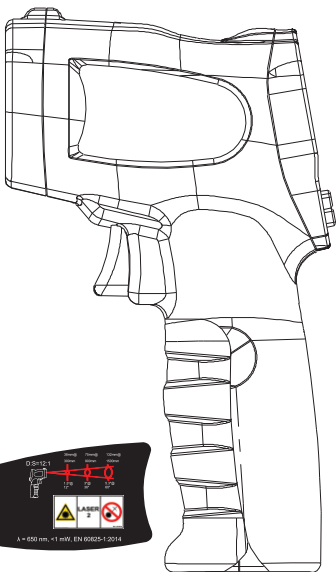


FARBDISPLAY

INFRAROT-THERMOMETER BEDIENUNGSANLEITUNG

**Vorgesehene Verwendung:**

- Verwendung in Innenräumen (nicht im Regen verwenden)
- In Höhenlagen von nicht mehr als 2000 Metern
- 93 % relative Luftfeuchtigkeit

A. Einleitung

Dieses Infrarot-Thermometer wird zur Messung der Oberflächentemperatur von Objekten verwendet. Es ist für verschiedene heiße, gefährliche oder schwer zugängliche Objekte kontaktlos, sicher und schnell einsetzbar. Dieses Gerät besteht aus Optik, Temperatursensor, Signalverstärker, Verarbeitungseinheit und LCD-Anzeige. Die Optik sammelt die vom Objekt abgegebene Infrarotenergie und fokussiert sie auf den Sensor. Der Sensor wandelt die Energie dann in ein elektrisches Signal um. Dieses Signal wird nach dem Signalverstärker und der Verarbeitungseinheit digitalisiert und auf dem LCD angezeigt.

B. Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

1. Warnung:

Um mögliche Verletzungen oder Schäden an Personen zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

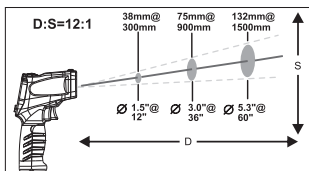
- 1) Richten Sie den Laser nicht direkt auf das Auge oder indirekt über reflektierende Oberflächen.
- 2) Das Gerät kann nicht durch transparente Oberflächen wie Glas oder Kunststoff messen. Stattdessen wird die Oberflächentemperatur dieser Materialien gemessen.
- 3) Dampf, Staub, Rauch oder andere Partikel können eine genaue Messung verhindern, indem sie die Optik des Geräts blockieren.

2. Vorsichtsmaßnahmen:

Das Infrarot-Thermometer sollte vor folgenden Einflüssen geschützt werden:

- 1) EMF (elektromagnetische Felder) von Lichtbogenschweißgeräten und Induktionsheizgeräten.
- 2) Thermoschock (verursacht durch große oder abrupte Änderungen der Umgebungstemperatur. Lassen Sie das Gerät vor der Verwendung 30 Minuten lang stabilisieren).
- 3) Lassen Sie das Gerät nicht auf oder in der Nähe von Objekten mit hoher Temperatur liegen.
- 4) Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnissen vorgesehen, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

C. Abstand zur Messfleckgröße



(Figur 1)

1) Achten Sie beim Messen auf den Abstand zur Messfleckgröße. Je größer der Abstand (D) von der Zieloberfläche ist, desto größer ist die Messfleckgröße (S) des vom Gerät gemessenen Bereichs. Der Abstand zur Messfleckgröße des Geräts beträgt 12:1 (Abbildung 1).

2) Sichtfeld:

Stellen Sie sicher, dass das Ziel größer ist als die Messfleckgröße des Geräts. Je kleiner das Ziel, desto geringer die Messentfernung. Wenn es auf Genauigkeit ankommt, stellen Sie sicher, dass das Ziel mindestens doppelt so groß ist wie die Messfleckgröße.

