



Affordable. Reliable. Home Improvement.

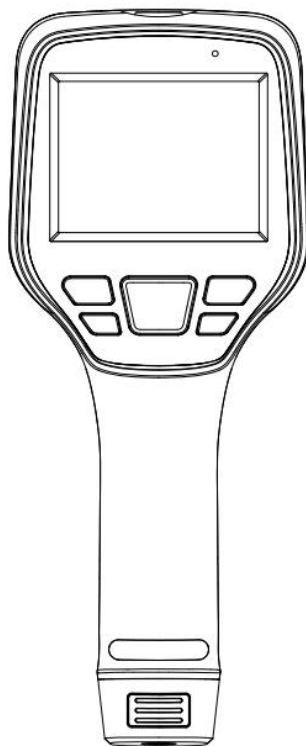
HANDHELD THERMAL IMAGER

MODEL:SC384M , SC256M

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HANDHELD THERMAL IMAGER



This is the original instruction, please read all manual instructions carefully before operating. VEVOR reserves a clear interpretation of our user manual. The appearance of the product shall be subject to the product you received. Please forgive us that we won't inform you again if there are any technology or software updates on our product.



Warning-To reduce the risk of injury, user must read instructions manual carefully.



CORRECT DISPOSAL

This product is subject to the provision of european Directive 2012/19/EU. The symbol showing a wheeled bin crossed through indicates that the product requires separate refuse collection in the European Union. This applies to the product and all accessories marked with this symbol. Products marked as such may not be discarded with normal domestic waste, but must be taken to a collection point for recycling electrical and electronic devices.



FCC Information:

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment!

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This product may cause harmful interference.
- 2) This product must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

WARNING: Changes or modifications to this product not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the product.

Note: This product has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to Part 15 of the FCC Rules, These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This product generates, uses and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this product does cause harmful interference to radio or

	television reception, which can be determined by turning the product off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures. · Reorient or relocate the receiving antenna. · Increase the distance between the product and receiver. · Connect the product to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected. · Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for assistance.
--	--

SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING:

Read this material before using this product. Failure to do so can result in serious injury.

Safety instruction

WARNING

Make sure you read all applicable Material Safety Data Sheets (SDS) and warning labels on containers before you use a liquid. The liquids can be dangerous. Injury to persons can occur.

It is prohibited to use the product in a high temperature above 60 °C or in a low temperature below -20 °C.

It is recommended to be used on the condition of RH between 10% and 95% (no condensation).

Unauthorized disassembly or modification of the thermal camera is prohibited.

CAUTION

No matter there is a lens cover or not, do not point the infrared thermal camera towards strong light or equipment with laser radiation. This will affect the accuracy of the thermal camera and even damage the detector in the thermal camera.

Do not use the product under conditions that doesn't match the environmental requirements. For specific use environment requirements, see the product parameter table.

Do not apply solvents or equivalent liquids to the camera, the cables, or other items.

Be careful when you clean the infrared lenses. The lens has an anti-reflective coating which is easily damaged. Damage to the infrared lens can occur with too much force or cleaning with rough objects such as tissues.



2006/66/EC (battery directive): This product contains a battery that cannot be disposed of as unsorted municipal waste in the European Union. See the product documentation for specific battery information. The battery is marked with this symbol, which may include lettering to indicate cadmium (Cd), lead (Pb), or mercury (Hg). For proper recycling, return the battery to your supplier or to a designated collection point. For more information see: www.recyclethis.info

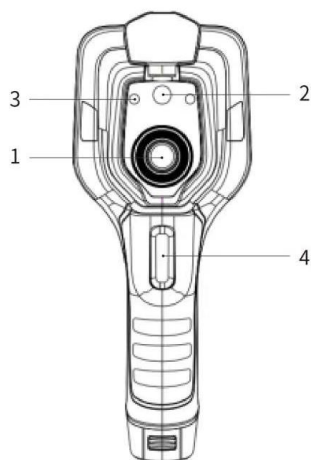


2012/19/EU (WEEE directive): Products marked with this symbol cannot be disposed of as unsorted municipal waste in the European Union. For proper recycling, return this product to your local supplier upon the purchase of equivalent new equipment, or dispose of it at designated collection points.

For more information see: www.recyclethis.info

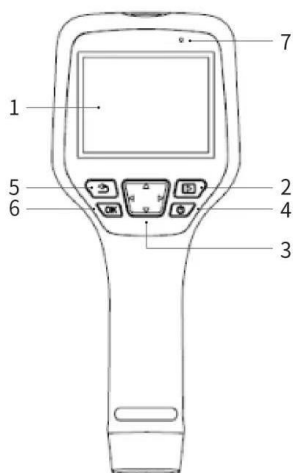
Product Introduction

Camera (View from the front)



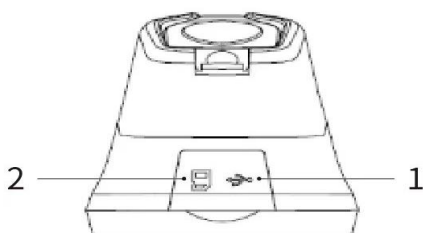
- 1. Infrared Lens
- 2. Digital Camera
- 3. Laser Pointer
- 4. Trigger

Buttons (View from the rear)



1. Display screen
2. Gallery button: Press to open the gallery. Long press to perform image uniformity correction.
3. Navigation button: Make selections for the menu, settings, gallery by clicking up/down/left/right.
4. Power/Laser button: Long press to turn on/off. When it is on, click to turn on/off the laser pointer.
5. Back button: Click to cancel the operation or return to the previous one. Long press to perform image uniformity correction.
6. Enter button: Click OK to confirm the operation.
7. Microphone: It's used to record voice notes after shooting.

Connector and Memory Card



No.	Name	Description
1	USB Interface	Connect a USB cable with the power adapter for charging. Connect a USB cable to a computer to charge or transfer data.
2	SD Card	Standard MicroSD card, standard 32GB, it can save 140,000 images at most (exFAT format), capacity

		extendable to 512GB for some models. The SD card can be taken out and transfer data to PC or other devices with a card reader.
--	--	---

Quick Start Guide

Please follow the procedures:

Charging

1. Power adapter and USB cable can be used to charge the device.
2. You can charge the device by connecting the USB cable in the accessory to the computer.

Note: This method of charging takes longer time than using the power adapter.

3. Charging base can also be used to charge the battery.
4. Please charge the thermal camera at room temperature.

Power on

Long press the power button  to start the device.

Target Searching

Point the thermal camera at the object of interest.

Image Capturing

Click the trigger button to capture the image, and record the video by long pressing the trigger button.

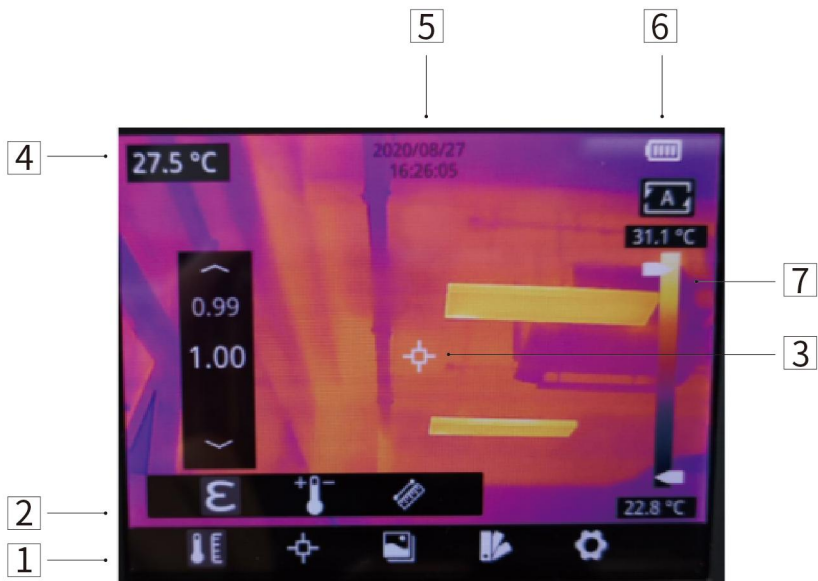
Analysis by PC Software

Run the client after downloading the software to PC, and then use a USB cable or SD card to import data for further analysis.

Analysis by APP

Download and install the App on the mobile device. Enable hotspot on the thermal camera to which the mobile device is connected, run the App and import the data for further analysis.

User Interface



No.	Name	Description
1	Main Menu	parameters, measurement mode, image mode, color palettes and other settings can be set.
2	Sub Menu	specific options can be set, such as a specific color palette.
3	Temperature measurement spot	measurements of center spot, high/low temperature spot tracking, customize spot, customize line, customize area measurement are available.
4	Center spot temperature	the temperature of the center spot is displayed.
5	Date and time	date and time are displayed.
6	Battery capacity	the remaining battery capacity is displayed.
7	Temperature range	the temperature range in the current screen can be displayed.

Operation Instruction

Charging

Charge with a Power Adapter

1. Plug the power adapter into the socket.
2. Use a USB cable to connect the adapter and the camera to charge.

Note: It takes about 3h to get the device fully charged.

Charge with a Computer

Use a USB cable to connect the thermal camera to the computer to charge.

Note: when charging with a computer, the computer should be turned on, and the charging time is longer than using an adapter.

Charge with a Charging Base

1. Connect the power adapter and the charging base with a USB cable, and plug the power adapter into the socket.
2. Take out the battery and place it correctly in the charging base to charge.

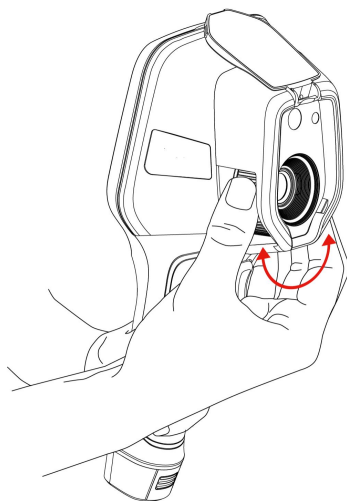
Note: When the battery is not placed, the indicator of the charging base flashes; the indicator turns red when the battery is placed and charging; the indicator becomes green when the battery is fully charged.

Power On/Off

1. Press the power button continuously to start the device.
2. Press the power button about 3 seconds to turn it off.

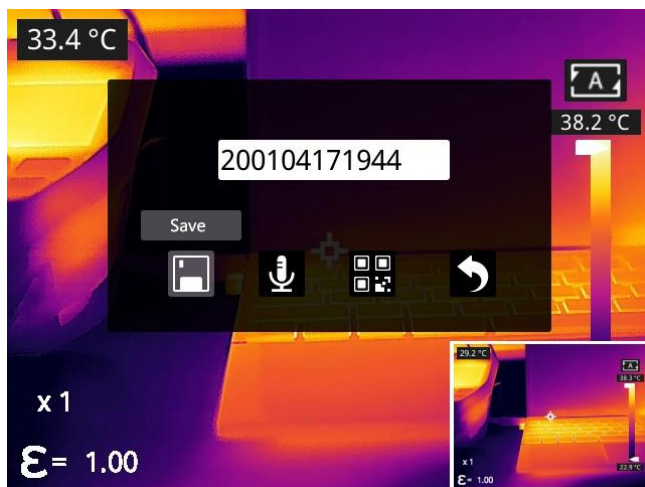
Focus Adjustment(Only available for some models)

Make sure that the device is powered on, align the camera at the measured scene, rotate the focus ring beside the lens clockwise or counterclockwise, which can make the image clearer via focal length adjustment, see the following figure for the detailed adjustment method:



Images/Videos Capture

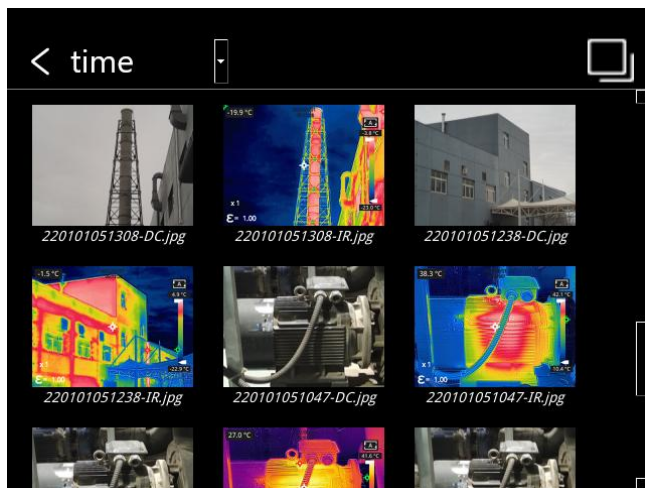
1. In the observation interface, adjust the focus ring till the image is clear. Short press the trigger button to capture the image. Long press the trigger button to record video.
2. Tap the save button on the touch screen or click **OK** or short press the trigger to save the picture. Tap other buttons on the screen or use the navigation button + **OK** to make recording annotation, scan the QR code to name the file, or cancel saving images.



