

## Bedienungsanleitung

### Wärmebildkamera



#### Betriebsanleitung und Teilehandbuch

Bitte lesen und speichern Sie diese Anleitung. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Schützen Sie sich und andere, indem Sie alle Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen beachten. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen und/oder Schäden am Produkt oder Eigentum führen. Bitte bewahren Sie die Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

## WARNUNG

Die folgenden Sicherheitshinweise dienen als Richtlinie, um Ihnen den Betrieb Ihrer Wärmebildkamera unter den sichersten Bedingungen zu erleichtern. Jedes Werkzeug oder Gerät kann potenziell gefährlich sein, wenn die Sicherheit oder der sichere Umgang nicht bekannt ist oder nicht eingehalten wird. Die folgenden Sicherheitshinweise sollen dem Benutzer die für den sicheren Gebrauch und Betrieb erforderlichen Informationen geben. Bitte lesen und bewahren Sie diese Anleitung für den weiteren sicheren Gebrauch Ihres Werkzeugs auf. Die Nichtbeachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu schweren Verletzungen führen. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass jeder, der das Gerät benutzt, diese Sicherheitshinweise versteht und befolgt.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Wärmebildkamera ist ein praktisches Werkzeug zur visuellen Erkennung von Hoch- und Tieftemperaturen, sowohl mit Farbdarstellung als auch mit der tatsächlichen Temperaturmessung. Diese einfach zu bedienende Wärmebildkamera zeigt und speichert Bilder, die später auf einer microSD-Karte betrachtet werden können. Mit einem breiten Temperaturbereich von -20°C bis 650°C kann dieses vielseitige Werkzeug für eine Vielzahl von Automobil-, Industrie-, Elektro- und Haushaltsanwendungen eingesetzt werden.

|                                                     |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LCD-Anzeige</b>                                  | 1,8" 128x160 TFT TFT                                                                    |
| <b>Thermische Auflösung</b>                         | Auflösung 32x32pixels                                                                   |
| <b>Bildaufnahmefrequenz</b>                         | 9HZ                                                                                     |
| <b>Wärmeempfindlichkeit</b>                         | <150 mK                                                                                 |
| <b>Hot- und Colt-Spot-Tracking (NETD)</b>           | Ja                                                                                      |
| <b>MicroSD-Speicherkarte</b>                        | Ja (nicht enthalten)                                                                    |
| <b>Datum/Uhrzeit-Setup-Steuerelement</b>            | Ja                                                                                      |
| <b>USB-Schnittstelle</b>                            | Ja (Mini-USB-Kabel)                                                                     |
| <b>Temperatur</b>                                   |                                                                                         |
| <b>Temperaturmessbereich</b>                        | -20 bis 650°C                                                                           |
| <b>Genauigkeit der Temperaturmessung</b>            | ±2°C oder ± 2% wie getestet (bei 25°C)                                                  |
| <b>Emissivitätskorrektur auf dem Bildschirm</b>     | Ja                                                                                      |
| <b>Auf dem Bildschirm reflektierter Hintergrund</b> | Ja                                                                                      |
| <b>Temperaturkompensation</b>                       | Ja                                                                                      |
| <b>Bildleistung</b>                                 |                                                                                         |
| <b>Bildaufnahmefrequenz</b>                         | 9 Hz                                                                                    |
| <b>Detektortyp</b>                                  | Infrarot-Thermopile-Array-Sensor                                                        |
| <b>Infrarot-Spektralband</b>                        | 18.5 pm bis 14 pm                                                                       |
| <b>Sichtfeld</b>                                    | 33°X33°                                                                                 |
| <b>Fokussiermechanismus</b>                         | Fixfokus                                                                                |
| <b>Bildpräsentation</b>                             |                                                                                         |
| <b>Wählbare Paletten</b>                            | 3                                                                                       |
| <b>Level und Spanne</b>                             | Auto                                                                                    |
| <b>Bilderfassung und -speicherung</b>               |                                                                                         |
| <b>Bilderfassung</b>                                | Aufgenommenes Wärmebild                                                                 |
| <b>Speichermedium</b>                               | microSD-Speicherkarte (nicht im Lieferumfang enthalten)                                 |
| <b>Dateiformat</b>                                  | .bmp                                                                                    |
| <b>Speicherüberprüfung</b>                          | Blättern Sie durch alle gespeicherten Bilder und betrachten Sie sie auf dem Bildschirm. |
| <b>Leistungsbedarf</b>                              |                                                                                         |
| <b>Batterien</b>                                    | (4) AAA (nicht enthalten)                                                               |

