



VOLTcraft

Ⓓ Bedienungsanleitung

WBS-120

Android Smartphone Wärmebildkamera

Best.-Nr. 2875798

ⒼⒷ Operating Instructions

WBS-120

Android Smart Phone Thermal Camera

Item no: 2875798

Ⓕ Mode d'emploi

WBS-120

Caméra thermique pour téléphone intelligent Android

N° de commande 2875798

ⒼⓁ Gebruiksaanwijzing

WBS-120

Warmtebeeldcamera voor Android-smartphones

Bestelnr.: 2875798



ⓓ Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
3	Herunterladen von Bedienungsanleitungen.....	4
4	Lieferumfang.....	4
5	Symbolerklärung.....	4
6	Sicherheitshinweise	5
6.1	Allgemein.....	5
6.2	Handhabung.....	5
6.3	Betriebsumgebung	5
6.4	Bedienung	6
6.5	Angeschlossene Geräte.....	6
7	Erste Schritte	6
8	Startbildschirm der mobilen App.....	7
9	Messen und Aufzeichnen von Temperaturen	10
10	Erstellen von Berichten.....	11
11	Entsorgung	13
12	Reinigung und Wartung.....	14
13	Technische Daten.....	14

1 Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutsch-
land: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um eine Wärmebildkamera für Android-basierte mobile Geräte. Verwenden Sie das Produkt, um:

- Radiometrische Wärmebilddaten zu messen und zu analysieren
- Temperaturmessungen aufzuzeichnen (Foto/Video)
- PDF-Berichte von aufgenommenen Fotos oder Wärmebildern zu erstellen

Eine mobile App dient als Schnittstelle zur Wärmebildkamera.

Das Produkt darf nicht für medizinische Zwecke verwendet werden.

Die Stromversorgung der Wärmebildkamera erfolgt über den USB-C®-Anschluss des Mobilgeräts.

Das Produkt ist ausschließlich für den Innengebrauch bestimmt. Verwenden Sie es also nicht im Freien.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden.

Unschlagmäßiger Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer, Stromschlag oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

USB4®, USB Type-C® und USB-C® sind eingetragene Marken von USB Implementers Forum.

3 Herunterladen von Bedienungsanleitungen



Verwenden Sie den Link www.conrad.com/downloads (oder scannen Sie den QR-Code), um die komplette Bedienungsanleitung herunterzuladen (oder neue/aktuelle Versionen, wenn verfügbar). Folgen Sie den Anweisungen auf der Webseite.

4 Lieferumfang

- Wärmebildkamera
- Aufbewahrungshülle
- Bedienungsanleitung

5 Symbolerklärung

Folgende Symbole befinden sich auf dem Produkt/Gerät oder im Text:



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zu Verletzungen führen können.

6 Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Verletzungen oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

6.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

6.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

6.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Schalten Sie das Produkt niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern bzw. Sendeantennen oder HF-Generatoren. Andernfalls besteht die Möglichkeit, dass das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert.

6.4 Bedienung

- Sollten Sie Zweifel bezüglich des Betriebs, der Sicherheit oder dem Anschließen des Produkts haben, wenden Sie sich an einen Fachmann.
- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

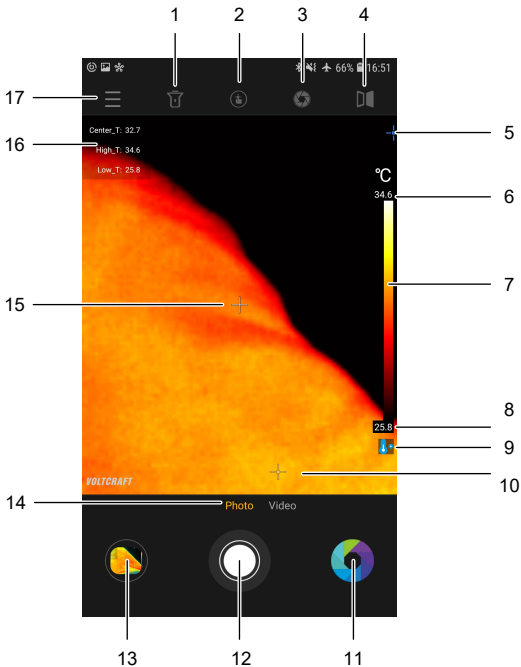
6.5 Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

7 Erste Schritte

1. Laden Sie die mobile App **Voltcraft Mobile Thermal** herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Android-Gerät.
2. Schließen Sie die Wärmebildkamera an den USB-C®-Anschluss Ihres Mobilgeräts an.
 - Die mobile App wird gestartet und zeigt den Startbildschirm an.

8 Startbildschirm der mobilen App

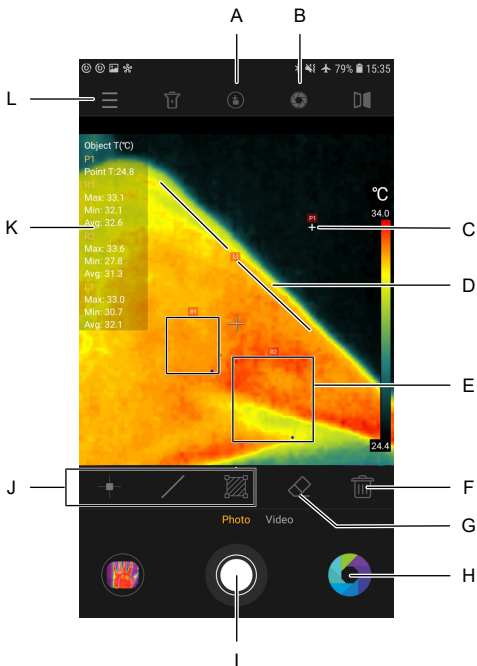


	Komponente	Funktion/Beschreibung
1	Schaltfläche Taschenlampe	Antippen, um die Taschenlampe ein- und auszuschalten.
2	Schaltfläche Messwerkzeuge	Antippen, um die Messwerkzeuge für gezielte Temperaturmessungen anzuzeigen.

	Komponente	Funktion/Beschreibung
3	Schaltfläche Kalibrierung	Antippen, um den IR-Sensor manuell zu kalibrieren: Der Bildschirm zeigt IR calibration.
4	Schaltfläche Spiegeln	Antippen, um das angezeigte Bild zu spiegeln.
5	Cursor für niedrigste Temperatur (blau)	Zeigt die kälteste Stelle an. Hinweis: Der Cursor wird nicht angezeigt, wenn der Temperaturmessbereich auf „Screening-Modus“ eingestellt ist.
6	Höchster Temperaturwert	Zeigt die höchste aktuell gemessene Temperatur an.
7	Temperaturverteilungsbalken	
8	Niedrigster Temperaturwert	Zeigt die niedrigste aktuell gemessene Temperatur an.
9	Temperaturmessbereichsanzeige	Zeigt den aktivierten Messbereich an: <ul style="list-style-type: none"> ■ Blau: -20 bis +130 °C ■ Orange: +130 bis +400 °C ■ Menschliche Person: Screening-Modus
10	Cursor für höchste Temperatur (rot)	Zeigt die wärmste Stelle an. Hinweis: Der Cursor wird nicht angezeigt, wenn der Temperaturmessbereich auf „Screening-Modus“ eingestellt ist.
11	Schaltfläche Farbband	Zugriff auf die Farbbänder.
12	Schaltfläche Aufzeichnung	Startet und stoppt die Aufzeichnung von Messungen.

