的颜色将自动发生变化，以提供快速、直观的指示，从而便于确定哪个位置需要堵塞和填补。具有使用简单、安全、测量迅速等优点。

### 警告：

1. 使用仪器时，眼睛不要直视激光束，否则会对眼睛造成永久性损坏。
2. 使用激光时，请保持高度谨慎。
3. 不要将激光束对准任何人的眼睛，或通过反射面间接照射人的眼睛。
4. 不要让小孩接触和使用本仪器。
5. 切勿在有爆炸性的气体、蒸汽或灰尘附近使用本仪器。
6. 不要将电池的两极短路。
7. 不要对电池进行充电。



### 激光辐射：

请不要将激光直接对准眼睛或指向反射性表面。

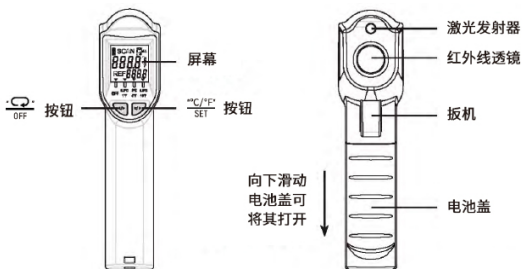
### 告诫：

为避免损坏测温仪，请保护它免受以下因素的影响：

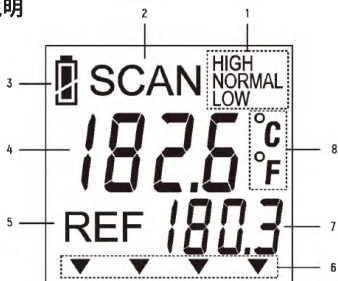
1. 弧焊机和感应式加热器等产生的电磁磁场。
2. 热冲击（当环境温度发生较大或突然改变时，要等待 30 分钟以使本仪器达到稳定状态）。
3. 请勿将本仪器靠近或放在高温物体上。

## 第二章 仪器说明

按钮	屏幕	按钮
激光发射器	红外线透镜	扳机电池盖 (向下滑动电池盖可将其打开)



## 第三章 液晶屏说明



## 1. 温度差值指示符

HIGH	表示被测温度减去参考温度所得的值大于所设定的阈值。
NORMAL	表示被测温度与参考温度之间的差值没有超过所设定的阈值。
LOW	表示参考温度减去被测温度所得的值大于所设定的阈值。

## 2. 温度测量指示符

表示仪器正在进行温度测量。

## 3. 电池电量指示图标

表示电池的电量正常，仪器可以正常测量。

表示电池的电量低。虽然仪器可能仍然可以正常使用一段时间，但此时应立即更换电池。

表示电池的电量已耗尽。

## 4. 温度读数

## 5. 参考温度指示符

## 6. 箭头，用于指示当前选中的阈值。

## 7. 参考温度

## 8. 温度单位，为温度读数和参考温度所共用。即更换电池。

# 第四章 安装电池

当“ ”符号出现在屏幕上时，表示电池的电量水平低，应立即进行更换电池。等仪器自动关机之后，向下移动电池盖将其取下，装上 2 个新的 1.5VAAA 电池，确保电池极性正确。重新装好电池盖。

# 第五章 操作说明

## 1. 将仪器指向待测物体，然后扣住扳机不放至少 1 秒以上以开始测量。

在测量状态下，仪器的背光及激光开启，且屏幕显示“SCAN”符号。松开扳机时，仪器响三声“哔”且激光关闭，最后一个测量读数被保持在屏幕上。如果在约 15

秒内没有操作仪器，背光将自动关闭。如果在约1分钟内没有操作仪器，仪器将自动关机。

2. 在测量状态 (扣住扳机不放)，可通过按“ ”按钮设定参考温度，参考温度将显示在次显示屏上 (靠近液晶屏的下方)。

3. 在开机状态 (没有扣住扳机)，可通过按“ ”按钮选择所需的温度单位：°C或°F。(提示：主屏幕和次屏幕共用同一个温度单位。)

4. 在开机状态 (没有扣住扳机)，如果按住“OFF”按钮不放约三秒，仪器将关机。

5. 可以通过按“OFF”按钮选择所需的阈值 (0.5°C / 1°F, 3°C / 5°F, 或 5.5°C / 10°F)，屏幕上的箭头图标 (▼) 将移动到相应的位置以指示当前选中的阈值。如果要关闭温差阈值功能，请按“OFF”按钮直到箭头图标 (▼) 恰好位于“OFF”标识的上方。

6. 设置好参考温度和阈值后，在测量过程中，如果被测温度与参考温度之间的差值没有超过所设定的阈值，背光将呈现绿色，同时屏幕右上角将显示“NORMAL”符号。

如果参考温度减去当前被测温度所得的值大于所设定的阈值，背光将呈现蓝色，屏幕右上角将显示“LOW”，且内置蜂鸣器将发出慢节奏的“哔、哔、哔...”声 (大约1秒响1声)。

如果当前被测温度减去参考温度所得的值大于所设定的阈值，背光将呈现红色，屏幕右上角将显示“HIGH”，且内置蜂鸣器将发出较快节奏的“哔、哔、哔...”声 (大约1秒响2声)。

#### 7. 查找泄漏点：

设置好仪器的参考温度和温差阈值后，将仪器指向被测的墙面、铸件、或管道等物体开始进行测量。在测量过程中，当仪器检测到泄漏点所在的位置时，其被测温度值很可能相较于其它位置的温度有明显变化。当被测温度与参考温度之间的差值超过原先所设定的阈值时，仪器屏幕的背光颜色将发生变化，同时内置蜂鸣器也将发出声音报警 (参见步骤6)。

8. 当仪器的环境温度低于 0°C或高于 40°C时，主显示屏将显示“Err”。

9. 当被测温度超出仪器测量范围的上限时，主显示屏将显示“Hi”。

当被测温度低于仪器测量范围的下限时，主显示屏将显示“Lo”。

**注意：**

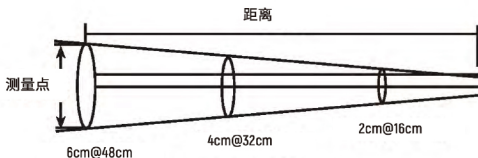
1. 测量光亮或抛光的金属表面将导致读数不准确。解决方法是用胶带或均匀的带颜色的油漆盖住待测物体表面，当胶带或油漆与待测物体达到热平衡之后，测量胶带或油漆的表面温度。
2. 测温仪不能透过玻璃类透明物体进行测量，它测量的将是玻璃表面的温度。
3. 蒸汽、灰尘、烟雾等会影响测量的准确性。

## 第六章 视场

被测物体越远，则仪器的测量点越大。距离与测量点大小的关系通常用距离与测量点大小的比值，即 D : S 来表示。当距离为 16cm 时，测量点直径为 2cm，测温仪显示的是此直径 2cm 的测量点区域的平均温度。

距离 测量点

距离：测量点的直径 = 8 : 1



距离：测量点的直径 = 8 : 1

## 第七章 维护

清洗镜头：用清洁压缩空气吹掉松散颗粒，轻轻用柔软毛刷刷去残留碎屑，再用潮湿棉花球小心擦洗。

外壳清洗：用潮湿的软布擦拭外壳。

**注意：**

不要用溶剂或研磨剂清洁外壳和镜头，不要将测温仪浸在水里。



## 第八章 规格

测量范围	-38°C ~+520°C (-36.4 °F ~+968 °F)
光谱响应	7.5-13.5µm
测量精度	±2°C(4°F) 或读数的 2%， 二者之中取误差范围大的
响应时间	1 秒，95%
距离与视点 直径之比 (D: S)	8:01
发射率	0.95
读书的分辨率	0,1 °C /0,1 °F
背光自动关闭时间	仪器停止操作之后约 15 秒
自动关机时间	仪器停止操作之后约 60 秒
电源	1.5V 电池，AAA 或等效电池，2 个
工作湿度	相对湿度 <75%，无凝结
工作温度	0°C ~40°C
贮存温度	-20°C ~60°C，相对湿度 ≤85%
尺寸	160X118X40mm
重量	约 155g (含电池)

## 第九章 说明

1. 本公司保留对说明书内容修改的权利。
2. 本公司不负任何由于使用时引起的其他损失。
3. 本说明书内容不能作为将产品用做特殊用途的理由。

## Contents

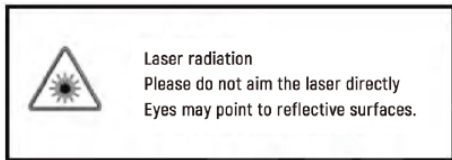
1. Introduction.....	11
2. Meter description.....	12
3. LCD description.....	12
4. Battery installation.....	13
5. Operation instructions.....	13
6. Field of view.....	15
7. Maintenance.....	15
8. Specification.....	16
9. Description.....	16

## 1. Introduction

This meter is a contactless thermometer that uses the infrared technology. It can be used for measuring the surface temperature of objects and finding leakage points of objects such as walls, castings and pipes. When leakage points are found, the color of the screen backlight will automatically change to provide a quick and visual indication and thereby determine which position needs to be stuffed and filled. It has such advantages as simple and safe use, and fast measurement.

### **WARNING**

1. When using the meter, do not look directly at the laser beam; otherwise, it will cause permanent damage to the eyes.
2. Please exercise caution when using the laser.
3. Do not point the laser beam at anyone's eyes or shine it in eyes indirectly through the reflection surface.
4. Do not allow children to touch or use the meter.
5. Never use the meter near explosive gases, vapors or dust.
6. Do not short-circuit two poles of the battery.
7. Do not charge the battery.



### **LASER RADIATION**

Do not point the laser directly at the eyes or reflective surfaces.

### **WARNING**

To avoid damage to the thermometer, protect it from the impact of the following factors:

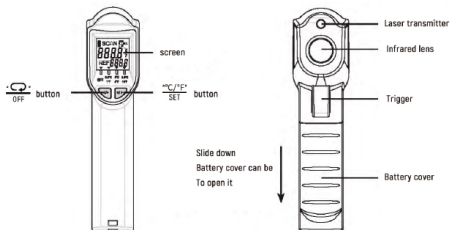
1. Electromagnetic field generated by arc welders and induction heaters.

2. Thermal shock (when the ambient temperature changes greatly or suddenly, wait 30 min to allow this meter to reach a steady state).

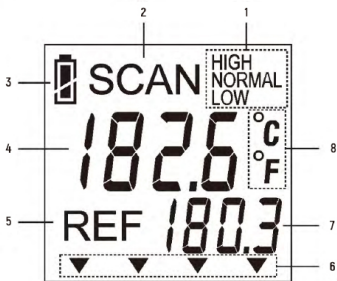
3. Do not place this meter near or on a hot object.

## 2. Meter description

Button	Screen	Button
Laser transmitter	Infrared lens	Trigger
		battery coverSlide the battery cover down to open it



## 3. LCD DESCRIPTION



### 1. Temperature difference indicator

HIGH	indicating that the measured temperature minus the reference temperature is greater than the set threshold.
NORMAL	indicating that the difference between the measured temperature and the reference temperature does not exceed the set threshold.
LOW	indicating that the reference temperature minus the measured temperature is greater than the set threshold.

