1. Sicherheitshinweise

- Bevor Sie das Thermometer benutzen, lesen Sie bitte das Handbuch sorgfältig durch.
- Verwenden Sie kein Lösungsmittel um den Thermometer zu reinigen.

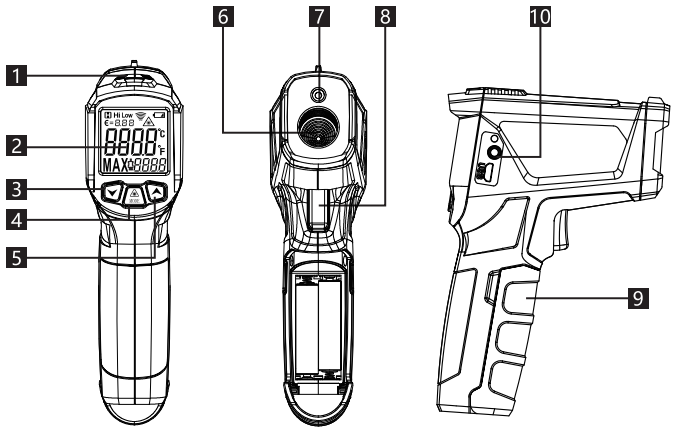
Warnung!

⚠ Richten Sie den Laser nicht auf menschliche Augen oder reflektierende Oberflächen aus.

2. Hinweise

- Wenn sich die Umgebungstemperatur plötzlich ändert, stellen das Thermometer in der Umgebung für 30 Minuten und messen, wenn die interne und externe Temperatur des Thermometers übereinstimmen.
- Versuchen Sie ein elektromagnetisches Feld zu vermeiden, das durch elektrisches Schweißen und Induktionserwärmung verursacht wird.
- Stellen Sie das Thermometer nicht auf oder in der Nähe einem Objekt mit hoher Temperatur auf.
- Halten Sie das Thermometer sauber und vermeiden Sie, dass Staub in das Rohr eindringt.

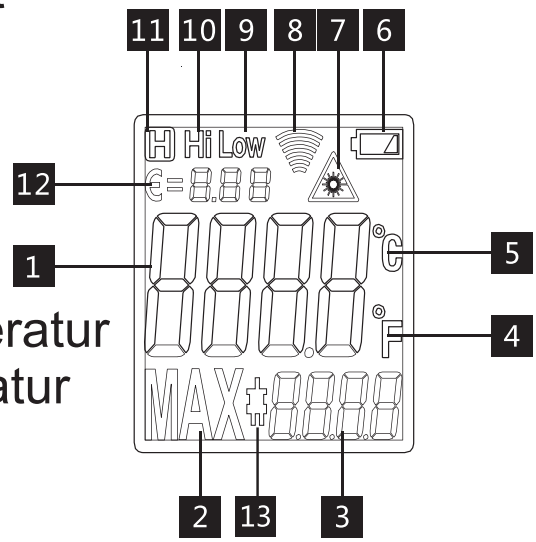
3. Aussehen Beschreibung



1. Alarmanzeige
2. Flüssigkristallanzeige
3. Digital Umschalter ▼
4. Modus knopf /
   Laser Kontrollknopf
5. Digital Umschalter▲
6. Induktionszone des
   Infrarotsensor
7. Laseranzeige
8. Messungsauslöser
9. Batterieabdeckung
10. K-type thermocouple

4. Flüssigkristallanzeige Beschreibung

1. Primäre Anzeige: Zeigt die gemessene Temperatur.
2. Funktionsanzeige: MAX (Maximalwert)
3. Zeigt den maximalen Wert
4. Grad Fahrenheit
5. Grad Celsius
6. Niederspannungsanzeige
7. Laseranzeige
8. Messanzeige
9. Alarm bei niedriger Temperatur
10. Alarm bei hoher Temperatur
11. Daten halten
12. Radiance Anzeige
13. K-type thermocouple



5. Messmethoden

5.1 Stellen die obere Grenze des Alarms ein:
Halten Sie die Modusknopf 2 Sekunden gedrückt, um die Geräteeinstellung einzugeben.Drücken Sie die MODE Knopf, um die obere Alarmgrenze zu schalten.In diesem Fall wird Hi im Anzeige-bereich angezeigt, und der obere Alarmgrenzwert leuchtet Drücken ▲/▼ Knopf um

den Alarmwert zu erhöhen oder zu verringern, und drücken Sie lange den Knopf ▲ / ▼, um das Erhöhen oder Verringern des Einstellwerts zu beschleunigen.