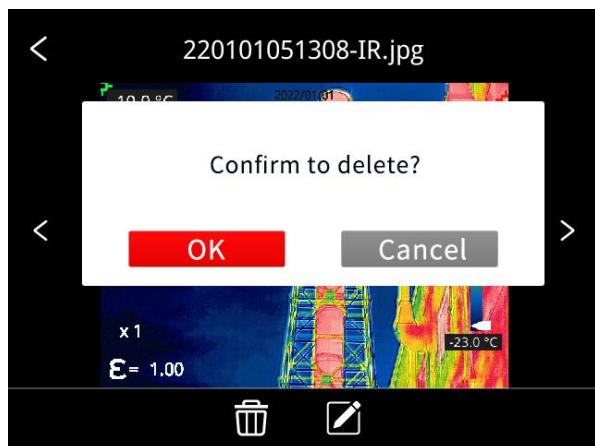
View Photos/Videos

The images you captured are saved in the SD card, and you can follow the below steps to view them at any time:

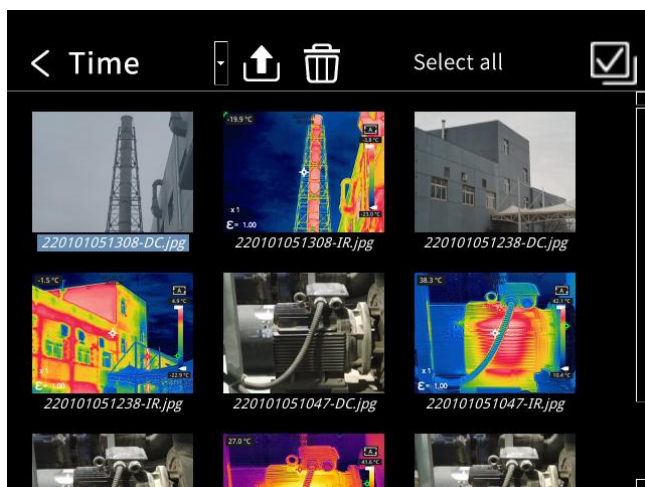
1. Enter the photo gallery by clicking gallery button.
2. Choose the image view modes by clicking the drop-down arrow, there are two kinds of modes: sort by filename or sort by time.



3. Select the picture or video you want to view by pressing the navigation button or touch screen.
4. Press OK or click the picture or video to view it in full screen. Select the delete option and then confirm to delete the current item. Select the rename option and confirm to rename the current item.



5. When in the preview interface, click the multiple button  in the upper right corner of the screen, then select the picture or video to be deleted, and delete the selected items by pressing the delete button.



6. Return to observation interface by clicking the gallery button, back button or touching the screen.

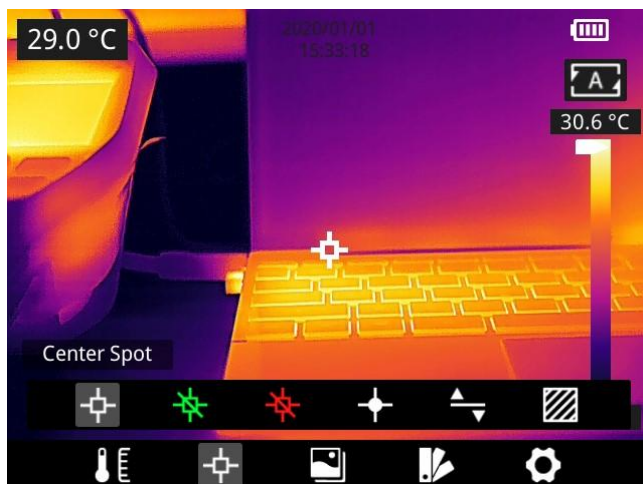
7. Single-click the gallery button, press the return button, or use the touchscreen to return to the observation interface.

Measurement Mode

In the observation interface, press OK shortly to enter the main menu, and select *Measurement Settings*  with the navigation button. Press OK

again to enter the secondary menu, select different measurement modes by shifting left or right on the navigation button, and press OK to save your option.

In the observation interface, click anywhere on the screen to enter the main menu. Then click *Measurement Settings*  to select the desired measurement mode, and make it effective by clicking the screen area.

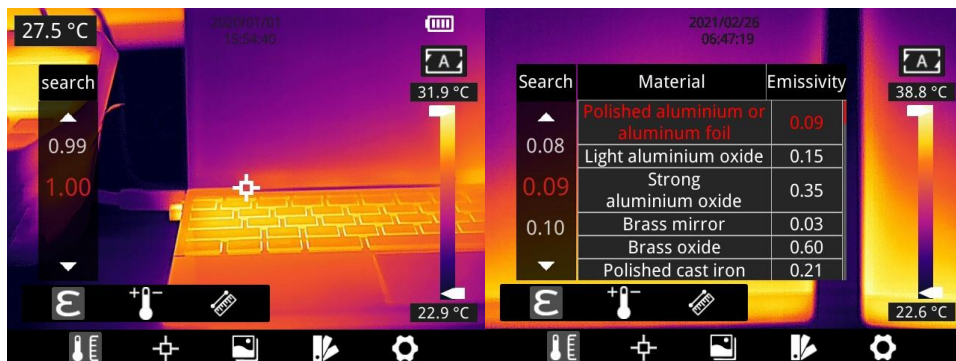


Measurement Parameters

In the observation interface, press OK to enter the main menu, use the navigation button to select the parameter setting , then press OK again to enter the secondary menu. Select different temperature measurement parameters by shifting left or right, and press the enter button to parameterize. After setting, press OK again to save your option. In the observation interface, click anywhere on the screen to enter the main menu. Click Parameter Setting  to set the parameter. After finishing the setting, click the screen area to take effect.

- **Emissivity** : in order to obtain more accurate measurement results, you need to set the emissivity according to the target to be measured before each measurement, instead of using the default configuration. Emissivity refers to the ratio of the radiant ability of an object to the radiant ability of a blackbody at the same temperature, which is relative to the reflectivity of the object. The lower the emissivity, the higher the proportion of energy being reflected. The higher the emissivity, the lower the proportion of energy being reflected. For example, the emissivity of human skin is 0.98, and the emissivity of printed circuit boards is 0.91. In the home screen, click the 'Emissivity'

button and then click 'Search' to obtain more emissivity information (supported by certain models). You can also refer to the Quick Start Guide included in the packaging or check other sources for more information.



- **Ambient temperature** : the reflection temperature of the object surface will affect the measurement result, especially when the object emissivity is low or the object temperature and the reflection temperature differ greatly, this effect will increase. So, the result needs to be compensated to eliminate influences of the surface reflection temperature. However, it is usually difficult to determine the reflected temperature of an object. The ambient temperature can be used to replace the reflected temperature in actual measurement.



- **Distance** : distances have effects on the measurement results. In order to get accurate measurement, distance information of the object is necessary for the thermal camera to compensate the result.



Palettes

In the observation interface, short press OK to enter the main menu, and select palette setting  with the navigation button. Press OK again to enter the sub menu, select different palettes by shifting left and right on the navigation button, and then press the enter button to save your option. In the observation interface, click anywhere on the touch screen to enter the main menu. Click palette setting  to choose a palette and save your option by clicking the screen area.



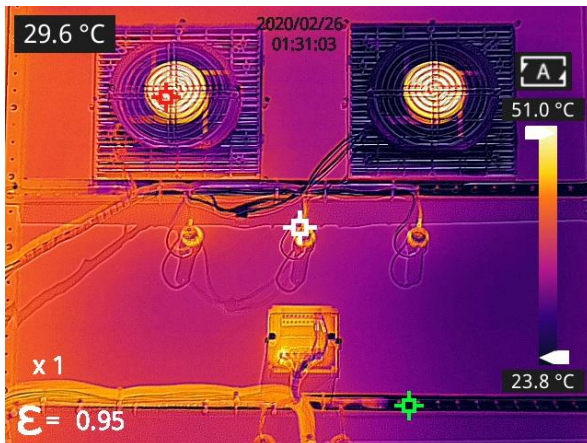
Image Mode

Image Mode Introduction

Five image modes are available.

- **DDE:** Infrared image with enhanced object edge details.

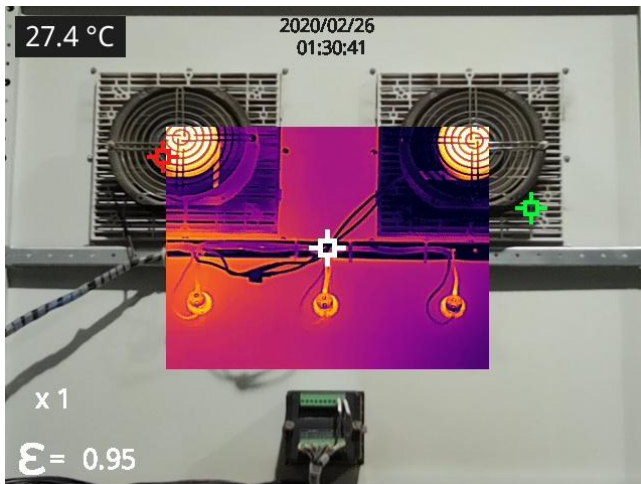
Note: this function is not available for some models.



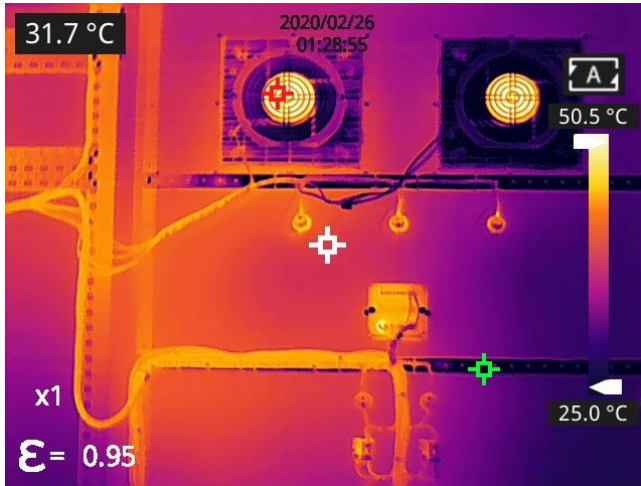
- **Thermal Fusion:** an image fused to a certain scale between an infrared image and a visible image.



- **PIP:** infrared image superimposed at the center of the visible image.



- **Thermal imaging:** infrared images.



- **Digital camera:** visible images.



Note: For better dual-light image effects, when in DDE, PIP or thermal fusion modes, you need to set the actual distance, that is, the approximate distance from the thermal camera to the object. If the preset alignment parameters cannot meet the requirements, you can also manually perform fusion alignment in the settings or drag on the touch screen.

Setting Steps

In the observation interface, press OK shortly to enter the main menu, and

select image mode  through the navigation button. Then press OK again to enter the secondary menu, there different image mode can be selected by shifting left or right on the navigation button. Save your option by pressing enter button.

In the observation interface, click any place on the screen to enter the main menu. Click image mode  and select the desired image mode, and then click on the screen area. The option is saved.