### 2. Temperature measurement indicator

It indicates that the meter is being used for temperature measurement.

### 3. Battery level icon

It indicates that the battery level is normal and that the meter can be used for measurement normally.

It indicates that the battery level is low. Although the meter may still function normally for some time, the battery shall be replaced immediately.

It indicates that the battery is exhausted.

### 4. Temperature reading

### 5. Reference temperature indicator

### 6. Arrow, used to indicate the currently selected threshold.

### 7. Reference temperature

### 8. Temperature unit, shared by the temperature reading and the reference temperature.

## 4. BATTERY INSTALLATION

If the " " symbol appears on the screen, the battery is low and shall be replaced immediately.

After the meter is automatically turned off, move the battery cover down to remove it, and install 2 new 1.5V AAA batteries to ensure the correct polarity. Refit the battery cover.

## 5. OPERATION INSTRUCTIONS

1. Point the meter at the object to be measured, and then pull and hold the trigger for at least 1 s to start the measurement.

In the measurement state, the backlight and laser of the meter are turned on, and the screen displays the "SCAN" symbol. When the trigger is released, the meter beeps three times and the laser is turned off, and the last reading is held on the screen. If the meter is not operated within

about 15 s, the backlight will be automatically turned off. If not operated within about 1 min, the meter will be powered off automatically.

2. The reference temperature can be set by pressing the “ ” button and will be shown on the secondary display (near the lower part of LCD) in the measurement state (with the trigger pulled and held).

3. The desired temperature unit (°C or °F) can be selected by pressing the “ ” button in the power-on state (with the trigger not pulled) . (Tips: The primary screen and the secondary screenshare the same temperature unit.)

4. If the “OFF” button is pressed and held for about 3 s in the power-on state (with the trigger not pulled), the meter will be powered off.

5. The desired threshold (0.5°C/1°F, 3°C/5°F, or 5.5°C/10°F) can be selected by pressing the “OFF” button, and then the arrow icon ( ▼ ) on the screen will move to the corresponding position to indicate the currently selected threshold. To deactivate the temperature difference threshold function, press and hold the “OFF” button until the arrow icon ( ▼ ) is just above the “OFF” mark.

6. After the reference temperature and threshold are set, if the difference between the measured temperature and the reference temperature does not exceed the set threshold during measurement, the backlight will be green and meanwhile a “NORMAL” symbol will be displayed in the top right corner of the screen.

If the reference temperature minus the currently measured temperature is greater than the set threshold, the backlight will be blue, “LOW” will be displayed in the top right corner of the screen, and the built-in beeper will emit slow-paced “beep” sounds (1 sound or so per second).

If the currently measured temperature minus the reference temperature is greater than the set threshold, the backlight will be red, “HIGH” will be displayed in the top right corner of the screen, and the built-in beeper will emit fast-paced “beep” sounds (2 sounds or so per second).

#### 7. Finding leakage points:

After setting the reference temperature and temperature difference threshold of the meter, point the meter at an object such as the measured wall, casting or pipe and start the measurement. When the meter detects the leakage point during the measurement, its measured temperature is likely to change more significantly than the temperature at other locations. When the difference between the measured temperature and the reference temperature exceeds the previously set threshold, the backlight color of the meter screen will change, and meanwhile the built-in beeper will also sound an audible alarm (see step 6).

8. When the ambient temperature of the meter is below 0°C or above 40°C, the primary display will show "Err".
9. When the measured temperature is above the upper limit of the meter's measurement range, the primary display will show "Hi". When the measured temperature is below the lower limit of the meter's measurement range, the primary display will show "Lo".


**NOTE**

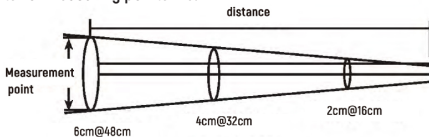
1. Measuring a bright or polished metal surface results in inaccurate readings. The solution is to cover the surface of an object to be measured with tape or uniform colored paint, and to measure the surface temperature of the tape or paint after the tape or paint reaches thermal equilibrium with the object to be measured.
2. The thermometer cannot be used for measurement through a transparent object such as glass, because it will measure the surface temperature of the glass.
3. Vapors, dust, smoke, etc. affect the accuracy of the measurement.

## 6. FIELD OF VIEW

-Field of view

The farther the measured object, the larger the measuring point of the meter. The relationship between the distance and the size of the measuring point is usually expressed by the ratio of the distance to the size of the measuring point, i.e. D: S. When the distance is 16cm and the diameter of a measuring point is 2cm, the thermometer shows the average temperature of an area with the measuring point. -Distance Measuring point

Distance::diameter of measuring point = 8:1



## 7. MAINTENANCE

Distance: diameter of measurement point =8:1

**Lens cleaning:** Blow off the loose particles with clean compressed air, gently scrub the residual debris with a soft brush, and then carefully scrub the lens with a damp cotton ball.

**Casing cleaning:** Wipe the casing with a damp soft cloth.


**NOTE**

Do not clean the casing and lens with solvents or grinding agents. Do not immerse the thermometer in water.

## 8. SPECIFICATION

Measurement range	-38°C --+520°C (-36.4 °F --+968 °F)
Spectral response	7.5-13.5μm
Measurement accuracy	±2°C (4°F) or 2% of reading, whichever has a larger error range
Response time	1 s, 95%
Ratio of distance to diameter of measuring point (D: S)	8:01
Emissivity	0.95
Reading resolution	0,1 °C /0,1 °F
Backlight auto-off time	about 15 s after the meter is not operated
Automatic power-off time	about 60 s after the meter is not operated
Power	1.5V AAA or equivalent battery, 2 pieces
Operating temperature	0°C -40°C
Operating humidity	relative humidity <75%, no condensation
Storage temperature	-20°C-60°C, relative humidity ≤85%
Dimension	160X118X40mm
Weight	about 155g (including battery)

## 9. DESCRIPTION

1. Our company reserves the right to make any modification to this manual.
2. Our company does not bear any liability for other losses resulting from the use of the meter.
3. This manual or any part of it shall not be considered as the basis for product application for special purposes.



**Verzeichnis**

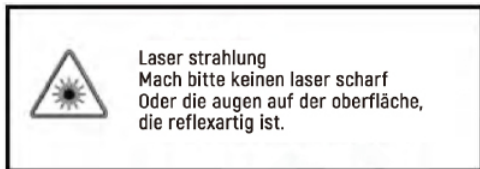
<b>1. Übersicht</b> .....	<b>18</b>
<b>2. Gerätebeschreibung</b> .....	<b>19</b>
<b>3. LCD-Beschreibung</b> .....	<b>19</b>
<b>4. Batterieeinlegen</b> .....	<b>20</b>
<b>5. Bedienungsanleitung</b> .....	<b>20</b>
<b>6. Sichtfeld</b> .....	<b>22</b>
<b>7. Wartung</b> .....	<b>22</b>
<b>8. Spezifikation</b> .....	<b>23</b>
<b>9. Anleitung</b> .....	<b>23</b>

## 1. ÜBERSICHT

Dieses Gerät ist ein berührungsloses Thermometer, das Infrarottechnologie verwendet. Es kann verwendet werden, um die Oberflächentemperatur von Objekten zu messen und Lecks in Objekten wie z. B. Wänden, Gussteilen, Rohren usw. zu finden. Wenn ein Leck entdeckt wird, ändert sich die Farbe der Bildschirmbeleuchtung automatisch, um schnell und intuitiv anzuzeigen, welche Stelle gefüllt und gefüllt werden muss. Es hat die Vorteile der einfachen Anwendung, der Sicherheit und der schnellen Messung.

### **WARNUNG**

1. Schauen Sie bei der Verwendung des Geräts nicht direkt in den Laserstrahl. Andernfalls können die Augen dauerhaft beschädigt werden.
2. Seien Sie bei der Verwendung des Lasers vorsichtig.
3. Richten Sie den Laserstrahl nicht auf die Augen oder indirekt durch die reflektierende Oberfläche.
4. Lassen Sie Kinder das Gerät nicht berühren und verwenden.
5. Verwenden Sie das Gerät niemals in der Nähe von explosiven Gasen, Dämpfen oder Staub.
6. Schließen Sie nicht die beiden Pole der Batterie kurz.
7. Laden Sie den Akku nicht auf.



### **LASERSTRAHLUNG**

Richten Sie den Laser nicht direkt auf das Auge oder auf eine reflektierende Oberfläche.

### **Ermahnungen**

Um Schäden am Thermometer zu vermeiden, schützen Sie es vor den folgenden Faktoren:

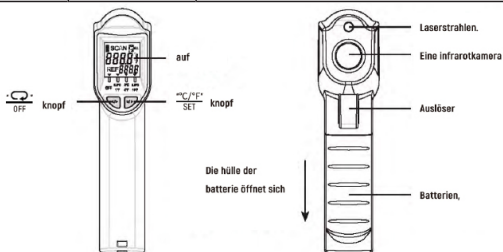
1. Elektromagnetische Felder, die von Lichtbogenschweißern und induktiven Heizgeräten erzeugt werden.

2. Thermoschock (Wennsich die Umgebungstemperatur stark oderplötzlichändert, wartenSie 30 Minuten, bissich das Gerät in einemstabilenZustandbefindet).

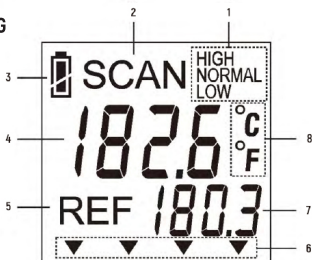
3. StellenSie das Gerätnicht in der Nähe von heißenGegenständen auf.

## 2. GERÄTEBESCHREIBUNG

Taste	Bildschirm	Taste
Lasersender	Infrarotlinse	Batteriefachdeckel des AuslösersSchiebenSie den Batteriefachdeckelnach unten, um ihn zu öffnen



## 3. LCD-BESCHREIBUNG



## 1. Temperaturdifferenzanzeige

<b>HIGH</b>	Es zeigt an, dass die gemessene Temperatur abzüglich der Referenztemperatur größer als der eingestellte Schwellenwert ist.
<b>NORMAL</b>	Es zeigt an, dass die Differenz zwischen der gemessenen Temperatur und der Referenztemperatur den eingestellten Schwellenwert nicht überschreitet.
<b>LOW</b>	Es zeigt an, dass die Referenztemperatur minus der gemessenen Temperatur größer als der eingestellte Schwellenwert ist.

## 2. Temperaturmessanzeige

Sie zeigt an, dass das Gerät eine Temperaturmessung durchführt.

## 3. Symbol der Batteriestandanzeige

Es zeigt an, dass die Batterie ordnungsgemäß funktioniert und das Gerät normal messen kann.

Es zeigt an, dass die Batterie schwach ist. Obwohl das Gerät noch eine Weile in Gebrauch ist, sollte die Batterie sofort ausgetauscht werden. Es zeigt an, dass die Batterie leer ist.

