



UTi85A
Benutzerhandbuch
für Professionelle Wärmebildkamera

P/N:110401111068X

Vorwort

Vielen Dank für Ihren Einkauf dieses brandneuen Produkts. Um dieses Produkt sicher und richtig zu verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch, insbesondere die Sicherheitsanweisungen, sorgfältig durch.

Nach dem Durchlesen des Handbuchs wird es empfohlen, das Handbuch zum späteren Gebrauch an einem leicht zugänglichen Ort, vorzugsweise in der Nähe des Geräts, aufzubewahren.

Beschränkte Garantie und Haftung

Uni-Trend garantiert, dass das Produkt innerhalb eines Jahres ab Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Diese Garantie gilt jedoch nicht für Schäden, die durch Unfälle, Fahrlässigkeiten, Missbräuche, Modifikationen, Verschmutzungen oder unsachgemäße Handhabungen verursacht werden. Der Händler ist nicht berechtigt, im Namen von Uni-Trend andere Garantien zu geben. Wenn Sie innerhalb der Garantie einen Garantieservice benötigen, wenden Sie sich bitte unmittelbar an Ihren Verkäufer.

Für besondere, indirekte, zufällige oder spätere Schäden oder Verluste, die durch die Verwendung dieses Geräts verursacht werden, trägt Uni-Trend keine Haftung.

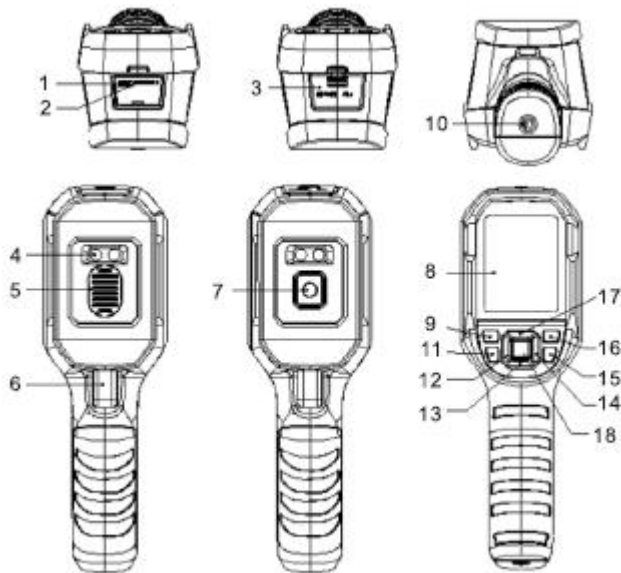
Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsanweisungen	3
2. Aufbau	4
3. Anzeige	5
4. Ein-/Ausschalten	5
5. Menüeinstellung	6
6. Betriebsanweisungen	7
7. USB-Modus	15
8. Spezifikationen	16
9. Wartung	18
10. Allgemeiner Emissionsgrad	18

1. Sicherheitsanweisungen

- Um die Messgenauigkeit sicherzustellen, bitte verwenden Sie das Produkt in einer Betriebsumgebung von 0°C~50°C, <85% RH (nicht kondensierend).
- Wenn die Verwendungsumgebung geändert ist, bitte schalten Sie das Produkt ein und lassen Sie es 10 bis 15 Minuten vor der Messung stehen.
- Die Umgebungstemperatur für Messung muss stabil sein. Messen Sie nicht an einem Ort mit starkem Luftstrom, wie Sonnenstrahlen und Luftauslässen.
- Wenn das gemessene Objekt aus einem Ort mit einem riesigen Temperaturunterschied mit der Messumgebung, lassen Sie es in der Messumgebung 10 bis 30 Minuten vor der Messung stehen.
- Das Produkt testet die Temperatur der Objektoberfläche. Falls eine Temperaturkompensation erforderlich ist, stellen Sie bitte im Einstellungsmenü ein.
- Das Produkt weist eine Selbstkalibrierungsfunktion aus. Wenn die Ablesung schnell springt, lesen Sie bitte die Temperatur ab, nachdem die Ablesung sich stabilisiert hat.
- Nach der Messung der Objekte mit extrem hoher oder niedriger Temperatur lassen Sie bitte das Produkt 10 Minuten nach nächstem Gebrauch stehen.
- Bitte verwenden Sie das Produkt nicht an einem Ort mit starker Sonneneinstrahlung oder elektromagnetischer Strahlung.
- Bitte verwenden Sie das Produkt nicht in brennbaren, explosiven, dampfigen, nassen oder korrosiven Umgebungen.
- Bitte verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt oder modifiziert ist, um ungenaue Messergebnisse zu vermeiden.
- Bitte verwenden Sie den richtigen Emissionsgrad, um genaue Ablesung der Temperatur zu erhalten.
- Um die Genauigkeit dieses Produkts sicherzustellen, bitte wärmen Sie bitte es beim längeren Nichtgebrauch vor der Messung 10 Minuten auf.
- Im Ladevorgang steigt die Innentemperatur des Produkts, was zu ungenauen Temperaturmessungen führen könnte. Es wird daher nicht empfohlen, Messungen während oder direkt nach dem Aufladen des Produkts auszuführen.
- Die inhärente Temperaturdrift des Sensors führt gelegentlich zu ungenauen Messungsergebnissen. In diesem Fall drücken Sie die Taste „Unten“ unter dem Bildschirm für Temperaturmessung, um „Kalibrieren“ aufzurufen und die Temperatur automatisch kalibrieren.