D. Emissionsgrad

Emissionsgrad: Die meisten organischen Materialien und lackierten oder oxidierten Oberflächen haben einen Emissionsgrad von 0,95 (voreingestellt im Gerät). Bei der Messung von glänzenden oder polierten Metalloberflächen kommt es zu ungenauen Messwerten. Um dies auszugleichen, passen Sie den Emissionsgrad des Geräts an oder decken Sie die zu messende Oberfläche mit Abdeckband oder mattschwarzer Farbe ab. Messen Sie das Klebeband oder die lackierte Oberfläche, wenn das Klebeband oder die lackierte Oberfläche reagiert.

Material	Emissionsgrad	Material	Emissionsgrad
Aluminium	0,30	Eisen	0,70
Asbest	0,95	Blei	0,50
Asphalt	0,95	Kalkstein	0,98
Basalt	0,70	Öl	0,94
Messing	0,50	Farbe	0,93
Ziegel	0,90	Papier	0,95
Kohlenstoff	0,85	Kunststoff	0,95
Keramik	0,95	Gummi	0,95
Beton	0,95	Sand	0,90
Kupfer	0,95	Haut	0,98
Schmutz	0,94	Schnee	0,90
Tiefkühlkost	0,90	Stahl	0,80
Warmes Essen	0,93	Textilien	0,94
Glas (scheibe)	0,85	Wasser	0,93
Eis	0,98	Holz	0,94

E. Bedienung

1. Bedienung des Geräts:

1) Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie zwei 1,5-V-AAA-Batterien ein.

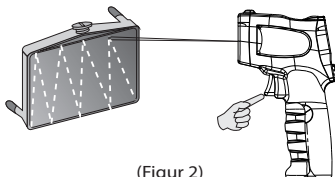
2) Drücken Sie den Auslöser, um das Gerät einzuschalten.

3) Richten Sie das Gerät auf die Zielfläche und drücken Sie den Auslöser.

Diese Einheit ist mit einem Laser ausgestattet, der nur zum Zielen verwendet wird.

2. Einen Hotspot ermitteln:

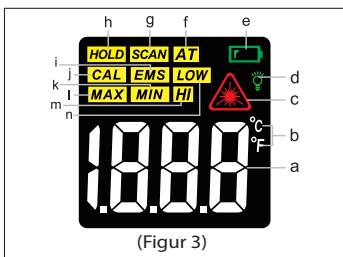
Um einen Hotspot zu finden, richten Sie das Thermometer auf den Bereich außerhalb des Interesses und bewegen Sie es dann in einer Auf- und Abwärtsbewegung, bis Sie den Hotspot lokalisieren. (Figur 2).



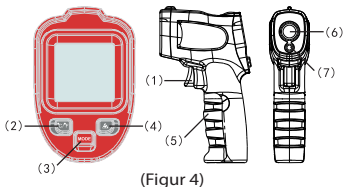
F. LCD-Display und Tasten

1. LCD: wie in Figur 3 dargestellt.

- Temperaturanzeige
- Temperatureinheiten
- Einschaltanzeige des Positionierungslasers
- Symbol für Hintergrundbeleuchtung
- Anzeige für niedrigen Batteriestand
- Symbol für Umgebungstemperatur
- Datenleseanzeige
- Datenhalteanzeige
- Symbol für Emissionsgrad
- Symbol für Selbstkalibrierung
- Symbol für Minimum
- Symbol für Maximum
- Symbol für Niedrigtemperaturalarm
- Symbol für Hochtemperaturalarm