	Komponente	Funktion/Beschreibung
13	Galerie für Aufzeichnungsspeicher	Antippen, um auf die Foto-/Videogalerie zuzugreifen.
14	Auswahl zum Aufzeichnungsmodus	Streichen oder antippen, um den Aufzeichnungsmodus (Foto/Video) auszuwählen.
15	Mittiger fester Cursor	Zeigt die Bildmitte an.
16	Messstatistik	Bietet eine Zusammenfassung aller aktuell stattfindenden Messungen.
17	Schaltfläche Menü	Antippen, um das Einstellungsmenü aufzurufen.

9 Messen und Aufzeichnen von Temperaturen



Durchführen von Messungen

1. Berühren Sie die Schaltfläche Menü (L) um das Menü zu öffnen und gehen Sie zu Settings > Temperature range.
2. Wählen Sie den gewünschten Temperaturbereich aus.
3. Verlassen Sie das Menü.
4. Richten Sie die Wärmebildkamera auf das Objekt, das Sie messen möchten.

5. Berühren Sie die Schaltfläche Farbband (**H**) und wählen Sie ein Farbband aus, das Ihren Anforderungen am besten entspricht.
6. Berühren Sie die Schaltfläche Kalibrierung (**B**), um den Sensor zu kalibrieren.
7. Rufen Sie die Temperaturmesswerte aus der Messstatistik (**K**) ab.

Durchführen von gezielten Messungen

Verwenden Sie das Punkt-, Linien- und Bereichswerkzeug, um gezielte Messungen durchzuführen.

1. Berühren Sie die Schaltfläche Messwerkzeuge (**A**), um die Werkzeugleiste (**J**) zu öffnen.
2. Berühren Sie ein Werkzeug, um dem Bildschirm eine Instanz hinzuzufügen: Punkt (**C**), Linie (**D**), Bereich (**E**).
3. Ziehen Sie die Instanz an die gewünschte Stelle.
4. Ziehen Sie die Kanten der Instanz, um ihre Größe zu ändern (nicht bei Punkten).
5. Um eine Instanz zu löschen, wählen Sie sie aus und berühren Sie die Schaltfläche Radiergummi (**G**).
6. Um alle Instanzen gleichzeitig zu löschen, berühren Sie die Schaltfläche Müllimer (**F**).

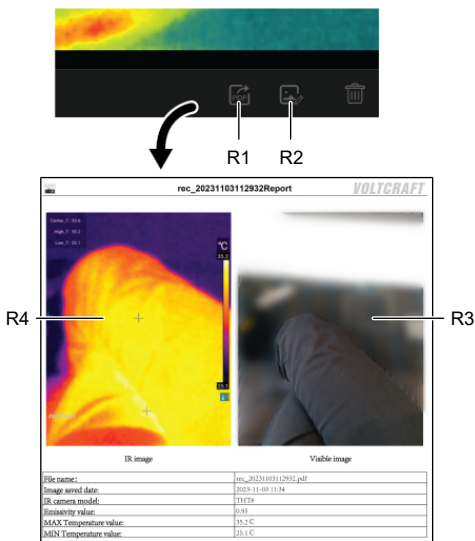
Aufzeichnung von Messungen

Verwenden Sie die integrierte Kamera, um Fotos oder Videos von Wärmebildern aufzuzeichnen und sie lokal zu speichern.

1. Berühren Sie die Auswahl zum Aufzeichnungsmodus **Photo** zum Aufzeichnen von Fotos oder **Video** zum Aufzeichnen von Videos.
 2. Berühren Sie die Schaltfläche **Aufzeichnung (I)** zum Steuern der Aufzeichnung.
- Die aufgezeichneten Fotos und Videos werden in der Foto-/Videogalerie gespeichert.

10 Erstellen von Berichten

Nachdem Sie die Temperaturen der entsprechenden Objekte gemessen und aufgezeichnet haben, können Sie aus den Messungen einen Bericht im PDF-Format erstellen. Sie können nur Berichte über Fotos von Wärmebildern erstellen.



Fotos von Wärmebildern für Berichte nachbearbeiten

Sie können die Parameter nachbearbeiten und anpassen, bevor Sie Berichte über Fotos von Wärmebildern erstellen.

1. Öffnen Sie dazu die Foto-/Videogalerie.
2. Wählen Sie das entsprechende Wärmebild (Foto) aus, von dem Sie den Bericht erstellen möchten.
3. Berühren Sie die Schaltfläche Bearbeiten (R2) und bearbeiten Sie die Werte der gezielten Messungen sowie den Farbbereich.
4. Speichern Sie die Änderungen.

Erstellen von Berichten

1. Verwenden Sie die Kamera Ihres Mobilgeräts und machen Sie ein Foto des gemessenen Objekts. Das Foto (**R3**) dient als Referenz für das Wärmebild (**R4**) im Bericht.
2. Öffnen Sie dazu die Foto-/Videogalerie.
3. Wählen Sie das entsprechende Wärmebild (Foto) aus, von dem Sie den Bericht erstellen möchten.
4. Berühren Sie die Schaltfläche PDF-Bericht (**R1**) zum Erstellen des Berichts. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
5. Rufen Sie den erstellten PDF-Bericht aus dem Dateisystem des mobilen Geräts ab.

Entfernen von redundanten Aufzeichnungen

1. Öffnen Sie dazu die Foto-/Videogalerie.
2. Tippen Sie die Schaltfläche Selection an.
3. Wählen Sie die aufgezeichneten Fotos und Videos aus, die Sie nicht benötigen.
4. Tippen Sie die Schaltfläche Mülleimer an, um die ausgewählten Elemente endgültig zu löschen.

11 Entsorgung



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertriebern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

12 Reinigung und Wartung

Wichtig:

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungsmittel. Diese können zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

1. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
2. Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.
3. Reinigen Sie das Objektiv der Wärmebildkamera mit einem speziellen Objektivreinigungstuch.
4. Bewahren Sie die Wärmebildkamera in der Aufbewahrungshülle auf, um sie vor Beschädigungen zu schützen.

