

## ⓓ Bedienungsanleitung

### Applikation für Wärmebildkamera WB-200 WB-300

Best.-Nr. 1897504 (WB-200) /

Best.-Nr. 2127008 (WB-300)

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Software-Applikation (kurz „App“) ermöglicht die Bildbetrachtung, die Analyse und Bearbeitung der radiometrischen Wärmebilddaten, welche mit der Wärmebildkamera WB-200 WB-300 aufgezeichnet wurden.

Diese Kurzanleitung dient zur Erklärung der Softwareinstallation, der Bildelemente und der Handhabung.

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

#### Lieferumfang

- Software-CD mit App und Bedienungsanleitung.



#### Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

#### Symbolerklärung



Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.

#### Systemanforderungen

- Prozessor mind. 1 GHz
- Arbeitsspeicher mind. 1 GB RAM
- Festplatte mit mind. 2 GB freien Speicher
- USB 2.0 Schnittstelle (oder höher) oder microSD-Kartenschacht
- CD-ROM-Laufwerk
- Betriebssystem Windows® Vista™, Windows® 7, 8, 10 oder neuer

#### Sicherheitshinweise



Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

- Um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist der Umgang mit Messgeräten und Zubehör durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile, etc., könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Die CD gehört nicht in Kinderhände. Es ist kein Spielzeug.
- Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anleitung immer zur Hand haben, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf und händigen Sie diese einem nachfolgenden Besitzer aus.

#### Softwareinstallation

- Starten Sie Ihren Computer und Ihr Betriebssystem.
- Legen Sie die beiliegende CD in das CD-Laufwerk in Ihrem Computer.

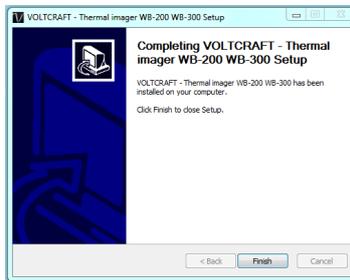
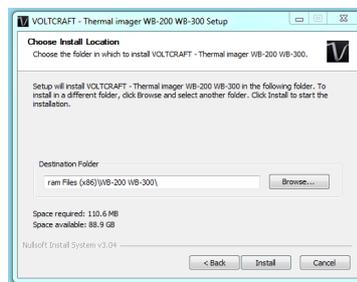
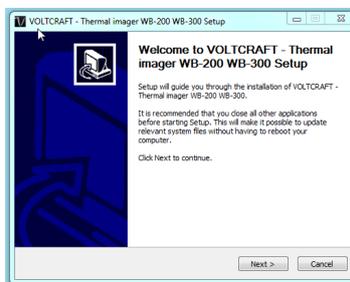
Der Autostart-Assistent startet automatisch das Installationsmenü. Ist dies nicht der Fall, wählen Sie im Laufwerksverzeichnis das CD-Laufwerk und wählen die Programmdatei „Setup.exe“. Führen Sie einen Doppelklick auf den Programmnamen aus.

Das System startet die Installation.

- Sollte eine Sicherheitsabfrage von Ihrem Betriebssystem erfolgen, um eine App von einem unbekanntem Herausgeber auszuführen, bestätigen Sie dies bitte mit „Ja“. Das Auswahlfeld „Nein“ bricht die Installation ab. Diese Abfrage erfolgt immer bei Programmen, die nicht direkt bei Microsoft® lizenziert wurden.

Der Setup-Assistent führt Sie durch die weitere Programminstallation.

- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Monitor „Next > / Weiter >“.



