

# UNI-T®



**UTi740H**  
**Professionelle Wärmebildkamera**  
**Benutzerhan**

# Vorwort

Vielen Dank für Ihren Einkauf dieser neuen Wärmebildkamera UTi740H. Um dieses Produkt sicher und richtig zu verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch, insbesondere den Abschnitt „Vorsichten“, 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 Gerätes, 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, Fahrlässigkeit, 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.

Diese Garantie ist die einzelne Entschädigung, die Sie erhalten können. Für besondere, indirekte, zufällige oder spätere Schäden oder Verluste, die durch irgendeinen Grund oder Spekulation verursacht werden, trägt Uni-Trend keine Haftung. Da in manchen Regionen oder Ländern keine Einschränkungen auf stillschweigende Garantien und zufällige oder spätere Schäden zulassen sind, gelten die oben genannten Haftungseinschränkungen möglicherweise nicht für Sie.

## Vorsichten

1. Benutzen oder lagern Sie das Produkt bei angegebenen Betriebs- oder Lagertemperaturen, andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.
2. Richten Sie das Produkt nicht direkt auf hochintensive Wärmestrahlung, wie z.B. die Sonne, ein Lasergerät, ein Punktschweißgerät, etc.
3. Stoßen, verlieren oder schütteln das Gerät und sein Zubehör nicht.
4. Legen Sie den Akku nicht in eine Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit oder in die Nähe von Objekten mit hoher Temperatur. Schließen Sie die positiven und negativen Elektroden des Akkus nicht kurz. Legen Sie den Akku nicht in eine feuchte Umgebung oder in Wasser.
5. Setzen Sie das Gerät nicht einer staubigen oder feuchten Umgebung aus. Beim Gebrauch in einer Umgebung mit Wasser vermeiden Sie bitte, dass Wasser auf das Gerät spritzt.
6. Verwenden Sie keine gelösten oder ähnlichen Flüssigkeiten auf dem Gerät oder den Kabeln, da dies zu Schäden am Gerät führen könnte.
7. Bitte beachten Sie beim Abwischen des Gerätes die nachstehenden Maßnahmen;
  - Nicht-optische Oberfläche: Bitte verwenden Sie ein sauberes, weiches Tuch, um die nicht-optische Oberfläche der Wärmebildkamera bei Bedarf abzuwischen.
  - Optische Oberfläche: Bitte vermeiden Sie, die optische Oberfläche des Objektivs zu verschmutzen, wenn Sie die Wärmebildkamera verwenden, und vermeiden Sie insbesondere, das Objektiv mit Ihren Händen zu berühren, da Schweißflecken auf Ihren Händen Spuren auf dem Objektivglas hinterlassen und die optische Beschichtung auf der Glasoberfläche bei der Verschmutzung der Oberfläche vom optischen Objektiv zerfressen könnte. Daher wischen Sie sie vorsichtig mit speziellen Objektivpapier ab.
8. Wenn sie das Gerät benutzen, halten sie es bitte stabil und vermeiden sie heftiges Schütteln.
9. Bitte schließen Sie den Objektivdeckel und legen Sie das Gerät und sein Zubehör in die Transportbox, wenn es nicht benutzt wird.
10. Bitte zerlegen Sie das Gerät nicht, um Produktschäden und den Verlust der Garantieansprüche zu vermeiden.
11. Aufgrund unterschiedlicher Chargen könnten die Materialien und die Details der tatsächlichen Produkte geringfügig von den grafischen Informationen abweichen. Bitte beziehen Sie sich auf die erhaltene Ware.
12. Die in diesem Handbuch angegebenen experimentellen Daten sind theoretische Werte, die alle aus dem internen Labor unserer Gesellschaft stammen, und sie dienen nur als Referenz. Kunden können sie nicht als Referenz für Bestellungen verwenden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst für eine detaillierte Beratung.