5.2 Stellen die niedrige Grenze des Alarms ein:
Halten Sie die Modusknopf 2 Sekunden gedrückt, um die Geräteeinstellung einzugeben. rücken Sie die MODE Knopf, um die niedrige Alarmgrenze zu schalten.In diesem Fall wird Low im Anzeigebereich angezeigt, und der untere Grenzwert des Alarms leuchtet. Drücken ▲/▼ Knopf um den Alarmwert zu erhöhen oder zu verringern, und drücken Sie lange den Knopf ▲ / ▼, um das Erhöhen oder Verringern des Einstellwerts zu beschleunigen.

5.3 Stellen die Strahlung des Instruments ein:
Halten Sie die Modusknopf 2 Sekunden gedrückt, um die Geräteeinstellung einzugeben. Drücken Sie die MODE Knopf, um die Einstellung für Strahlung zu schalten. In diesem Fall blinkt der Anzeigebereich für die Strahlungsintensität. Drücken Sie den Knopf ▲ / ▼, um den Strahlungswert zu erhöhen oder zu verringern, und drücken Sie lange den Knopf ▲ / ▼, um die Erhöhung oder Verringerung des eingestellten Werts zu beschleunigen.

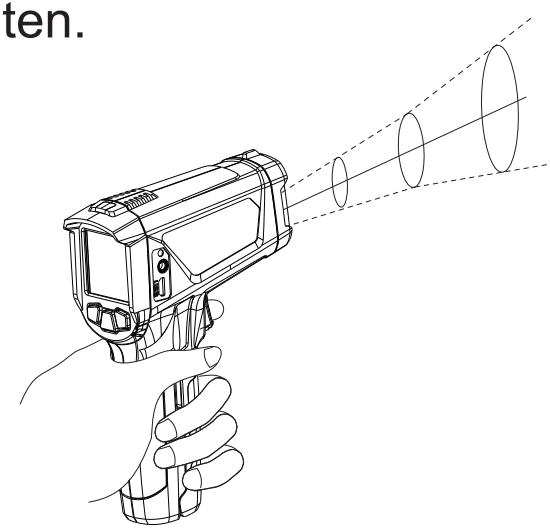
5.4 Stellen die Einheit der Tetemperatur von dem Gerät ein: (℃/℉)
Halten Sie die Modusknopf 2 Sekunden

gedrückt, um die Geräteeinstellung einzugeben. Drücken Sie die MODE Knopf, um die Einheit der Tetemperatur zu schalten. Das Einheiten Symbol auf der Anzeige blinkt, und drücken Sie den Knopf ▲ / ▼, um das Einheiten Symbol zu ändern (℃/℉).

5.5 Verlassen die Schnittstelle der Einstellung: Drücken Sie den Auslöser oder den Knopf MODE lange.

5.6 Schalten den Laser ein / aus:
Drücken Sie die MODE-Taste, um den Laser ein- oder auszuschalten, und das Instrument zeigt das Lasersymbol an ⚠.

5.7 Berührungslose Temperaturmessung:
Richten Sie das Thermometer auf das Objekt und halten Sie den Auslöser, um eine kontinuierliche Temperaturmessung durchzuführen.
Lassen Sie den Auslöser nach der stabilen Anzeige los und das Messergebnis wird beibehalten.

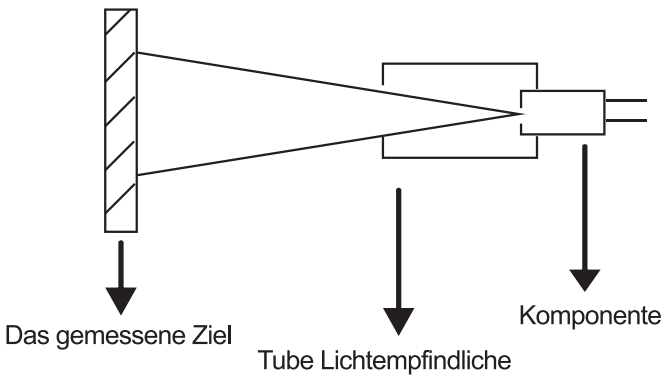


Wenn Sie den Auslöser drücken, zeigt die Sekundäranzeige den Maximalwert der gemessenen Temperatur an.