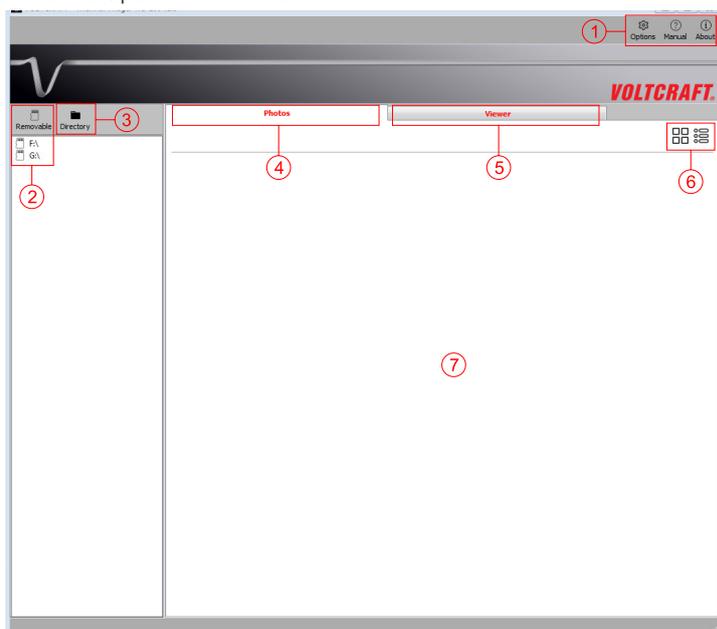
Die Software wird in dem vorgegebenen Systemordner „WB-200 WB-300“ installiert. Das Programm wird mit „VOLTcraft - Thermal imager WB-200 WB-300“ im Windows®-Startordner abgelegt.

#### Bedienung

- Starten Sie das Programm „VOLTcraft - Thermal imager WB-200 WB-300“.

Sollte eine Sicherheitsabfrage von Ihrem Betriebssystem erfolgen, um eine App von einem unbekanntem Herausgeber auszuführen, bestätigen Sie dies bitte mit „Ja“. Das Auswahlfeld „Nein“ bricht den Startvorgang ab. Diese Abfrage erfolgt immer bei Programmen, die nicht direkt bei Microsoft® lizenziert wurden.

Die Programmoberfläche ist in verschiedene Bereiche eingeteilt. Die Übersichts-Skizze erklärt die entsprechenden Bereiche:

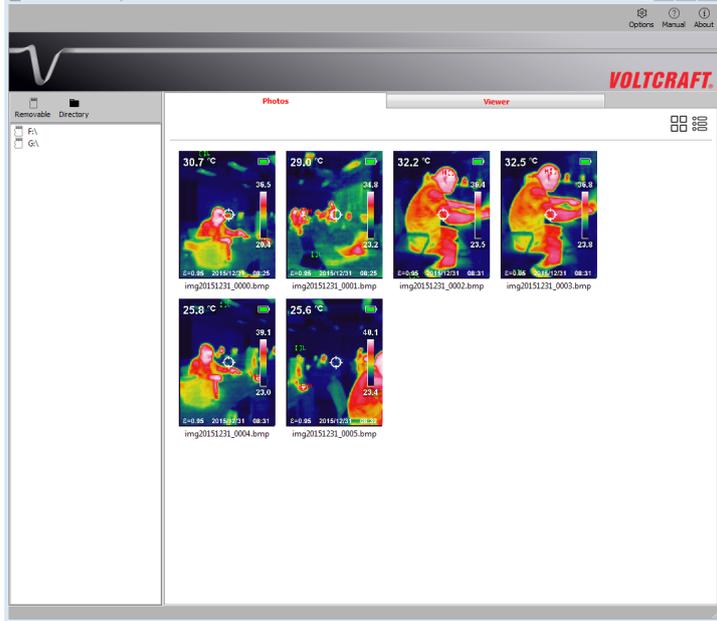


Feld	Beschreibung
1	Toolbar: Hier können die Bedienungsanleitung und Softwareinformationen aufgerufen werden Über „Options“ kann die Softwaresprache (Englisch/Deutsch) voreingestellt werden.
2	Verzeichnis der aktiven Wechseldatenträger (SD-Speicherkarte etc.)
3	Systemverzeichnis. Hier kann auf das gesamte Verzeichnis des Computers zugegriffen werden (Laufwerke, Dateien usw.)
4	Fotoübersicht. Hier werden die verfügbaren Wärmebilddateien in einer Übersicht dargestellt.
5	Bildbetrachter. Hier können die einzelnen Wärmebilder betrachtet und ausgewertet werden
6	Auswahlfeld der Verzeichnisdarstellung für die Fotoübersicht: Piktogramm-anzeige oder Tabellenanzeige
7	Anzeigebereich

## Wärmebilddaten einlesen

Die radiometrischen Wärmebilddaten der Wärmebildkamera befinden sich auf einer microSD-Speicherkarte von der Wärmebildkamera.