# Inhaltsverzeichnis

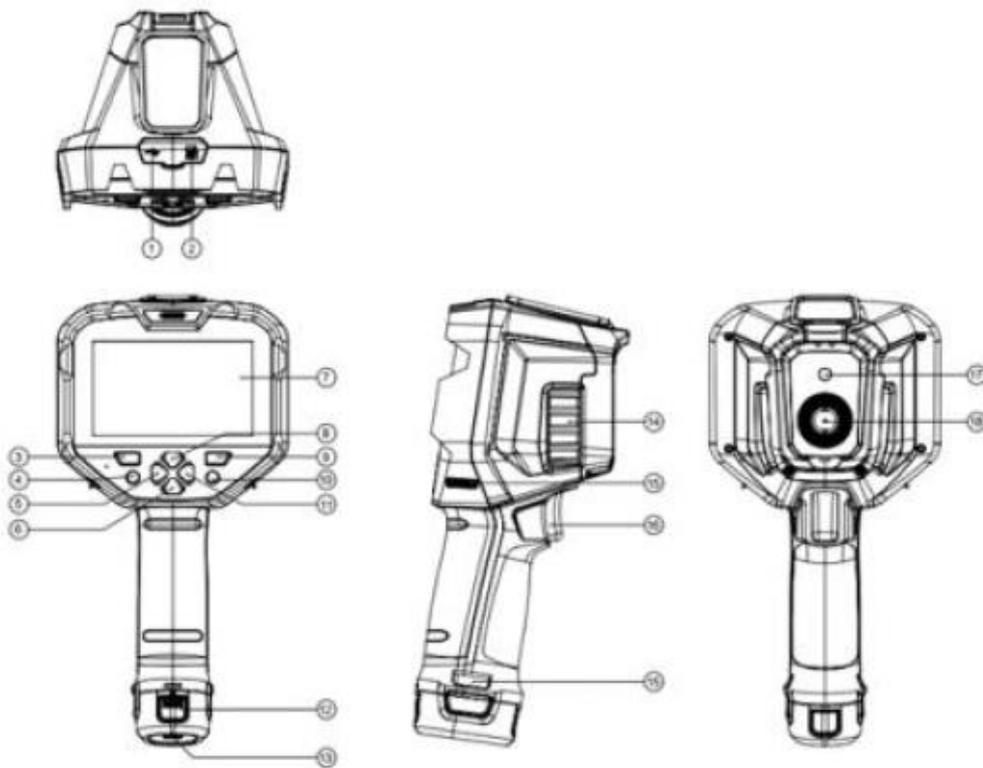
1	Technische Spezifikationen .....	5
2	Produktaufbau.....	7
3	LCD-Anzeigen / -Symbole .....	8
4	Ein-/Ausschalten .....	8
5	Hauptmenü.....	9
6	Submenü.....	9
7	Einstellungen .....	11
8	Bild Durchsuchen und Bearbeiten .....	12
9	Digitalzoom .....	12
10	SD-Karte .....	12
11	Wartung.....	13
12	Hinweise .....	13
13	Tabelle für Emissionsgrad .....	14

# 1. Technische Spezifikationen

Sensor	Ungekühltes Vanadiumoxid
Modus	Auto gain
Temperaturbereich	-30 °C ~ 650°C (-22°F ~ 1202 °F)
Genauigkeit	Zieltemperatur -10°C ~ 650°C, Umgebungstemperatur 25°C, Genauigkeit: ±2°C/±2% (Je nachdem, welcher Wert größer ist)
Optimale Messabstand	1m
Emissionsgrad	0,95 (Standard) 0,01~1,00
Pixelgröße	17µm
IR-Auflösung	384x288 (110592)
Auflösung der Digitalkamera	5MP (Autofokus)
Farbpaletten	Rotglühend, Regenbogen HC, Regenbogen, Lava, Eisenbogen, Schwarzglühend, Weißglühend
Spektralbereich	8 ~ 14µm
Sichtfeld (FOV)	28°x21°
Räumliche Auflösung (IFOV)	1,3mrad
Brennweite des Objektivs	13mm
Fokussieren	Manuelles Fokussieren
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	<60mK@25°C
Bildrate	25Hz
Digitalzoom	1x, 2x, 4x
Bildschirmanalysator	5 Punkte / 1 Linie / 5 Rechtecke / 5 Kreise (bis zu 6 Graphen dürfen hinzugefügt werden)
Isotherme	Manuell/Auto
Temperaturanzeige	Temperatur des Mittelpunkts, Hi/Lo-Punkt
Einheit der Temperatur	°C (Standard)/°F
Alarm für Hi/-Lo-Temperatur	√ (LCD-Animation)
Bildmodi	Thermal, Visuelles Bild, Fusion (T-Mix), PIP
Kameramodus	Bildaufnahme