13 Technische Daten

Stromversorgung Über Smartphone; 5 V/DC

Smartphone-Betriebssystem Android 5.0 oder höher

Schnittstelle USB-C®, USB OTG

Speicherformat	jpg, mp4, pdf
Messbereich	-20 bis +400 °C
Auflösung.....	0,1 °C
Messgenauigkeit.....	± 3 °C oder ±3 % (welcher Wert jeweils höher ist)
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 0,05 °C bei +30 °C / 50 mK
Sichtfeld (FOV).....	50° x 37°
Thermische Auflösung.....	120 x 90 px
Aktualisierungsrate	25 Hz
Minimaler Fokusbereich	Typischerweise 0,5 m
Fokuseinstellung.....	keine
Spektralbereich.....	8 - 14 µm
Farbpaletten	9
Emissionsgrad	0,95 (fest eingestellt)
Betriebstemperatur	0 bis +35 °C (Optimal: +16 bis +22 °C)
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	5 - 95 % rF (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-10 bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung ..	5 - 95 % rF (nicht kondensierend)
Abmessungen (B x H x T) (ca.)	52 x 28 x 16 mm
Gewicht (ca.)	21 g

Messtoleranzen

Hochfrequente elektromagnetische Felder können die Genauigkeit der Messungen beeinträchtigen.

GB Table of Contents

1	Introduction	17
2	Intended use	17
3	Operating Instructions for download	18
4	Delivery contents	18
5	Description of symbols.....	18
6	Safety instructions	18
6.1	General.....	18
6.2	Handling	19
6.3	Operating environment.....	19
6.4	Operation.....	19
6.5	Connected devices.....	20
7	Getting started	20
8	Mobile app home screen	21
9	Measuring and recording temperatures.....	23
10	Generating reports.....	24
11	Disposal	26
12	Cleaning and care.....	27
13	Technical data	27

1 Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

If there are any technical questions, please contact:

www.conrad.com/contact

2 Intended use

The product is a thermal imaging camera for Android-based mobile devices. Use the product to:

- Measure and analyze radiometric thermal imaging data
- Record temperature measurements (photo/video)
- Generate PDF reports of recorded photos of thermal images

A mobile app is used to interface with the thermal imaging camera.

The product must not be used for medical purposes.

The thermal imaging camera is powered via the USB-C® port of the mobile device.

The product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors.

Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged.

Improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements.

For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the operating instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

USB4®, USB Type-C® and USB-C® are registered trademarks of USB Implementers Forum.

3 Operating Instructions for download



Use the link www.conrad.com/downloads (alternatively scan the QR code) to download the complete operating instructions (or new/current versions if available). Follow the instructions on the web page.

4 Delivery contents

- Thermal camera
- Storage case
- Operating instructions

5 Description of symbols

The following symbols are on the product/appliance or are used in the text:



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.

6 Safety instructions



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

6.1 General

- The product is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.

- If you have questions which remain unanswered by this information product, contact our technical support service or other technical personnel.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

6.2 Handling

- Handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

6.3 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.
- Do not switch the product on after it has been taken from a cold to a warm environment. The condensation that forms might destroy the product. Allow the product to reach room temperature before you use it.
- Never operate the product in direct proximity of strong magnetic or electromagnetic fields or transmitter aerials or HF generators. Doing so can prevent the product from functioning properly.

6.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the product.
- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. **DO NOT** attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.

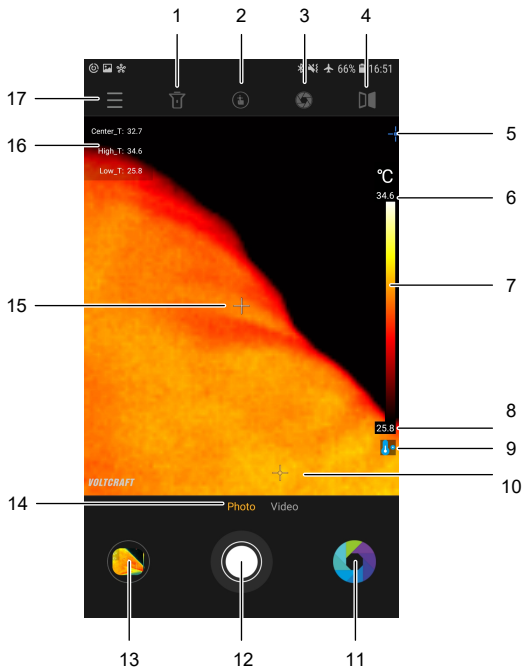
6.5 Connected devices

- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

7 Getting started

1. Download and install the mobile app **Voltcraft Mobile Thermal** on your Android device.
2. Connect the thermal imaging camera to the USB-C® port of your mobile device.
 - The mobile app starts up and displays the home screen.

8 Mobile app home screen

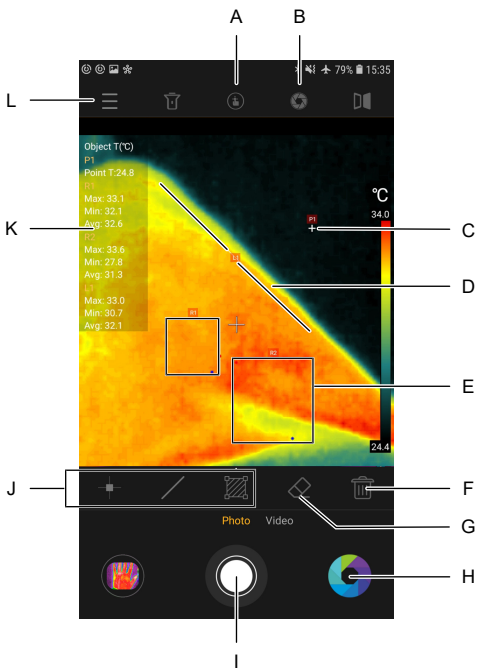


	Component	Function/Description
1	Flashlight button	Tap to switch on and off the flashlight.
2	Measurement tools button	Tap to show measurement tools for targeted temperature measurements.

	Component	Function/Description
3	Calibration button	Tap to calibrate the IR sensor manually; screen shows IR calibration.
4	Mirror button	Tap to mirror the displayed image.
5	Lowest temperature cursor (blue)	Indicates the coolest location. Note: cursor does not show if the temperature measuring range is set to "Screening mode".
6	Highest temperature reading	Displays the highest currently measured temperature.
7	Temperature distribution bar	
8	Lowest temperature reading	Displays the lowest currently measured temperature.
9	Temperature measuring range indicator	Indicates the activated measuring range: <ul style="list-style-type: none"> ■ Blue: -20 to +130 °C ■ Orange: +130 to +400 °C ■ Human: screening mode
10	Highest temperature cursor (red)	Indicates the hottest location. Note: cursor does not show if the temperature measuring range is set to "Screening mode"
11	Colour band button	Access colour bands.
12	Recording button	Start and stop recording measurements.
13	Recordings storage gallery	Tap to access photo/video gallery.
14	Recording mode selector	Swipe or tap to select recording mode (photo/video).

	Component	Function/Description
15	Central fixed cursor	Indicates the centre of the image.
16	Measurement statistics	Provides a summary of all measurements currently taking place.
17	Menu button	Tap to access the settings menu.

9 Measuring and recording temperatures



Performing measurements

1. Touch the menu button **(L)** to open the menu and go to **Settings > Temperature range**.
2. Select the required temperature range.
3. Exit the menu.
4. Point the thermal camera at the object you want to measure.
5. Touch the colour band button **(H)** and select a colour band that best suits your requirements.
6. Touch the calibration button **(B)** to calibrate the sensor.
7. Retrieve the temperature readings from the measurement statistics **(K)**.