Non-uniformity Correction

Non-uniformity Correction Introduction

Non-uniformity correction is used to compensate for non-uniformity of detector pixels or non-uniformity caused by other optical interference. If there is more noise in the image, non-uniformity correction is needed, which is common when the ambient temperature changes rapidly.

Non-uniformity Correction Operations

In the imaging interface, press the back button  or the gallery button

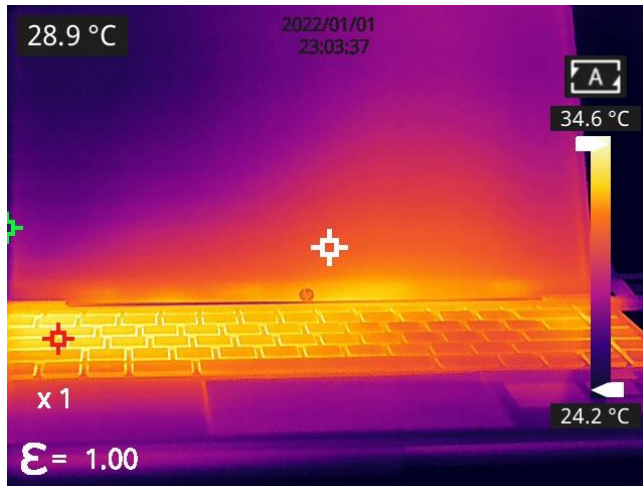
 continuously to perform non-uniformity correction.

Contrast Adjustment

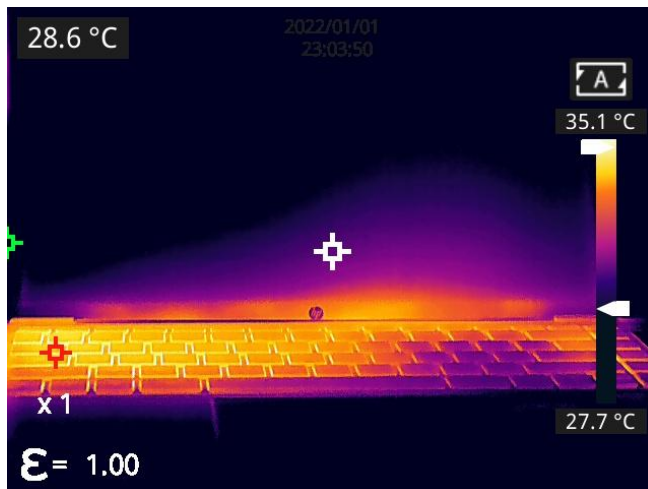
- In the observation interface, the contrast of the infrared image can be by

adjusted by sliding up and down the arrow button  on the *temperature range* on the right side of the screen, the upper limit and lower limit of the temperature scale can be set manually.

Take the following image as an example: in auto mode, the default temperature range is 24.2°C to 34.6°C.



The lower limit of the temperature scale is manually adjusted as 27.7°C:



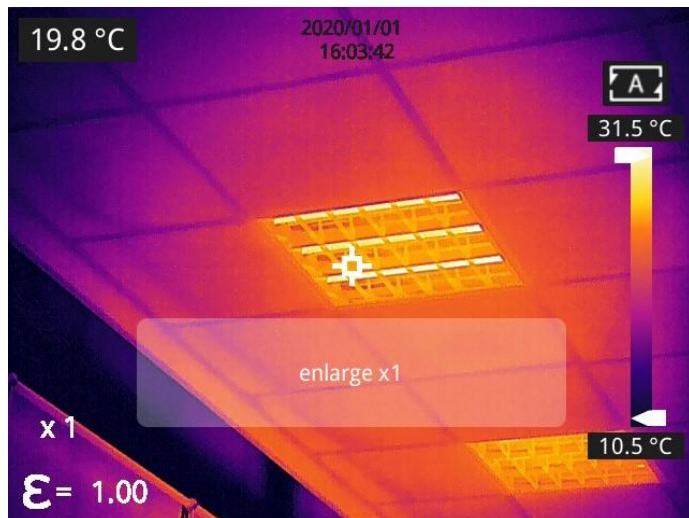
- Press  in the upper right corner of the interface to return to auto-contrast mode. The upper limit and lower limit are auto adjusted according to the Max. temp and Min. temp in the auto mode, the image

color is distributed based on the color of the temperature scale.

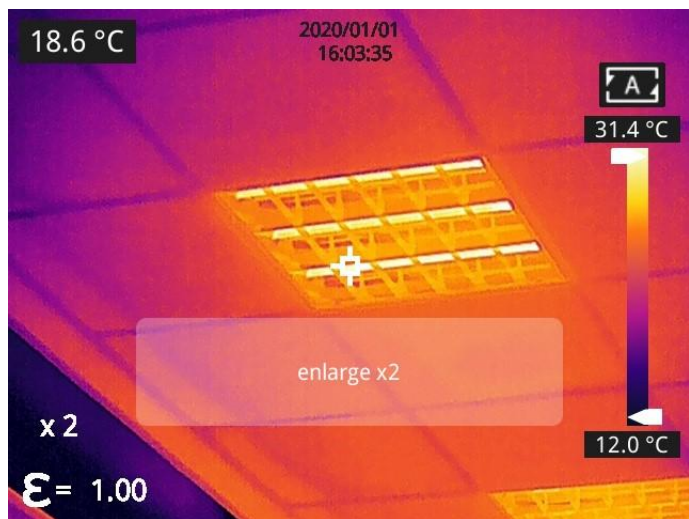
Digital Zoom

In observation interface, press navigation button to perform Max. 8×digital zoom.

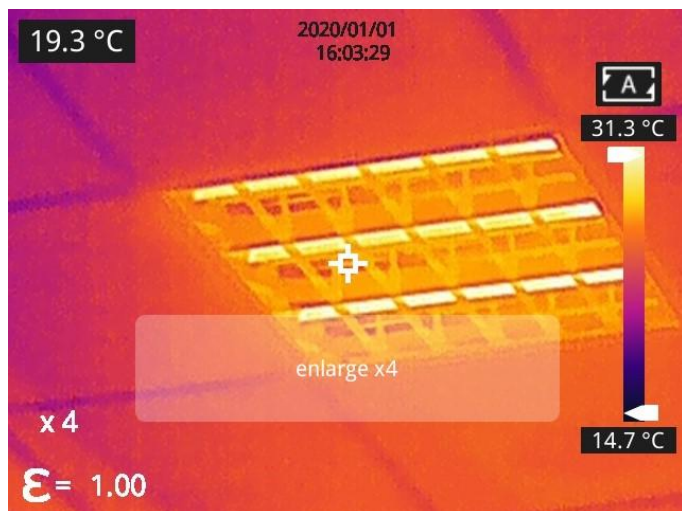
- 1×digital zoom:



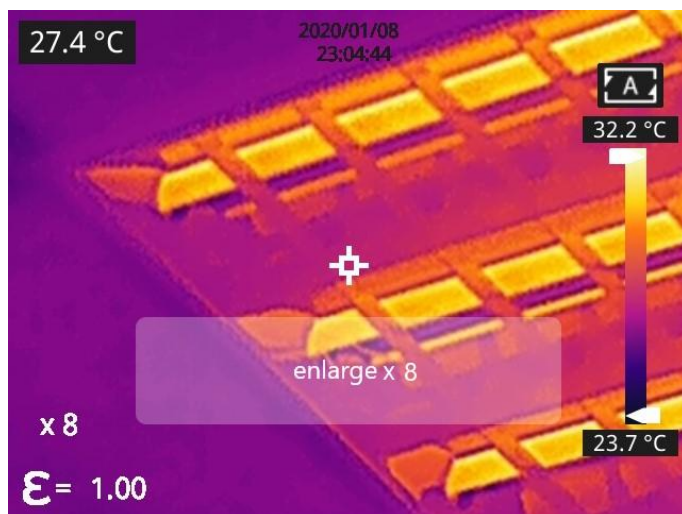
- 2×digital zoom:



- 4×digital zoom:



- 8×digital zoom:



Note: This function can be enabled only in IR mode or Visible mode.

Other Settings

Other settings include date and time, unit, and other items.

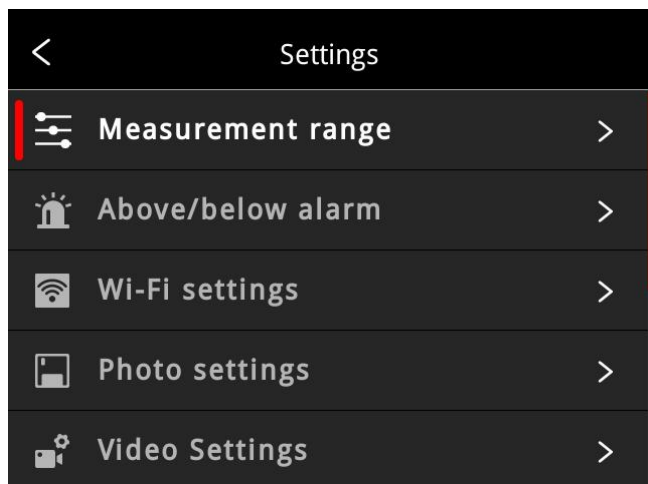
1. In the observation interface, press OK shortly to enter the main menu,

and select *Settings*  to enter other settings.

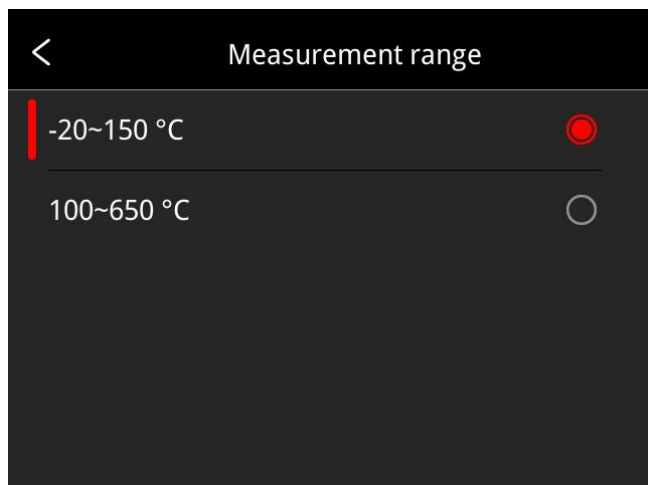
2. In the observation interface, tap anywhere on the screen to enter the

main menu, and tap **Settings**  to enter other settings.

Temperature Measurement Mode



- **-20~150°C**: the image details are better, and the maximum temperature measured is 150°C. This mode by default.
- **100~650°C**: the image details are slightly worse, and the maximum temperature measured is 650°C (Certain models support measuring temperatures up to 550°C).



Select the options up-down by navigation button, press OK to confirm; You can also select the options via the touch screen.

Above/Below Temperature Alarm

- **Alarm temperature setting:**
 - 1.**High temperature alarm switch:** click to enable or disable the function of high temperature alarm.
Temperature setting for high temperature alarm: click on the pop-up keyboard and set the alarm temperature, 120°C by default.
 - 2.**Low temperature alarm switch:** click to enable or disable the function of low temperature alarm. Function.
Temperature setting for low temperature alarm: click on the pop-up keyboard and set the alarm temperature, 0°C by default.
- **Auto Alarm Snapshot:** click to enable or disable, disable by default.
Auto capture image during alarm.
- **Time Interval:** the time interval of alarm snapshot is 10s by default, click to perform custom setup.
- **Number of Snapshot:** 100 by default, click to perform custom setup.