Format für Bildspeicherung	BMP
Bild-Browsing	Temperaturanalyse, Palette ändern, Bemerkung
USB-Kommunikation	Typ C USB (Echtzeitvideo und USB-Disk speichern)
Wi-Fi	√
Projektion des PC-Bildschirms	√
Software der PC-Analyse	√ (Echtzeitbild übertragen, Bild herunterladen und analysieren)
Smartphone APP	√ (Bild herunterladen und analysieren)
Zertifizierungen	CE, UKCA, FCC, RoHS
Sprache	Englisch/Deutsch/Französisch/Italienisch/Spanisch/Schwedisch
Betriebstemperatur	-10°C~50°C (14°F~122°F)
Lagerungstemperatur	-20°C~60°C (-4°F~140°F)
Betriebsfeuchtigkeit	10%~95%RH, nicht-kondensierend
Betriebszeit	Ca. 5 Stunden
Ladezeit	< 5Stunden
Ladespannung/-strom	5V/2A
IP-Schutzklasse	IP54
Falltest	2m

## 2 Produktaufbau

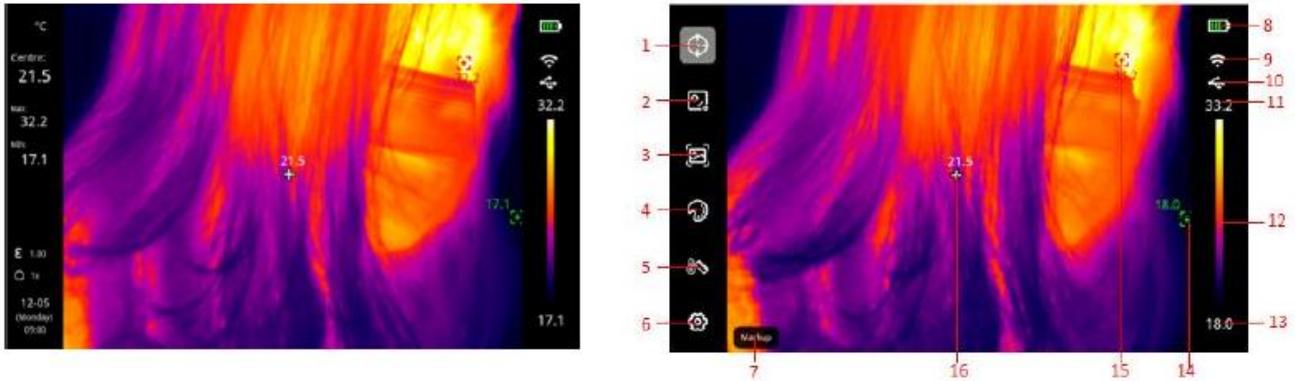


1. Typ C USB-Schnittstelle
2. SD-Kartensteckplatz
3. Netztaaste
4. OK
5. Links
6. Ab
7. LCD
8. Auf
9. Bild durchsuchen
10. Zurück
11. Rechts
12. Akkupack
13. Loch für Stativbefestigung
14. Fokussiererring
15. Loch für Handschlaufe
16. Auslöser
17. Kameraobjektiv für sichtbares Licht
18. Infrarotkameraobjektiv

### 3. LCD-Anzeigen / -Symbole

Anzeigegröße: 4,3" IPS

Anzeigeauflösung: 480 (vertikal) x 800 (horizontal)



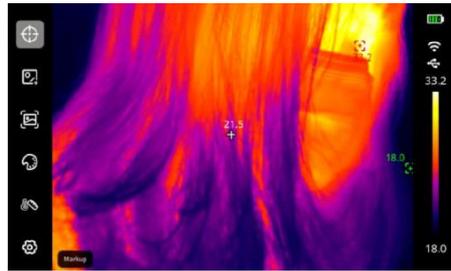
Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Temperaturmarke	9	WiFi
2	Bildschirmanalysator	10	USB
3	Bildmodus	11	Oberer Wert im Palettenbereich
4	Farbpalette	12	Bereichleiste
5	Isotherme	13	Niedriger Wert im Palettenbereich
6	Einstellungen	14	Lo-Punkt
7	Menüleistentext	15	Hi-Punkt
8	Akkustatus	16	Mittelpunkt

