



# KRAFTWERK®

quality tools

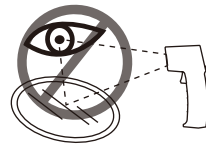


## Bedienungsanleitung Digital-Infrarot-Thermometer

DE



**LASERSTRAHLUNG  
NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN  
LASER KLASSE 2**



**Art. 31135**



Bitte diese Instruktionen sorgfältig durchlesen, um die sichere Bedienung dieses Geräts zu gewährleisten

Download Bedienungsanleitung / Téléchargement du mode d'emploi / Instructions download  
Descarga de la instrucción de uso / Download de instruções de operação / Download del manuale



[www.KRAFTWERKtools.com](http://www.KRAFTWERKtools.com)

## **EINLEITUNG**

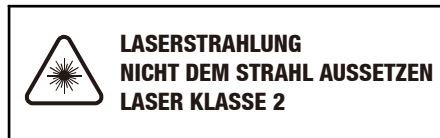
---

Kompaktes, robustes und einfach zu bedienendes berührungsfreies Infrarot-Thermometer. Dieses Gerät kann die Oberflächentemperatur von einem Gegenstand messen und mit der automatischen Farberkennung undichte Stellen in Wänden, Formteilen oder Luftführungsanlagen ausfindig machen. Das Gerät zeichnet sich durch, Zuverlässigkeit, einfache Bedienung, schnelle Ansprechzeit und einen hohen Temperaturmessbereich in einem robusten und praktischen Pistolengehäuse aus.

## **SICHERHEITSHINWEISE**

---

1. Richten Sie den Laser nicht direkt in die Augen, es kann zu dauerhaften Augenschäden kommen.
2. Bedienen Sie das Gerät mit äusserster Vorsicht.
3. Richten Sie den Laser nie auf reflektierende Oberflächen die indirekt die Augen schädigen können.
4. Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
5. Meiden Sie Umgebungen mit hoher Staubentwicklung und/oder hoher Luftfeuchtigkeit.



## **ACHTUNG**

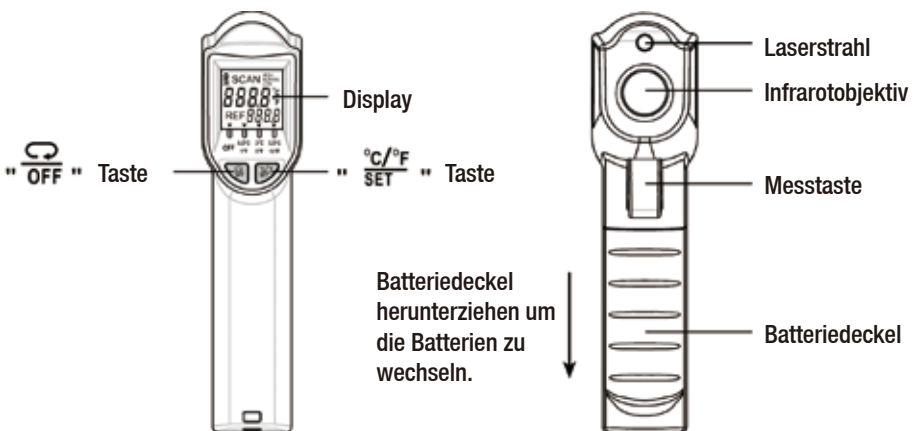
---

### **DAS INFRAROT-THERMOMETER SOLLTE VOR FOLGENDEN DINGEN GESCHÜTZT WERDEN:**

1. EMF (Elektro-magnetische Felder) vom Elektroschweißen und Induktionsheizgeräten.
2. Hitzeschock (verursacht durch grosse oder abrupte Temperaturveränderungen; das Gerät sollte sich ca. 30 Minuten der neuen Umgebungstemperatur anpassen können).
3. Lassen Sie das Gerät nicht auf oder neben Objekten mit hohen Temperaturen liegen.