**SPEZIFISCHE SICHERHEITSHINWEISE UND WARNHINWEISE**

**WARNUNG:** Achten Sie darauf, freiliegende Haut und entzündliche Kleidung von heißen Komponenten fernzuhalten, die mit der Wärmebildkamera betrachtet werden. Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie in der Nähe von elektrischen oder beweglichen Teilen arbeiten.

**DIESES GERÄT IST NICHT FÜR DEN MEDIZINISCHEN GEBRAUCH BESTIMMT UND SOLLTE NIEMALS ALS GESUNDHEITS- ODER PFLEGEGERÄT VERWENDET WERDEN.**

**VORSICHT:** Halten Sie die Wärmebildkamera in einem sicheren Abstand zu heißen Komponenten, die betrachtet werden. Andernfalls kann die Kamera beschädigt werden.

Richten Sie die Wärmebildkamera NICHT auf starke Energiequellen wie Geräte, die Laserstrahlung oder die Sonne verursachen. Dies kann die Genauigkeit der Kamera negativ beeinflussen und zu Schäden am Detektor in der Kamera führen.

Verwenden Sie die Kamera NICHT bei Temperaturen, die über der maximalen Nenntemperatur liegen. Das Überschreiten der angegebenen Temperaturen kann zu Schäden an der Kamera führen.

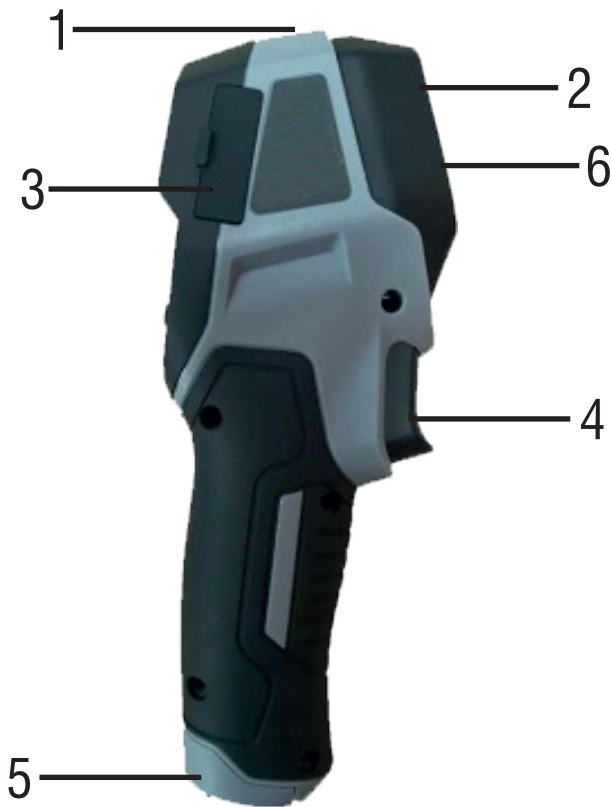
Verwenden Sie KEINE Lösungsmittel oder aggressive Chemikalien zur Reinigung der Infrarotlinse. Dies kann zu Beschädigungen des Objektivs führen und die einwandfreie Funktion der Kamera beeinträchtigen.