### 4. Ein-/Ausschalten

Halten Sie die Netztaaste 5 Sekunden gedrückt, um die Wärmebildkamera einzuschalten (Bei erstem Einschalten, längerem Nichtgebrauch oder Änderungen der Messumgebung braucht es eine 30-minütige Aufwärmzeit). Halten Sie die Netztaaste 3 Sekunden gedrückt, um eine Aufforderung „Ausschalten“ auf dem Bildschirm anzuzeigen. Wählen Sie „OK“ aus, um die Wärmebildkamera auszuschalten. Halten Sie die Netztaaste 8 Sekunden gedrückt, um sie direkt auszuschalten.

Wenn der Akku schwach ist, wird die Anzeige für schwachen Akku auf dem Bildschirm angezeigt, was bedeutet, dass die Wärmebildkamera einzuschalten ist und dass der Akku aufzuladen ist. Wenn die Wärmebildkamera im Status für schwachen Akku für längere Zeit steht, fährt das Gerät sich automatisch herunter.

## 5 Hauptmenü



Auf der Hauptschnittstelle:

1. Drücken Sie die Taste „OK“, um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Drücken Sie die Taste „Auf/Ab“, um durch die Submenüs zu blättern.
3. Drücken Sie die Taste „OK“, um das ausgewählte Submenü aufzurufen.
4. Drücken Sie im Submenü die Taste „Auf/Ab“, um eine Option auszuwählen.
5. Drücken Sie die Taste „OK“, um die Auswahl zu bestätigen und zu speichern.
6. Drücken Sie die Taste „Zurück“, um zur vorherigen Schnittstelle zurückzukehren.

## 6 Submenü



Hauptmenü

Submenü

Temperaturmarke	Anzeige/Mittelpunkt ausblenden, Hi/Lo-Punkt
Bildschirmanalysator	Punkte, Linie, Rechteck und Kreis hinzufügen
Bildmodus	Zwischen Thermal, Visuellem Bild, Fusion und PIP (T-Mix) auswählen, oder QR-Code hinzufügen
Farbpaletten	Zwischen Rotglühend, Regenbogen HC, Regenbogen, Lava, Eisenbogen, Schwarzglühend und Weißglühend umschalten
Isotherme	Zwischen Automatisch, Unten, Oben, Abschnitt und Manuell umschalten
Einstellungen	Parameter und Systemeinstellungen einstellen

## 6.1 Bildschirmanalysator

Nach dem Hinzufügen eines Analyseobjekts erscheint ein Submenü „Auswählen“. Die optionalen Funktionen im Submenü sind Verschieben, Strecken (Diese Funktion darf nicht auf Punktobjekte angewandt werden), Differenz (Punktobjekte dürfen nur mit Punktobjekten verglichen werden; die Differenz zwischen der MAX/MIN/AVG-Temperatur von zwei Vergleichsobjekten wird auf der linken Seite angezeigt) und Löschen (das ausgewählte Objekt löschen). Die Temperaturinformation des hinzugefügten Analyseobjekts wird auf der rechten Seite angezeigt.

Wenn sich Analyseobjekte auf der Hauptschnittstelle befinden, wählen Sie „Auswählen“ aus und drücken Sie die Richtungstasten, um ein Analyseobjekt auszuwählen. Es erscheint ein sekundäres Menü, und wählen Sie darin „Differenz“ aus und drücken Sie die Taste „OK“. Drücken Sie die Richtungstasten, um ein anderes zu vergleichendes Objekt auszuwählen. Die Vergleichsinformation wird auf der linken Seite angezeigt (der Vergleich kann im Sekundärmenü abgebrochen werden).



## 6.2 QR-Code

Benutzer können den QR-Code manuell eingeben oder scannen. Wählen Sie „Abbrechen“ aus, um zum Hauptmenü zurückzukehren. Nachdem ein QR-Code eingegeben oder gescannt wurde, kann es in einem Kategorieordner gespeichert werden (Hinweis: Der QR-Code darf 100 Zeichen nicht überschreiten).