## 4. Temperaturanzeige


### 5. Referenztemperaturanzeige

6. Ein Pfeil, der den aktuell ausgewählten Schwellenwert zeigt.

### 7. Referenztemperatur

8. Temperatureinheit, die von der Temperaturmessung und der Referenztemperatur gemeinsam genutzt wird.

## 4. BATTERIE EINLEGEN

Wenn das Symbol „“ auf dem Bildschirm angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Batterieleistung niedrig ist und die Batterie sofort ersetzt werden muss. Nachdem das Gerät automatisch ausgeschaltet wurde, schieben Sie den Batteriedeckel nach unten, um ihn zu entfernen, und legen Sie zwei neue 1,5 V AAA-Batterien ein, um die korrekte Polarität der Batterie sicherzustellen. Bringen Sie den Batteriefachdeckel wieder an.

## 5. BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Richten Sie das Gerät auf das zutestende Objekt und halten Sie dann den Auslöser mindestens 1 Sekunde lang gedrückt, um die Messung zu starten.

Im Messzustand sind die Hintergrundbeleuchtung und der Laser des Geräts eingeschaltet, und auf dem Bildschirm wird das Symbol „SCAN“ angezeigt. Wenn der Auslöser losgelassen wird, piept das Gerät dreimal, der Laser wird ausgeschaltet und der letzte Messwert wird auf

dem Bildschirm gehalten. Wenn das Gerät ungefähr 15 Sekunden lang nicht bedient wird, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch aus. Wenn das Gerät nicht innerhalb von 1 Minute betätigt wird, wird es automatisch heruntergefahren.

2. Im Messzustand (Halten Sie den Auslöser gedrückt), können Sie die

Referenztemperatur durch Drücken der Taste " " einstellen. Die Referenztemperatur wird auf der Sekundäranzeige (in der Nähe des LCD-Bildschirms) angezeigt.

3. Im eingeschalteten Zustand (ohne den Abzug gedrückt zu halten) können Sie die gewünschte Temperatureinheit durch Drücken der Taste „ " auswählen: ° C oder ° F. (Hinweis: Der Hauptbildschirm und der Sekundärbildschirm teilen dieselbe Temperatureinheit.)

4. Wenn Sie im eingeschalteten Zustand (ohne den Abzug gedrückt zu halten) die Taste "OFF" etwa ein Sekundenlang gedrückt halten, wird das Gerät heruntergefahren.

5. Sie können den gewünschten Schwellenwert (0,5 ° C / 1 ° F, 3 ° C / 5 ° F oder 5,5 ° C / 10 ° F) auswählen, indem Sie die Taste „OFF“ drücken, und das Pfeilsymbol ( ▼ ) auf dem Bildschirm in die entsprechende Position verschieben. Zeigt den aktuell ausgewählten Schwellenwert an. Wenn Sie die Temperaturdifferenzschwellenfunktion ausschalten möchten, drücken Sie die Taste "OFF", bis das Pfeilsymbol ( ▼ ) knapp über der Markierung „OFF“ steht.

6. Wenn nach der Einstellung der Referenztemperatur und des Schwellenwerts während der Messung die Differenz zwischen der gemessenen Temperatur und der Referenztemperatur den eingestellten Schwellenwert nicht überschreitet, leuchtet die Hintergrundbeleuchtung grün und das Symbol „NORMAL“ wird in der rechten oberen Ecke des Bildschirms angezeigt. Wenn die Referenztemperatur minus der aktuell gemessenen Temperatur den eingestellten Schwellenwert überschreitet, ist die Hintergrundbeleuchtung blau. In der oberen rechten Ecke des Bildschirms wird „LOW“ angezeigt, und der eingebaute Summer gibt ein langsames „Biep, Biep, Biep“ aus. .... "(ca. für 1 Sekunde). Wenn die aktuell gemessene Temperatur abzüglich der Referenztemperatur größer als der eingestellte Schwellenwert ist, ist die Hintergrundbeleuchtung rot; „HIGH“ wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt und der eingebaute Summer gibt „Biep, Biep, Biep“ in einem schnelleren Rhythmus (ca. 2 Töne in 1 Sek.) aus.

7. Die Leckstelle entdecken: Richten Sie nach der Einstellung der Referenztemperatur und der Temperaturdifferenzschwelle des Geräts die Wand, das Gussstück oder das zu messende Rohr aus. Wenn das Gerät während des Messvorgangs den Ort der Leckstelle erkennt, ändert sich der gemessene Temperaturwert wahrscheinlich erheblich im Vergleich zur Temperatur an anderen Orten. Wenn die Differenz zwischen der gemessenen Temperatur und der Referenztemperatur den zuvor eingestellten

teilt den Schwellenwert überschreitet, ändert sich die Hintergrundbeleuchtung des Gerätebildschirms und der eingebaute Summerringtonfall ein akustischer Alarm aus (siehe Schritt 6).

8. Wenn die Umgebungstemperatur des Geräts unter  $0^{\circ}\text{C}$  oder über  $40^{\circ}\text{C}$  liegt, zeigt die Hauptbildschirm „Err“ an.

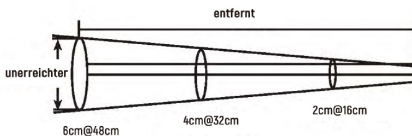
9. Wenn die gemessene Temperatur die obere Grenze des Messbereichs des Geräts überschreitet, zeigt die Hauptanzeige „Hi“ an. Wenn die gemessene Temperatur unter der unteren Grenze des Messbereichs des Geräts liegt, zeigt die Hauptanzeige „Lo“ an.

### HINWEIS

1. Das Messeneinerglänzenden oder polierten Metalloberfläche führt zu ungenauen Messwerten. Die Lösung besteht darin, die Oberfläche des zu prüfenden Objekts mit einem Klebeband oder einer gleichmäßig farbigen Farbe zu bedecken. Nachdem das Klebeband oder die Farbe mit dem zu prüfenden Objekt ein thermisches Gleichgewicht erreicht hat, messen Sie die Oberflächentemperatur des Klebebands oder der Farbe.
2. Das Thermometer kann nicht durch ein transparentes Glasobjekt messen. Es misst die Temperatur der Glasoberfläche.
3. Dampf, Staub, Rauch usw. beeinträchtigen die Messgenauigkeit.

### 6. SICHTFELD

Je weiter das Objekt gemessen wird, desto größer ist der Messpunkt des Geräts. Die Beziehung zwischen der Entfernung und der Größe des Messpunkts ist normalerweise das Verhältnis der Entfernung zur Messpunktgröße, d.h.  $D : S$ . Wenn der Abstand 16 cm beträgt, beträgt der Messpunktdurchmesser 2 cm, und das Thermometer zeigt die durchschnittliche Temperatur der Messpunktfläche dieses Durchmessers von 2 cm an. Entfernung/Messpunkt Durchmesser = 8 : 1



Entfernung: der durchmesser der messpunkte = 8:1

## 7. WARTUNG

Reinigung der Linse: Blasen Sie die losen Partikel mit saubere Druckluft ab, reiben Sie die restlichen Rückstände vorsichtig mit einer weichen Bürste ab und schrubben Sie vorsichtig mit einem feuchten Wattabausch.

Reinigung des Gehäuses: Wischen Sie das Gehäuse mit einem weichen, feuchten Tuch ab.

### HINWEIS

Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder Scheuermittel zur Reinigung des Gehäuses und der Linse. Tauchen Sie das Thermometer nicht ins Wasser ein.

## 8. SPEZIFIKATION

Messbereich	-38°C ~ +520°C (-36.4 °F ~ +968 °F)
Spektrale Antwort	7.5-13.5µm
Messgenauigkeit	± 2 °C (4 °F) oder 2% des Messwerts, was einengroßen Fehlerbereich aufweist
Reaktionszeit	1 Sekunde, 95%
Durchmesser Verhältnis zwischen dem Abstand und dem Aussichtspunkt (D: S)	8:01
Emissionsgrad	0.95
Leseauflösung	0,1 °C / 0,1 °F
Automatische Abschaltzeit der Hintergrundbeleuchtung	Etwa 15 Sekunden nach dem Stopp des Geräts
Automatische Abschaltzeit	Ungefähr 60 Sekunden nach dem Stopp des Geräts
Stromversorgung	1,5 V Batterie, AAA oder gleichwertige Batterie, 2 Stk.
Arbeitstemperatur	0°C ~ 40°C
Arbeitsfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit < 75%, ohne Kondensation
Lagertemperatur	-20 °C ~ 60 °C, relative Luftfeuchtigkeit ≤ 85%
Größe	160X118X40mm
Gewicht	Ca. 155g (mit Batterie)

## 9. ANLEITUNG

1. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, den Inhalt des Handbuchs zu ändern.
2. Das Unternehmen haftet nicht für sonstige Schäden, die durch die Nutzung entstehen.
3. Der Inhalt dieses Handbuchs kann nicht als Grund für die Verwendung des Produkts für besondere Zwecke verwendet werden.

**Содержание**

<b>1. Краткое описание</b> .....	<b>25</b>
<b>2. Описание прибора</b> .....	<b>26</b>
<b>3. Описание ЖК-крана</b> .....	<b>26</b>
<b>4. Установка батарея</b> .....	<b>27</b>
<b>5. Описание работы</b> .....	<b>27</b>
<b>6. Поле зрения</b> .....	<b>29</b>
<b>7. Техническое обслуживание</b> .....	<b>29</b>
<b>8. Спецификация</b> .....	<b>30</b>
<b>9. Описание</b> .....	<b>30</b>

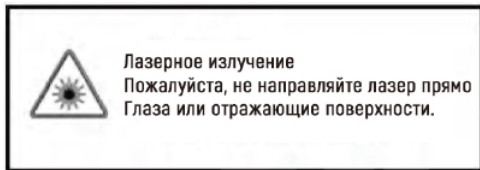


## 1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Этот прибор представляет собой бесконтактный термометр, использующий инфракрасную технологию. Он может использоваться для измерения температуры поверхности объектов и обнаружения утечек в стенах, отливках, трубопроводах и других объектах. При обнаружении утечки цвет подсветки экрана автоматически изменяется, чтобы обеспечить быструю, наглядную индикацию для определения места, которое должно быть заполнено и набито. Он обладает преимуществами простого использования, безопасности и быстрого измерения.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. При использовании прибора не смотрите прямо на лазерный луч, иначе это приведет к необратимому повреждению глаз.
2. Пожалуйста, будьте осторожны при использовании лазера.
3. Не направляйте лазерный луч на чьи-либо глаза или косвенно на чьи-либо глаза через отражающую поверхность.
4. Не позволяйте детям трогать и использовать прибор.
5. Никогда не используйте прибор вблизи взрывоопасных газов, паров или пыли.
6. Не замкните накоротко два полюса батареи.
7. Не заряжайте батарею.



### ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

Не направляйте лазер прямо на глаз или на отражающую поверхность.

