

# IR Thermoscanner

Modell IRT500



## Einleitung

---

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für das Extech Modell IRT500 entschieden haben. Der IRT500 Doppelte Laser IR Thermalscanner ist mit einem doppelten Laser, ein vernehmbares/visueller Alarm, 5 voreingestellte Schwelleneinstellungen, und ein 3 Farbe LED Anzeiger entworfen, die Hilfen sich heiße und kalte Flecke leichter befinden. Das Gerät wird vollständig getestet und kalibriert ausgeliefert und wird bei richtiger Handhabung viele Jahre lang verlässlich arbeiten. Besuchen Sie unsere Webpräsenz ([www.extech.com](http://www.extech.com)) für die jüngste Version dieser Bedienungsanleitung.

## Sicherheit

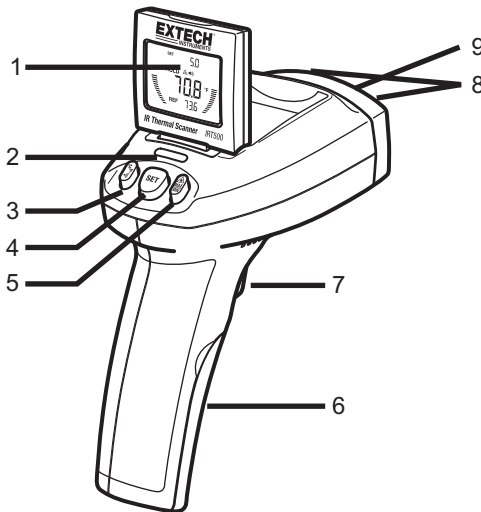
---

- Lassen Sie bei eingeschaltetem Laserstrahl äußerste Vorsicht walten
- Richten Sie den Laserstrahl niemals in die Augen von Menschen richten und vermeiden Sie es, dass der Strahl von einer Oberfläche in die Augen reflektiert wird
- Gebrauchen Sie den Laser nie in der Nähe von explosiven Gasen oder in explosionsgefährdeten Bereichen



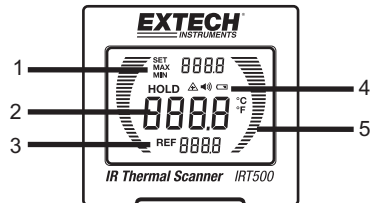
# Gerätebeschreibung

1. LCD-Anzeige
2. Rote, grüne, blaue Grenzwertanzeige LED
3. Kurz drücken: akustischer Alarm (Beeper) Ein/Aus  
2 Sekunden gedrückt halten: °C- oder °F-Anzeige auswählen
4. SET-Taste: Abweichungs-Alarm vom Bezugswert einstellen
5. Kurz drücken: Laserpointer Ein/Aus  
2 Sekunden gedrückt halten: MAX/Min-Anzeige auswählen
6. Batteriefach
7. Einschalt-Abzug
8. Kurz drücken: Anzeigenspeicherung (HOLD-Funktion) Ein/Aus  
2 Sekunden gedrückt halten: Ausschalt-Abzug
9. Laserpointer (2x)



## Anzeigenbeschreibung

1. SET- und MAX/MIN-Anzeige
2. Temperaturanzeige
3. Bezugswertanzeige
4. HOLD, Laser aktiv, Ton Ein/Aus und Schwache-Batterie-Symbole
5. Balkenanzeige



# Einfache Bedienung

---


## Einfache Temperaturmessung

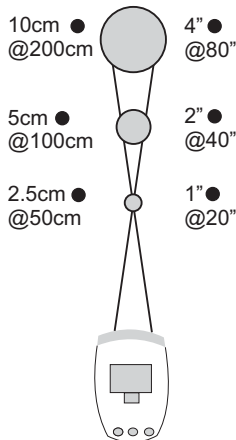
1. Den Abzug kurz drücken, um das Messgerät einzuschalten.
2. Das Messgerät auf ein Objekt richten, die Oberflächentemperatur erscheint am Display.
3. Den Abzug 2 Sekunden gedrückt halten, um das Messgerät auszuschalten.