Der QR-Code wird hinzugefügt, um die Bilder zu klassifizieren und Benutzern das schnelle Auffinden der Bilder zu erleichtern. Wenn der hinzugefügte QR-Code in einem vorhandenen Kategorieordner (QR1, QR2, QR3, QR4 oder QR5) gespeichert wird, können die mit diesem QR-Code markierten Bilder im entsprechenden Ordner durchgesucht werden. QR-Codes, die im Ordner „Andere“ gespeichert werden, sind temporär und werden nicht in den vorhandenen Ordnern gespeichert.

Wenn der QR-Code manuell eingegeben wird, erscheint die Schnittstelle für Auswahl des QR-Codes. Mehrere Optionen sind vorhanden: QR-Codes im vorhandenen Kategorieordnern (QR1, QR2, QR3, QR4 und QR5), andere QR-Codes (hinzugefügte und genutzte QR-Codes) und neue QR-Codes eingeben. Wenn Sie „neue QR-Codes eingeben“ auswählen, erscheint eine Tastatur. Nach Customizing des QR-Code-Namens erscheint die Schnittstelle für Auswahl des Speicherortes des neuen QR-Codes. Die optionalen Ordner sind: QR1, QR2, QR3, QR4, QR5 und Andere (temporärer Speicherort).

# 7. Einstellungen

## 7.1 Parametereinstellungen

Auf der Schnittstelle für Parametereinstellungen können Emissionsgrad, Objektabstand, Umgebungstemperatur, reflektierte Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit eingestellt werden.

- 1) Bitte siehe die Tabelle für Emissionsgrad.
- 2) Wenn Benutzer sich nicht sicher sind, welche Werte auszuwählen, wird es empfohlen, die nachstehenden Standardwerte zu verwenden:

Emissionsgrad: 0,95

Objektabstand: 1,0 m

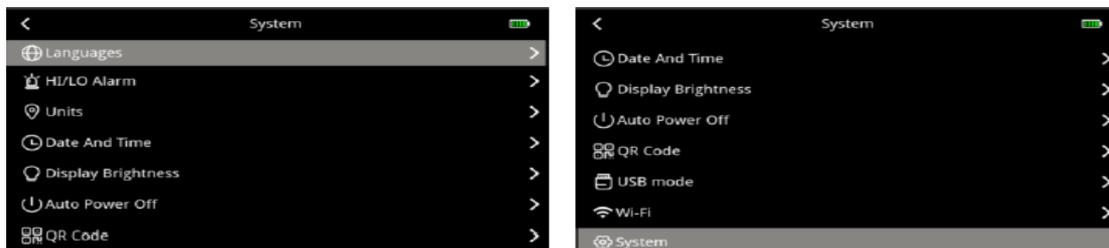
Umgebungstemperatur: 25°C

Reflektierte Temperatur: 25°C

Relative Luftfeuchtigkeit: 45% RH

Hinweis: Emissionsgrad und reflektierte Temperatur sind die beiden wichtigsten Parameter. Wenn Sie sich also nicht sicher sind, verwenden Sie die Standardwerte.

## 7.2 Systemeinstellungen



Sprachen	Englisch/Deutsch/Französisch/Italienisch/Spanisch/Schwedisch sind auswählbar
Alarm für Hi/Lo-Temperatur	Alarm für Hi/Lo-Temperatur (Wenn die gemessene Temperatur den Hi-Wert überschreitet, erscheint ein totes Dreieck. Wenn sie niedriger als den Lo-Wert, erscheint ein grünes Dreieck.)
Einheiten	Einheit der Temperatur (°C, °F) und Einheit des Abstands (m, ft) ändern
Datum/Zeit	Zeitformat, Datum und Zeit ändern
Helligkeit der Anzeige	Die Helligkeit einstellen (hoch, mittel, niedrig)
Automatisches Ausschalten	Funktion für automatisches Ausschalten aktivieren oder deaktivieren (30Min, 15Min, 5Min)
QR-Code	Name des Kategorieordners und Wert des entsprechenden QR-Codes ändern
USB-Modi	Zwischen USB-Disk-Modus und Live-Video-Modus auswählen
Wi-Fi	Hotspot ein-/ausschalten und Hotspot-Information ändern, wenn er ausgeschaltet ist (Hinweis: Das Passwort darf nicht weniger als 8 Ziffern sein.)
System	Produktinformation anzeigen: Produktmodell, IR-Auflösung, Firmware-Version, Software-Version, (SD-Karte) Kapazität, (SD-Karte) Restkapazität, Werksrückstellung: Werkseinstellungen wiederherstellen

## 8. Bild Durchsuchen und Bearbeiten

Auf der Hauptschnittstellen drücken Sie die Taste für Bild-Browsing, um die Schnittstelle für Multimedia-Browsing aufzurufen.