<

Above/below alarm

Alarm area settings

>

Alarm auto photo

☐

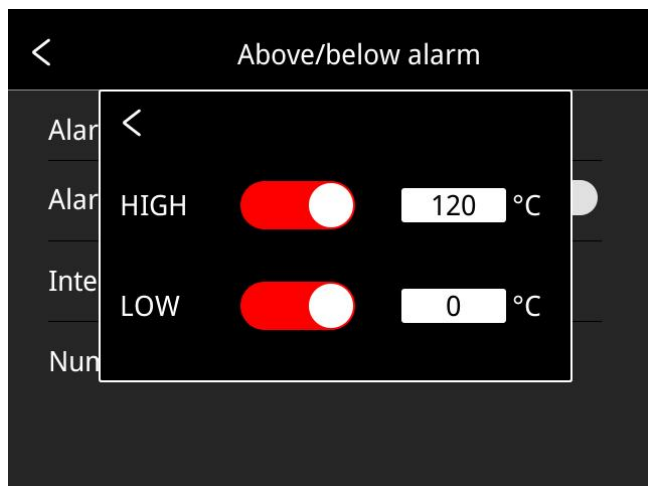
Interval

10

S

Num

100



Cloud Service

After opening, click the register button and follow the prompts to complete the registration. After registering, enter your username, password, and device name, then click login to bind the device to your cloud service account.

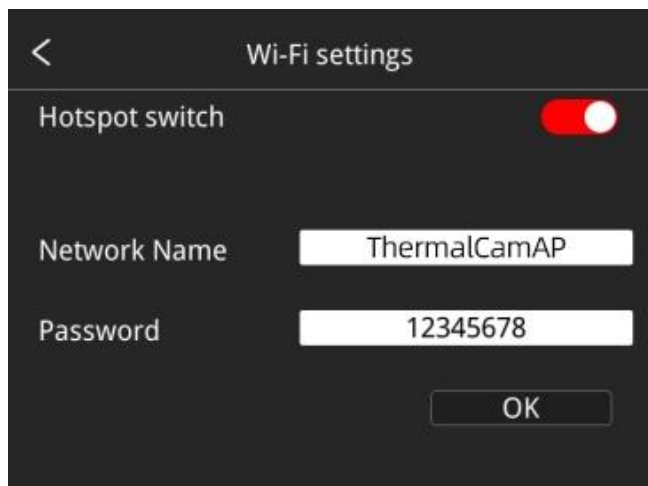
Note:

- 1) *The prerequisite for logging into the cloud service is a successful internet connection. Please refer to section 5.13.4.*
- 2) *After logging into the cloud service, to restore factory settings, you need to re-verify your account and password while ensuring an internet connection. Only after unbinding the account can you restore factory settings.*
- 3) *This function is not supported by certain models.*

Wi-Fi Settings

Click and enter Wi-Fi settings interface.

- **Hotspot Switch:** turn on hotspot and set the network name and password, then click OK.

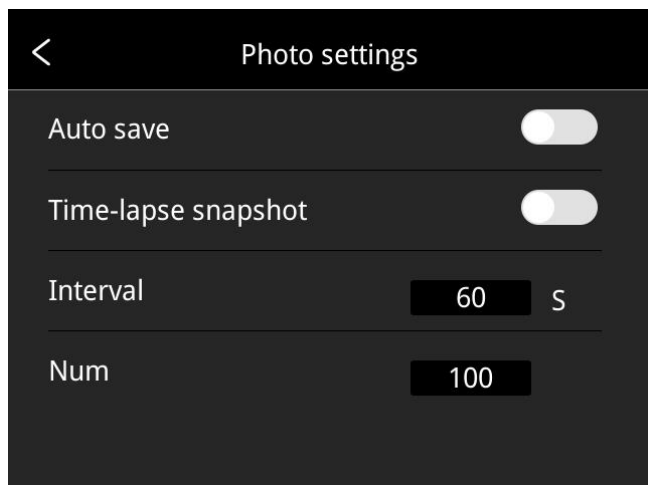


Note:

1) The specialized app is needed while this function is enabled. You need to connect the hotspot manually after turning hotspot on, and you can transmit the saved pictures or videos to mobile device to perform secondary analysis.

2) Turn off hotspot when it is not used, or else the power consumption will be faster.

Photo Settings

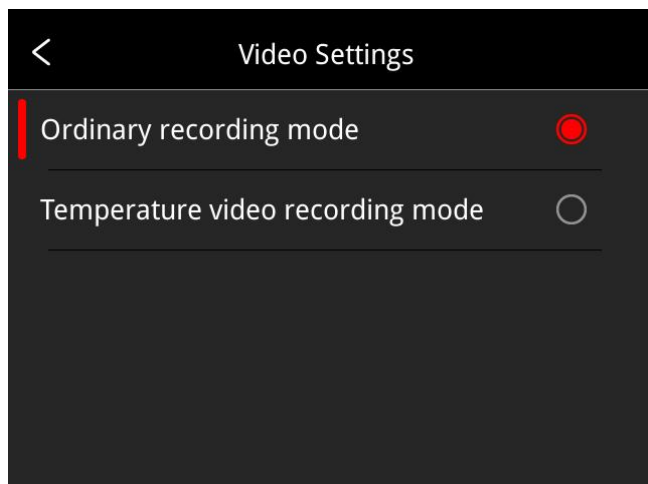


- **Auto save of manual snapshot switch:** click to enable or disable the function of auto save of manual snapshot, disabled by default.

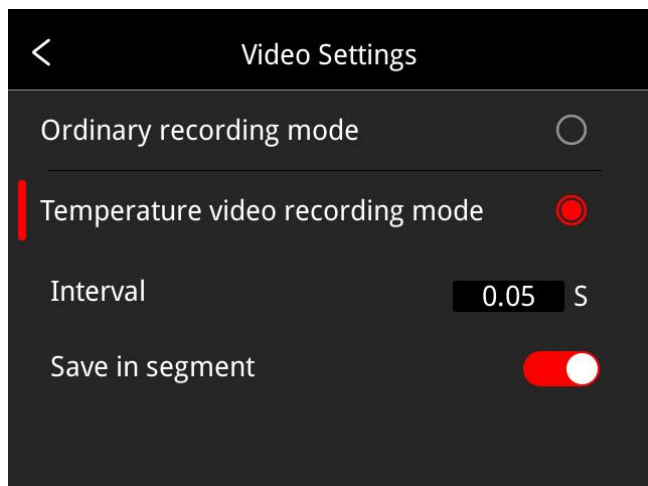
- **Time-lapse snapshot:** click to enable or disable the function of time-lapse snapshot.
- **Time interval of time-lapse snapshot:** 60s by default, click to perform custom setup.
- **Number of time-lapse snapshots:** 100 by default, click to perform custom settings.

Video Settings(This function is only available for some models)

- **Ordinary recording mode:** defaulted video mode. The Max temp, Min temp and Center spot of the full frame will be displayed on the captured video, the temp value is located on the top left screen.



- **Temperature video recording mode**(Only available for some models): defaulted time interval is 0.05s, click to perform custom settings. The relating temperature data is saved in the captured videos, the off-line secondary analysis is supported in the thermographic analysis software.



Smart Patrol Inspection(This function is only available for some models)

1. By selecting different modes, you can help operations collect images according to preset task packages. The software can automatically standardize the naming of images. Click 'General' or 'Electric Power' to freely switch between the two modes.

● **Electric Power Mode:**

Click 'Import' and select the desired smart capture package, then click 'Import' again. After that, you can select the corresponding task to start smart capture. The specific operation method is: click the start button



on the right to begin inspection capture; to end, click the return



button on the left side of the screen to stop capture.

● **General Mode:**

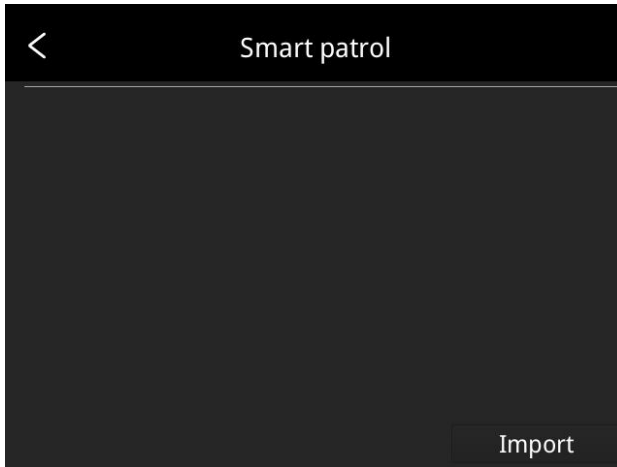
Click 'Import' and select the desired smart capture package, then click 'Import' again. After that, you can select the corresponding task to start smart capture. The specific operation method is: click the start button



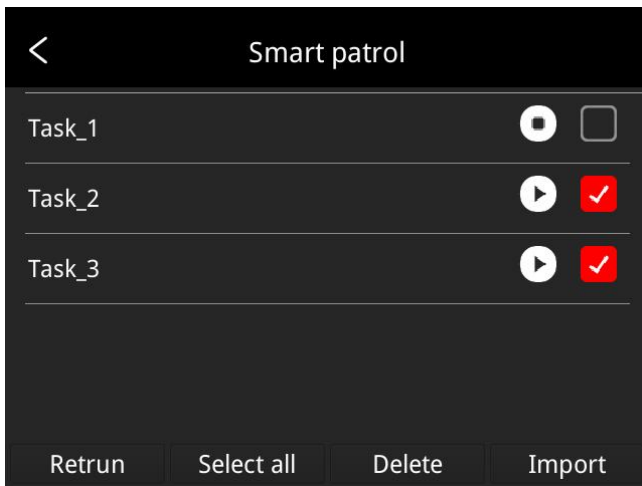
on the right to begin inspection capture; to end, click the return



button on the left side of the screen to stop capture.



2.Long press the patrol task to import new patrol tasks, delete the selected patrol task, select all patrol tasks or quit.



3.Method of making smart capure package:

- Users can fill in the file with the equipment that needs to be photographed according to the template format of the electric power smart capture package.
 - (1) The smart capture package does not have fixed template, the user can design the title and contents according to actual situation.
 - (2) The user can name the smart capture package to clearly distinguish different tasks according to the actual situation in the

general mode.

(3) Create file folder named inspection in the root directory of SD card, put the newly created smart capture package in this folder, insert the SD card into the camera, then the package can be imported into the camera.

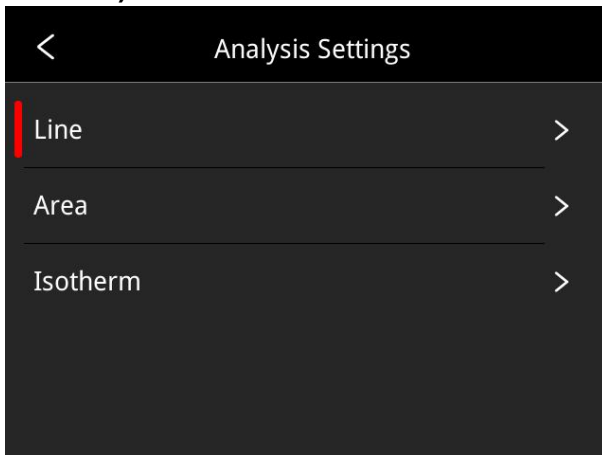
- The contents of the general smart capture package support custom settings.

(1) The Excel-format smart capture package for the general mode does not have a fixed template. Users can design the headers and content according to their actual usage. The style can refer to the electric power smart capture package (see above image).

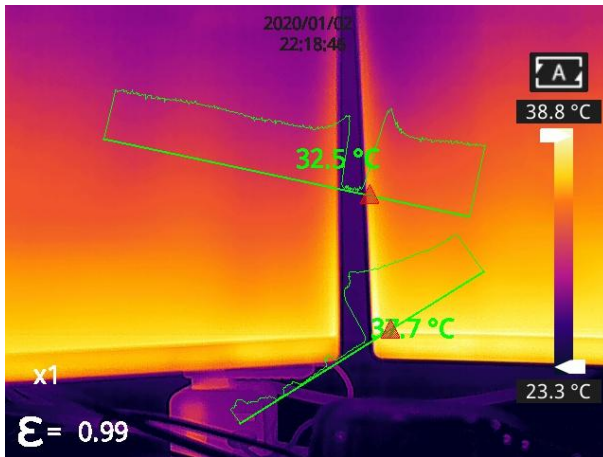
(2) Users can name the smart capture package required for the general mode according to their actual situation, so as to clearly distinguish different tasks.