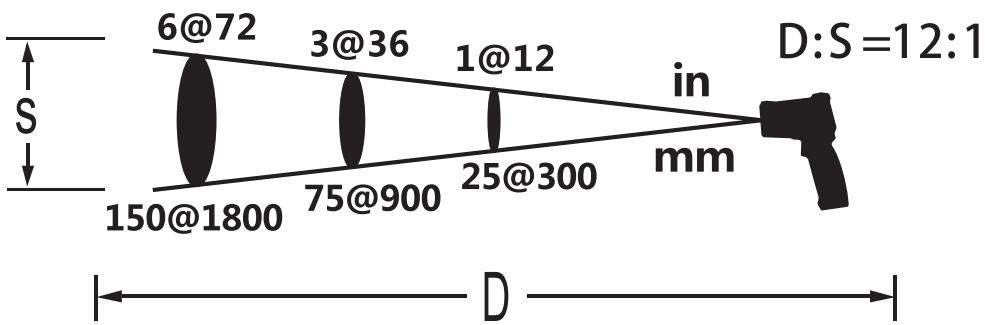
Wenn der gemessene Wert größer als der obere Grenzwert des Alarms ist oder kleiner als der niedrige Grenzwert des Alarms ist, wird die rote Alarmanzeige auf Alarm geschaltet.

6. Verhältnis von Ziel und Entfernung (D: S Verhältnis)

The thermometer has a certain visual angle and visualfield, as shown in the following figure.

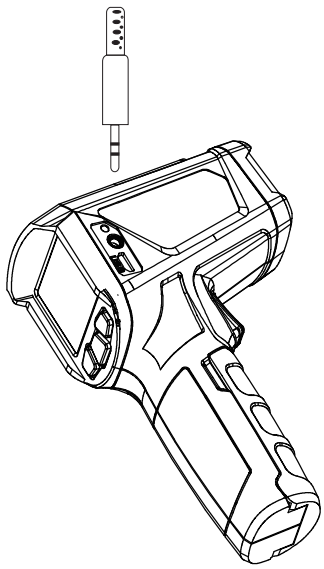


Das gemessene Objekt müsssen das Sichtfeld des Thermometers ausfüllen, was das Thermometer nur das gemessene Objekt und nicht andere Objekte "sehen" bedeutet. Größere Objekte können größere Temperaturmessdistanzen brauchen; fFür die kleineren Objekten müssen die Messdistanzen eng sein. Das Verhältnis von Messabstand zu gemessenem Ziel (D: S) ist 12:1, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



7. K-type Thermocouple Temperature Measurement

K-Type thermocouple temperature measurement mode, about 5 seconds after the probe is inserted, the unit displays the icon Press the trigger key and the meter displays both K-type temperature and surface temperature.



8. Strahlung

Die Strahlkraft charakterisiert die Fähigkeit eines Objekts, Infrarotstrahlen auszusenden. Größere Strahlung führt zu einer stärkeren Strahlungsfähigkeit auf der Objektoberfläche.

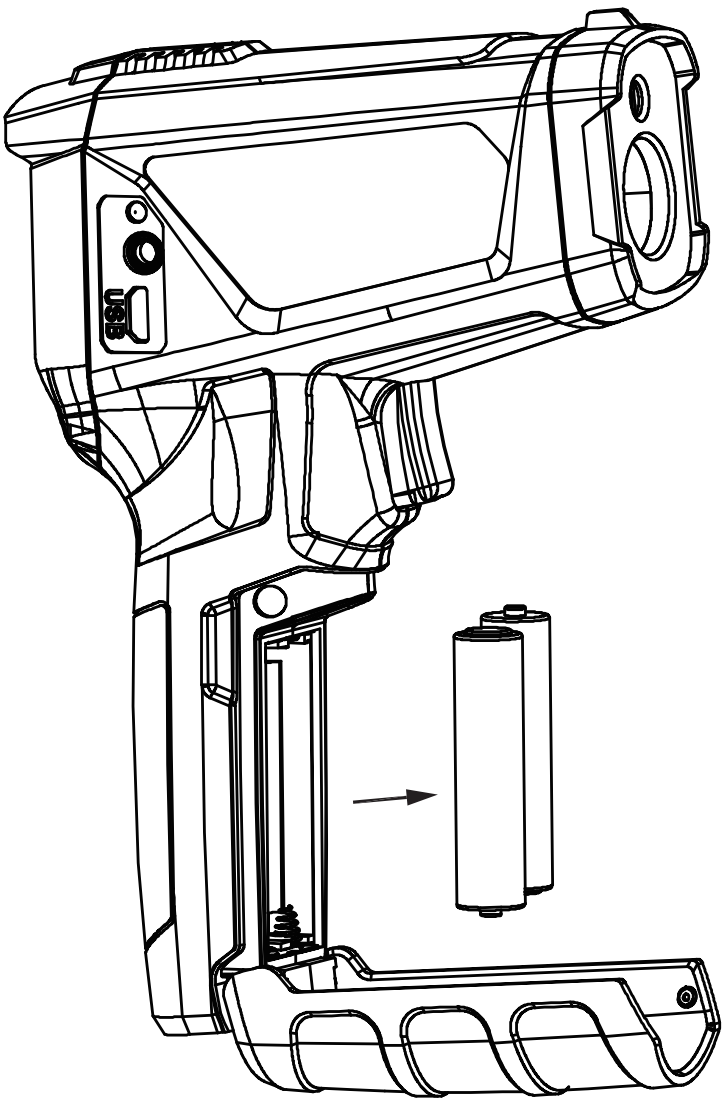
Die Strahlung der Mehrheit der organischen Materialien oder metalloxidierten Oberflächen liegt zwischen 0,85 und 0,98. Die Strahlung des Thermometers beträgt standardmäßig 0,95. Beim Messen stellen Sie die Strahlung des Instruments gleiche wie die Strahlung des gemessenen Objekts. Achten Sie auf die Auswirkungen des Emissionsgrades auf die Messergebnisse beim Messen. Die folgende Tabelle ist die Strahlung Referenztabelle