Performing targeted measurements

Use the spot, line, and area tool to perform targeted measurements.

1. Touch the measurement tools button **(A)** to open the tools bar **(J)**.
2. Touch a tool to add an instance to the screen: spot **(C)**, line **(D)**, area **(E)**.
3. Drag the instance to the desired location.
4. Drag the edges of the instance to change its size (not for spots).
5. To delete an instance, select it and touch the eraser button **(G)**.
6. To delete all instances at once, touch the trash can button **(F)**.

Recording measurements

Use the built-in camera to record photos or videos of thermal images and store them locally.

1. Touch the recording mode selector **Photo** to record photos or **Video** to record videos.
 2. Touch the recording button **(I)** to control the recording.
- Recorded photos and videos are saved to the photo/video gallery.

10 Generating reports

After you have measured and recorded object temperatures, you can generate a report from the measurements in PDF format. You can only generate reports of photos of thermal images.



R1

R2

rec_20231103112932Report **VOLTCRAFT**

Date: 7. 2023
High: 7. 20.2
Low: 7. 20.1

R4

IR image

R3

Visible image

File name:	rec_20231103112932.pdf
Image saved date:	2023-11-03 11:34
IR camera model:	TH78
Emissivity value:	0.85
MAX Temperature value:	35.2 C
MIN Temperature value:	25.1 C

Post-editing photos of thermal images for reporting

You can post-edit and adjust parameters before you generate reports from photos of thermal images.

1. Open the photo/video gallery.
2. Select the thermal image (photo) from which you want to generate the report.
3. Touch the edit button (R2) and edit targeted measurements and the colour band.
4. Save the changes.

Generating reports

1. Use your mobile device's camera and take a photo of the object you measured. The photo (R3) will serve as a reference for the thermal image (R4) on the report.
2. Open the photo/video gallery.
3. Select the thermal image (photo) from which you want to generate the report.
4. Touch the PDF report button (R1) to generate the report. Follow the on-screen instructions.
5. Retrieve the generated PDF report from the mobile device's file system.

Removing redundant recordings

1. Open the photo/video gallery.
2. Tap the button Selection.
3. Select the recorded photos and videos you do not need.
4. Tap the trash can button to delete the selected items permanently.

11 Disposal



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points

- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

12 Cleaning and care

Important:

- Do not use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions. They damage the housing and can cause the product to malfunction.
- Do not immerse the product in water.

1. Disconnect the product from the power supply.
2. Clean the product with a dry, fibre-free cloth.
3. Clean the thermal camera lens with a lens cleaning cloth.
4. Store the thermal imaging camera in the storage case to protect it from damage.

13 Technical data

Power supply	via smartphone; 5 V/DC
Smartphone operating system..	Android 5.0 or later
Interface.....	USB-C®, USB OTG
Storage format.....	jpg, mp4, pdf
Measuring range.....	-20 to +400 °C
Resolution.....	0.1 °C
Accuracy.....	±3 °C or ±3 % (whichever is higher)
Thermal sensitivity (NETD).....	<0.05 °C @ +30 °C / 50 mK

Field of view (FOV).....	50° x 37°
Thermal resolution.....	120 x 90 px
Refreshing rate.....	25 Hz
Minimum focus range	Typical 0.5 m
Focus adjustment	none
Spectral range	8 - 14 µm
Colour palettes	9
Emissivity.....	0.95 (fixed)
Operating temperature	0 to +35 °C (Optimal: +16 to +22 °C)
Operating humidity	5 - 95 % RH (non-condensing)
Storage temperature	-10 to 55 °C
Storage humidity	5 - 95 % RH (non-condensing)
Dimensions (W x H x D) (approx.)	52 x 28 x 16 mm
Weight (approx.)	21 g

Measuring tolerances

High-frequency electromagnetic fields can affect the accuracy of measurements.

F Sommaire

1	Introduction	30
2	Utilisation prévue	30
3	Mode d'emploi à télécharger	31
4	Contenu de l'emballage	31
5	Description des symboles	31
6	Consignes de sécurité	32
6.1	Généralités	32
6.2	Manipulation	32
6.3	Conditions environnementales de fonctionnement	32
6.4	Fonctionnement.....	33
6.5	Appareils raccordés.....	33
7	Démarrage.....	33
8	Écran d'accueil de l'application mobile	34
9	Mesure et enregistrement de la température.....	37
10	Production de rapports	38
11	Élimination des déchets.....	40
12	Nettoyage et entretien	41
13	Caractéristiques techniques	41

1 Introduction

Cher (Chère) Client(e),

Nous vous remercions de votre achat.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à :

France technique@conrad-france.fr
(email):

Suisse: www.conrad.ch

2 Utilisation prévue

Le produit est une caméra thermique pour les appareils mobiles fonctionnant sous système Android. Utilisez le produit pour :

- mesurer et analyser les données d'imagerie thermique radiométrique
- enregistrer les mesures de température (photo/vidéo)
- générer des rapports PDF sur les photos ou images thermiques enregistrées

Une application mobile est utilisée comme interface avec la caméra thermique.

Le produit ne doit pas être utilisé à des fins médicales.

La caméra thermique est alimentée par le port USB-C® de l'appareil mobile.

Le produit est destiné uniquement à une utilisation à l'intérieur. Ne l'utilisez pas à l'extérieur.

Dans tous les cas, le contact avec l'humidité doit être évité.

Toute utilisation à des fins autres que celles décrites pourrait endommager le produit.

Une mauvaise utilisation peut entraîner des risques tels que des courts-circuits, des incendies, des chocs électriques, etc.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite.

Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez-le dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

USB4®, USB Type-C® et USB-C® sont des marques déposées de l'USB Implementers Forum.

3 Mode d'emploi à télécharger



Utilisez le lien www.conrad.com/downloads (ou scannez le code QR) pour télécharger le mode d'emploi complet (ou les versions nouvelles/actuelles, le cas échéant). Respectez les instructions indiquées sur la page Web.

4 Contenu de l'emballage

- Caméra thermique
- Mallette de rangement
- Mode d'emploi

5 Description des symboles

Les symboles suivants figurent sur le produit/appareil ou sont utilisés dans le texte :



Le symbole met en garde contre les dangers pouvant entraîner des blessures corporelles.

6 Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et observez particulièrement les consignes de sécurité. Nous ne saurions être tenus pour responsables des blessures corporelles ou des dommages matériels résultant du non-respect des mises en garde et des indications relatives à une utilisation correcte figurant dans ce mode d'emploi. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

6.1 Généralités

- Le produit n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Si vous avez des questions dont la réponse ne figure pas dans ce mode d'emploi, contactez notre service d'assistance technique ou un autre technicien spécialisé.
- Toute manipulation d'entretien, d'ajustement ou de réparation doit être effectuée par un spécialiste ou un atelier spécialisé.

6.2 Manipulation

- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.