(3) Create a new folder named 'inspection' in the root directory of the SD card, place the new smart capture package in this folder, and insert the SD card into the device. Then you can import the package into the device following the instructions above.

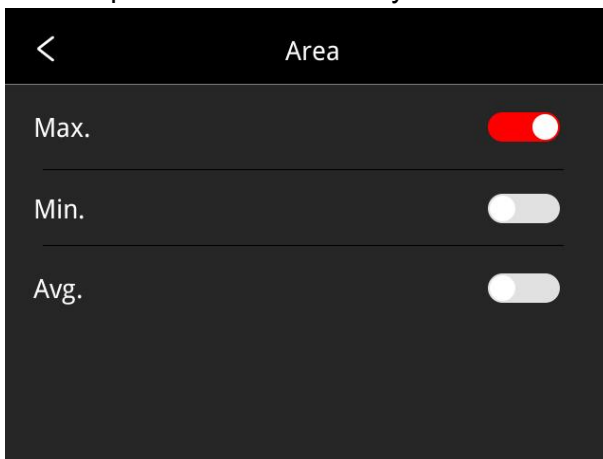
Analyze Settings(This function is only available for some models)



- **Temperature measurement lines:** temperature trend display can be enabled, disabled by default. The following is an illustration of temperature measurement line.



- **Temperature measurement areas:** the Max. temperature, the Min. temperature and the AVG temperature can be displayed; The Max. temperature is enabled, the Min. temperature and the AVG. temperature is disabled by default.





- **Isotherm:** click to enable or disable the function of isotherm, disabled by default. The Max and Min of isotherm value can be self-defined; the image in a certain temperature range can be selected and auto fill the image color according to the temperature scale to better view the temperature distribution of a certain interested temperature range.

<

Isotherm

Isotherm switch

☒

Min.

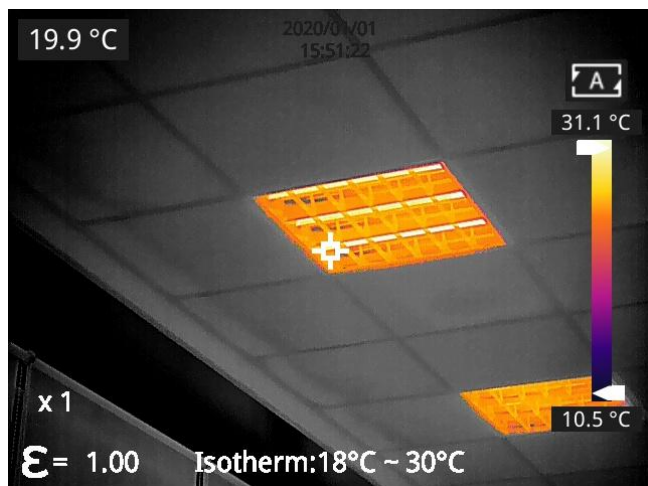
30

°C

Max.

32

°C



Dual-spectrum Alignment

● Dual-spectrum Fusion Alignment

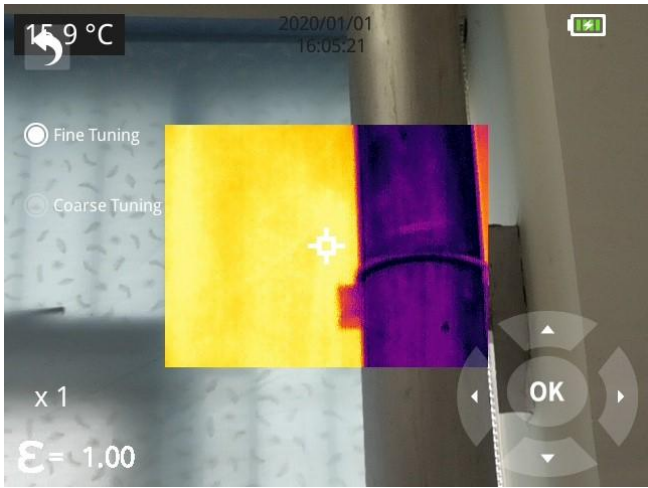
This function can be used to manually register infrared and visible images. First select coarse tuning and fine tuning, and then perform image alignment through navigation buttons. After finished, click OK or enter button to save the settings. (You can drag on the touch screen with one finger to achieve fusion alignment in dual-spectrum fusion mode).



● Picture-in-picture Adjustment

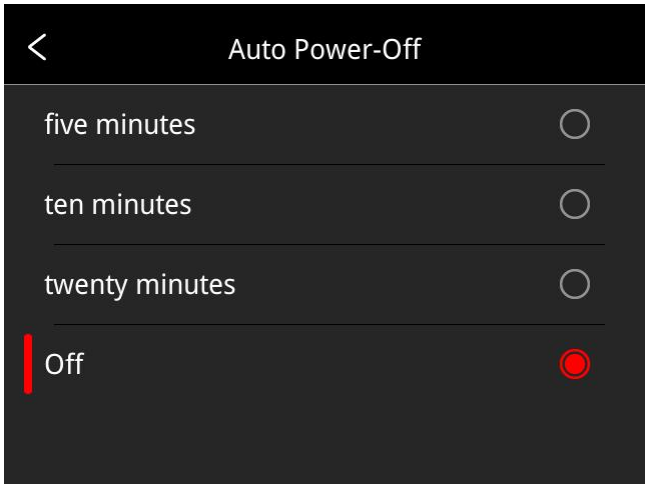
This function can be used to adjust the position of the picture-in-picture. First select coarse tuning and fine tuning, and then adjust the position of

the picture-in-picture by the navigation buttons. When finished, click OK or enter button to save the settings. (You can move the PIP by dragging the picture with your one finger, and adjust the PIP size by dragging the picture edges).



Automatic Power-off

- 5Min: click to perform auto shut down after 5 minutes.
- 10Min: click to perform auto shut down after 10 minutes.
- 20Min: click to perform auto shut down after 20 minutes.
- Off: Click to disable the function of auto shutdown, this function is disabled by default.



System Settings

1. Device Information

Click to check model, version, SD card capacity and other information.

2. Date & Time

Click to perform date and time settings. The year can be self-defined from the Year 2020 to the Year 2037, the month, day, hour and min can be changed.

3. Unit

(1) Temperature Unit: switch between Celsius, Fahrenheit and Kelvin.

(2) Distance Unit: switch between meter and foot.

4. Screen Brightness

(1) High: click to set the screen brightness as high brightness.

(2) Medium: click to set the screen brightness as medium brightness, medium brightness by default.

(3) Low: click to set the screen brightness as low brightness.

5. Formatting the SD Card

Click and then press OK to format the SD card as exFAT.

6. USB Mode

There are two options for data transmission: U disk and USB camera.

- **U disk mode:** the saved images and videos can be read and analyzed when the camera is connected with other devices via a data cable in this mode.
- **USB camera:** the real-time image view and spot/line/region analysis can be achieved on the PC when the camera is connected with the PC via a data cable in this mode.

7. Restore Factory Settings

Click and then press OK, the camera will power off automatically a few seconds later, the settings will restore to the factory default state after reboot.

8. Software Update

Download the latest software to *Update* file in SD memory, click *Update from SD memory* to update. The camera will power off automatically, the software will update to the latest version after reboot.

Technical Data

SC256M

Thermal Module	
Detector Type	VOx Uncooled FPA detector
Resolution of Detector	256*192
Response Band	8~14μm
Pixel	12μm
NETD	35mK
IFOV	3.8mrad
Frequency	25Hz
Focus	3.2mm
FOV	56°*42°
Focus Mode	Fixed
Temperature Measuring Range	-20 °C~150°C, 100°C~ 550 °C
Temperature Measuring Accuracy	±2% or ±2°C, the greater value shall prevail
Camera Functions	
Temperature Measuring Mode	Center spot/hot and cold spot tracking and temperature display
Custom Point/Line/Area Temperature Measurement	Movable spot/line/area temperature measurement, up to 10 spots, 10 areas,10 lines
Temperature	Celsius, Fahrenheit, Kelvin

Measuring Unit	
Emissivity Setting	Adjustable between 0.01 and 1.0, step 0.01
Ambient Temperature Setting	-10℃~50℃, step 1℃
Distance Setting	0.25~4m, step 0.25m
Image Mode	Thermal, visual, PIP, DDE(unavailable for some models), dual-spectrum fusion
Color Palettes	7 kinds (Whitehot, Blackhot, Iron, Lava, Rainbow, Rainbow HC, Blackred)
E-zoom	1×,2×,4×
Temperature Scale	Auto/Manual
Temperature Alarm	Make alarm when the temperature is above/below the threshold in the full frame
Temperature Scale	Manual/Auto
Laser Pointer	Available
Visual Camera	2 MP
Image Capture	XX-IR.jpg (thermal image with temperature data) and XX-DC.jpg (visual image), short press the trigger to capture image
Time-lapse Image Capture	Set time interval and number of image captures according to actual needs
Annotation Function	Voice annotation via microphone
Video Recording	Long press the trigger to start the recording
Language	English, Polish, Korean, Hungarian,

	Brazilian Portuguese, German, French, Spanish, Italian, Turkish, Traditional Chinese
Screen	3.5-inch touch screen (480*640)
Video Transmission	UVC video transmission, video stream+ temperature data of full frame
Above Alarm	Set value of high temperature and low temperature, set auto image capture
File Naming	Manual Input, QR code scanning
Memory	Micro SD card (max. 32G)
Battery Type	Rechargeable Li-ion Battery, dismountable
Power Interface	USB-C
Connecting Type	USB, Wi-Fi
Charging Time	3h
Operating Time	8h
Power Management	Automatic shutdown: 5 minutes, 10minutes, 20 minutes, disable
Others	
Analysis Software	PC (Thermal Analysis Software) or Mobile device (IOS/Android APP)
Tripod Mounting Socket	Yes, 1/4"-20-UNC
Operating Temperature	-10℃~+50℃
Storage Temperature	-20℃~+60℃

RH	10% ~ 95%, non condensing
Drop	2m
Encapsulation	IP54(IEC 60529)
Shock &Vibration	Shock 25g(IEC 60068-2-27); Vibration 2.5g(IEC60068-2-6)
FDA Accession No.:	2511247-000

SC384M

Thermal Module	
Detector Type	VOx Uncooled FPA detector
Resolution of Detector	384*288
Response Band	8~14μm
Pixel	12μm
NETD	35mK
IFOV	1.98mrad
Frequency	30Hz
Focus	6.2mm
FOV	43.7°*31.9°
Focus Mode	Manual focus
Temperature Measuring Range	-20 °C ~ 150 °C , 100 °C ~ 550 °C
Temperature Measuring Accuracy	±2% or ±2°C
Camera Functions	

Temperature Measuring Mode	Center spot/hot and cold spot tracking and temperature display
Custom Point/Line/Area Temperature Measurement	Movable spot/line/area temperature measurement, up to 10 spots, 10 areas, 10 lines
Temperature Measuring Unit	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Emissivity Setting	Adjustable between 0.01 and 1.0, step length 0.01
Ambient Temperature Setting	-10°C~50°C, step length 1°C
Distance Setting	1~20m, step length 1m
Digital Zoom	1×, 2×, 4×, 8×
Visible Light and Dual-spectrum Fusion	Available, thermal, dual-spectrum fusion, visible light, PIP, DDE(only available for some models)
Palette	10 palettes
Temperature Alarm	Alarm when the temperature is above or below the threshold in the full frame
Camera Functions	
Temperature Scale	Manual/Auto
Laser Indicator	Available
Digital Camera	5 MP
Image/video Storage	XX-IR.jpg (thermal image with temperature data) and XX-DC.jpg (visible image)