## **VORDERSEITE BESCHREIBUNG**

---





### 1. Temperaturdifferenz-Anzeigen

**HIGH (Rot)**-----Erscheint, wenn die aktuell eingestellte Temperatur höher ist als die Referenztemperatur und grösser ist als der eingestellte Grenzwert.

**NORMAL (Grün)**---Erscheint, wenn die Differenz zwischen der momentan gescannten Temperatur und der Referenztemperatur den Grenzwert nicht überschreitet.

**LOW (Blau)**-----Erscheint, wenn die aktuell gescannte Temperatur niedriger ist als der Grenzwert und die Referenztemperatur.

### 2. Temperaturanzeige

Zeigt an, dass das Thermometer die Temperaturmessung durchführt.

### 3. Batterieladezustandsanzeige

 ---Zeigt an, dass die Batterien geladen sind und Messungen möglich sind.

 ---Zeigt an, dass die Batterien fast leer sind und diese ersetzt werden sollen, obwohl Messungen noch möglich sind.

 ---Zeigt an, dass die Batterien erschöpft sind.

### 4. Temperaturmesswert-Anzeige

### 5. Referenztemperaturanzeige

### 6. Pfeilspitzen-Symbole für die Anzeige vom Grenzwert

### 7. Referenztemperatur

### 8. °C/°F-Anzeige

## BATTERIEWECHSEL

---

Das Gerät gibt Ihnen im Display Informationen zum Batteriestatus. Wenn das Batterie-Symbol erscheint "", ist die benötigte Spannung zu gering. Die Batterie muss dann gewechselt werden.

Warten Sie, bis sich das Thermometer automatisch ausschaltet, und entfernen Sie den Batteriefachdeckel, indem Sie ihn nach unten ziehen. Tauschen Sie die alten Batterien gegen neue aus, achten Sie darauf, dass die Polaritätsverbindungen korrekt sind. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein.