6.3 Conditions environnementales de fonctionnement

- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Gardez l'appareil à l'abri de températures extrêmes, de secousses intenses, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- Protégez le produit de l'humidité et des moisissures.
- Protégez le produit de la lumière directe du soleil.
- N'allumez pas l'appareil après son passage d'un environnement froid à un environnement chaud. Cela peut causer la formation de condensation, qui peut détruire le produit. Laissez le produit atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.

- Ne faites jamais fonctionner le produit à proximité directe de champs magnétiques ou électromagnétiques puissants ou d'antennes émettrices ou de générateurs HF. Cela peut empêcher le produit de fonctionner correctement.

6.4 Fonctionnement

- En cas de doute sur l'utilisation, les mesures de sécurité ou le branchement de ce produit, consultez un expert.
- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. N'essayez PAS de réparer le produit vous-même. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
 - est visiblement endommagé,
 - ne fonctionne plus correctement,
 - a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.

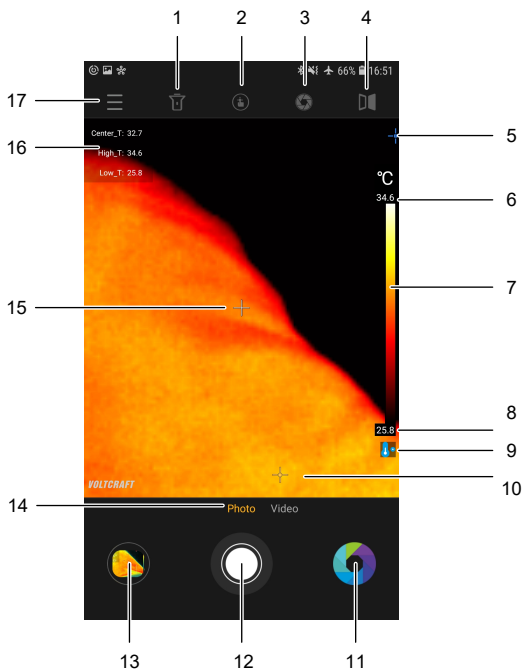
6.5 Appareils raccordés

- Respectez également les informations concernant la sécurité et le mode d'emploi pour les autres appareils connectés à ce produit.

7 Démarrage

1. Téléchargez et installez l'application mobile **Voltcraft Mobile Thermal** sur votre appareil Android.
2. Connectez la caméra thermique au port USB-C® de votre appareil mobile.
 - L'application mobile démarre et l'écran d'accueil apparaît.

8 Écran d'accueil de l'application mobile

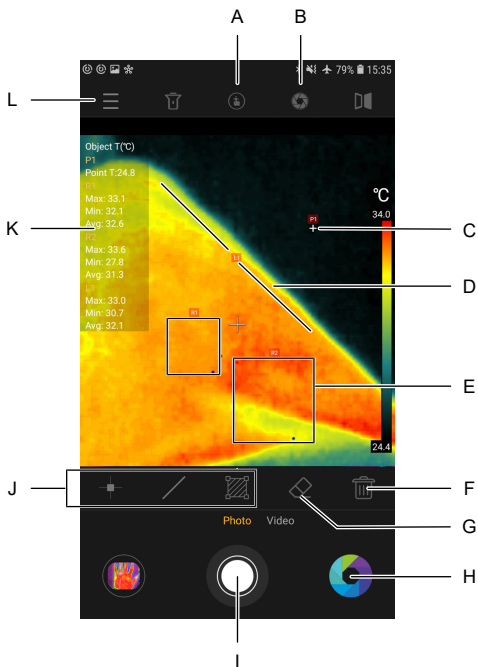


	Composant	Fonction/Description
1	Bouton de lampe	Appuyez dessus pour allumer et éteindre la lampe torche.
2	Bouton d'outils de mesure	Appuyez dessus pour afficher les outils permettant de prendre des mesures de température ciblées.

	Composant	Fonction/Description
3	Bouton d'étalonnage	Appuyez dessus pour étalonner le capteur IR manuellement : l'écran affiche IR calibration.
4	Bouton miroir	Appuyez dessus pour refléter l'image affichée.
5	Curseur de température la plus basse (bleu)	Indique l'endroit le plus froid. Remarque : le curseur ne s'affiche pas si la plage de mesure de la température est réglée sur « Mode filtrage ».
6	Valeur de température la plus élevée	Affiche la température la plus élevée actuellement mesurée.
7	Barre de répartition de la température	
8	Valeur de température la plus basse	Affiche la température la plus basse actuellement mesurée.
9	Voyant de mesure de température	Indique la plage de mesure activée : <ul style="list-style-type: none"> ■ Bleu : -20 à +130 °C ■ Orange : +130 à +400 °C ■ Humaine : mode filtrage
10	Curseur de température la plus élevée (rouge)	Indique l'endroit le plus chaud. Remarque : le curseur ne s'affiche pas si la plage de mesure de la température est réglée sur « Mode filtrage ».
11	Bouton de la bande de couleurs	Accéder aux bandes de couleurs.
12	Touche d'enregistrement	Démarrer et arrêter l'enregistrement des mesures.
13	Galerie de stockage des enregistrements	Appuyez pour accéder à la galerie de photos/vidéos.

	Composant	Fonction/Description
14	Sélecteur de mode d'enregistrement	Balayez ou appuyez dessus pour sélectionner le mode d'enregistrement (photo/vidéo).
15	Curseur central fixe	Indique le centre de l'image.
16	Statistiques de mesure	Fournit un résumé de toutes les mesures en cours.
17	Bouton de Menu	Appuyez dessus pour accéder au menu des paramètres.

9 Mesure et enregistrement de la température



Effectuer des mesures

1. Appuyez sur le bouton de menu (L) pour ouvrir le menu et allez à **Settings > Temperature range**.
2. Sélectionnez la plage de température requise.
3. Quitter le menu.
4. Dirigez la caméra thermique vers l'objet à mesurer.

5. Appuyez sur le bouton de la bande de couleur (**H**) et sélectionnez la bande de couleur qui correspond le mieux à vos besoins.
6. Appuyez sur le bouton d'étalonnage (**B**) pour étalonner le capteur.
7. Récupérer les relevés de température dans les statistiques de mesure (**K**).

Effectuer des mesures ciblées

Utilisez l'outil point, ligne et zone pour effectuer des mesures ciblées.

1. Appuyez sur le bouton d'outils de mesure (**A**) pour ouvrir la barre d'outils (**J**).
2. Touchez un outil pour ajouter une instance à l'écran : point (**C**), ligne (**D**), zone (**E**).
3. Faites glisser l'instance à l'endroit de votre choix.
4. Faites glisser les bords de l'instance pour modifier sa taille (pas pour les points).
5. Pour supprimer une instance, sélectionnez-la et appuyez sur le bouton de la gomme (**G**).
6. Pour supprimer toutes les instances à la fois, appuyez sur le bouton de la corbeille. (**F**).

Enregistrement des mesures

La caméra intégrée permet d'enregistrer des photos ou des vidéos d'images thermiques et de les stocker localement.