Gemessene Oberfläche		Strahlung
Aluminium	Oxidiert	0.2~0.4
	A3003 Legierung (Oxidiert)	0.3
	A3003 Legierung (grob)	0.1~0.3
Messing	Polieren	0.3
	Oxidiert	0.5
Kupfer	Oxidiert	0.4~0.8
	Elektrische Terminal Tafel	0.6
Hastelloy		0.3~0.8
Ferro-Nickel	Oxidiert	0.7~0.95
	Abrasives Sprengen	0.3~0.6
	Elektropolieren	0.15
Eisen	Oxidiert	0.5~0.9
	Rost	0.5~0.7
Eisen (giessen)	Oxidiert	0.6~0.95
	Nicht oxidiert	0.2
	Fusion gegossen	0.2~0.3
Eisen (giessen)	Passivierung	0.9
Blei	Grob	0.4
	Oxidiert	0.2~0.6
Molybdän Oxidation		0.2~0.6
Nickel Oxidation		0.2~0.5
Platin schwarz		0.9

Stahl	Kaltwalzen	0.7~0.9
	Mahlen Stahlplatte	0.4~0.6
	Poliert Stahlplatte	0.1
Zink	Oxidiert	0.1
Asbest		0.95
Asphalt		0.95
Basalt		0.7
Kohlenstoff(nicht oxidiert)		0.8~0.9
Graphit		0.7~0.8
Siliziumkarbid		0.9
Keramik		0.95
Lehm		0.95
Beton		0.95
Stoff		0.95
Glasteller		0.85
Kies		0.95
Gips		0.8~0.95
Eis		0.98
Kalkstein		0.98
Papier		0.95
Kunststoffe		0.95
Boden		0.9~0.98
Wasser		0.93
Bauholz		0.9~0.95

9. Ersetzen die Batterie

Wenn die Batterie fast leer ist, leuchtet das Batteriesymbol auf. In diesem Fall muss die Batterie ausgewechselt werden. Öffnen Sie die Batterieabdeckung mit Ihren Händen und ersetzen Sie mit eine neue 1,5 V x 2AAA Batterie. Sehen Sie die folgende Abbildung:



10. Technische Parameter

LCD Bildschirm	Farbe LCD Bildschirm
D:S	12：1
Strahlung	0.10~1.00
Antwortspektrum	8~14um
Laser	<1mW / 630-670nm Niveau 2
Reaktionszeit	<0.5S
Automatische Abschaltung	30 Sekunden
Betriebstemperatur	0° C~40° C（-58° F~104° F）
Lagertemperatur	-10° C~60° C（14° F~140° F）
Energieversorgung	1.5Vx2AAA Batterie
Reichweite der Messung	-50 °C~800 °C（-58°F~1472°F）
Genauigkeit (Nicht-kontakt Temperaturmessung)	-50 °C~0 °C±3 °C 0 °C~800 °C±(1.5%+2°C/4°F)
K-Typ Temperaturemeasurement	-10 °C~500 °C(14°F~932°F) ±(1.5%+2°C/4°F)