## TEMPERATURMESSUNG

---

1. Halten Sie das Thermometer und richten Sie es auf das zu messende Messobjekt. Halten Sie den Auslöser mindestens 1 Sekunde gedrückt, um die Messung zu starten. Wenn das Thermometer im Messzustand ist, sind die Hintergrundbeleuchtung und der Laser eingeschaltet und auf dem Bildschirm erscheint das Symbol "SCAN". Wenn Sie den Schalter loslassen, ertönen 3 Akustiktöne und der Laser schaltet sich aus und die letzte Temperaturmessung wird auf dem Bildschirm gespeichert. Wenn Sie das Thermometer für ca. 15 Sekunden nicht betätigt haben, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch aus. Wenn Sie das Thermometer für ca. 1 Minute nicht bedient haben, schaltet sich das Thermometer automatisch aus.
2. Wenn das Thermometer im Messzustand ist (der Schalter wird gedrückt und gehalten), können Sie mit der Taste " $\frac{C}{F}$ /  
SET" die Referenztemperatur einstellen, die auf dem sekundären Display (untere Anzeige) angezeigt wird.
3. Wenn sich das Thermometer im EIN-Zustand befindet (der Schalter wird nicht gedrückt), können Sie die Taste " $\frac{C}{F}$ /  
SET" drücken, um die gewünschte Einheit auszuwählen: °C oder °F. (Die primäre Anzeige und die sekundäre Anzeige teilen sich dieselbe Einheit.)
4. Wenn sich das Thermometer im EIN-Zustand befindet (der Schalter wird nicht gedrückt), können Sie die Taste " $\frac{C}{OFF}$ " für ca. 3 Sekunden gedrückt halten, um das Thermometer auszuschalten.
5. Drücken Sie die Taste " $\frac{C}{OFF}$ " um den gewünschten Grenzwert (0.5°C/1°F, 3°C/5°F oder 5.5°C/10°F) auszuwählen. Mit dem Pfeil-Symbol ( $\blacktriangledown$ ) auf dem Bildschirm können Sie die entsprechende Position Ihrer Auswahl anzeigen lassen. Wenn Sie die Grenzwertfunktion deaktivieren und die Leckerkennung ausschalten möchten, drücken Sie die Taste " $\frac{C}{OFF}$ " bis das Pfeilspitzensymbol direkt über der Markierung "AUS" steht.
6. Nachdem Sie die Referenztemperatur und den Grenzwert eingestellt haben, erscheint während der Messung die Hintergrundbeleuchtung grün und das Symbol "NORMAL" erscheint in der rechten oberen Ecke des Bildschirms, wenn die Differenz zwischen der momentan gescannten Temperatur und der Referenztemperatur den Grenzwert nicht überschritten hat, den Sie eingestellt haben. Die Hintergrundbeleuchtung ist blau und das Symbol "LOW" erscheint in der rechten oberen Ecke des Bildschirms und der eingebaute Summer ertönt mit langsamem Piepston (etwa ein Piepston pro Sekunde), wenn die aktuell eingestellte Temperatur niedriger als die Referenztemperatur und der Grenzwert ist. Die Hintergrundbeleuchtung ist rot und das Symbol "HIGH" erscheint in der rechten oberen Ecke des Bildschirms und der Signalton ertönt mit schnellen Piepstönen (etwa zwei Piepstone pro Sekunde), wenn die gegenwärtig gescannte Temperatur höher ist als der Grenzwert und die Referenztemperatur.
7. So finden Sie ein Leck:  
Nach der Einstellung der gewünschten Referenztemperatur und dem Grenzwert, zeigen Sie das Thermometer Richtung einer Wand, Form-, Kanal- oder anderen Oberflächen und starten Sie mit der Messung. Wenn die Position, an der ein Leck vorhanden ist, gescannt wird, ist die Temperaturmessung wahrscheinlich sehr verschieden von der Temperaturablesung an einer anderen Position, an der kein Leck vorhanden ist. Wenn die Differenz zwischen dem aktuellen Temperaturwert und der voreingestellten Referenztemperatur den eingestellten Grenzwert überschreitet, ändert sich die Farbe der Hintergrundbeleuchtung und der eingebaute Summer gibt einen akustischen Alarm aus (siehe Schritt 6).
8. Wenn die Umgebungstemperatur niedriger als 0°C oder höher als 40°C ist, zeigt die primäre Anzeige "Err" (Error) an.
9. Wenn die eingestellte Temperatur höher ist als die obere Grenze des Messbereichs des Thermometers, zeigt die primäre Anzeige "Hi" an, und wenn die gescannte Temperatur niedriger als die untere Grenze des Messbereichs des Thermometers ist, zeigt die primäre Anzeige "Lo" an.

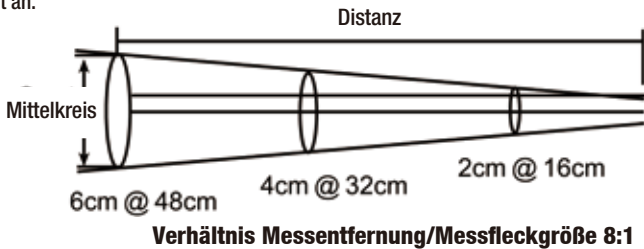
## EMISSIONSGRAD

---

1. Glänzende oder polierte Oberflächen können zu ungenauen Messwerten führen. Um dies zu verhindern, bedecken Sie die Oberfläche mit Abdeckband oder farbiger Farbe. Wenn das Band oder die Farbe dieselbe Temperatur wie die darunter liegende Oberfläche angibt, messen Sie die Temperatur direkt beim Werkstück.
2. Das Thermometer kann nicht durch transparente Oberflächen wie Glas oder Kunststoff messen. Es wird stattdessen die Oberflächentemperatur gemessen.
3. Dampf, Staub, Rauch und andere optische Hindernisse können eine genaue Messung behindern.