## Dualer Laserpointer und Abstand-zu-Punktgröße-Verhältnis

Das Messgerät hat ein Abstand-zu-Punktgröße-Verhältnis von 20:1. Der duale Laserpointer dient dazu, die Entfernung von 20", wo die Laserstrahlen zusammenlaufen, anzuzeigen. Die Punktgröße in dieser Entfernung beträgt 1" im Durchmesser. Das ist die empfohlene Entfernung für die meisten Messvorgänge.

Um die Laser ein/auszuschalten:

1. Die /Min-Max-Taste kurz drücken.
2. Den Vorgang wiederholen, um die Laser auszuschalten.



## Temperatureinheiten °F oder °C

Die °F/°C-Taste 2 Sekunden gedrückt halten, um die Temperatureinheit zu ändern.

## Anzeigenspeicherung (HOLD-Funktion)

Den Abzug kurz drücken, um den Messwert am Display einzufrieren. Das "HOLD"-Symbol erscheint. Den Abzug nochmal kurz drücken, um zu normalem Betrieb zurückzukehren.

# **Betrieb als Thermoscanner**

---

Die Thermoscanner-Funktion erleichtert es Ihnen, schnell und einfach heiße oder kalte Stellen mit Bezug auf einen Bezugswert zu lokalisieren. Basierend auf einem Abweichungsgrad vom Bezugswert oder von gespeicherten MAX/MIN Grenzwerten werden Ihnen heiße und kalte Stellen durch sichtbare und akustische Alarms angezeigt.

## **Temperatur- und Alarmanzeigen (4)**

1. Temperaturanzeige: Große Ziffern am Display.
2. Grenzwertanzeige LED: Rot (hoch), grün (normal), blau (niedrig).
3. Balkenanzeige: Relative Temperaturanzeige am Display.
4. Akustisches Signal: Relative Temperaturanzeige durch Frequenz des Signaltons.

## **Bezugstemperatur einstellen**

1. Den Sensor auf eine Oberfläche richten. Der erste Temperaturmesswert fungiert nun als Bezugstemperatur.
2. Den Abzug kurz drücken, um das Messgerät einzuschalten.
3. Wenn die Grenzwertanzeige grün leuchtet, ist die Bezugstemperatur eingestellt worden. Die Bezugstemperatur wird im unteren Bereich des Displays angezeigt.

## **SET-Taste**

Mit der SET-Taste können Sie vom Bezugswert einen Abweichungsgrad einstellen, der die Grenzwertanzeige LED auslöst.



1. Die SET-Taste kurz drücken, um 1.0, 5.0, oder 10.0 Grad anzuzeigen.
2. Befindet sich eine Temperatur, die Sie scannen, innerhalb des eingestellten Grenzwerts, leuchtet die Grenzwertanzeige LED grün.
3. Befindet sich eine Temperatur, die Sie scannen, oberhalb des eingestellten Grenzwerts, leuchtet die Grenzwertanzeige LED rot.
4. Befindet sich eine Temperatur, die Sie scannen, unterhalb des eingestellten Grenzwerts, leuchtet die Grenzwertanzeige LED blau.

## **MAX-MIN-Taste**

Bei aktivierter MAX-MIN-Funktion zeigt das Messgerät die höchste oder niedrigste Temperatur, die während eines Messvorgangs erfasst wird, am oberen Display an. Wenn die bestehende MAX oder MIN überschritten wird, aktualisiert das Display und die Grenzwertanzeige LED leuchtet rot oder blau auf.

1. Drücken Sie kurz die "MAX/MIN" Taste zur Anzeige der "MAX" -Wertes.
2. Wiederholen Sie die Taste, um die Anzeige "MIN" -Wert.
3. Drücken Sie die "SET" -Taste verlassen Sie die "MAX-MIN" -Modus.

## **Beeper**

Die -Taste kurz drücken, um die akustische Alarm-Funktion zu aktivieren. Den Vorgang wiederholen, um die Funktion zu deaktivieren (). Ein Signalton ertönt zirka einmal pro Sekunde bei Bezugstemperatur, wobei sich die Frequenz des Signaltons erhöht, je mehr sich die zu messende Temperatur dem eingestellten Grenzwert oder MIN/MAX-Wert nähert.

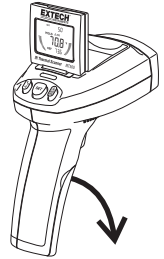
## Batterie ersetzen

---

Erscheint das Batterie-Symbol  am Display, muss die Batterie, Typ 9V, ersetzt werden.