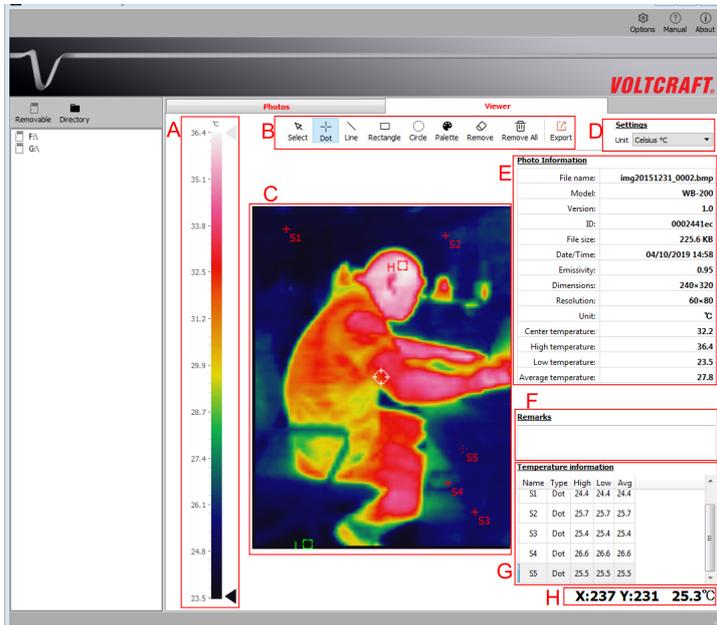
- Stecken Sie die microSD-Speicherkarte in einen freien Kartenslot am Computer. Verwenden Sie ggf. ein optionales Kartenlesegerät oder einen SD-Adapter.  
Der Laufwerksbuchstabe der Speicherkarte wird im Feld 1 eingelenket, sobald dieser vom System erkannt wurde.
- Klicken Sie das Laufwerk mit dem Mauszeiger an. Die vorhandenen Fotos werden in der Fotoübersicht (Feld 4 und 7) angezeigt.



Sind die Bilddaten auf einem anderen Laufwerk oder Verzeichnis gespeichert, können diese über das Verzeichnis (Feld 3) ausgewählt werden.

## Wärmebild auswählen und betrachten

- Führen Sie einen Doppelklick auf das Bild, das Sie betrachten bzw. analysieren möchten.  
Das gewählte Bild wird im Register „Bildbetrachter“ geöffnet.



Die Bildbetrachter-Oberfläche ist in verschiedene Bereiche mit unterschiedlichen Funktionen eingeteilt.

Bereich	Beschreibung
A	<p><b>Farbskala</b></p> <p>Hier wird der Temperaturbereich mit dem im Bild gespeicherten radiometrischen Daten und den zugehörigen Farben dargestellt.</p> <p>Über die seitlichen Pfeilmarker, können bestimmte Temperaturbereiche gezielt isoliert werden. Dies vereinfacht die Suche nach bestimmten Temperaturbereichen im Wärmebild.</p>
B	<p><b>Werkzeugeiste für Fotoanalyse</b></p> <p>Mit diesen Werkzeugen können Bildbereiche direkt angewählt und markiert werden (im Bereich C).</p> <p>Auswahlwerkzeug, Punkt-, Linien-, Rechteck- und Kreiswerkzeug.</p> <p>In der Auswahl „Palette“ können die unterschiedlichen Farben für die Marker eingestellt werden.</p> <p>Die Marker können ebenso wieder einzeln oder komplett gelöscht werden.</p> <p>Über das Auswahlfeld „Exportieren“ kann das Wärmebild mit den Grunddaten aus dem Bereich E als PDF exportiert werden. Der Zielordner kann frei gewählt werden. Eine Meldung erscheint, wenn der Export erfolgreich durchgeführt wurde. Klicken Sie auf „OK“ um weiter zu arbeiten.</p>
C	<p><b>Wärmebild</b></p> <p>In diesem Bereich können Marker über die Werkzeugeiste eingezeichnet werden.</p>
D	<p><b>Einstellungen</b></p> <p>Hier kann die Temperatureinheit der radiometrischen Daten eingestellt werden.</p>
E	<p><b>Fotoinformationen</b></p> <p>Hier werden sämtliche Bilddaten wie Datei- und Dateigröße usw. angezeigt.</p> <p><b>Radiometrische Daten</b></p> <p>Die Wärmebildkamera speichert für jeden Bildpunkt den zugehörigen radiometrischen Temperaturwert ab. Dies ermöglicht die genaue Analyse der Bilddaten.</p>
F	<p><b>Anmerkungen</b></p> <p>Hier können anwenderrelevante Kommentare eingefügt werden.</p>
G	<p><b>Temperaturinformation der Marker</b></p> <p>In diesem Bereich werden die Daten der eingezeichneten Marker dargestellt. Über den Scrollbalken rechts kann die Anzeige bei mehreren Markern verschoben werden.</p>
H	<p><b>Koordinatenanzeige</b></p> <p>Die X-Y-Koordinaten entsprechen den Bildkoordinaten (Links oben entspricht X=000, Y=000, rechts unten der maximalen Pixelgröße z.B. X=240, Y=320)</p> <p>Hier können einzelne Bildpunkte mit Temperaturwerten ausgelesen werden. Die Anzeige erfolgt automatisch, wenn Sie mit dem Mauszeiger über das radiometrische Wärmebild fahren.</p>