## MESSFLECKENTFERNUNGSVERHÄLTNIS

Bedenken Sie also bitte immer, dass bei Messungen auf größere Entfernung hin, der Messfleck wesentlich größer wird. Somit messen Sie auch auf einer größeren Fläche. Dies ist manchmal unerwünscht. Wenn Sie die nebenstehende Skizze ansehen, erkennen Sie, dass das Messgerät ein sehr gutes Verhältnis aufweist. Auf einen kleinen Messabstand von 16 cm hat das Gerät einen Durchmesser von nur 2 cm. Das Thermometer zeigt die durchschnittliche Temperatur über dem Zielgebiet an.



## WARTUNG

**Linienreinigung:** Reinigen Sie die Linse behutsam mit einem feuchten weichen Tuch.

**Gehäusereinigung:** Reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch und milder Seife.

### Bemerkung:

Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder Scheuermittel, um das Objektiv oder das Gehäuse zu reinigen, und tauchen Sie das Thermometer nicht unter Wasser.

## TECHNISCHE DATEN

Messbereich:	-38°C - +520°C (-36.4°F - +968°F)
Spektrale Empfindlichkeit:	7.5 – 13.5 µm
Messgenauigkeit:	+/- 2% vom Messwert oder +/- 2°C (4°F)
Ansprechzeit:	< 1 Sekunde
Messoptik:	8:1
Emissionsgrad:	0.95
Display Auflösung:	0.1°C / 0.1°F
Automatische Abschaltung Hintergrundbeleuchtung:	Nach ca. 15 Sekunden
Automatische Abschaltung:	Nach ca. 60 Sekunden
Spannungsversorgung:	1.5 V Batterie, 2x AAA
Umgebungstemperaturen:	0°C – 40°C
Relative Feuchte:	0 – 75%RH, nicht kondensierend
Lagertemperatur:	-20°C – 60°C, ≤ 85%RH
Abmessungen:	160 x 118 x 40 mm
Gewicht:	155 g (inkl. Batterie)



**HINWEIS:** Alle Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen getrennt vom Hausmüll in staatlichen oder kommunalen Sammeleinrichtungen und entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Model: **31135**

**Digital-Infrarot-Thermometer**

**KRAFTWERK Sàrl**, 25 rue due Stade, F-67870 Bischoffsheim

Erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das angeführte Produkt auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:

**EN 61326-1: 2013 EN 61326-2-2: 2013**

**Emission: CISRP 16-1-1:2010+A1:2010 16-2-3:2010+A1:2010**

**Immunity: IEC 61000-4-2:2001 EN6100-4-3:2002**

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)

Maschinenrichtlinie:

**2014/30/EU**

Bischoffsheim, 18/01/2017

Alexander Pieper  
CEO

### GARANTIE

Bei unsachgemäßen Gebrauch oder in diesem Dokument beschriebenen Sicherheitsvorgaben nicht berücksichtigenden Gebrauch zurückgehende Schäden wird keine Haftung übernommen.

### Kundendienst

Kontaktieren Sie Ihren Importeur oder Ihren Fachhändler, um eine spezialisierte Reparaturstelle zu finden.

Sie finden diese unter **[www.KRAFTWERKtools.com](http://www.KRAFTWERKtools.com)**



Ab Kaufdatum

**2 Jahre Garantie**

auf Material- und Produktionsfehler.





**KRAFTWERK Europe AG**  
**Mettlenbachstrasse 23**  
**CH-8617 Mönchaltorf**  
**Switzerland**

Tel. +41-44 949 40 50

**KRAFTWERK Sàrl.**  
**25, rue du Stade**  
**F – 67870 Bischoffsheim**  
**France**

Tel. +33-388 48 64 50

**[www.KRAFTWERKtools.com](http://www.KRAFTWERKtools.com)**