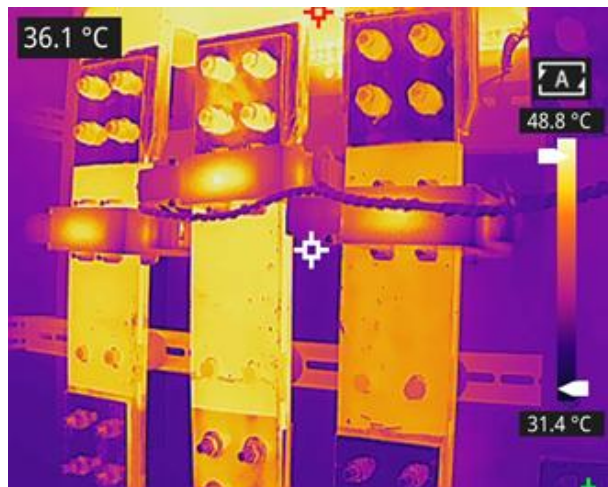
	H.264 videos without temperature data
Annotation Function	Make voice annotations through microphone.
Language	English, Polish, Korean, Hungarian, Brazilian Portuguese, German, French, Spanish, Italian, Turkish, Traditional Chinese
Display Size	3.5-inch touchscreen (480*640)
Special Functions	Scan the QR code to name the image
Storage Card	Standard 32GB MicroSD card, extendable to Max. 512GB
Battery Type	Rechargeable and detachable Lithium battery
Power Interface	USB Type-C
Connecting Methods	USB, Wi-Fi
Charging Time	3 hours
Operation Time	4h
Battery Management	Auto shutdown: 5 minutes, 10 minutes, 20 minutes, off
Others	
Analysis Software	PC (Infrared analysis software) or mobile (IOS/Android APP)
Tripod mounting interface	1/4"-20-UNC
Operation Temperature	-10℃~+50℃
Storage	-20℃~+60℃

Temperature	
Relative Humidity	10% ~95%,non-condensing
Drop	2m
Encapsulation	IP54 (IEC 60529)
Shock and Vibration	Shock 25g(IEC 60068-2-27); Vibration2.5g(IEC60068-2-6)
FDA Accession No.:	2511245-000

Introduction of Application Scenarios

Detecting of Power Distribution Cabinet

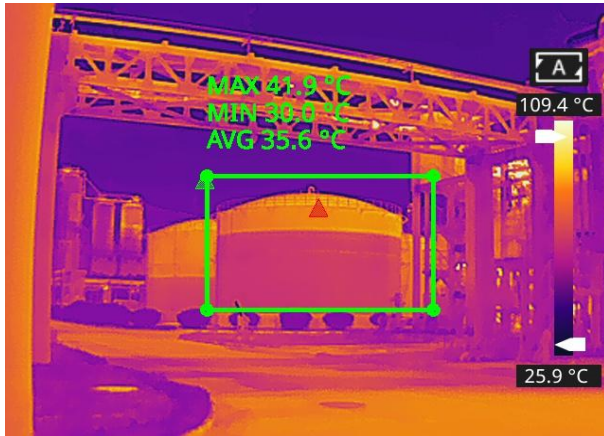
The temperature distribution of power distribution equipment can directly reflect the running status of the equipment. Improper contact or damage may cause abnormal high temperature. The inspection personnel can detect anomalies in time and ensure the safety of power distribution equipment with the aid of handheld thermal cameras.



Liquid Level Detecting of the Storage Tank

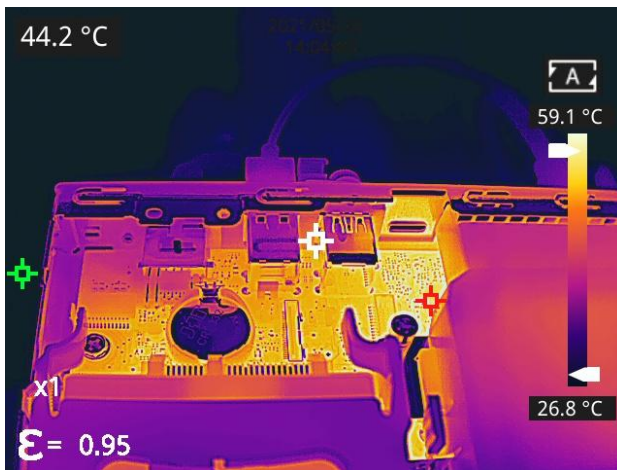
There is a temperature difference between the liquid stored in the tank and the upper gas, which can be transmitted to the tank shell. The handheld thermal camera can be used to observe the liquid level of the storage tank from a far distance to prevent the accidental failure caused by the failure of

the liquid level meter.



Circuit Board R&D

The circuit board is small in size, high in integration and complex in structure, so the traditional contact detection consumes lots of time and energy. Infrared thermal imaging technology has absolute advantage in detecting faulty circuit board. The handheld thermal cameras can be used to quickly find abnormal high or low temperature components and determine circuit board malfunctions.



Defect Detecting of Refractory Material in Rotary Kiln

Rotary kiln is an important equipment for hazardous waste incineration. As the rotary kiln runs for a long time, the lining material may erode and

become thin or even fall off, resulting in abnormal external temperature. The handheld thermal cameras can be used to detect the abnormal high temperature of the outer wall, find and locate the high temperature position, and take corresponding measures to avoid safety accidents.



Cleaning Thermal Camera

Cleaning Camera Housing, Cables and Other Items

Camera Housing, Cables and Other Items	
Liquids	One of the following liquids can be used. 1.Warm water 2.A Weak detergent solution
Cleaning Tools	A soft cloth
Cleaning Procedure	Please follow this procedure: 1.Soak a soft cloth in the liquid. 2.Twist the cloth to remove excess liquid. 3.Clean the camera parts with the cloth.

CAUTION

Do not apply solvents or similar liquids to the camera, the cables, or other items. This can cause damage.

Cleaning Infrared Lens

Cleaning Infrared Lens

Liquids	One of the following liquids can be used. 1. Commercial lens cleaning liquid with more than 30% isopropyl alcohol. 2. 96% ethyl alcohol(C₂H₅OH).
Cleaning Tools	cotton wool
Cleaning Procedure	Please follow this procedure: 1. Soak the cotton wool in the liquid. 2. Twist the cotton wool to remove the excess liquid. 3. Clean the lens one time only and discard the cotton wool.

CAUTION

Do not clean the infrared lens too vigorously. This can damage the anti-reflective coating.

Appendix A Emissivity of Commonly Used Materials

Metal

Material	Temperature (°C)	Emissivity
Aluminum		
Polished aluminum	100	0.09
Commercial aluminum foil	100	0.09
Mild aluminum oxide	25~600	0.10~0.20
Strong aluminum oxide	25~600	0.30~0.40
Brass		
Brass mirror (highly polished)	28	0.03
Brass oxide	200~600	0.59~0.61
Chromium		
Polished chromium	40~1090	0.08~0.36
Copper		
Copper mirror	100	0.05

Strong copper oxide	25	0.078
Cuprous oxide	800~1100	0.66~0.54
Molten copper	1080~1280	0.16~0.13
Gold		
Gold mirror	230~630	0.02
Iron		
Polished cast iron	200	0.21
Machined cast iron	20	44
Completely rusted surface	20	0.69
Cast iron (oxidized at 600°C)	19~600	0.64~0.78
Electrolytic iron oxide	125~520	0.78~0.82
Iron oxide	500~1200	0.85~0.89
Iron plate	925~1120	0.87~0.95
Cast iron, heavy iron oxide	25	0.8
Melted surface	22	0.94
Melted cast iron	1300~1400	0.29
Pure molten iron	1515~1680	0.42~0.45
Steel		
Steel (oxidized at 600°C)		
Steel oxide	100	0.74
Melted mild steel	1600~1800	0.28
Molten steel	1500~1650	0.42~0.53

Lead		
Pure lead (non-oxidized)	125~225	0.06~0.08
Mildly oxidized	25~300	0.20~0.45
Magnesium		
Magnesium oxide	275~825	0.55~0.20
Mercury		
Mercury	0~100	0.09~0.12
Nickel		
Electroplating and polishing	25	0.05
Electroplating without polishing	20	0.01
Nickel wire	185~1010	0.09~0.19
Nickel plate (oxidized)	198~600	0.37~0.48
Nickel oxide	650~1255	0.59~0.86
Nickel alloy		
Nickel-chromium (heat resistant) alloy wire (bright)	50~1000	0.65~0.79
Nickel-chromium alloy	50~1040	0.64~0.76
Nickel-chromium (heat resistant)	50~500	0.95~0.98
Silver		
Polished silver	100	0.05
Stainless steel		
18/8 stainless steel	25	0.16
304 (8Cr, 18Ni)	215~490	0.44~0.36

310 (25Cr, 20Ni)	215~520	0.90~0.97
Tin		
Commercial tin plate	100	0.07
Zinc		
Oxidation at 400°C	400	0.01
Galvanized bright iron plate	28	0.23
Grey zinc oxide	25	0.28

Non-metal

Material	Temperature (°C)	Emissivity
Brick	1100	0.75
Firebrick	1100	0.75
Graphite (lamp black)	96~225	0.95
Enamel (white)	18	0.9
Asphalt	0~200	0.85
Glass (surface)	23	0.94
Heat-resistant glass	200~540	0.85~0.95
Wall plaster	20	0.9
Oak	20	0.9
Carbon sheet	-	0.85
Insulating sheet	-	0.91~0.94
Metal sheet	-	0.88~0.90
Glass tube	-	0.9
Coil type	-	0.87
Enamel product	-	0.9
Enamel pattern	-	0.83~0.95

Capacitor

Rotary type	-	0.30~0.34
Ceramic (bottle type)	-	0.9
Film	-	0.90~0.93
Mica	-	0.94~0.95
Flume type mica	-	0.90~0.93
Glass	-	0.91~0.92
Semiconductor		
Transistor (plastic package)	-	0.80~0.90
Transistor (metal)	-	0.30~0.40
Diode	-	0.89~0.90
Transmitting coil		
Pulse transmission	-	0.91~0.92
Flat chalk layer	-	0.88~0.93
Top ring	-	0.91~0.92
Electronic materials		
Epoxy glass plate	-	0.86
Epoxy phenol plate	-	0.8
Gold-plated copper sheet	-	0.3
Solder-coated copper	-	0.35
Tin-coated lead wire	-	0.28
Copper wire	-	0.87~0.88

Manufacturer: Shanghai Sishun International Trade Co.,Ltd.
Address: Room JT2388,4th Floor, Building 2,No.599,Wanzhen Road,Zhenxin
New Village Sub-district, Jiading District, Shanghai, China.
Imported to AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122
Australia
Imported to USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place,
Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
----	-----

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
----	-----

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.





Affordable. Reliable. Home Improvement.

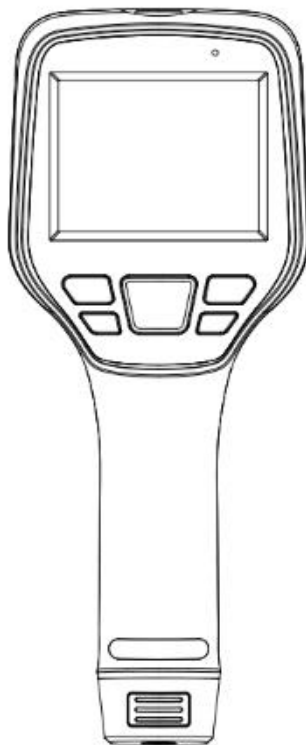
IMAGEUR THERMIQUE PORTABLE

MODÈLE : SC384M, SC256M

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HANDHELD THERMAL IMAGER



Ceci est le mode d'emploi d'origine. Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel avant utilisation. VEVOR se réserve le droit d'interpréter clairement ce manuel d'utilisation. L'apparence du produit dépend du produit que vous avez reçu. Veuillez nous excuser pour les éventuelles mises à jour technologiques ou logicielles.

	Avertissement - Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'instructions.
	ÉLIMINATION CORRECTE Ce produit est soumis aux dispositions de la directive européenne 2012/19/UE. Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective dans l'Union européenne. Ceci s'applique au produit et à tous les accessoires marqués de ce symbole. Les produits ainsi marqués ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, mais doivent être déposés dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques.
	Informations FCC : ATTENTION : Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement ! Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : 1) Ce produit peut provoquer des interférences nuisibles. 2) Ce produit doit accepter toute interférence reçue, y compris celles qui peuvent provoquer un fonctionnement indésirable. AVERTISSEMENT : Les changements ou modifications apportés à ce produit non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler le droit de l'utilisateur à utiliser le produit. Remarque : ce produit a été testé et jugé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Ce produit génère, utilise et peut émettre des radiofréquences. S'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio.