2. Aufbau

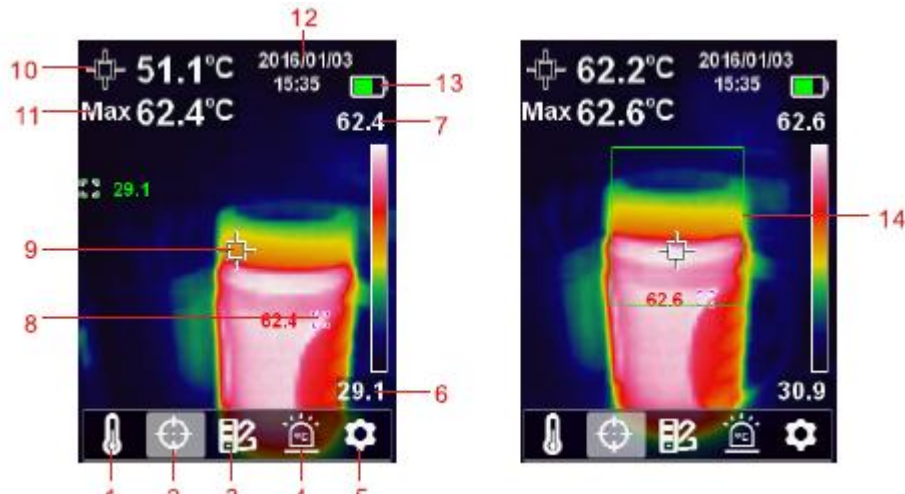


Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Micro SD-Kartensteckplatz	10	Loch für Stativbefestigung
2	Typ C USB-Schnittstelle	11	Blitzlichttaste
3	Schnittstellendeckel	12	Links-Taste
4	LED-Licht	13	Unten-Taste
5	Objektivdeckel der Infrarotkamera	14	Rechts-Taste
6	Auslöser	15	Zurück-Taste
7	Objektiv der Infrarotkamera	16	Wiedergabe-Taste
8	LED	17	Oben-Taste
9	Netztaste	18	Einstellung-Taste

3. Anzeige

Anzeigegröße: 2,8"

Anzeigeauflösung: 320 (vertikal) × 240 (horizontal) Pixel

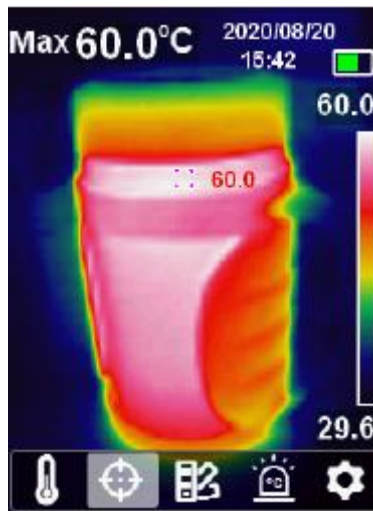


Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Option „Temperatureinheit“	8	Punkt der maximalen Temperatur
2	Option „Cursor“	9	Mittelpunkt
3	Option „Farbpalette“	10	Temperatur des Mittelpunkts
4	Option „Hi-/Lo-Temperaturalarm“	11	Datum und Uhrzeit
5	Option „Einstellungen“	12	Datum & Uhrzeit
6	Unterer Wert des Temperaturbalkens	13	Akkustatus
7	Oberer Wert des Temperaturbalkens	14	ROI

4. Ein-/Ausschalten

Halten Sie die Netztaaste 3 Sekunden gedrückt, um das Produkt einzuschalten, und halten Sie die Netztaaste 1 Sekunde gedrückt, um das Produkt auszuschalten.