Das Batteriefach befindet sich hinter der Abdeckung unter dem Abzug.

- Die Abdeckung nach unten herausziehen.
- Die Batterie, Typ 9V, ersetzen.
- Das Batteriefach schließen.



Alle Benutzer aus EU-Ländern sind von der EU Batterieverordnung gesetzlich gebunden, alle gebrauchten Batterien/Akkus an kommunalen Sammelstellen oder im Handel abzugeben. Entsorgung im Haushaltsmüll oder Restmüll ist verboten.

**Entsorgung:** Folgen Sie den gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Entsorgung des Geräts am Ende seiner Lebensdauer.

### Andere Hinweise zur Batteriesicherheit

- Batterien nie im Feuer entsorgen. Batterien können explodieren oder auslaufen.

### Hinweise zur IR-Messung

1. Das zu testende Objekt sollte größer sein als die Punkt- oder Zielgröße, wie berechnet am Fixierfeld-Diagramm (gedruckt auf der Seite des Messgeräts und in dieser Bedienungsanleitung).
2. Vor dem Messen säubern Sie alle mit Frost, Fett, Schmutz, etc. bedeckten Oberflächen.
3. Hat ein Objekt eine hoch reflektierende Oberfläche, bringen Sie auf der Oberfläche etwas Malerkreppband oder schwarze Farbe an. Warten Sie bis sich die Temperatur des Bandes oder der Farbe der Oberflächentemperatur angleicht.
4. Messungen können nicht durch Glas hindurch genommen werden.
5. Dampf, Staub, Rauch, etc. können Messungen stören.
6. Das Messgerät kompensiert automatisch Abweichungen in der Umgebungstemperatur. Allerdings kann bei großen Abweichungen die Umstellung bis zu 30 Minuten dauern.
7. Um einen heißen Punkt zu finden, richten Sie zuerst das Messgerät außerhalb des Bereichs. Scannen Sie anschließend quer durch den Bereich (entweder von oben bis unten oder von einer Seite zur anderen) bis Sie den heißen Punkt lokalisieren.

## Technische Daten

<b>Display</b>	LCD mit Hintergrundbeleuchtung
<b>LED Anzeiger</b>	3-Farbe heiß/kalter Fleck LED Anzeiger LED Farbe Übergänge finden an statt $\pm 1^\circ$ , $5^\circ$ , einstellen vorher 10° Abweichungen von Verbraucher „normalen“ Temperaturwert
<b>Reaktionszeit</b>	Weniger als 150mSekunden
<b>MAX/MIN Vorlesungen</b>	Ausstellung zeigt am höchsten (MAX.) und am niedrigsten (MIN) Vorlesungen für jede Überprüfungssitzung
<b>Polarität</b>	Automatisch (keine Anzeige bei positiver Polarität); Minus- Symbol (-) bei negativer Polarität.
<b>Emissivität</b>	0,95 Festwert
<b>Fixierfeld</b>	D/S-Verhältnis 20:1
<b>Diodenlaser</b>	Leistung <1mW, Wellenlänge 630~670nm, Klasse 2 (II) Laserprodukt
<b>Spektralbereich</b>	8~14um
<b>Betriebstemperatur</b>	0°C bis 50°C (32°F bis 122°F)
<b>Lagerungstemperatur</b>	-20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F)
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	10%~90%RH Betrieb, <80%RH Lagerung
<b>Stromversorgung</b>	Batterie, Typ 9V, NEDA 1604A oder IEC 6LR61, oder gleichwertig
<b>Gewicht</b>	163g (5.7oz.)
<b>Maße</b>	168 x 82 x 58 mm (6.6 x 3.2 x 2.3")

Bereich	Resolution	Genauigkeit
-30°C bis 20°C -22°F bis 32°F	0,1°C/°F	$\pm 3.5^\circ\text{C}$ (6.3°F)
20°C bis 260°C 32°F bis 500°F	0,1°C/°F	$\pm (1,0\% + 1,8^\circ\text{C} / 3.3^\circ\text{F})$
Hinweis: Genauigkeit wird bei 18 °C bis 28 °C (64 °F bis 82 °F) angegeben, weniger als 80%RH		

**Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.**

Alle Rechte vorbehalten, auch das zur Vervielfältigung als Ganzes, zum Teil oder in jeglicher Form

ISO-9001 zertifiziert

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