## Programm beenden

Um das Programm zu beenden, klicken Sie mit dem Mauszeiger oben Rechts im Programmfenster das Symbol „X“ (Schließen). Das Programm wird beendet.

## GB Operating instructions

### Application for thermal imaging camera

#### WB-200 WB-300

Item no. 1897504 (WB-200)

Item no. 2127008 (WB-300)

#### Intended use

The software application ("App" for short) enables image viewing, analysis and processing of the radiometric thermal image data recorded with the thermal imaging camera WB-200 WB-300.

This Quick Start Guide explains the software installation, screen elements, and handling.

All names of companies and products are the trademarks of the respective owners. All rights reserved.

#### Package contents

- Software CD with app and user manual.



#### Latest operating instructions

Download the latest operating instructions via the link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code shown here. Follow the instructions on the website.

#### Explanation of symbols



An exclamation mark in a triangle refers to important information in these operating instructions that must be adhered to.

#### System requirements

- Processor at least 1 GHz
- Memory, at least 1 GB RAM
- Hard disk with at least 2 GB of free memory
- USB 2.0 interface (or higher) or microSD card slot
- CD-ROM drive
- Operating system Windows® Vista™, Windows® 7, 8, 10, or higher

#### Safety instructions



Please read the entire manual before using the device as it contains important information for proper operation.

The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume any liability for any resulting damage!

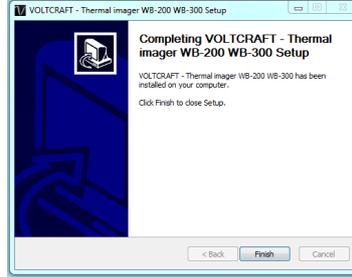
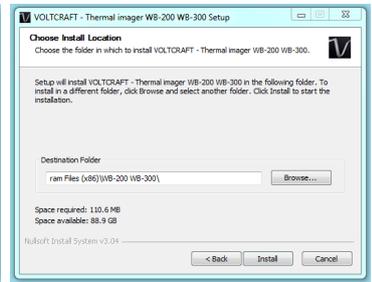
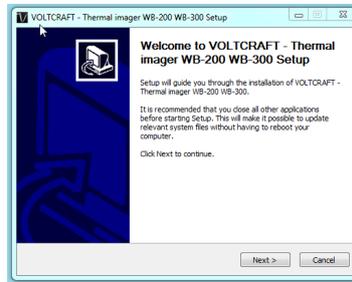
We shall not accept liability for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or non-compliance with the safety instructions! The warranty/guarantee will be void in such cases.

- To ensure safe operation, the user must follow the safety instructions and warning notices included in these operating instructions.
- On industrial sites, the accident prevention regulations of the association of the industrial workers' society for electrical equipment and utilities must be followed.
- In schools, training centres, computer and self-help workshops, handling of measuring devices must be supervised by trained personnel in a responsible manner.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. Plastic foils or bags, polystyrene parts, etc. may become a dangerous toy for children.
- Keep the CD out of reach of children! It is not a toy.
- Make sure that you always have this manual at hand to ensure safe operation. Keep this manual in a safe place and hand it over to the next owner.