Cependant, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une installation donnée. Si ce produit provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être vérifié en éteignant et en rallumant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger ces interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes. · Réorienter ou déplacer l'antenne de réception. · Augmenter la distance entre le produit et le récepteur. · Branchez le produit sur une prise d'un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché. · Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.
--

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT :

Veuillez lire attentivement ce document avant d'utiliser ce produit. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves.

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Assurez-vous de lire toutes les fiches de données de sécurité (FDS) et les étiquettes d'avertissement sur les contenants avant d'utiliser un liquide. Ces liquides peuvent être dangereux et entraîner des blessures.

Il est interdit d'utiliser le produit à une température élevée supérieure à 60 °C ou à une température basse inférieure à -20 °C.

Il est recommandé de l'utiliser dans des conditions d'humidité relative comprises entre 10% et 95% (sans condensation).

Le démontage ou la modification non autorisés de la caméra thermique sont interdits .

PRUDENCE

Qu'il y ait ou non un cache-objectif, ne dirigez pas la caméra thermique infrarouge vers une lumière intense ou un équipement

émettant un rayonnement laser. Cela affecterait la précision de la caméra thermique et pourrait même endommager son détecteur. Ne pas utiliser le produit dans des conditions non conformes aux exigences environnementales. Pour connaître les exigences environnementales spécifiques, consultez le tableau des paramètres du produit.

N'appliquez pas de solvants ou de liquides équivalents sur l'appareil photo, les câbles ou d'autres éléments.

Soyez prudent lorsque vous nettoyez les lentilles infrarouges. Leur revêtement antireflet est facilement endommagé. Un nettoyage trop vigoureux ou avec des objets rugueux comme des mouchoirs peut endommager la lentille infrarouge.



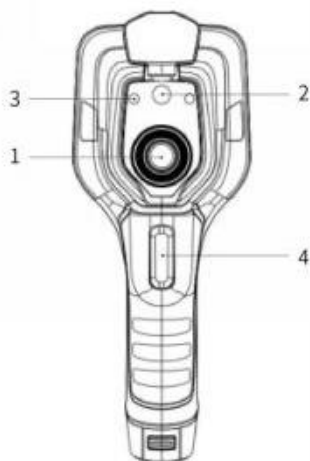
2006/66/CE (directive sur les batteries) : Ce produit contient une batterie qui ne peut être éliminée avec les déchets municipaux non triés dans l'Union européenne. Consultez la documentation du produit pour obtenir des informations spécifiques sur la batterie. La batterie porte ce symbole, qui peut inclure des lettres indiquant la présence de cadmium (Cd), de plomb (Pb) ou de mercure (Hg). Pour un recyclage approprié, rappez la batterie à votre fournisseur ou à un point de collecte agréé. Pour plus d'informations, consultez : www.recyclethis.info



Directive 2012/19/UE (DEEE) : Les produits marqués de ce symbole ne peuvent pas être éliminés avec les déchets municipaux non triés dans l'Union européenne. Pour un recyclage approprié, rappez ce produit à votre fournisseur local lors de l'achat d'un équipement neuf équivalent, ou déposez-le dans les points de collecte prévus à cet effet. Pour plus d'informations, consultez : www.recyclethis.info

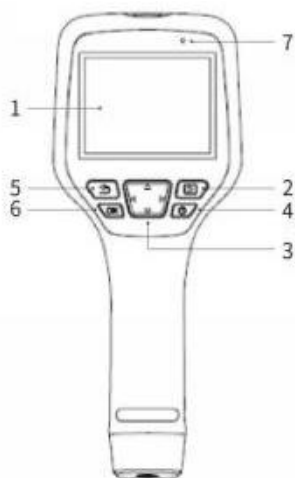
Présentation du produit

Caméra (Vue de face)



- 5. Lentille infrarouge
- 6. appareil photo numérique
- 7. Pointeur laser
- 8. Déclenchement

Boutons (vue de l'arrière)



8. Écran d'affichage

9. Bouton Galerie : appuyez pour ouvrir la galerie. Appuyez longuement pour corriger l'uniformité de l'image.

10. Bouton de navigation : Effectuez des sélections pour le menu, les paramètres et la galerie en cliquant vers le haut/bas/gauche/droite.

11. Bouton Marche/Arrêt : Appuyez longuement pour allumer/éteindre. Une fois allumé, cliquez pour allumer/éteindre le pointeur laser.

12. Bouton Retour : cliquez pour annuler l'opération ou revenir à l'opération précédente. Appuyez longuement pour corriger l'uniformité de l'image.

13. Bouton Entrée : Cliquez sur OK pour confirmer l'opération.

14. Microphone : Il est utilisé pour enregistrer des notes vocales après la prise de vue.

Connecteur et carte mémoire



No	Nom	Description
----	-----	-------------

n.		
1	Interface USB	Connectez un câble USB à l'adaptateur secteur pour le chargement. Connectez un câble USB à un ordinateur pour charger ou transférer des données.
2	Carte SD	Carte MicroSD standard, standard 32 Go, elle peut sauvegarder 140 000 images au maximum (ex format FAT), capacité extensible à 512 Go pour certains modèles . La carte SD peut être retirée et les données transférées vers un PC ou d'autres appareils dotés d'un lecteur de carte.

Guide de démarrage rapide

Veuillez suivre les procédures :

Chargement

9. L'adaptateur secteur et le câble USB peuvent être utilisés pour charger l'appareil.

10. Vous pouvez charger l'appareil en connectant le câble USB de l'accessoire à l'ordinateur.

Remarque : cette méthode de charge prend plus de temps que l'utilisation de l'adaptateur secteur.

11. La base de chargement peut également être utilisée pour charger la batterie.

12. Veuillez charger la caméra thermique à température ambiante.

Allumer

Appuyez longuement sur le bouton d'alimentation  pour démarrer l'appareil.

Recherche de cible

Dirigez la caméra thermique vers l'objet d'intérêt.

Capture d'image

Cliquez sur le bouton de déclenchement pour capturer l'image et

enregistrez la vidéo en appuyant longuement sur le bouton de déclenchement.

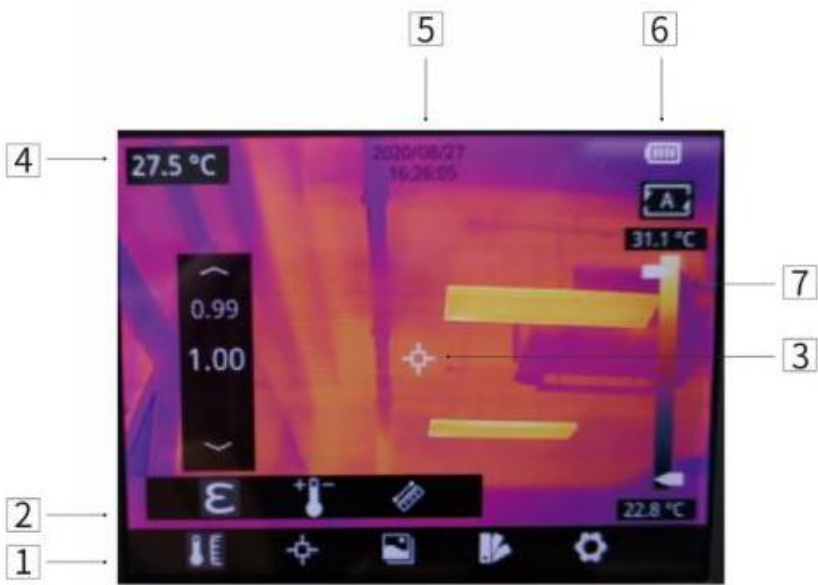
Analyse par logiciel PC

Exécutez le client après avoir téléchargé le logiciel sur le PC, puis utilisez un câble USB ou une carte SD pour importer des données pour une analyse plus approfondie.

Analyse par APP

Téléchargez et installez l'application sur votre appareil mobile. Activez le point d'accès sur la caméra thermique connectée à votre appareil, lancez l'application et importez les données pour une analyse plus approfondie.

Interface utilisateur



Non	Nom	Description
.		

1	Menu principal	les paramètres, le mode de mesure, le mode d'image, les palettes de couleurs et d'autres paramètres peuvent être définis.
2	Sous-menu	des options spécifiques peuvent être définies, comme une palette de couleurs spécifique.
3	Point de mesure de la température	Des mesures de point central, de suivi de point à haute/basse température, de point personnalisé, de ligne personnalisée et de mesure de zone personnalisée sont disponibles.
4	Température du point central	la température du point central est affichée.
5	Date et heure	la date et l'heure sont affichées.
6	Capacité de la batterie	la capacité restante de la batterie est affichée.
7	Plage de température	la plage de température dans l'écran actuel peut être affichée.

Instructions d'utilisation

Chargement

Charger avec un adaptateur secteur

3. Branchez l'adaptateur secteur dans la prise.
4. Utilisez un câble USB pour connecter l'adaptateur et l'appareil photo à charger.

Remarque : il faut environ 3 heures pour charger complètement l'appareil.

Charger avec un ordinateur

Utilisez un câble USB pour connecter la caméra thermique à l'ordinateur pour la charger.

Remarque : lors du chargement avec un ordinateur, l'ordinateur doit être allumé et le temps de chargement est plus long qu'avec un adaptateur.

Charger avec une base de chargement

3. Connectez l'adaptateur secteur et la base de chargement avec un

câble USB, puis branchez l'adaptateur secteur dans la prise.

4. Retirez la batterie et placez-la correctement dans la base de chargement pour la charger.

Remarque : lorsque la batterie n'est pas placée, l'indicateur de la base de chargement clignote ; l'indicateur devient rouge lorsque la batterie est placée et en charge ; l'indicateur devient vert lorsque la batterie est complètement chargée.

Marche/Arrêt

3. Appuyez en continu sur le bouton d'alimentation pour démarrer l'appareil.

4. Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant environ 3 secondes pour l'éteindre.

Réglage de la mise au point (disponible uniquement pour certains modèles)

Assurez-vous que l'appareil est sous tension, alignez la caméra sur la scène mesurée, faites tourner la bague de mise au point à côté de l'objectif dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, ce qui peut rendre l'image plus claire via le réglage de la distance focale, voir la figure suivante pour la méthode de réglage détaillée :



Capture d'images/vidéos

3. Dans l'interface d'observation, réglez la bague de mise au point jusqu'à obtenir une image nette. Appuyez brièvement sur le déclencheur pour capturer l' image . Appuyez longuement sur le déclencheur pour enregistrer la vidéo .

4. Appuyez sur le bouton « Enregistrer » de l'écran tactile, cliquez sur « OK » ou appuyez brièvement sur la gâchette pour enregistrer l' image . Appuyez sur d'autres boutons de l'écran ou utilisez les touches de navigation + « OK » pour annoter l'enregistrement, scanner le code QR pour nommer le fichier ou annuler l'enregistrement .

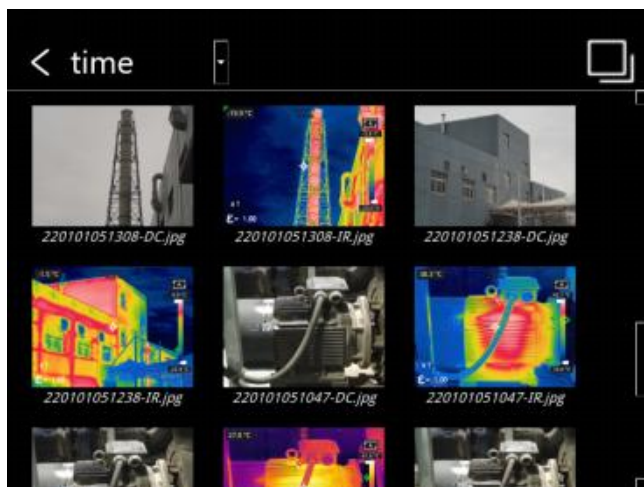


Voir les photos/vidéos

Les images que vous avez capturées sont enregistrées sur la carte SD et vous pouvez suivre les étapes ci-dessous pour les visualiser à tout moment :

8. Entrez dans la galerie de photos en cliquant sur le bouton Galerie.

9. Choisissez les modes d'affichage de l'image en cliquant sur la flèche déroulante, il existe deux types de modes : trier par nom de fichier ou trier par heure.