**INHALT**

1 Wärmebildkamera, 1 Aufbewahrungstasche, 1 Mini USB-Kabel

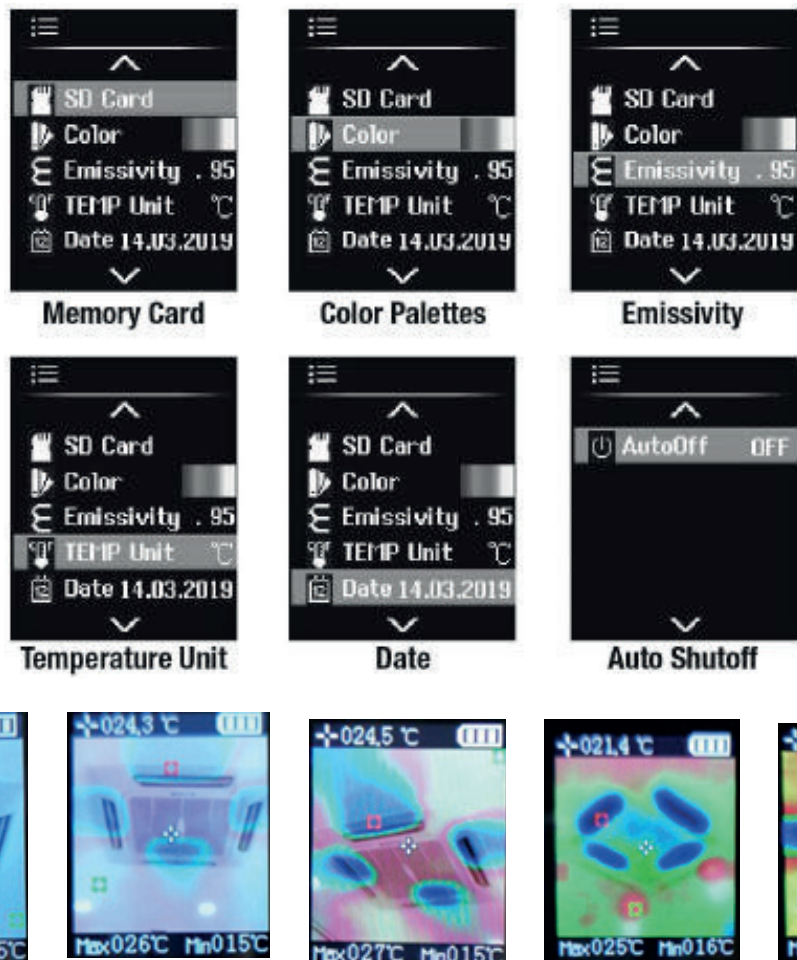
**INITIALE EINRICHTUNG**

- 1. Nehmen Sie das Gerät vorsichtig aus der Verpackung und prüfen Sie es visuell, um sich mit den Funktionen und Bedienelementen vertraut zu machen.
- 2. Öffnen Sie die Batterieabdeckung mit einem kleinen Schraubendreher, indem Sie die kleine Schraube, mit der die Abdeckung befestigt ist, entfernen. Legen Sie 4 AAA-Batterien ein, setzen Sie die Batterieabdeckung wieder ein und ziehen Sie die Schraube an. Achten Sie darauf, dass Sie nicht zu fest anziehen.
- 3. Halten Sie den Netzschalter, der sich oben am Gerät befindet, 2-3 Sekunden lang gedrückt, bis der Startbildschirm erscheint.



| Beschreibung der Abbildung: |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| 1                           | Netzschalter                              |
| 2                           | Infrarot-Objektiv                         |
| 3                           | Mini-USB-Anschluss und microSD-Steckplatz |
| 4                           | Bildauslöser erfassen                     |
| 5                           | Batterieabdeckung                         |
| 6                           | Kamera                                    |

4. Drücken Sie einmal die Taste „OK“ auf dem Bedienfeld. Dadurch wird das Einstellungs Menü angezeigt. Verwenden Sie die Pfeiltasten  $\Delta$  oder  $\nabla$ , um das Einstellfeld auszuwählen, das Sie anpassen möchten, und drücken Sie „OK“.



Prozentsatz des Wärmebildes: Nach dem Anschalten des Geräts bedeutet die Taste  $\Delta$ , dass der Kameramodus in den Wärmebildmodus wechselt; die Taste  $\nabla$ , dass der Wärmebildmodus in den Kameramodus wechselt.