#### Software installation

- Start your computer and operating system.
- Insert the enclosed CD into the CD drive of your computer.  
The autorun assistant will automatically start the installation menu. If this does not happen, select the CD drive in the drive directory and select the program file "Setup.exe". Double-click on the program name.  
The system will start the installation.
- If you are prompted by your operating system to run an app from an unknown publisher, please confirm with "Yes". Selecting "No" will abort the installation. This prompt always occurs when installing programs that have not been licensed directly to Microsoft®.  
The setup wizard will guide you through the rest of the program installation.

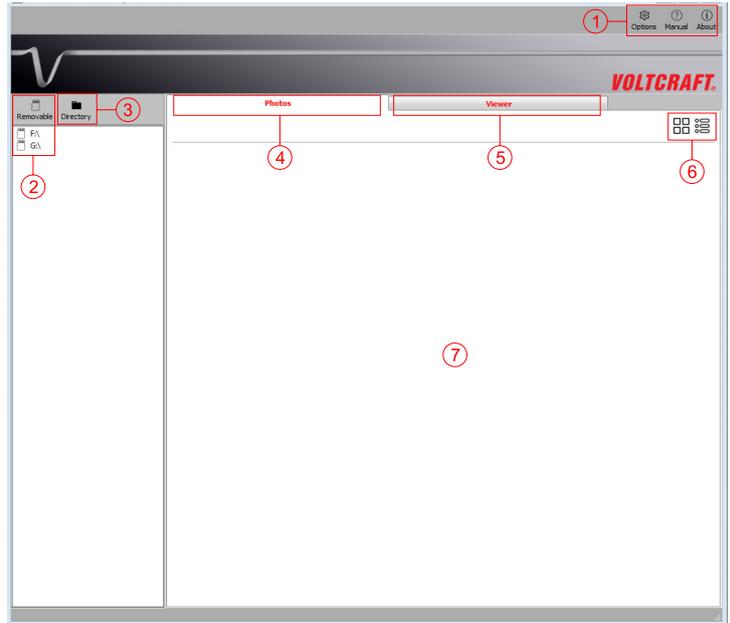
- Follow the instructions on the monitor "Next >".



The software is installed in the default system folder "WB-200 WB-300". The program is stored in the Windows® start folder containing "VOLTcraft - Thermal imager WB-200 WB-300".

#### Operation

- Start the program "VOLTcraft - Thermal imager WB-200 WB-300".  
If you are prompted by your operating system to run an app from an unknown publisher, please confirm with "Yes". Selecting "No" will abort the start process. This prompt always occurs when installing programs that have not been licensed directly to Microsoft®.  
The program interface is divided into different areas. The overview sketch explains the different areas:

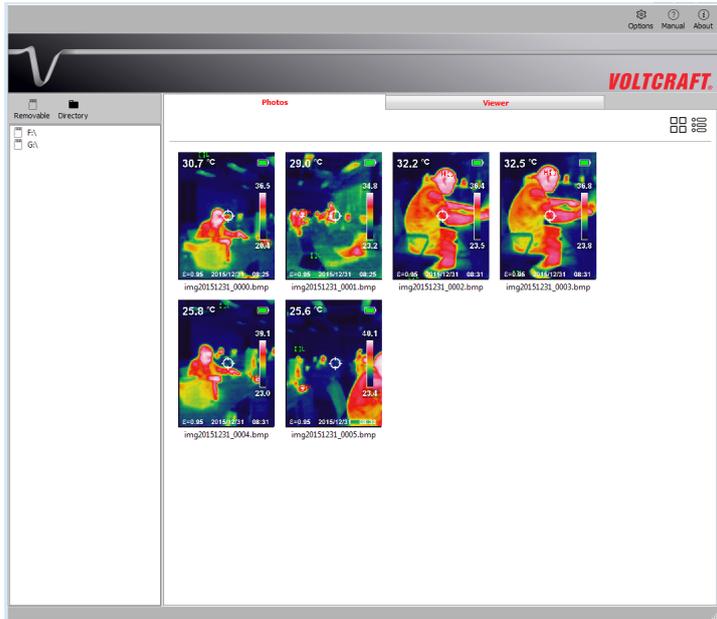


Field	Description
1	Toolbar: Here you can retrieve the operating instructions and software information The software language (English/German) can be preset via "Options".
2	Directory of active removable media (SD memory card, etc.)
3	System directory. Here you can access the computer's entire directory (drives, files, etc.)
4	Photo overview. Here, the available thermal image files are displayed in an overview.
5	Image viewer. Here, the individual thermal images can be viewed and evaluated
6	Selection field of the directory display for the photo overview: Pictogram display or table display
7	Display range

## Reading thermal image data

The thermal imaging camera's radiometric thermal imaging data is stored on a microSD memory card from the thermal imaging camera.