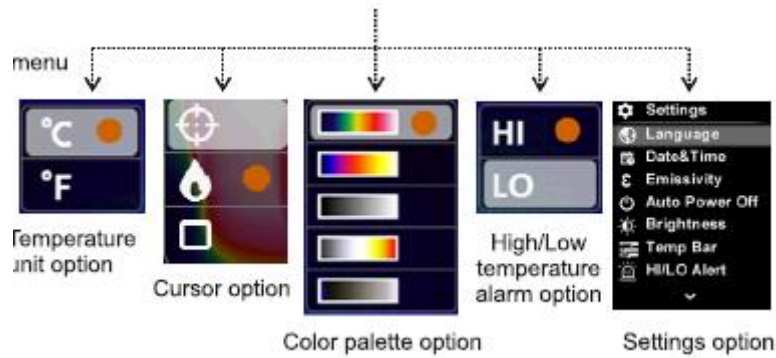
5. Menüeinstellung



Seite des Wärmebilds



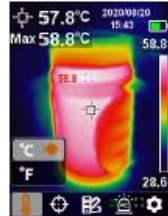
Hauptmenü




Submenü

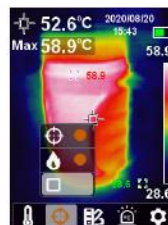
6. Betriebsanweisungen

6.1 Auswahl der Temperatureinheit




1. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Drücken Sie die Taste „Links/Rechts“, um die Option  auszuwählen.
3. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Temperatureinheit aufzurufen.
4. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um „°C“ oder „°F“ auszuwählen.
5. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

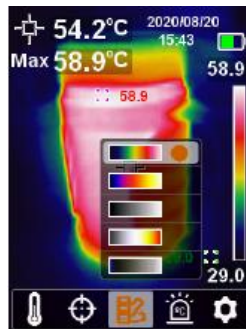
6.2 Mittelpunkt, Verfolgung der hohen Temperatur und ROI




Temperatur des Mittelpunkts verfolgen:

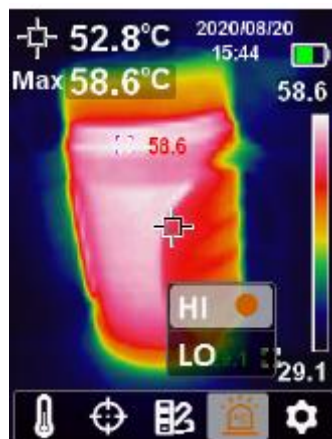
1. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Drücken Sie die Taste „Links/Rechts“, um die Option  auszuwählen.
3. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Cursor aufzurufen.
4. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die gewünschte Option auszuwählen.
5. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
6. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

6.3 Auswahl der Farbpalette




1. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Drücken Sie die Taste „Links/Rechts“, um die Option  auszuwählen.
3. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Farbpalette aufzurufen.
4. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die gewünschte Farbe aus Eisenrot, Regenbogen, Weißglühend, Rotglühend und Eisblau auszuwählen.
5. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

6.4 Alarm für Hohe/Niedrige Temperatur

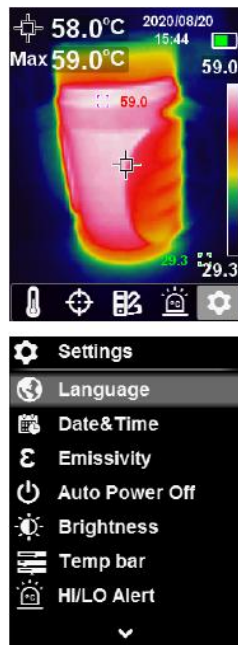



Alarm für hohe/niedrige Temperatur aktivieren:

1. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Drücken Sie die Taste „Links/Rechts“, um die Option  auszuwählen.
3. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Alarm für hohe/niedrige Temperatur aufzurufen.
4. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um HI (Hoch) oder LO (Niedrig) auszuwählen.
5. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
6. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

Hinweis: Der Alarm für hohe Temperatur und der Alarm für niedrige Temperatur können gleichzeitig oder separat aktiviert werden.

6.5 Einstellungen

**Einstellungsmenü aufrufen:**

1. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Drücken Sie die Taste „Links/Rechts“, um die Option  auszuwählen.
3. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.