### Предосторожность

Чтобы избежать повреждения термометра, защитите его от следующих факторов:

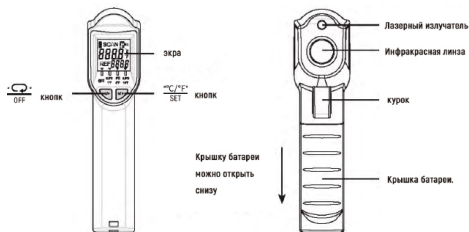
1. Электромагнитные поля, создаваемые дугowymi сварщиками и индуктивными нагревателями.

2. Тепловой удар (когда температура окружающей среды сильно или внезапно меняется, подождите 30 минут, чтобы прибор достиг устойчивого состояния).

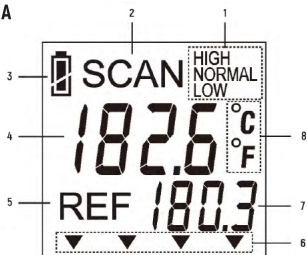
3. Не размещайте прибор рядом горячего предмета или на горячем предмете.

## 2. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Кнопка	Экран	Кнопка
Лазерный передатчик	Инфракрасная линза	Крышка батарейного отсека спускового крючка Перемещайте крышку батарейного отсека вниз, чтобы открыть ее



## 3. ОПИСАНИЕ ЖК-КРАНА



## 1. Индикатор разности температур

HIGH	указывает на то, что значение, полученное вычетом справочного значения из измеренной температуры, превышает установленное пороговое значение.
NORMAL	указывает, что разница между измеренной температурой и справочной температурой не превышает установленного порогового значения.
LOW	указывает, что значение, полученное вычетом измеренной температуры из справочного значения, превышает установленное пороговое значение.

## 2. Индикатор измерения температуры

Указывает, что прибор выполняет измерение температуры.

## 3. Значок инструкции для уровня количества заряда батареи

Указывает на то, что уровень количества заряда батареи является нормальным, и прибор может нормально измерять.

Указывает, что уровень количества заряда является низким. Хотя прибор может еще некоторое время использоваться, батарею следует немедленно заменить.

Указывает, что батарея разряжена.

## 4. Отсчет температуры

### 5. Индикатор справочной температуры

6. Стрелка, которая указывает текущий выбранный порог.

### 7. Справочная температура

8. Единица измерения температуры, используемая для отсчета температуры и справочной температуры.

## 4. УСТАНОВКА БАТАРЕИ

Когда на экране появляется символ «», это означает, что уровень количества заряда батареи низкий и батарея должна быть немедленно заменена. После того, как прибор автоматически выключится, перемещайте крышку батарейного отсека вниз, чтобы снять ее, и установите 2 новые батарейки AAA 1,5 В, чтобы обеспечить правильную полярность батареи. Снова установите крышку батареи.

## 5. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

1. Направьте прибор на проверяемый объект, затем удерживайте спусковой крючок в течение не менее 1 секунды, чтобы начать измерение. В состоянии измерения включается подсветка и лазер прибора, и на экране отображается символ «SCAN». Когда спусковой крючок отпущен,

прибор выдает три звуковых сигнала «би», лазер выключается, и на экране остаются последние показания измерения. Если не проводить операцию прибора в течение примерно 15 секунд, подсветка автоматически отключится. Если не проводить операцию прибора в течение 1 минуты, он автоматически выключится.

2. В состоянии измерения (удерживайте нажатой спускового крючка) справочную температуру можно установить нажатием кнопки «>», и справочная температура будет отображаться на дополнительном экране (рядом с ЖК-экраном).

3. В состоянии включения (без удержания спускового крючка) вы можете выбрать желаемую единицу измерения температуры нажатием кнопки «>>»: °C или °F. (Подсказка: Главный экран и дополнительный экран имеют одинаковую единицу температуры. )

4. В состоянии включения (без удержания спускового крючка), если нажать и удерживать кнопку «OFF» около трех секунд, прибор выключится.

5. Вы можете выбрать желаемый порог (0,5 °C/1 °F, 3 °C/5 °F или 5,5 °C/10 °F) нажатием кнопки «OFF», и значок стрелки ( ▼ ) на экране переместится в соответствующую позицию. Указывает текущий выбранный порог. Если вы хотите отключить функцию порога разности температур, нажимайте кнопку «OFF», пока значок стрелки ( ▼ ) не окажется выше отметки «OFF».

6. После установки справочной температуры и порогового значения, если во время измерения разница между измеренной температурой и справочной температурой не превышает установленного порогового значения, подсветка будет зеленой, а в верхней правой части экрана появится символ «NORMAL».

Если значение, полученное вычетом текущей измеренной температуры из справочного значения, превышает установленное пороговое значение, подсветка будет синей, в верхней правой части экрана появится символ «LOW», а встроенный зуммер выдает звуковой сигнал с медленным ритмом «би, би, би» (около 1 звука в 1 секунду). .

Если значение, полученное вычетом справочного значения из текущей измеренной температуры, превышает установленное пороговое значение, подсветка будет красной, в верхней правой части экрана появится символ «HIGH», а встроенный зуммер выдает звуковой сигнал с быстрым ритмом «би, би, би» (около 2 звука в 1 секунду).

7. Нахождение точки утечки: После установки справочной температуры и порогового значения разности температур прибора, направьте прибор на стены, отливки, трубопроводы или другие предметы, подлежащие измерению. Во время процесса измерения, когда прибор определяет

местоположение точки утечки, измеренное значение температуры может значительно измениться по сравнению с температурой в других местах. Когда разница между измеренной температурой и справочной температурой превышает ранее установленное пороговое значение, цвет подсветки экрана прибора изменится, и встроенный зуммер также выдает звуковой сигнал (см. шаг 6).

8. Когда температура окружающей среды прибора ниже 0 °C или выше 40 °C, на главном экране отобразится «Егг»

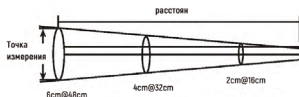
9. Когда измеренная температура превышает верхний предел диапазона измерений прибора, на главном экране отобразится «Ні». Когда измеренная температура ниже нижнего предела диапазона измерений прибора, на главном экране отобразится «Lo»

### **ВНИМАНИЕ:**

1. Измерение блестящей или полированной металлической поверхности приведет к неточным показаниям. Решение состоит в том, что покрыть поверхность тестируемого объекта лентой или однородной цветной краской. После того, как лента или краска достигли теплового равновесия с тестируемым объектом, измерьте температуру поверхности ленты или краски.
2. Термометр не может измерять через прозрачный стеклянный предмет, он будет измерять температуру поверхности стекла.
3. Пар, пыль, дым и другие предметы могут влиять на точность измерений.

## 6. ПОЛЕ ЗРЕНИЯ

Чем дальше измеренный объект, тем больше точка измерения прибора. Соотношение между расстоянием и размером точки измерения обычно представляет собой отношение расстояния к размеру точки измерения, т. е. D: S. Когда расстояние составляет 16 см, диаметр точки измерения составляет 2 см, и термометр показывает среднюю температуру области точки измерения этого диаметра 2 см. Расстояние Точка измерения  
 Расстояние: Диаметр точки измерения = 8: 1



Расстояние: диаметр гвоцентрической точки 8:1

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чистка объектива: Сдуйте рыхлые частицы чистым сжатым воздухом, аккуратно протрите остатки мягкой щеткой и аккуратно протрите влажным ватным тампоном.

Очистка корпуса: Протрите корпус мягкой влажной тканью.

### ВНИМАНИЕ:

Не используйте растворители или абразивные материалы для очистки корпуса и объектива, не погружайте термометр в воду

## 8. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Диапазон измерения	-38°C ~+520°C (-36,4 °F ~+968 °F)
Ответная реакция спектра	7,5-13,5µm
Точность измерения	± 2 °C (4 °F) или 2% от отсчета, из них принято значение с большим диапазоном ошибок
Время ответной реакции	1 секунда, 95%
Отношение расстояния к диаметру точки зрения (D: S)	8:01
Излучательная способность	0.95
Коэффициент различения отсчета	0,1 °C /0,1 °F
Время автоматического выключения подсветки	Примерно через 15 секунд после прекращения работы прибора
Время автоматического выключения	Примерно через 60 секунд после прекращения работы прибора
Источник питания	Батарея 1,5 В, ААА или эквивалентная батарея, 2 шт.
Рабочая температура	0°C ~40°C
Рабочая влажность	Относительная влажность <75%, без конденсации
Температура хранения	-20 °C ~ 60 °C, относительная влажность ≤ 85%
Размеры	160X118X40mm
Вес	Около 155 г (с батареями)

## 9. ОПИСАНИЕ

1. Данная компания оставляет за собой право изменения содержания инструкции по эксплуатации.
2. Данная компания не несет ответственности за любые другие потери, понесенные в результате использования.
3. Содержание в настоящей инструкции по эксплуатации не может служить основанием для использования продукции в качестве специального назначения.

## 목록

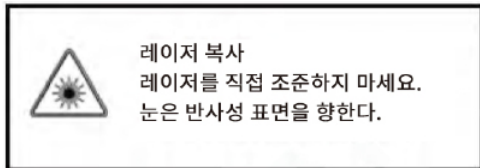
1. 소개 .....	32
2. 계기 설명 .....	33
3. 액세스 설명 .....	33
4. 배터리를 설치한다 .....	34
5. 조작 설명 .....	34
6. 시야 .....	36
7. 유지하고 보호 .....	36
8. 규격 .....	37
9. 설명 .....	37

## 1. 소개

본 기기는 적외선 기술을 사용하는 비접촉식 온도 측정기이다. 물체의 표면 온도를 측정하고 벽면, 주물, 파이프 등의 물체의 누출 지점을 찾는 데 사용할 수 있다. 누출점을 찾을 때 화면 백라이트의 색상은 빠르고 직관적인 지시를 제공하도록 자동으로 변하여 어느 위치에 채우기와 채우기가 필요한지 쉽게 지정할 수 있다. 사용이 간편하고 안전하며 측정이 신속하다는 장점이 있다.

### 경고

1. 기기 사용시 눈은 레이저 빔을 똑바로 쳐다보지 말아야 하며, 그렇지 않으면 눈에 영구적인 손상을 입힐 수 있다.
2. 레이저를 사용할 때는 고도로 조심하신다.
3. 레이저 빔을 누구의 눈에도 맞추거나 반사면을 통해 사람의 눈을 간접적으로 비추지 마신다.
4. 본 기기를 어린이가 접촉과 사용하지 않도록 한다.
5. 폭발성이 있는 가스, 증기 또는 먼지 근처에 본 기기를 사용하지 마신다.
6. 배터리의 양극을 단락시키지 마신다.
7. 배터리를 충전하지 마신다.



### 레이저 방사

레이저를 눈이나 반사성 표면을 직접 향하지 마신다.

### 경계

온도 측정기가 손상되지 않도록 다음 요소로부터 보호하신다:

1. 아크용접기와 유도식가열기등에서 발생하는 전자기장.