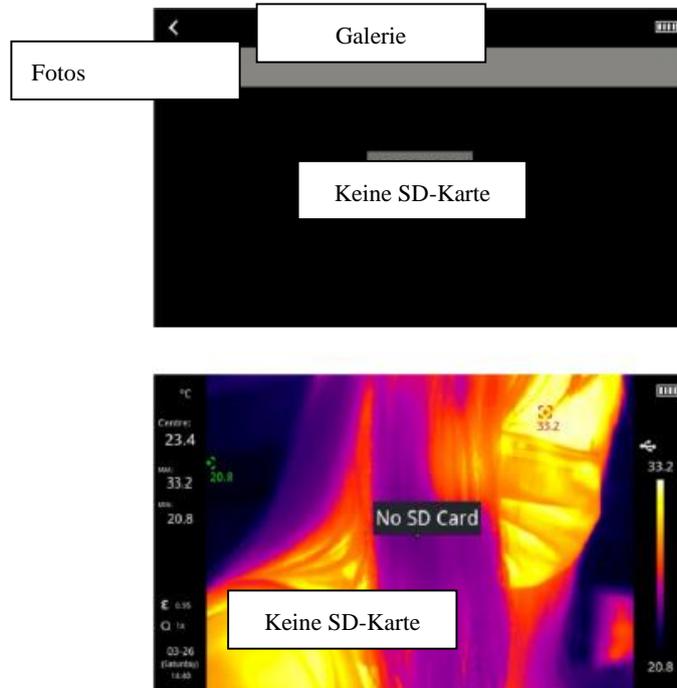
Bildinformation	Bildnamen anzeigen, Datum erfassen, Datum ändern, IR-Auflösung, Emissionsgrad, Temperatur des Hi-Punkts, Temperatur des Lo-Punkts, Temperatur des Mittelpunkt und Bemerkungen
Bild bearbeiten	Bild bearbeiten: Temperaturmarke, Bildschirmanalysator, Bildmodi, Farbpaletten, Isotherme
Bildhinweise	Testhinweise zum Bild hinzufügen, die in den Bildinformationen angezeigt werden können
QR-Code	Kategorieordner des QR-Codes ändern, Bild mit dem im entsprechenden Ordner hinzugefügten QR-Code durchsuchen, und den vorhandenen QR-Code des aktuellen Bildes löschen
Löschen	Aktuelles Bild löschen

## 9. Digitalzoom

Auf der Hauptschnittstelle drücken Sie die Taste „Auf/Ab“, um den Bildschirm zu vergrößern. Die aktuelle Vergrößerung wird auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt. Die Vergrößerungsstufen sind 1X, 2X, 4X und 1X.

## 10 SD-Karte

Zum Speichern der Bilder kann das Gerät in eine Micro SD-Karte eingesetzt werden. Um die Betriebsgeschwindigkeit des Gerätes nicht zu beeinträchtigen, kopieren Sie bitte regelmäßig die Sicherungsdaten und bereinigen Sie bitte die SD-Karte rechtzeitig. Stecken oder entfernen Sie die SD-Karte nicht wiederholt, wenn das Gerät eingeschaltet wird; andernfalls könnten die Daten darin abnormal sein. Falls die SD-Karte während des Bild-Browsers oder der Bearbeitung der Bilder entfernt wurde, wird ein Dialogfenster „Keine SD-Karte“ angezeigt.



## 11 Wartung

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

## 12. Hinweise

Dieses Gerät wurde getestet und festgestellt, dass es den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften entspricht. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen. Falls es nicht in Übereinstimmung mit den Gebrauchsanweisungen installiert und verwendet wird, könnten schädliche Störungen des Funkverkehrs verursacht werden. Die Bedienung dieses Geräts in einem Wohngebiet kann schädliche Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

Wenn dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stört, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der nachstehenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie woanders auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis des Empfängers verbunden ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radiotechniker.

Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verliert.

## 13. Tabelle für 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		

\* Inhalte dieses Handbuchs könnten ohne vorherige Ankündigung geändert werden.\*

**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