1. Appuyez sur le sélecteur de mode d'enregistrement **Photo** pour enregistrer des photos ou **Vidéo** pour enregistrer des vidéos.
 2. Appuyez sur le bouton d'enregistrement (**I**) pour contrôler l'enregistrement.
- Les photos et vidéos enregistrées sont sauvegardées dans la galerie photo/vidéo.

10 Production de rapports

Après la mesure et l'enregistrement des températures des objets, vous pouvez générer un rapport des mesures au format PDF. Vous ne pouvez générer que des rapports de photos d'images thermiques.



R1 R2

rec_20231103112932Report **VOLTCRAFT**

IR image

Visible image

File name:	rec_20231103112932.pdf
Image saved date:	2023-11-03 11:34
IR camera model:	TH78
Emissivity value:	0.85
MAX Temperature value:	35.2 C
MIN Temperature value:	15.1 C

Modification ultérieure de photos d'images thermiques en vue de la rédaction d'un rapport

Vous pouvez modifier et ajuster les paramètres avant de générer des rapports à partir de photos d'images thermiques.

1. Ouvrez la galerie de photos/vidéos.
2. Sélectionnez l'image thermique (photo) à partir de laquelle vous souhaitez générer le rapport.
3. Appuyez sur la touche de modification (**R2**) et modifiez les mesures ciblées et la bande de couleur.
4. Enregistrez les modifications.

Production de rapports

1. Prenez une photo de l'objet que vous avez mesuré à l'aide de l'appareil photo de votre appareil mobile. La photo (**R3**) servira de référence pour l'image thermique (**R4**) sur le rapport.
2. Ouvrez la galerie de photos/vidéos.
3. Sélectionnez l'image thermique (photo) à partir de laquelle vous souhaitez générer le rapport.
4. Appuyez sur le bouton du rapport PDF (**R1**) pour le générer. Suivez les consignes affichées à l'écran.
5. Récupérer le rapport PDF généré dans le système de fichiers de l'appareil mobile.

Suppression des enregistrements redondants

1. Ouvrez la galerie de photos/vidéos.
2. Appuyez sur le bouton **Selection**.
3. Sélectionnez les photos et vidéos enregistrées dont vous n'avez pas besoin.
4. Appuyez sur le bouton de la corbeille pour supprimer définitivement les éléments sélectionnés.

11 Élimination des déchets



Tous les équipements électriques et électroniques mis sur le marché européen doivent être marqués de ce symbole. Ce symbole indique que cet appareil doit être éliminé séparément des déchets municipaux non triés à la fin de son cycle de vie.

Tout détenteur d'appareils usagés est tenu de les remettre à un service de collecte séparé des déchets municipaux non triés. Les utilisateurs finaux sont tenus de séparer, sans toutefois les détruire, les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas intégrés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes qui peuvent être enlevées de l'appareil usagé sans être détruites, avant de le remettre à un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de reprendre gratuitement les appareils usagés. Conrad vous offre les possibilités de retour **gratuit** suivantes (plus d'informations sur notre site Internet) :

- à nos filiales Conrad
- dans les centres de collecte créés par Conrad
- dans les points de collecte des organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets ou auprès des systèmes de reprise mis en place par les fabricants et les distributeurs au sens de la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG)

L'utilisateur final est responsable de l'effacement des données personnelles sur l'équipement usagé à mettre au rebut.

Veillez noter que dans les pays autres que l'Allemagne, d'autres obligations peuvent s'appliquer pour la remise et le recyclage des appareils usagés.

12 Nettoyage et entretien

Important:

- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, d'alcool à friction ou d'autres solutions chimiques. Ils endommagent le boîtier et peuvent provoquer un dysfonctionnement du produit.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau.

1. Débranchez le produit de l'alimentation électrique.
2. Nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sec et sans fibres.
3. Nettoyez l'objectif de la caméra thermique à l'aide d'un chiffon de nettoyage.
4. Rangez la caméra thermique dans son étui pour la protéger des dommages.

13 Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	via le Smartphone ; 5 V/CC
Système d'exploitation du Smartphone	Android 5.0 ou versions ultérieures
Interface.....	USB-C®, USB OTG
Format de stockage.....	jpg, mp4, pdf
Plage de mesure	-20 à +400 °C
Résolution.....	0,1 °C

Précision.....	$\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $\pm 3\%$ (selon la valeur la plus élevée)
Sensibilité thermique (NETD)...	$< 0,05\text{ }^{\circ}\text{C}$ @ $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ / 50 mK
Champ visuel (FOV).....	$50^{\circ} \times 37^{\circ}$
Résolution thermique.....	120 x 90 px
Taux de rafraîchissement.....	25 Hz
Plage minimale de mise au point.....	Typique 0,5 m
Réglage de mise au point.....	Aucun
Plage spectrale.....	8 à 14 μm
Palettes de couleur.....	9
Émissivité.....	0,95 (fixe)
Température de fonctionnement.....	0 à $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Optimale : $+16$ à $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$)
Humidité de fonctionnement....	5 à 95 % HR (sans condensation)
Température de stockage.....	-10 à $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$
Humidité de stockage.....	5 à 95 % HR (sans condensation)
Dimensions (l x h x p)(env.)	52 x 28 x 16 mm
Poids (env.).....	21 g

Tolérances de mesure

Les champs électromagnétiques à haute fréquence peuvent affecter la précision des mesures.

NL Inhoudsopgave

1	Inleiding	44
2	Beoogd gebruik.....	44
3	Gebruiksaanwijzingen voor download	45
4	Leveringsomvang	45
5	Beschrijving van de symbolen	45
6	Veiligheidsinstructies	45
6.1	Algemeen	46
6.2	Omgang.....	46
6.3	Bedrijfsomgeving.....	46
6.4	Bediening	46
6.5	Aangesloten apparaten	47
7	Aan de slag.....	47
8	Startpagina van de mobiele app.....	48
9	Temperatuur meten en registreren	51
10	Rapporten genereren.....	52
11	Verwijdering	54
12	Onderhoud en reiniging	55
13	Technische gegevens.....	55

1 Inleiding

Beste klant,

Bedankt voor uw aankoop van dit product.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.

2 Beoogd gebruik

Dit product is een warmtebeeldcamera voor Android-gebaseerde mobiele apparatuur. Gebruik het product voor:

- Meting en analyse van radiometrische warmtebeeldgegevens
- Registratie van temperatuurmetingen (foto/video)
- Genereren van PDF-rapporten van gemaakte warmtebeeldfoto's

Er wordt een mobiele app gebruikt voor communicatie met de warmtebeeldcamera.

Het product mag niet worden gebruikt voor medische doeleinden.

De warmtebeeldcamera wordt van stroom voorzien via de USB-C®-poort van het mobiele apparaat.

Het product is alleen bestemd voor gebruik binnenshuis. Gebruik het niet buitenshuis.

Contact met vocht moet absoluut worden vermeden.

Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hier beschreven, kan het product worden beschadigd.

Verkeerd gebruik kan leiden tot kortsluiting, brand, elektrische schokken of andere gevaren.

Het product is voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften.

Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen.

Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden worden doorgegeven.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

USB4®, USB Type-C® en USB-C® zijn gedeponeerde handelsmerken van USB Implementers Forum.