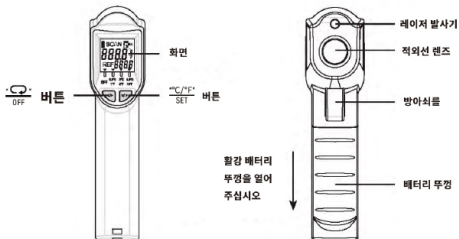


2. 열 충격 ( 환경 온도가 크게 발생하거나 갑자기 변경될 경우 본 기기가 안정된 상태에 도달할 수 있도록 30 분간 대기 ).

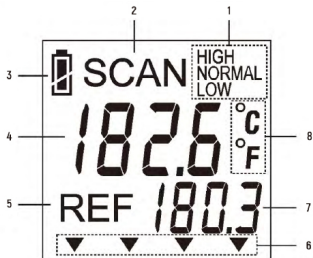
3. 본 기기를 고온 물체에 접근하거나 놓지 마신다 .

## 2. 계기설명

버튼	스크린	버튼
레이저 발사기	적외선 렌즈	방아쇠 배터리 커버 아래쪽 슬라이드로 배터리 커버를 열 수 있다



## 3. 액세스 설명



## 1. 온도차값 지시부

HIGH	측정된 온도에서 참조 온도를 뺀 값이 나타내는 값이 설정된 값보다 큰 것을 표시한다.
NORMAL	피측 온도와 참조 온도 사이의 차이가 설정된 값을 초과하지 않았음을 표시한다.
LOW	참조 온도에서 피측 온도를 뺀 값이 설정된 값보다 크다는 것을 표시한다.

## 2. 온도측정지시자

계측기가 온도 측정을 수행하고 있음을 표시한다.

## 3. 배터리 전력량 지시 아이콘

배터리의 전력량이 정상이며 계측기가 정상적으로 측정할 수 있음을 표시한다.

배터리의 전력량이 낮음을 표시한다. 기기는 여전히 일정 기간 동안 정상적으로 사용할 수 있을 수 있지만 이 경우 즉시 배터리를 교체해야 한다.

배터리의 전력량이 소진되었음을 나타낸다.

## 4. 온도 도수

### 5. 참조 온도 표시자

6. 화살표는 현재 선택된 값을 가리키기 위해 사용된다.

### 7. 참조 온도

8. 온도단위로 온도독수와 참조온도를 위해 함께 사용한다.

## 4. 배터리를 설치한다

“ ”기호가 화면에 나타나면 배터리의 전력 수준이 낮음을 표시하고 즉시 배터리를 교체해야 한다. 기기가 자동으로 꺼질 때까지 기다린 후 아래쪽으로 이동 배터리 커버를 떼어내고 2 개의 새로운 1.5VAAA 배터리를 장착하여 배터리 극성이 올바르게 한다. 배터리 커버를 다시 장착한다.

## 5. 조작 설명

1. 계측 물체를 가리킨 뒤 방아쇠를 당겨 최소 1 초 이상 놓지 않고 측정을 시작한다. 측정 상태에서 계기의 백라이트와 레이저가 켜지고 “SCAN” 기호가 화면에 표시된다. 방아쇠를 풀 때 계기가 세 번 울리고 레이저가 꺼지며 마지막 측정 판독 카운트가 스크린에 유지된다. 기기가 약 15 초 이내에 조작하지 않으면 백라이트가 자동으로 꺼진다.

기기가 약 1 분 이내에 조작하지 않으면 기기는 자동으로 꺼진다 .

2. 계속상태에서 (스패너를 잠그고 놓지 않음) “ ” 버튼을 눌러 참조온도를 설정할 수 있으며 , 참조온도는 다음 디스플레이에 표시된다 ( 액정화면의 아래쪽 가까이 ).
3. 크랭크 상태에서 (스패너가 잠기지 않음) , “ 를 눌러 필요한 온도 단위를 선택할 수 있다 : °C 또는 °F. ( 알림 : 메인 스크린과 서브 스크린은 동일한 온도 단위를 사용한다 . )
4. 방아쇠를 당기지 않은 상태 ( 방아쇠를 당기지 않은 상태 ) 에서 “OFF” 버튼을 눌러 약 3 초간 놓지 않으면 기기가 꺼진다 .
5. “OFF” 버튼을 눌러 필요한 값을 선택할 수 있다 (0.5°C/1°F, 3°C/5°F, 또는 5.5°C/10°F) 면 스크린의 화살표 아이콘 ( ▼ ) 이 현재 선택된 값을 가리키도록 해당 위치로 이동한다 . 온도 차감기 값 기능을 끄려면 화살표 아이콘 ( ▼ ) 이 “OFF” 표시의 바로 위에 위치할 때까지 “OFF” 버튼을 누른다 .
6. 참조 온도와 값을 설정한 후 측정 중에 피측 온도와 참조 온도 사이의 차이가 설정된 값을 초과하지 않으면 백라이트가 녹색으로 나타나는 동시에 스크린 오른쪽 상단 모서리에 “NORMAL” 기호가 표시된다 . 참고 온도에서 현재 측정된 온도에서 얻은 값이 설정된 값보다 크면 백라이트가 파란색을 띠게 되고 , 스크린 오른쪽 상단에서 “LOW”가 표시되며 , 내장 버저가 느린 속도의 “삐 , 삐 , 삐 ...” 소리 ( 약 1 초에 1 번 ) 를 낸다 .  
현재 측정된 온도에서 참조 온도를 뺀 값이 설정된 값보다 크면 백라이트가 빨간색으로 표시되고 스크린 오른쪽 상단 모서리에 “HIGH”가 표시되며 , 또한 내장 버저가 빠른 속도의 “삐 , 삐 , 삐 ...” 소리 ( 약 1 초에 2 번 ) 를 낸다 .
7. 누설점 찾기 : 계기의 참조 온도와 온도 차동값을 설정한 후 계측기를 측정된 벽면 , 주물 , 또는 파이프와 같은 물체를 가리키고 측정을 시작한다 . 측정 중에 누설점이 위치한 위치를 측정했을 때 , 그 피측온도치는 다른 위치의 온도에 비해 현저하게 변화할 가능성이 높다 . 측정 온도와 참고 온도 사이의 차이가 원래 설정된 값을 초과할 경우 계기 스크린의 백라이트 색상이 달라지며 , 동시에 버저가 내장되어 음향 알람을 울린다 ( 단계 6 참조 ) .
8. 기기의 환경 온도가 0° C 보다 낮거나 40° C 보다 높을 때 주 디스플레이에 “Err”이 표시된다 .

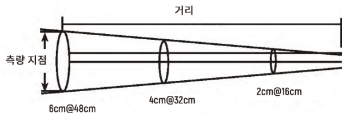
9. 피측 온도가 계기 측정 범위의 상한을 초과할 경우 메인 디스플레이에 “Hi”가 표시된다. 피측 온도가 계기 측정 범위의 하한보다 낮을 때 주 디스플레이에 “Lo”가 표시된다.

### ⚠ 주의 :

1. 광택이나 투광의 금속 표면을 측정하면 판독치가 부정확하게 된다. 해결책은 테이프 또는 균일한 색상의 페인트로 테스트 대상 물체의 표면을 덮고 테이프 또는 페인트가 테스트 대상 물체와 열 균형에 도달하면 테이프 또는 페인트의 표면 온도를 측정한다.
2. 온도 측정기는 유리류의 투명한 물체를 통해 측정할 수 없으며, 유리 표면의 온도를 측정한다.
3. 증기, 먼지, 연기 등은 측정의 정확성에 영향을 미칠 수 있다.

## 6. 시야

피측 물체가 멀어질수록 계기의 측정 지점이 커진다. 거리와 측정점 크기 사이의 관계는 보통 측정점 크기와의 거리 비고 값, 즉 D : S 가 표시된다. 거리가 16cm 일 때 측정 지점 직경은 2cm 이고 온도 측정기는 이 직경에서 2cm 인 측정 지점 구역의 평균 온도를 나타낸다. 거리 측정점 거리 : 측정점의 직경 = 8 : 1



거리:관측점의 직경 =8:1

## 7. 유지하고 보호

렌즈를 세척하다 : 청정 압축 공기로 느슨한 입자를 불어내고, 부드러운 털 브러시로 잔여 부스러기를 가볍게 털어낸 다음, 젖은 솜덩이로 조심스럽게 문질러 씻어낸다.

케이스 세척 : 젖은 부드러운 천으로 케이스를 닦는다.

### ⚠ 주의

용제나 연마제로 케이스와 렌즈를 청소하지 말고 온도 측정기를 물에 담그지 마신다.

## 8. 규격

측정 범위	-38°C ~+520°C (-36.4 °F ~+968 °F)
스펙트럼 응답	7.5-13.5μm
측정 정확도	±2°C(4°F) 또는 도수의 2%, 둘 중 오차 범위가 큰 것
응답 시간	1 초 , 95%
거리와 시점 직경의 비 (D: S)	8:01
발사율	0.95
도수의 해상도	0,1 °C /0,1 °F
백라이트 자동 닫기 시간	기기가 정지된 후 약 15 초
자동 꺼짐 시간	기기가 정지된 후 약 60 초
전원	1.5V 배터리 , AAA 또는 등가 배터리 , 2 개
작업 습도	상대 습도 <75%, 응결 없음
작업 온도	0°C ~40°C
저장 온도	-20°C ~60°C, 상대 습도 ≤ 85%
사이즈	160X118X40mm
중량	약 155g( 배터리 포함 )

## 9. 설명

1. 본 회사는 설명서의 내용 수정에 대한 권리를 유보한다 .
2. 본 회사는 사용으로 인한 기타 손해에 대해 책임을 지지 않는다 .
3. 본 설명서 내용은 제품을 특수 용도로 사용해야 하는 이유로 사용할 수 없다

**Índice**

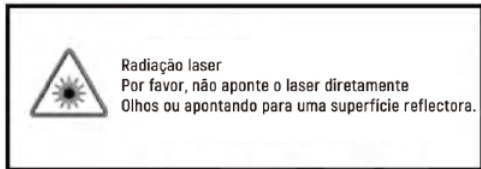
<b>1. Introdução.....</b>	<b>39</b>
<b>2. Descrição do instrumento.....</b>	<b>40</b>
<b>3. Descrição da tela LCD.....</b>	<b>40</b>
<b>4. Instalação de bateria.....</b>	<b>41</b>
<b>5. Instruções de operação.....</b>	<b>41</b>
<b>6. Campo de visão.....</b>	<b>43</b>
<b>7. Manutenção.....</b>	<b>43</b>
<b>8. Especificação.....</b>	<b>44</b>
<b>9. Descrições.....</b>	<b>44</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este instrumento é um termômetro tipo sem contato que usa tecnologia de infravermelho. Ele pode ser usado para medir a temperatura da superfície de objetos e encontrar vazamentos em objetos como paredes, peças fundidas, tubos, etc. Quando um vazamento é encontrado, a cor da luz de fundo da tela muda automaticamente para fornecer uma indicação rápida e intuitiva para determinar qual local precisa ser preenchido. Tem as vantagens do uso simples, segurança e medição rápida.