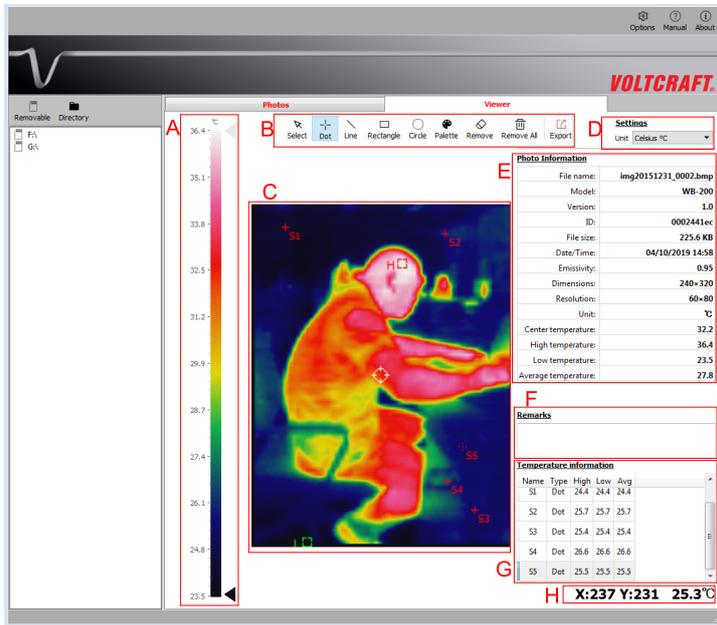
- Insert the microSD memory card into a free card slot on the computer. If necessary, use an optional card reader or SD adapter.  
The drive letter of the memory card is displayed in field 1 as soon as the system recognises it.
- Click on the drive using the mouse pointer. The existing photos are displayed in the photo overview (fields 4 and 7).



If the image data is stored on another drive or directory, these can be selected via the directory (field 3).

## Select and view the thermal image

- Double-click on the image you want to view or analyse.  
The selected image is opened in the "Viewer" tab.



The image viewer interface is divided into different areas with different functions.

Range	Description
A	<p><b>Colour scale</b></p> <p>Here, the temperature range is represented using the radiometric data and associated colours stored in the image.</p> <p>By means of the side arrow markers, certain temperature ranges can be selectively isolated. This simplifies the search for specific temperature ranges in the thermal image.</p>
B	<p><b>Toolbar for Photo Analysis</b></p> <p>Image areas can be directly selected and marked (in area C) using these tools. Selection tool, point, line, rectangle and circle tool.</p> <p>Different colours for markers can be chosen by selecting "Palette".</p> <p>The markers can also be deleted individually or all at once.</p> <p>The thermal image with basic data from area E can be exported as a PDF via the "Export" field. The destination folder can be freely selected. A message will appear if the export was successful. Click on "OK" to continue working.</p>
C	<p><b>Thermal image</b></p> <p>Markers can be drawn using the toolbar in this area.</p>
D	<p><b>Settings</b></p> <p>Here, the the radiometric data temperature unit can be set.</p>
E	<p><b>Photo information</b></p> <p>All image data such as the file name, file size etc. are displayed here.</p> <p><b>Radiometric data</b></p> <p>The thermal imaging camera stores the associated radiometric temperature value for each pixel. This allows the accurate analysis of the image data.</p>
F	<p><b>Remarks</b></p> <p>User-relevant comments can be inserted here.</p>
G	<p><b>Temperature information of the markers</b></p> <p>The data of the drawn markers are displayed in this area. The scroll bar on the right can be used to move a display containing several markers.</p>
H	<p><b>Coordinate Display</b></p> <p>The X-Y coordinates correspond to the image coordinates (top left corresponds to X=000, Y=000, bottom right to the maximum pixel size e.g. X=240, Y=320).</p> <p>Individual pixels with temperature values can be read out here. The display is created automatically when you move the mouse pointer over the radiometric thermal image.</p>

## Exit the program

To quit the program, click on the "X" (close) icon using the mouse pointer in the top right-hand corner of the program window. The program will close.