3 Gebruiksaanwijzingen voor download



Gebruik de link www.conrad.com/downloads (of scan de QR-code) om de volledige gebruiksaanwijzingen te downloaden (of nieuwe/huidige versies indien beschikbaar). Volg de instructies op de webpagina.

4 Leveringsomvang

- Warmtebeeldcamera
- Opbergkoffer
- Gebruiksaanwijzing

5 Beschrijving van de symbolen

De volgende symbolen staan op het product/apparaat of worden gebruikt in de tekst:



Dit symbool waarschuwt voor gevaren die tot persoonlijk letsel kunnen leiden.

6 Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem vooral de veiligheidsinformatie in acht. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

6.1 Algemeen

- Het artikel is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Als u nog vragen hebt die niet door dit informatieproduct zijn beantwoord, neem dan contact op met onze technische klantendienst of ander technisch personeel.
- Laat onderhoud, aanpassingen en reparaties alleen uitvoeren door een vakman of in een daartoe bevoegde werkplaats.

6.2 Omgang

- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.

6.3 Bedrijfsomgeving

- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, sterke schokken, brandbare gassen, stoom en oplosmiddelen.
- Bescherm het product tegen hoge luchtvochtigheid en vocht.
- Bescherm het product tegen direct zonlicht.
- Schakel het product niet in nadat het van een koude naar een warme omgeving is verplaatst. De condensatie die zich dan vormt, kan het product permanent beschadigen. Laat het product op kamertemperatuur komen voordat u het gebruikt.
- Gebruik het product nooit in de directe nabijheid van krachtige magnetische of elektromagnetische velden, zendantennes of HF-generatoren. Hierdoor kan het product mogelijk niet correct werken.

6.4 Bediening

- Neem contact op met een deskundige wanneer u twijfelt over de werking, veiligheid of verbinding van het product.

- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Probeer het product NIET zelf te repareren. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende een langere periode onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
 - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.

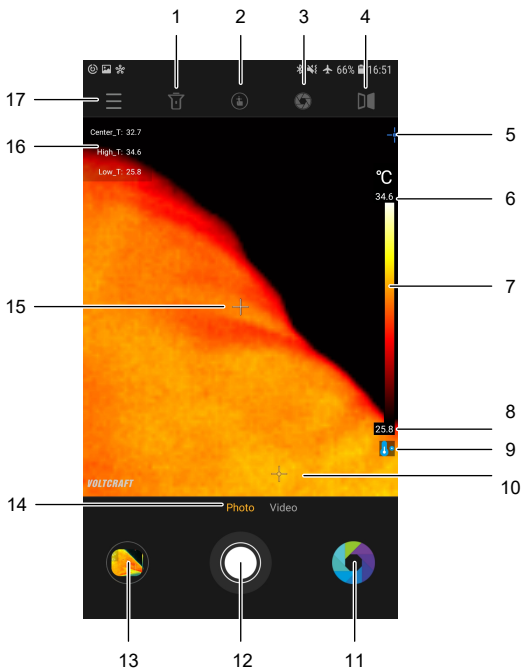
6.5 Aangesloten apparaten

- Neem tevens de veiligheids- en gebruiksinstructies van andere apparaten die op het product zijn aangesloten in acht.

7 Aan de slag

1. Download en installeer de mobiele **Voltcraft Mobile Thermal**-app op uw Android-apparaat.
2. Sluit de warmtebeeldcamera aan op de USB-C®-poort van uw mobiele apparaat.
 - De mobiele app start op en toont de startpagina.

8 Startpagina van de mobiele app

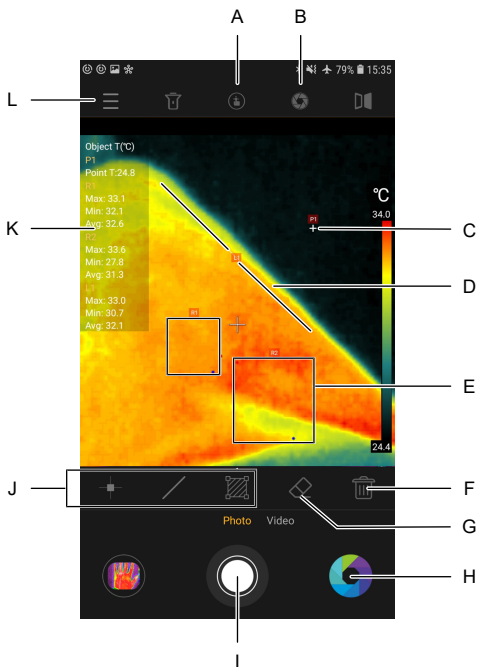


	Component	Functie/beschrijving
1	Zaklantaarnknop	Indrukken om de zaklantaarn in en uit te schakelen.
2	Meetinstrumentenknop	Indrukken om meetinstrumenten voor gerichte temperatuurmetingen weer te geven.

	Component	Functie/beschrijving
3	Kalibratieknop	Indrukken om de IR-sensor handmatig te kalibreren: het scherm toont IR calibration .
4	Spiegelknop	Indrukken om het weergegeven beeld te spiegelen.
5	Cursor laagste temperatuur (blauw)	Toont de koelste locatie. Opmerking: de cursor wordt niet weergegeven als het temperatuurmeetbereik is ingesteld op "Screeningmodus".
6	Hoogste temperatuurmeting	Toont de hoogste temperatuur die momenteel wordt gemeten.
7	Temperatuurverdelingsbalk	
8	Laagste temperatuurmeting	Toont de laagste temperatuur die momenteel wordt gemeten.
9	Indicator meetbereik temperatuur	Toont het geactiveerde meetbereik: <ul style="list-style-type: none"> ■ Blauw: -20 tot +130 °C ■ Oranje: +130 tot +400 °C ■ Mens: screeningmodus
10	Cursor hoogste temperatuur (rood)	Toont de heetste locatie. Opmerking: de cursor wordt niet weergegeven als het temperatuurmeetbereik is ingesteld op "Screeningmodus"
11	Kleurbandknop	Voor toegang tot kleurbanden.
12	Opnameknop	Registratie van metingen starten en stoppen.
13	Galerij met opgeslagen opnamen	Indrukken om de foto-/videogalerij te openen.

	Component	Functie/beschrijving
14	Opnamemodusschakelaar	Verschuiven of indrukken om een opnamemodus te selecteren (foto/video).
15	Centrale vaste cursor	Toont het midden van de afbeelding.
16	Meetstatistieken	Geeft een overzicht van alle metingen die momenteel plaatsvinden.
17	Menuknop	Indrukken om het instellingsmenu te openen.

9 Temperatuur meten en registreren



Metingen uitvoeren

1. Raak de menuknop (L) aan om het menu te openen en ga naar Settings > Temperature range.
2. Selecteer het gewenste temperatuurbereik.
3. Sluit het menu af.
4. Richt de warmtebeeldcamera op het te meten object.