### **AVISO**

1. Ao usar o instrumento, não olhe diretamente para o feixe de laser, pois isso causará danos permanentes aos olhos.
2. Seja cauteloso ao usar o laser.
3. Não aponte o feixe de laser para os olhos de ninguém ou indiretamente através da superfície refletora.
4. Não deixe as crianças tocarem e usarem o instrumento.
5. Nunca use o instrumento perto de gases, vapores ou poeira explosivos.
6. Não encurte os dois polos da bateria.
7. Não carregue a bateria.



### **RADIAÇÃO LASER**

Não aponte o laser diretamente para o olho ou para uma superfície reflexiva.

### **Advertências**

Para evitar danos ao termômetro, proteja-o dos seguintes fatores:

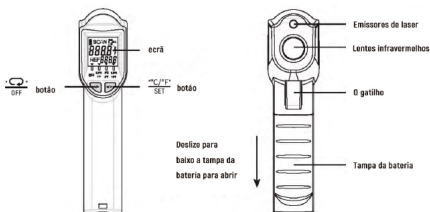
1. Campos eletromagnéticos gerados por soldadores a arco e aquecedores indutivos.

2. Choque térmico (Quando a temperatura ambiente muda muito ou repentinamente, aguarde 30 minutos até que o instrumento atinja um estado estável).

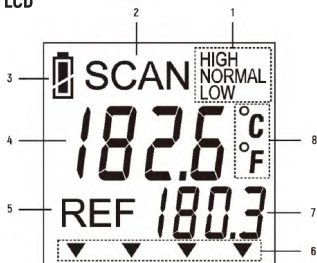
3. Não coloque o instrumento perto ou em um objeto quente.

## 2. DESCRIÇÃO DO INSTRUMENTO

Botão	Tela	Botão
Transmissor de laser	Lente infravermelha	Tampa da bateria do gatilho Deslize a tampa da bateria para abri-la



## 3. DESCRIÇÃO DA TELA LCD





## 1. Indicador de diferença de temperatura

HIGH	indica que a temperatura medida menos a temperatura de referência é maior que o valor limiar definido.
NORMAL	indica que a diferença entre a temperatura medida e a temperatura de referência não excede o valor limiar definido.
LOW	indica que a temperatura de referência menos a temperatura medida é maior que o valor limiar definido.

## 2. Indicador de medição de temperatura

Indica que o instrumento está executando uma medição de temperatura.

3. Ícone indicador de nível de bateria Indica que a bateria está funcionando corretamente e o instrumento pode medir normalmente. Indica que a bateria está fraca. Embora o instrumento ainda possa estar em uso por algum tempo, a bateria deve ser substituída imediatamente.

Indica que a bateria está esgotada.

## 4. Leitura de temperatura

### 5. Indicador de temperatura de referência

6. Seta, que é usado para indicar o valor limiar selecionado atualmente.

### 7. Temperatura de referência

8. Unidade de temperatura, que é compartilhada pela leitura de temperatura e pela temperatura de referência.

## 4. INSTALAÇÃO DE BATERIA

Quando o símbolo "" aparece na tela, indica que o nível da bateria está baixo e a bateria deve ser substituída imediatamente. Depois que o instrumento for automaticamente desligado, mova a tampa da bateria para removê-lo e instale 2 novas baterias de 1,5VAAA para garantir a polaridade correta da bateria. Reinstale a tampa da bateria.

## 5. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

1. Aponte o instrumento para o objeto a ser testado e segure o gatilho por pelo menos 1 segundo para iniciar a medição. No estado de medição, a luz de fundo e o laser do instrumento são ligados e a tela exibe o símbolo "SCAN". Quando o gatilho é liberado, o instrumento emite um bipé três vezes e o laser é desligado, e a última leitura de medição é mantida na tela. Se o instrumento não for operado por aproximadamente 15 segundos, a luz de fundo será desligada automaticamente. Se o instrumento não for operado dentro de aproximadamente 1 minuto, o

instrumento será desligado automaticamente.

2. No estado de medição (segure o gatilho), a temperatura de referência pode ser definida pressionando o botão "" e a temperatura de referência será exibida no visor secundário (próximo à tela LCD).

3. No estado ligado (sem segurar o gatilho), você pode selecionar a unidade de temperatura desejada pressionando o botão "": °C ou °F. (Dica: A tela principal e a tela secundária compartilham a mesma unidade de temperatura. )

4. No estado ligado (sem segurar o gatilho), se você pressionar e segurar o botão "OFF" por cerca de três segundos, o instrumento será desligado.

5. Você pode selecionar o limiar desejado (0,5°C /1 °F , 3°C /5 °F , ou 5,5°C /10 °F ) pressionando o botão "OFF" e o ícone de seta ( ▼ ) na tela moverá para a posição correspondente para indicar o valor limiar selecionado. Se você quiser desligar a função de diferença de temperatura, pressione o botão "OFF" até que o ícone da seta ( ▼ ) esteja logo acima da marca "OFF".

6. Após a temperatura de referência e o valor limiar serem definidos, se a diferença entre a temperatura medida e a temperatura de referência não exceder o valor limiar definido durante a medição, a luz de fundo será verde e o símbolo "NORMAL" será exibido no canto superior direito da tela. Se a temperatura de referência menos a temperatura medida atual for maior que o valor limiar definido, a luz de fundo será azul, "LOW" será exibido no canto superior direito da tela e a sirene interna emitirá um som "bipe, bipe, bipe" de um ritmo baixo (sons de cerca de 1 segundo). Se a temperatura medida atual menos a temperatura de referência for maior que o valor limiar definido, a luz de fundo será vermelha, "HIGH" será exibido no canto superior direito da tela e a sirene interna emitirá um som "bipe, bipe, bipe" de um ritmo mais rápido (cerca de 2 sons por segundo).

7. Encontre o ponto de vazamento: Depois de definir a temperatura de referência e o valor limiar de diferença de temperatura do instrumento, meça o instrumento em relação ao objeto, como a parede, a carcaça ou o tubo. Durante o processo de medição, quando o instrumento detecta a localização do ponto de vazamento, é provável que o valor de temperatura medido mude significativamente em comparação com a temperatura em outros locais. Quando a diferença entre a temperatura medida e a temperatura de referência excede um valor limiar previamente definido, a cor da luz de fundo da tela do instrumento mudará e a sirene interna também emitirá um alarme sonoro (veja a etapa 6).

8. Quando a temperatura ambiente do instrumento estiver abaixo de 0°C ou acima de 40°C, a tela principal mostrará "Err".
9. Quando a temperatura medida exceder o limite superior da faixa de medição do instrumento, a tela principal mostrará "Hi". Quando a temperatura medida for inferior ao limite inferior da faixa de medição do instrumento, a tela principal mostrará "Lo".

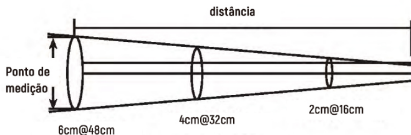
 **Nota:**

1. Medir uma superfície metálica brilhante ou polida resultará em leituras imprecisas. A solução é cobrir a superfície do objeto a ser testado com fita adesiva ou uma tinta colorida uniforme. Após a fita ou tinta ter atingido o equilíbrio térmico com o objeto a ser testado, meça a temperatura da superfície da fita ou da tinta.
2. O termômetro não pode medir através de um objeto de vidro transparente, ele medirá a temperatura da superfície do vidro.
3. Vapor, poeira, fumaça, etc. afetarão a precisão da medição.

## 6. CAMPO DE VISÃO

### Campo de visão

Quanto mais longe o objeto é medido, maior o ponto de medição do instrumento. A relação entre a distância e o tamanho do ponto de medição é geralmente a relação entre a distância e o tamanho do ponto de medição, isto é, D: S para indicar. Quando a distância é de 16 cm, o diâmetro do ponto de medição é de 2 cm, e o termômetro mostra a temperatura média da área do ponto de medição deste diâmetro de 2 cm. Ponto de medição de distância  
Distância: Diâmetro do ponto de medição = 8: 1



Distância: diâmetro do ponto de medição =8:1

## 7. MANUTENÇÃO

Limpeza da lente: Sopre as partículas soltas com ar comprimido limpo, esfregue suavemente os restos residuais com uma escova macia e esfregue com cuidado com uma bola de algodão úmida. Limpeza da casca: Limpe a casca com um pano macio e úmido.



### NOTA:

Não use solventes ou abrasivos para limpar a casca e a lente. Não mergulhe o termômetro na água.

## 8. ESPECIFICAÇÃO

Faixa de medição	-38°C ~+520°C (-36,4 °F ~+968 °F)
Resposta espectral	7,5-13,5µm
Precisão de medição	± 2°C (4°F) ou 2% da leitura, que tem um grande intervalo de erro
Tempo de resposta	1 segundo, 95%
Relação entre a distância e o diâmetro do ponto de vista (D: S)	8:01
Emissividade	0,95
Resolução de leitura	0,1 °C /0,1 °F
Tempo de desligamento automático da luz de fundo	Cerca de 15 segundos após o instrumento parar de funcionar
Tempo de desligamento automático	Cerca de 60 segundos após o instrumento parar de funcionar
Fonte de alimentação	Bateria de 1,5 V, bateria AAA ou equivalente, 2 unidades
Temperatura de trabalho	0°C ~40°C
Umidade de trabalho	Относительная влажность <75% без конденсации
Temperatura de armazenamento	-20°C ~ 60°C, umidade relativa ≤ 85%
Dimensão	160X118X40mm
Peso	Cerca de 155g (com bateria)

## 9. DESCRIÇÕES

1. A empresa se reserva o direito de modificar o conteúdo do manual.
2. A empresa não é responsável por quaisquer outras perdas causadas pelo uso.
3. O conteúdo deste manual não pode ser usado como motivo para usar o produto para fins especiais.