5. Nachdem Sie die Optionen ausgewählt haben, die Ihren Bedürfnissen am besten entsprechen, können Sie mit der Schaltfläche **Zurück**  $\leftarrow$  mit der Verwendung des Geräts beginnen.

## BETRIEB

1. Um die Wärmebildkamera zu verwenden, zeigen Sie einfach auf das Objekt, das Sie überprüfen möchten, und betrachten Sie den LCD-Bildschirm. Sie werden sehen, dass die maximale Temperatur durch ein kleines rotes Kästchen angezeigt wird, sowie die minimale Temperatur durch ein kleines grünes Kästchen. Diese Werte werden immer am unteren Rand des LCD-Bildschirms angezeigt. Die Mitte des Blickwinkels wird durch die Position auf dem Bildschirm angezeigt. Die Temperatur in der Mitte des Blickfeldes wird in der oberen linken Ecke des LCD-Bildschirms angezeigt.

2. Eine Batterieanzeige wird angezeigt, wenn das Wärmebild betrachtet wird.

3. Um Bilder aufzunehmen, müssen Sie zunächst eine microSD-Karte in den Steckplatz einsetzen. Sobald die microSD-Karte installiert ist, drücken Sie einfach den Auslöser, um Wärmebilder aufzunehmen. Diese können später durch Zugriff auf das Speicherkartenmenü überprüft werden.

4. Um das Gerät auszuschalten, halten Sie den Netzschalter gedrückt, bis das Display ausgeschaltet ist.

## PFLEGE

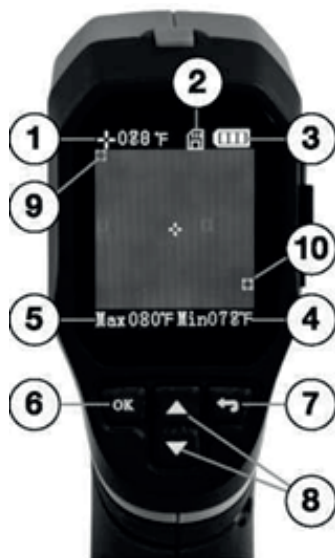
Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts nur ein sauberes, weiches Tuch. Ein weiches, mit warmem Wasser und mildem Reinigungsmittel befeuchtetes Tuch kann bei Bedarf am Griff und Gehäuse der Kamera verwendet werden.

Spritzen Sie NICHT mit Wasser auf die Wärmebildkamera oder tauchen Sie sie ein.

Verwenden Sie KEINE Lösungsmittel oder aggressive Chemikalien zur Reinigung der Infrarotlinse. Dies kann zu Beschädigungen des Objektivs führen und die einwandfreie Funktion der Kamera beeinträchtigen.

## LAGERUNG

Bewahren Sie die Wärmebildkamera in der mitgelieferten Aufbewahrungstasche auf, um die Langlebigkeit und Genauigkeit des Produkts zu gewährleisten. Es wird empfohlen, die Batterien bei längerer Lagerung zu entfernen.



| Beschreibung |                                            |
|--------------|--------------------------------------------|
| 1            | Zentrumstemperatur                         |
| 2            | Speicherkarte                              |
| 3            | Batterieanzeige                            |
| 4            | Minimaler Temperaturwert                   |
| 5            | Maximaler Temperaturwert                   |
| 6            | OK-Taste zur Auswahl der Einstellungen     |
| 7            | Return-Taste                               |
| 8            | Menüsteuertasten                           |
| 9            | Grüne Box - Standort der Mindesttemperatur |
| 10           | Rote Box - Ort der maximalen Temperatur    |

## Entsorgung:

Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie schadhafte und/oder ausgesonderte elektrische oder elektronische Geräte an den entsprechenden Sammelstellen des Handels oder Ihrer Gemeinde.

Willy Kunzer GmbH  
Römerstraße 17  
D-85661 Forstinning