5. Raak de kleurbandknop **(H)** en selecteert de meest geschikte kleur voor uw meting.
6. Raak de kalibratieknop **(B)** aan om de sensor te kalibreren.
7. Ga naar de meetstatistieken **(K)** om de temperatuurmetingen te bekijken.

Gerichte metingen uitvoeren

Gebruik het punt-, lijn- en vlakinstrument om gerichte metingen uit te voeren.

1. Raak de meetinstrumentenknop **(A)** aan om de instrumentenbalk **(J)** te openen.
2. Raak een instrument aan om een object toe te voegen aan het scherm: punt **(C)**, lijn **(D)**, vlak **(E)**.
3. Sleep het object naar de gewenste locatie.
4. Sleep de randen van het object om de afmeting ervan te veranderen (niet voor punten).
5. Verwijder een object door deze te selecteren en de wisserknop **(G)** aan te raken.
6. Raak de prullenbakknop **(F)** aan om alle objecten tegelijk te verwijderen.

Metingen opnemen

Gebruik de ingebouwde camera om foto's of video's van warmtebeelden te maken en deze lokaal op te slaan.

1. Raak de opnamemoduschakelaar **Photo** aan om foto's te maken of **Video** om video's op te nemen.
2. Raak de opnameknop **(I)** aan om de opname te regelen.

→ Opgenomen foto's en video's worden opgeslagen in de foto-/videogalerij.

10 Rapporten genereren

Nadat u de objecttemperaturen hebt gemeten en vastgelegd, kunt u van de metingen een rapport genereren in PDF-formaat. U kunt alleen rapporten genereren van foto's van warmtebeelden.



R1

R2

rec_20231103112932Report VOLTACRAFT

IR image

Visible image

File name:	rec_20231103112932.pdf
Image saved date:	2023-11-03 11:34
IR camera model:	TH78
Emissivity value:	0.95
MAX Temperature value:	19.2 C
MIN Temperature value:	15.1 C

R4

R3

Nabewerking van foto's van warmtebeelden voor rapportage

U kunt parameters achteraf bewerken en aanpassen voordat u rapporten genereert op basis van foto's van warmtebeelden.

1. Open de foto-/videogalerij.
2. Selecteer het warmtebeeld (foto) waarvan u een rapport wilt genereren.
3. Raak de bewerkingsknop (R2) aan en bewerk de gerichte metingen en de kleurband.
4. Sla uw veranderingen op.

Rapporten genereren

1. Gebruik de camera van uw mobiele apparaat en maak een foto van het object dat u hebt gemeten. De foto (**R3**) dient als een referentie voor het warmtebeeld (**R4**) in het rapport.
2. Open de foto-/videogalerij.
3. Selecteer het warmtebeeld (foto) waarvan u een rapport wilt genereren.
4. Raak de PDF-rapportknop (**R1**) aan om het rapport te genereren. Volg de instructies op het scherm.
5. Het gegenereerde PDF-rapport is te vinden in het bestandssysteem van het mobiele apparaat.

Onnodige opnamen verwijderen

1. Open de foto-/videogalerij.
2. Tik op de knop **Selection**.
3. Selecteer de opgenomen foto's en video's die u niet nodig hebt.
4. Tik op de prullenbakknop om de geselecteerde items permanent te verwijderen.

11 Verwijdering



Alle elektrische en elektronische apparatuur die op de Europese markt wordt gebracht, moet met dit symbool zijn gemarkeerd. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval moet worden weggegooid.

Iedere bezitter van oude apparaten is verplicht om oude apparaten gescheiden van het ongesorteerd gemeentelijk afval af te voeren. Eindgebruikers zijn verplicht oude batterijen en accu's die niet bij het oude apparaat zijn ingesloten, evenals lampen die op een niet-destructieve manier uit het oude toestel kunnen worden verwijderd, van het oude toestel te scheiden alvorens ze in te leveren bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht om oude apparatuur **gratis** terug te nemen. Conrad geeft u de volgende gratis inlevermogelijkheden (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-filialen

- in de door Conrad gemaakte inzamelpunten
- in de inzamelpunten van de openbare afvalverwerkingsbedrijven of bij de terugnamesystemen die zijn ingericht door fabrikanten en distributeurs in de zin van de ElektroG

Voor het verwijderen van persoonsgegevens op het te verwijderen oude apparaat is de eindgebruiker verantwoordelijk.

Houd er rekening mee dat in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden voor het inleveren van oude apparaten en het recyclen van oude apparaten.

12 Onderhoud en reiniging

Belangrijk:

- Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen, wrijfalcohol of andere chemische oplossingen. Ze beschadigen de behuizing en kunnen storingen in het product veroorzaken.
- Dompel het product niet in water.

1. Koppel het product los van de voeding.
2. Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.
3. Maak de lens van de warmtebeeldcamera schoon met een lensreinigingsdoekje.
4. Bewaar de warmtebeeldcamera in de opbergkoffer om deze te beschermen tegen beschadiging.

13 Technische gegevens

Stroomvoorziening..... via smartphone; 5 V/DC

Besturingssysteem van smartphone..... Android 5.0 of later

Interface..... USB-C®, USB OTG

Opslagformaat..... jpg, mp4, pdf

Meetbereik..... -20 tot +400 °C

Resolutie.....	0,1 °C
Nauwkeurigheid.....	±3 °C of ±3 % (welke hoger is)
Thermische gevoeligheid (NETD)	<0,05 °C @ +30 °C / 50 mK
Gezichtsvel (FOV)	50° x 37°
Thermische resolutie	120 x 90 px
Vernieuwingssnelheid.....	25 Hz
Minimaal scherpstelbereik	Typisch 0,5 m
Scherpstelling	geen
Spectraal bereik.....	8 - 14 µm
Kleurpaletten	9
Emissiviteit.....	0,95 (vast)
Bedrijfstemperatuur	0 tot +35 °C (Optimaal: +16 tot +22 °C)
Bedrijfsluchtvochtigheid	5 - 95 % RH (niet-condenserend)
Opslagtemperatuur	-10 tot 55 °C
Opslagluchtvochtigheid	5 - 95 % RH (niet-condenserend)
Afmetingen (B x H x D)(ong.) .	52 x 28 x 16 mm
Gewicht (ong.)	21 g

Meettoleranties

Hoogfrequente elektromagnetische velden kunnen de nauwkeurigheid van metingen beïnvloeden.

D

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright by Conrad Electronic SE

*2875798_V1_1123_jh_mh_de 45035997307782539-1 I6/O1 en

GB

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method (e.g. photocopying, microfilming or the capture in electronic data processing systems) requires prior written approval from the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication reflects the technical status at the time of printing.

Copyright by Conrad Electronic SE

*2875798_V1_1123_jh_mh_en 45035997307782539-2 I6/O1 en

F

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright by Conrad Electronic SE

*2875798_V1_1123_jh_mh_fr 45035997307782539-3 I6/O1 en

NL

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Elke reproductie, ongeacht de methode, bijv. fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingssystemen, vereist de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright by Conrad Electronic SE

*2875798_V1_1123_jh_mh_nl 45035997307782539-4 I6/O1 en