## 目次

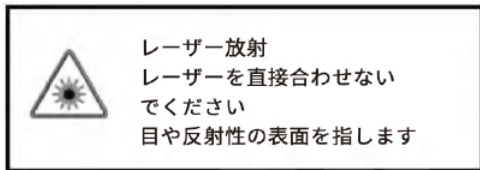
1. 概要 .....	46
2. 計器説明 .....	47
3. 液晶スクリーンの説明 .....	47
4. 電池の取り付け .....	48
5. 取扱説明 .....	48
6. 視野 .....	50
7. メンテナンス .....	50
8. 規格 .....	51
9. 説明 .....	51

## 1. 概要

本計器は赤外線技術を利用する非接触式検温器です。測定対象の表面温度を測定し、壁、鋳物、パイプなどの物体の漏れを見つけるために使用できます。漏れが検出されたら、スクリーンバックライトの色が自動的に変化し、快速、直観的な表示を提供し、どの場所に詰め込んで塗りつぶす必要があるかを判断します。簡単な使用、安全性、および迅速な測定という長所を持っています。

### 警告

1. 本計器を使用するときは、レーザービームを直接見ないでください、眼に永久的な損傷を与える可能性があります。
2. レーザーを使用するときは十分な注意を扱ってください。
3. レーザービームを人の目に向けたり、反射面を通して間接的に向けたりしないでください。
4. 子供が本計器を触ったり、使用したりしないようにしてください。
5. 爆発性ガス、蒸気、ほこりの近くでは絶対に本計器を使用しないでください。
6. 電池の両極をショートさせないでください。
7. 電池を充電しないでください。



### レーザー放射

レーザービームを人の目または反射性表面に向けないでください。

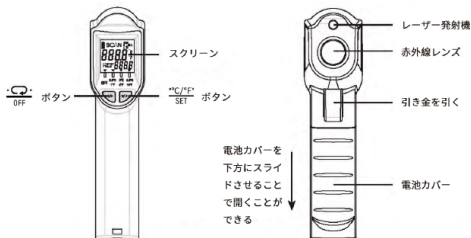
### 警告

検温器の破損を避けるために、以下の要素に影響されないように検温器を保護してください。

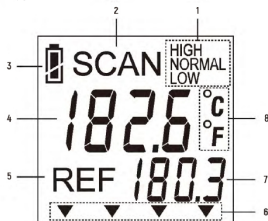
1. アーク溶接機と誘導加熱器によって発生する電磁場。
2. 熱衝撃 ( 周囲温度が大きくまたは急激に変化した場合は、計器を安定させるために、30 分待ってください )。
3. 本計器を高温物の近くやその上に置かないでください。

## 2. 計器説明

ボタン	スクリーン	ボタン
レーザーエミッター	赤外線レンズ	トリガー電池カバー電池カバーを下にスライドさせて開きます。



## 3. 液晶スクリーンの説明



## 1. 温度差インジケータシンボル

HIGH	測定温度から基準温度を引いた値が設定した閾値より大きいことを示します。
NORMAL	測定温度から基準温度を引いた値が設定した閾値より小さいことを示します。
LOW	基準温度から測定温度を引いた値が設定した閾値より大きいことを示します。

## 2. 温度測定インジケータシンボル

計器が温度測定実施中を示します。

## 3. 電池電量インジケータアイコン

電池の電量が正常であり、計器が測定を正しく実施できることを示します。

電池の電量が低いことを示します。計器はまだしばらく正常に使用されている可能性があります。電池を即座に交換する必要があります。

電池の電量がなくなったを示します。

## 4. 温度測定値

## 5. 基準温度インジケータシンボル

6. 矢印、現在選択された閾値を示します。

## 7. 基準温度

8. 温度単位、温度測定値と基準温度の共通単位。

## 4. 電池の取り付け

「」シンボルがスクリーンに表示される時、電池の電量が低いことを示し、電池を即座に交換する必要があります。計器の自動シャットダウン後、電池カバーを下にスライドさせて外してから、電池の極性が正しいことを確認するする上に、2本の新しい1.5VAAA 電池を取り付けます。電池カバーを元に戻します。

## 5. 取扱説明

1. 計器を被測定物に向けてから、トリガーを引き続けて1秒間を保持して、測定が開始されます。

測定状態で、計器のバックライト及びレーザーが電源オンになり、スクリーン



に「SCAN」シンボルが表示されます。トリガーを放す時、計器が3回の「ピ」音を鳴らしてレーザーを消し、最後の測定値がスクリーンに表示されます。約15秒間に計器を操作しなかった場合、バックライトが自動的に消灯します。約1分間に計器を操作しなかった場合、計器が自動的にシャットダウンします。

2. 測定状態(トリガーを引き続ける)で、「」ボタンを押下することで基準温度を設定できます。基準温度がサブ表示スクリーン(液晶スクリーンの下方)に表示されます。

3. 電源オン状態(トリガーを引かない)で、「」ボタンを押下することで所要の温度単位を選択できます: °Cまたは°F。(注: 主要スクリーンとサブスクリーンは同じ温度単位を共用します。)

4. 電源オンの状態(トリガーを引かない)で、「OFF」ボタンを約3秒間押し続けると、機器がシャットダウンします。

5. 「OFF」ボタンを押下することで所要の閾値(0.5°C / 1°F、3°C / 5°F、または5.5°C / 10°F)を選択できます。現在選択中の閾値を標識するために、スクリーン上の矢印アイコン(▼)が対応の位置に移動されます。温度差閾値機能をオフにするために、矢印アイコン(▼)が「OFF」の標識の上方に移動するまで、「OFF」ボタンを押下します。

6. 基準温度と閾値を設定してから、測定過程に、被測定温度と基準温度の間の差が設定された閾値を超えない場合、バックライトが緑色になり、スクリーンの右上に「NORMAL」シンボルが表示されます。

基準温度から現在非測定温度を引いた値が設定された閾値より大きい場合、バックライトが青色になり、スクリーンの右上に「LOW」が表示され、内部のブザーが遅いペースの「ピ、ピ、ピ...」声を鳴ります(約1秒1回鳴動)。

現在の被測定温度から基準温度を引いた値が設定された閾値より大きい場合、バックライトが赤色になり、スクリーンの右上に「HIGH」が表示され、内部のブザーが速いペースの「ピ、ピ、ピ...」声を鳴ります(約1秒2回鳴動)。

#### 7. 漏出点の搜索:

計器の基準温度と温差閾値を設定した後、計器を被測定の壁、鋳物、パイプ等物に向け、測定を開始します。測定過程に、計器が漏出点の所在位置を検出した時、漏出点以外の位置の温度と比べて、漏出点の位置の被測定温度値は大幅

に異なる可能性があります。被測定温度と基準温度の間の差が事前に設定された閾値を超えた時、計器スクリーンのバックライトの色が変わり、内部のブザーも警告を報告するために音を鳴ります（ステップ6参照）。

8. 計器の環境温度が0°Cより低いまたは40°Cより高い場合、主要表示スクリーンに「Err」が表示されます。

9. 被測定温度が計器測定範囲の上限を超えた場合、主要表示スクリーンに「Hi」が表示されます。

被測定温度が計器測定範囲の下限より低い場合、主要表示スクリーンに「Lo」が表示されます。

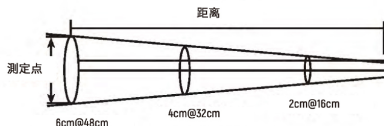
#### ⚠ 注意

1. 光沢のあるまたは磨かれた金属表面を測定すると、不正確な測定値になります。解決策は、被測定物の表面をテープまたは均一な色付けの塗料で覆うことで、被測定物との熱平衡に達した後、テープまたは塗料の表面温度を測定します。
2. 検温器はガラスのような透明な物体を通して測定することはできません、ガラス表面の温度を測定してしまいます。
3. 測定の精確性が蒸気、ほこり、スモッグ等に影響されます。

## 6. 視野

被測定物が遠いほど、計器の測定点が大きくなります。距離と測定点のサイズ間の関係は通常に距離と測定点のサイズの比例で表します、即ち D : S で表します。距離が16cm時、測定点の直径が2cmであり、検温器で表示される温度はこの直径が2cmの測定点の区域の平均温度です。

距離 測定点 距離 : 測定点の直径 = 8 : 1



距離:測定点の直径=8:1

## 7. メンテナンス

レンズの清潔：清潔な圧縮空気でゆるい粒子を吹き飛ばし、柔らかいブラシでそっと残りの破片をこすり、そして湿った綿球で慎重にこすってください。

筐体の清潔：柔らかい湿らせた布で筐体を拭いてください。

### ⚠ 注意

筐体やレンズの清掃に溶剤や研磨剤を使用しないでください。検温器を水に入れないでください。

## 8. 規格

測定範囲	-38°C ~+520°C (-36.4 °F ~+968 °F)
スペクトル応答	7.5-13.5μm
測定精度	±2°C (4 °F) または測定値の2%の2つの値に、誤差範囲が大きい値を利用します
反応時間	1秒, 95%
距離と視点の直径の比率 (D: S)	8:01
発射率	0.95
測定値の精度	0,1°C /0,1 °F
バックライトの自動オフ時間	計器操作停止後の約 15 秒
自動シャットダウン時間	計器操作停止後の約 60 秒
電源	1.5V 電池、AAA または同じタイプの電池、2 本
作動湿度	相対湿度 <75%、結露なきこと
使用温度	0°C ~40°C
保管温度	-20°C ~60°C、相対湿度 ≤85%
寸法	160X118X40mm
重量	約 155g (電池を含む)

## 9. 説明

1. 当社はマニュアルの内容を修正する権利を留保します。
2. 使用によって生じたその他のいかなる損失についても、当社は責任を負いません。
3. このマニュアルの内容は、本製品を特別な目的に使用する理由として使用することはできません。

**Tabla de Contenido**

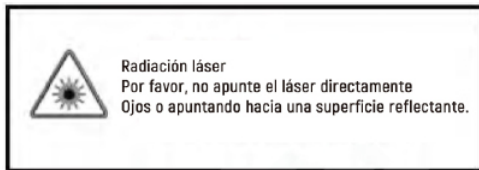
<b>1. Introducción general.....</b>	<b>53</b>
<b>2. Descripción del instrumento.....</b>	<b>54</b>
<b>3. Descripción de la pantalla LCD.....</b>	<b>54</b>
<b>4. Instalación de la batería.....</b>	<b>55</b>
<b>5. Descripción de operación.....</b>	<b>55</b>
<b>6. Campo de visión.....</b>	<b>57</b>
<b>7. Cuidado.....</b>	<b>57</b>
<b>8. Especificaciones.....</b>	<b>58</b>
<b>9. Descripción.....</b>	<b>58</b>

## 1. INTRODUCCIÓN GENERAL

El presente instrumento es un termómetro sin contacto que utiliza tecnología infrarroja. Puede utilizarse para medir la temperatura de la superficie del objeto y buscar los puntos con fuga en la superficie de pared, las piezas fundidas y tuberías, etc. Al encontrar un punto de fuga, el color de la contraluz de la pantalla cambiará automáticamente con el fin de proporcionar una indicación rápida e intuitiva, con el fin de facilitar la determinación de la posición que requiere el relleno o la reparación. Tiene las ventajas tales como uso simple, seguro, medición rápida, etc.

### ¡ADVERTENCIA!

1. Cuando utiliza el instrumento, los ojos no deben mirar directamente hacia el haz de láser, de lo contrario, se causará daño permanente a los ojos.
2. Cuando utiliza el láser, mantenga una alta prudencia.
3. No apunte el haz de láser a los ojos de nadie, ni irradie los ojos de humano de forma indirecta mediante la superficie de reflexión.
4. No deje que los niños contacten ni utilicen el presente instrumento.
5. No utilice el presente instrumento cerca de los gases, vapores o polvos explosivos.
6. No cortocircuite ambos polos de la batería.
7. No cargue la batería.



### RADIACIÓN DEL LÁSER

No apunte el láser directamente a los ojos ni a la superficie de reflexión.