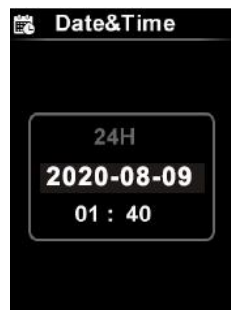
6.5.1 Sprache



Sprache einstellen:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Sprache“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Sprache aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die gewünschte Sprache auszuwählen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
5. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

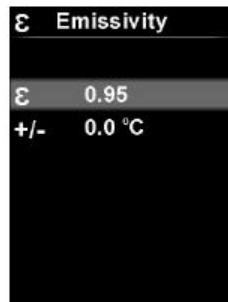
6.5.2 Datum und Uhrzeit



Datum und Uhrzeit einstellen:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Datum & Uhrzeit“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Datum & Uhrzeit“ aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Links/Rechts“, um die Anpassung der Parameter auszuwählen.
4. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um den Anpassungsstatus der Parameter aufzurufen.
5. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um den Wert zu vergrößern oder zu verkleinern.
6. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um die Einstellungen zu speichern und um zur Einstellung der anderen Parameter zurückzukehren.
7. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

6.5.3 Emissionsgrad/Temperaturkompensation

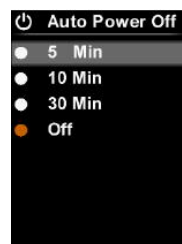


Emissionsgrad/Temperaturkompensation einstellen:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Emissionsgrad“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Emissionsgrad aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um Emissionsgrad oder Temperaturkompensation auszuwählen.
4. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um den Anpassungsstatus der Parameter aufzurufen.
5. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um den Wert zu vergrößern oder zu verkleinern.
6. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um die Einstellungen zu speichern.
7. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

Hinweis: Über Emissionsgrad der allgemeinen Materialien siehe bitte den allgemeinen Emissionsgrad.

6.5.4 Automatisches Ausschalten



Automatisches Ausschalten einstellen:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Automatisches Ausschalten“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Automatisches Ausschalten aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die gewünschte Option aus 5 Minuten, 10 Minuten, 30 Minuten und Aus auszuwählen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
5. Drücken Sie die Zurück-Taste, um diesen Vorgang zu beenden.

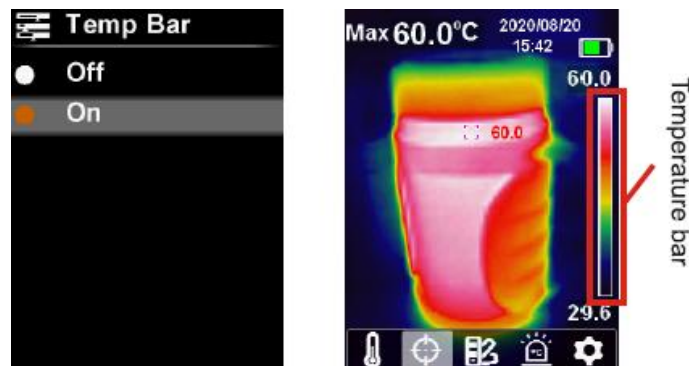
6.5.5 Anzeigehelligkeit



Anzeigehelligkeit einstellen:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Anzeigehelligkeit“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Helligkeit aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die gewünschte Option aus Niedrig, Mittel und Hoch auszuwählen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
5. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

6.5.6 Temperaturbalken



Temperaturbalken ein-/ausschalten:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Temperaturbalken“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Temperaturbalken aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um „Ein“ oder „Aus“ auszuwählen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
5. Drücken Sie die Zurück-Taste, um diesen Vorgang zu beenden.

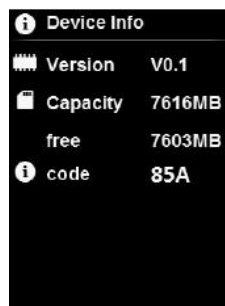
6.5.7 Alarmtemperaturen



Alarmtemperaturen einstellen:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „HI/LO-Alarm“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für HI/LO-Alarm aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die gewünschte Option aus „HI/LO-Alarm“ auszuwählen.
4. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um den Anpassungsstatus der Temperatur aufzurufen.
5. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Temperatur einzustellen.
6. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um die Einstellungen zu speichern und um zur Einstellung der anderen Temperatur zurückzukehren.
7. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

6.5.8 Geräteinformation



Geräteinformation anzeigen:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Geräteinformation“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um die detaillierte Geräteinformationen anzuzeigen.
3. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

6.5.9 Werkeinstellung



Einstellungen wiederherstellen:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Werkeinstellung“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Werkeinstellung aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um „Ja“ auszuwählen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
5. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

6.5.10 SD-Karte Formatieren



SD-Karte formatieren:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „SD-Karte formatieren“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für SD-Karte Formatieren aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um „Ja“ auszuwählen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
5. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

6.5.11 Automatisches Speichern



Automatisches Speichern ein-/ausschalten:

1. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um die Option „Automatisches Speichern“ im Einstellungsmenü auszuwählen.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellung“, um das Submenü für Automatisches Speichern aufzurufen.
3. Drücken Sie die Taste „Oben/Unten“, um „Ein“ oder „Aus“ auszuwählen.
4. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellung“.
5. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um diesen Vorgang zu beenden.