2 Namen und Funktionen der Teile, wie in Figur 4 dargestellt



- 1) Auslöser: Drücken Sie ihn, um den Temperaturwert mit SCAN anzuzeigen, der in der Zwischenzeit erscheint. Lassen Sie den Auslöser los und wechseln Sie in den HOLD-Modus, um die Daten automatisch zu speichern. Das Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn keine weitere Bedienung erfolgt. Eingebaute automatische Abschaltfunktion nach 7 Sekunden
 - 2) Taste zum Umschalten zwischen Celsius und Fahrenheit. Diese Taste kann auch zum Erhöhen des eingestellten Werts verwendet werden.
 - 3) Modus-Umschalttaste: Drücken Sie die Modus-Taste, um nacheinander zwischen MAX→MIN→AT→EMS→CAL→HI→Low→ MESS-SCHNITTSTELLE zu wechseln.
 - a. **MAX:** Messung der maximalen Temperatur
 - b. **MIN:** Messung der minimum Temperatur**Hinweis:** Halten Sie beim Messen die Modustaste gedrückt, um zur Maximal- oder Minimalwertprüfung zu wechseln.
 - c. **AT:** Aktuelle Umgebungstemperatur
 - d. **EMS:** Emissionsgrad, der mit der Taste °C/°F und der Taste für die Laserortung zwischen 0,10 und 1,00 eingestellt werden kann
 - e. **CAL:** Im Selbstkalibrierungsmodus, um das Gerät zwischen -5,0 °C und +5,0 °C zu kalibrieren
 - f. **Hi und Low:** hohe Temperatur
 - ① Wechseln Sie in den Hi- oder Low-Modus und passen Sie die Einstellung der Hi- oder Low-Alarmpunkte mithilfe der Taste °C/°F und der Positionierungslasertaste an.
 - ② Wenn die gemessene Temperatur größer oder kleiner als der eingestellte Wert ist, wird das entsprechende Hi- oder Low-Symbol angezeigt und der Ton „Bl Bl“ ausgegeben.
- 4) Schalter für den Positionierungslaser: Drücken Sie den Schalter, um den Positionierungslaser zu schließen und zu öffnen. In den Einstellungen für EMS, CAL und die Alarmpunkte für hohe und niedrige Temperaturen kann er als Abwärtsregulierungsfunktion verwendet werden und der Wert kann durch langes Drücken schnell reduziert werden.

- 5) Batteriefachabdeckung
- 6) Infrarot-Temperaturmessbereich
- 7) Laser (unterstützte Positionierung)

G. Wartung

1) Reinigung der Linse:

Lose Partikel mit sauberer Druckluft wegblasen.

Verbleibende Rückstände vorsichtig mit einem feuchten Wattestäbchen abwischen. Das Wattestäbchen kann mit Wasser angefeuchtet werden.

2) Reinigung des Gehäuses:

Das Gehäuse mit einem feuchten Schwamm/Tuch und milder Seife reinigen.
Hinweis:

- 1) Zum Reinigen der Kunststofflinse kein Lösungsmittel verwenden.
- 2) Das Gerät nicht in Wasser eintauchen.

H. Spezifikationen

LCD	Farb LCD
Temperaturbereich	-50-800°C (-58-1472 °F)
Temperaturmessfehler	>0°C (32°F): ±3°C(±5°F) >0°C(32°F): ±1,5°C(±2,7°F) oder ±1,5%, je nachdem, welcher Wert größer ist
Wiederholbarkeit	1% rdg oder 1°C je nachdem, welcher Wert größer ist
Reaktionszeit	0,5s, 95% Rückmeldung
Emissionsgrad	0,10-1,00 einstellbar (voreingestellt auf 0,95)
D:S	12:1
Reaktion Wellenlänge	5µm~14µm
Abschaltzeit ohne Ver- wendung	Ca. 7 Sekunden
Batterien	1,5-V-AA-Batterie*2 (Batterie Nr. 7)
Anzeige für niedrigen Batteriestand	Anzeige für niedrigen Batteriestand bei einer Spannung unter 2,5 V
Überlastungsanzeige	„Hi“/„Lo“ wird auf dem LCD angezeigt
Ober-/Untergrenzen der Arbeitsumgebung über- schreiten	„AH“/„AL“ wird auf dem LCD angezeigt
Temperatur der Arbeits- umgebung	0°C~40°C(32°F~104°F)
Lagertemperatur	-10°C~60°C(14-°F~140°F)

WEEE-HINWEIS

Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte recyceln Sie es, wenn entsprechende Einrichtungen vorhanden sind, und erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Behörde nach Recycling-Hinweisen.