### Advertencia

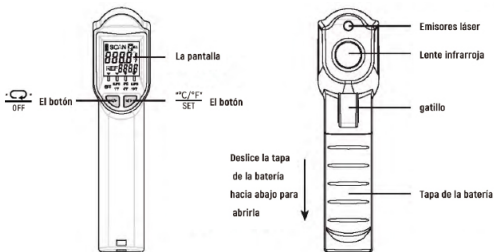
Para evitar dañar el termómetro, protéjalo contra la influencia de los factores siguientes:

1. Campo electromagnético generado por la máquina de soldar por arco eléctrico y el calentador inductivo.

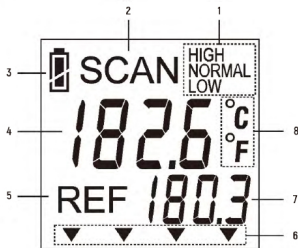
2. Impacto térmico (Cuando se produce cambio grande o brusco en la temperatura ambiental, espere durante 30min para que el presente instrumento alcance un estado estable.
3. No acerque ni coloque el presente instrumento sobre el objeto de alta temperatura.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

Botón	Pantalla	Botón
Emisor de láser	Lente de infrarrojo	Cubierta de batería del gatillo Deslice la cubierta de batería hacia abajo para abrirla



## 3. DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA LCD



## 1. Símbolo de indicación de valor diferencial de temperatura

HIGH	Significa que el valor obtenido mediante temperatura medida - temperatura referencial es mayor del umbral establecido.
NORMAL	Significa que el valor diferencial entre la temperatura medida y la temperatura referencial no es mayor del umbral establecido.
LOW	Significa que el valor obtenido mediante temperatura referencial - temperatura medida es mayor del umbral establecido.

## 2. Símbolo de indicación de medición de temperatura

Significa que el instrumento está realizando la medición de temperatura.

## 3. Ícono de indicación de energía de la batería

Significa que la energía de la batería es normal, el instrumento puede realizar la medición de forma normal. Significa energía baja en la batería. Aunque es posible que el instrumento todavía pueda usarse durante cierto período de tiempo, en este momento, se debe reemplazar la batería inmediatamente. Significa que la energía de la batería está agotada.

## 4. Lectura de temperatura

## 5. Símbolo de indicación de temperatura referencial

## 6. Flecha, utilizada para indicar el umbral actualmente seleccionado.

## 7. Temperatura referencial

## 8. Unidad de temperatura, compartida por la lectura de temperatura y la temperatura referencial.

## 4. INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

Cuando el símbolo "" aparece en la pantalla, significa que el nivel de energía eléctrica en la batería está bajo, y se debe reemplazar la batería inmediatamente. Después del apagado automático del instrumento, mueva la cubierta de batería hacia abajo para quitarlo, monte 2 baterías nuevas de AAA de 1,5V, asegúrese de que las baterías sean de polaridad correcta. Vuelva a instalar la cubierta de batería.

## 5. DESCRIPCIÓN DE OPERACIÓN

1. Apunte el instrumento al objeto a ser medido, luego tire el gatillo durante un mínimo de 1s para empezar la medición.

Bajo el estado de medición, la contraluz del instrumento y el láser se enciende, y la pantalla muestra el símbolo "SCAN". Al liberar el gatillo, el instrumento emite tres sonidos "Wa" y el

láser se desactiva, la última lectura de medición se permanece en la pantalla. Si no se opera el instrumento dentro de unos 15s, la contraluz se apagará automáticamente. Si no se opera el instrumento dentro de unos 1min, la instrumento se apagará automáticamente.

2. En el estado de medición (mantener presionado el gatillo), se puede ajustar la temperatura referencial mediante el botón "", la temperatura referencial se mostrará en la pantalla secundaria (cerca de la parte inferior de la pantalla LCD).

3. En el estado de encendido (sin presionar el gatillo), se puede seleccionar la unidad de temperatura necesaria mediante el botón "": °C o °F. (Aviso: la pantalla primaria y la pantalla secundaria comparten una unidad de temperatura.)

4. En el estado encendido (sin presionar el gatillo), si mantiene presionado el botón "OFF" durante 3s, el instrumento se apagará.

5. Se puede seleccionar el umbral necesario mediante el botón "OFF" (0,5°C / 1°F, 3°C / 5°F, o 5,5°C / 10°F), el icono de flecha ( ▼ ) en la pantalla moverá a la posición correspondiente para indicar el umbral actualmente seleccionado. Si necesita desactivar la función de umbral de temperatura diferencial, presione el botón "OFF" hasta que el icono de flecha ( ▼ ) se encuentre justamente por encima del símbolo "OFF".

6. Después de ajustar la temperatura de referencia o y el umbral, en el proceso de medición, si el valor diferencial entre la temperatura medida y la temperatura referencial no excede el umbral establecido, la contraluz será de verde, mientras tanto, aparecerá el símbolo "NORMAL" en la esquina superior derecha de la pantalla. Si el valor obtenido mediante la temperatura referencial - la temperatura medida actual es mayor del umbral establecido, la contraluz será de color azul, y aparecerá "LOW" en la esquina superior derecha de la pantalla, y el zumbador construido emitirá sonido lento de "Hua-Hua-Hua" (un sonido cada 1s). Si el valor obtenido mediante la temperatura medida actual - la temperatura referencial es mayor del umbral establecido, la contraluz será de color rojo, aparecerá "HIGH" en la esquina superior derecha de la pantalla, y el zumbador construido emitirá el sonido rápido de "Hua-Hua-Hua" (dos sonidos cada 1s).

7. Búsqueda de punto de fuga:

Después de ajustar la temperatura referencial y el umbral de temperatura diferencial del instrumento, apunte el instrumento a la superficie de pared, la pieza fundida o tubería, etc. para empezar la medición. En el proceso de medición, cuando el instrumento detecte la posición del punto de fuga, el valor de temperatura medida puede tener cambio evidente en comparación con la temperatura de otras posiciones. Cuando el valor diferencial entre la temperatura medida y la



temperatura referencial excede el umbral antes establecido, el color de contraluz de la pantalla del instrumento cambiará, mientras tanto, el zumbador construido emitirá la alarma sonora (refiérase a paso 6).

8. Cuando la temperatura ambiental del instrumento es por debajo de 0°C o por encima de 40°C, la pantalla principal mostrará "Err".

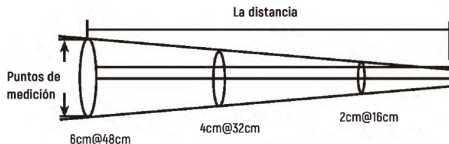
9. Cuando la temperatura medida excede el límite superior del rango de medición del instrumento, la pantalla principal mostrará "Hi". Cuando la temperatura medida es por debajo del límite inferior del rango de medición del instrumento, la pantalla principal mostrará "Lo".

### Precaución:

1. La medición de la superficie metálica brillante o pulida causará la lectura imprecisa. La solución es utilizar cinta o la pintura uniforme con color para cubrir la superficie del objeto a ser medido, cuando la cinta o la pintura y el objeto a ser medido alcancen un equilibrio térmico, mida la temperatura de la superficie de la cinta o la pintura.
2. El termómetro no puede penetrar por los objetos transparentes tales como el vidrio en la medición, sólo mide la temperatura de la superficie del vidrio.
3. Los vapores, polvos y humos pueden afectar la precisión de la medición.

## 6. CAMPO DE VISIÓN

Cuando el símbolo "" aparece en la pantalla, significa que el nivel de energía eléctrica en la batería está bajo, y se debe reemplazar la batería inmediatamente. Después del apagado automático del instrumento, mueva la cubierta de batería hacia abajo para quitarlo, monte 2 baterías nuevas de AAA de 1,5V, asegúrese de que las baterías sean de polaridad correcta. Vuelva a instalar la cubierta de batería.



Distancia: diámetro del punto de medición =8:1

## 7. CUIDADO

Limpieza de la lente: Utilice el aire comprimido limpio para soplar las partículas flojas, utilice el cepillo suave para eliminar los residuos ligeramente, luego utilice bola de algodón húmeda para limpiarlo cuidadosamente.

Limpieza de la carcasa: Utilice el paño suave húmedo para limpiar la carcasa.

### PRECAUCIÓN:

No utilice solvente o agente abrasivo para limpiar la carcasa o la lente, no sumerja el termómetro en el agua.

## 8. ESPECIFICACIONES

Rango de medición	-38°C ~+520°C (-36,4 °F ~+968 °F)
Respuesta de espectro	7.5-13.5μm
Precisión de medición	± 2°C (4°F) 0.2% de la lectura, tome el de rango de error mayor entre ambos
Duración de respuesta	1s, 95%
Relação entre a distância e o diâmetro do ponto de vista (D: S)	8:01
Emisividad	0.95
Resolución de lectura	0,1 °C /0,1 °F
Duración para el apagado automático de la contraluz	Aprox. 15s después de la detección de operación del instrumento
Duración para el apagado automático	Aprox. 60s después de la detección de operación del instrumento
Alimentación	Batería AAA de 1,5V o batería equivalente, 2 piezas
Temperatura de funcionamiento	0°C ~40°C
Humedad de funcionamiento	Humedad relativa< 75%,sin condensaciones
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 60°C, Humedad relativas 85%
Dimensiones	160X118X40mm
Peso	Aprox. 155g (incluyendo batería)

## 9. DESCRIPCIÓN

1. Nuestra empresa se reserva el derecho de modificar los contenidos del manual.
2. Nuestra empresa no es responsable de ninguna otra pérdida derivada por el uso.
3. Los contenidos del presente manual no deben funcionar como la causa de utilizar el producto para los propósitos especiales.

适用型号 / Model/ Anwendbare Modelle/Применимая модель  
적용사이즈 / Modelosaplicáveis / 適用モデル / Modelo aplicable:

03031

版本号 / Version No / Versionsnummer /Номер версии  
버전 번호 / Versão no./ バージョン番号 /No. de versión:

世达工具 (上海) 有限公司

SATA TOOL (SHANGHAI) LIMITED

Sata Werkzeuge (Shanghai) GmbH

ООО Шанхайская компания по производству инструментов SATA

사타 공구 (상하이) 유한회사

Ferramentas Sata (Xangai) Co., Ltda.

世達工具 (上海) 有限公司

SATA Tools (Shanghai) Co., Ltd.

客户服务: 上海市浦东新区碧波路 177 号 A 座 302 室

Customer service: Room 302, Area A, No. 177, Bibo Road, Pudong New Area, Shanghai

Kundendienst: Raum 302, Gebäude A, Bibo Straße 177, Pudong-Neubezirk, Shanghai

Обслуживание клиентов: Офис 302, здание А, ул. Бибо 177, новый район Пудун, г. Шанхай

고객 서비스: 상하이시 푸둥신구 비보로 177 번 A 동 302 실

Atendimento ao Cliente: Rua Bibo, No.177, Sala 302, Bloco A, Novo Distrito de Pudong, Xangai

アフターサービス: 上海市浦东新区碧波路 177 号 A 棟 302 室

Servicio al cliente: Calle Bibo N.º 177, Bloque A, Oficina 302, Nueva Área de Pudong, Shanghai.

邮编 /Post/ Postleitzahl /Почтовый индекс/ 우편번호 / Código Postal / 郵便番号 /Código postal: 201203

电话 /Tel/ Tel./ Ten/ 전화 / Tel / 電話番号 / Teléfono: (8621) 6061 1919

传真 /Fax/Fax/Факс/ 팩스 / Fax/ ファックス番号 / Fax: (86 21) 6061 1918