Hinweis: Bitte entfernen oder stecken Sie die SD-Karte beim Speichern oder Durchsuchen der Bilder nicht. Wenn die SD-Karte während der Verwendung ersetzt wird, starten Sie das Gerät nach der Ersetzung neu, um Bilder aufzunehmen oder zu speichern.

7. USB-Modus



1. Laden Sie die PC-Software herunter und installieren Sie sie (siehe Bedienungsanleitung zum Herunterladen der UNI-T-Dokumente).
2. Schließen Sie das USB-Kabel an PC an.
3. Stellen Sie auf den Modus für USB-Disk ein, um Bilder zu durchsuchen und um Daten über die PC-Software zu analysieren.
4. Stellen Sie auf den Modus für die USB-Kamera, um die Übertragung der Echtheit-Bilder über die PC-Software zu realisieren.

Note: Entfernen Sie das USB-Kabel nicht, wenn die Software Bilder herunterlädt.

8. Spezifikationen

Sensor	UFPA
Temperaturbereich	-10 °C ~ 400°C
Messauflösung	0,1°C
Genauigkeit	Für Temperatur $\geq 0^{\circ}\text{C}$ Genauigkeit: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ oder $\pm 2\%$ (je nachdem, welcher Wert größer ist)
Reaktionszeit	$\leq 500\text{ms}$
IR-Auflösung	4800 Pixel (80 × 60)
Pixelgröße	17 μm
Farbpalette	Eisenrot, Regenbogen, Rotglühend, Weißglühend, Eisblau
Infrarot-Spektralbandbreite	8 μm ~14 μm
Sichtfeld (FOV)	51° (H) × 38° (V)
Räumliche Auflösung (IFOV)	11 mrad
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	$\leq 150\text{mK}$
Bildrate	$\leq 9\text{Hz}$
Bildformat	BMP
Zertifizierungen	-CE (EN 61326-1:2013, EN 61326-2-2:2013, EN 61326-2-3) -RoHS

Allgemeine Parameter

Audioalarm	Ja
PC-Software	Ja
Datenübertragung	Typ-C USB-Schnittstelle
Echtzeitbild-Übertragung	Ja
Produktgröße (L×B×H)	236 mm × 75,5 mm × 86 mm
Anzeigetyp	2,8'' TFT LCD
Anzeigeauflösung	320 × 240 Pixel
Akku	3,6V/5000mAh, wiederaufladbar, Lithium-Ion Akku
Abschaltautomatik	5 Minuten, 10 Minuten, 30 Minuten, Aus (Standard: 30 Minuten)
Akkulaufzeit	≥ 6 Stunden
Ladezeit	4 Stunden
Ladespannung/-strom	5V/2A
IP-Schutzklasse	IP65
Falltest	2m
Bildspeicher	Micro SD-Karte
Transport-/Lagerumgebung	-20°C~60°C (-4°F~140°F), <85% RH (nicht-kondensierend)
Betriebsumgebung	0°C~50°C (32°F~122°F), <85% RH (nicht-kondensierend)
Betriebsflughöhe	≤ 2000m
Standardzubehör	Benutzerhandbuch, USB Kabel, 32GB Micro SD-Karte

9. Wartung

Benutzen Sie ein feuchtes Tuch oder eine schwache Seifenlauge, um die Außenschale des Geräts zu reinigen. Bitte benutzen Sie bei der Reinigung der Außenschale, des Objektivs oder des Fensters keine Schleifmittel, keines Isopropylalkohol oder keine Lösungsmittel.

10. Allgemeiner Emissionsgrad

Material	Emissionsgrad	Material	Emissionsgrad
Holz	0,85	Schwarzes Papier	0,86
Wasser	0,96	Polycarbonat	0,8
Ziegel	0,75	Beton	0,97
Edelstahl	0,14	Kupferoxid	0,78
Band	0,96	Gusseisen	0,81
Aluminiumplatte	0,09	Rost	0,8
Kupferplatte	0,06	Gips	0,75
Schwarzes Aluminium	0,95	Farbe	0,9
Menschliche Haut	0,98	Gummi	0,95
Asphalt	0,96	Erde	0,93
PVC	0,93		

Hinweis: Dieses Benutzerhandbuch kann von der offiziellen Website von Uni-Trend heruntergeladen werden (siehe Bedienungsanleitung zum Herunterladen der UNI-T-Dokumente).

UNI-T[®]
UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No.6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China

Hergestellt in China