10. Sélectionnez l'image ou la vidéo que vous souhaitez afficher en appuyant sur le bouton de navigation ou sur l'écran tactile.

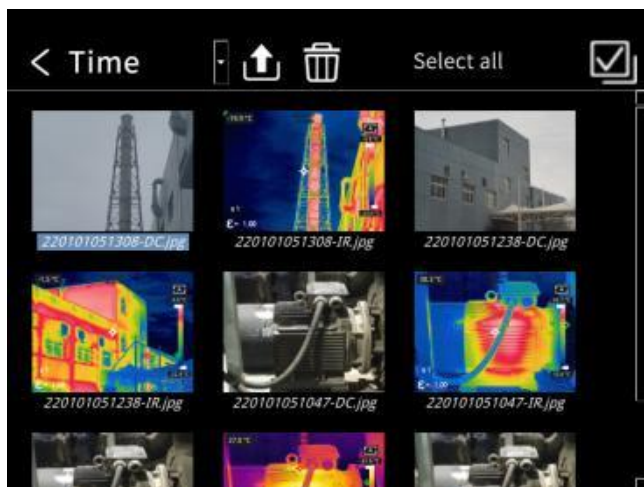
11. Appuyez sur **OK** ou cliquez sur l'image ou la vidéo pour l'afficher en plein écran. Sélectionnez l'option Supprimer, puis confirmez pour supprimer l'élément actuel. Sélectionnez l'option Renommer, puis confirmez pour renommer l'élément actuel.



12. Lorsque vous êtes dans l'interface d'aperçu, cliquez sur le bouton



multiple dans le coin supérieur droit de l'écran, puis sélectionnez l'image ou la vidéo à supprimer et supprimez les éléments sélectionnés en appuyant sur le bouton Supprimer.



13.Revenez à l'interface d'observation en cliquant sur le bouton Galerie, le bouton Retour ou en touchant l'écran.

14.Cliquez une fois sur le bouton de la galerie, appuyez sur le bouton de retour ou utilisez l'écran tactile pour revenir à l'interface d'observation.

Mode de mesure

Dans l'interface d'observation, appuyez brièvement sur OK pour accéder

au menu principal, puis sélectionnez « *Paramètres de mesure* »  avec

le bouton de navigation. Appuyez à nouveau sur OK pour accéder au menu secondaire, sélectionnez les différents modes de mesure en déplaçant le bouton de navigation vers la gauche ou la droite, puis appuyez sur OK pour enregistrer votre choix.

Dans l'interface d'observation, cliquez n'importe où sur l'écran pour accéder au menu principal. Cliquez ensuite sur « *Paramètres de mesure* ».

 pour sélectionner le mode de mesure souhaité et le rendre effectif en cliquant sur la zone de l'écran.



Paramètres de mesure

Dans l'interface d'observation, appuyez sur OK pour accéder au menu principal. Utilisez le bouton de navigation pour sélectionner le paramètre

souhaité , puis appuyez à nouveau sur OK pour accéder au menu secondaire. Sélectionnez les différents paramètres de mesure de température en déplaçant le curseur vers la gauche ou la droite, puis appuyez sur Entrée pour valider. Une fois le réglage terminé, appuyez à nouveau sur OK pour enregistrer votre choix.

Dans l'interface d'observation, cliquez n'importe où sur l'écran pour

accéder au menu principal. Cliquez sur « Paramètres »  pour définir le paramètre. Une fois le réglage terminé, cliquez sur la zone de l'écran pour l'appliquer.

- **Émissivité**  : pour obtenir des résultats de mesure plus précis, vous devez définir l'émissivité en fonction de la cible à mesurer avant chaque mesure, au lieu d'utiliser la configuration par défaut. L'émissivité désigne le rapport entre la capacité radiante d'un objet et celle d'un corps noir à la même température, relatif à la réflectivité de l'objet. Plus l'émissivité est faible, plus la proportion d'énergie réfléchie est importante. Plus l'émissivité est élevée, plus la proportion

d'énergie réfléchi est faible. Par exemple, l'émissivité de la peau humaine est de 0,98 et celle des circuits imprimés de 0,91. Sur l'écran d'accueil, cliquez sur le bouton « Émissivité », puis sur « Rechercher » pour obtenir plus d'informations sur l'émissivité (prise en charge par certains modèles). Vous pouvez également consulter le guide de démarrage rapide inclus dans l'emballage ou consulter d'autres sources pour plus d'informations.



- **Température ambiante**  : la température de réflexion de la surface de l'objet influence le résultat de la mesure, notamment lorsque l'émissivité de l'objet est faible ou que la température de l'objet et la température de réflexion diffèrent fortement, ce qui accentue cet effet. Il est donc nécessaire de compenser le résultat pour éliminer l'influence de la température de réflexion de la surface. Cependant, il est généralement difficile de déterminer la température réfléchi d'un objet. La température ambiante peut être utilisée pour remplacer la température réfléchi lors d'une mesure réelle.



- **Distance**  : les distances influencent les résultats de mesure. Pour obtenir une mesure précise, la caméra thermique doit connaître la distance de l'objet pour compenser le résultat.



Palettes

Dans l'interface d'observation, appuyez brièvement sur OK pour accéder au menu principal, puis sélectionnez « Paramètres de palette »  avec le bouton de navigation. Appuyez à nouveau sur OK pour accéder au sous-menu, sélectionnez différentes palettes en utilisant les boutons de

navigation, puis appuyez sur Entrée pour enregistrer votre choix.
Dans l'interface d'observation, cliquez n'importe où sur l'écran tactile pour accéder au menu principal. Cliquez sur « Paramètres de palette »

 pour choisir une palette et enregistrez votre choix en cliquant sur la zone de l'écran.



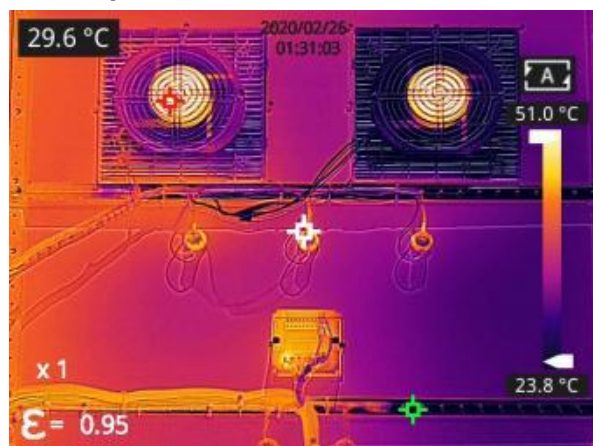
Mode image

Présentation du mode image

Cinq modes d'image sont disponibles.

- **DDE** : Image infrarouge avec détails de bord d'objet améliorés.

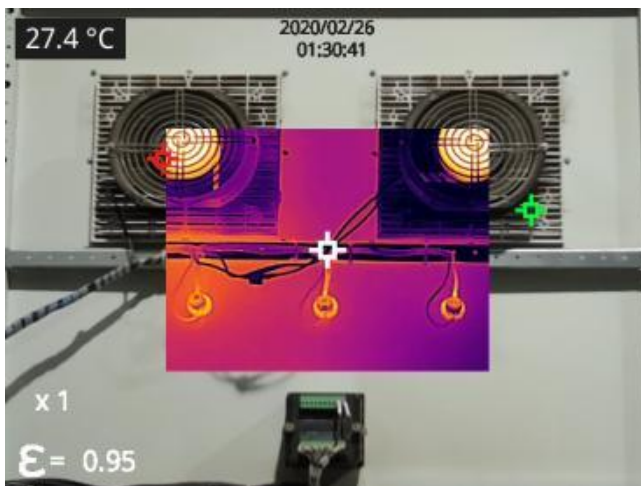
Remarque : cette fonction n'est pas disponible pour certains modèles .



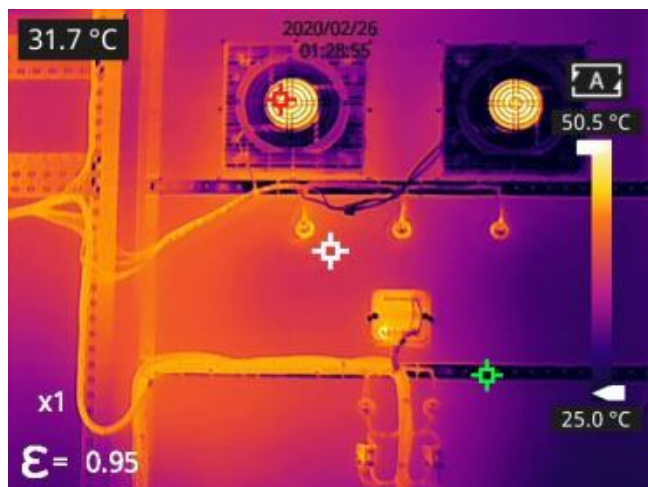
- **Fusion thermique** : image fusionnée à une certaine échelle entre une image infrarouge et une image visible.



- **PIP** : image infrarouge superposée au centre de l'image visible.



- **Imagerie thermique** : images infrarouges.



- **Appareil photo numérique** : images visibles.



Remarque : Pour de meilleurs effets d'image à double lumière, en modes DDE, PIP ou fusion thermique, vous devez définir la distance réelle, c'est-à-dire la distance approximative entre la caméra thermique et l'objet. Si les paramètres d'alignement prédéfinis ne répondent pas aux exigences, vous pouvez également effectuer l'alignement par fusion manuellement dans les paramètres ou faire glisser l'écran tactile.

Étapes de réglage

Dans l'interface d'observation, appuyez brièvement sur OK pour accéder

au menu principal et sélectionnez le mode d'image  à l'aide du bouton de navigation. Appuyez ensuite de nouveau sur OK pour accéder au menu secondaire. Vous pouvez sélectionner différents modes d'image en utilisant le bouton de navigation vers la gauche ou la droite. Enregistrez votre choix en appuyant sur la touche Entrée. Dans l'interface d'observation, cliquez n'importe où sur l'écran pour accéder au menu principal. Cliquez sur « Mode image »  et sélectionnez le mode souhaité, puis cliquez sur la zone d'écran. L'option est enregistrée.



Correction de non-uniformité

Introduction à la correction de la non-uniformité

La correction de non-uniformité est utilisée pour compenser la non-uniformité des pixels du détecteur ou la non-uniformité causée par d'autres interférences optiques.

S'il y a plus de bruit dans l'image, une correction de non-uniformité est nécessaire, ce qui est courant lorsque la température ambiante change rapidement.

Opérations de correction de non-uniformité

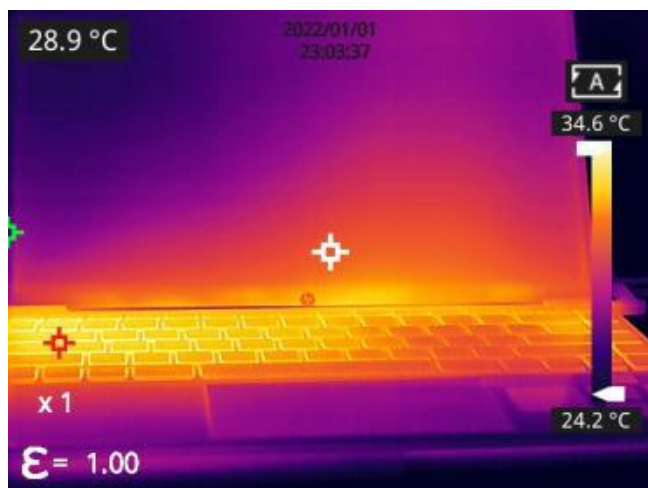
Dans l'interface d'imagerie, appuyez en continu sur le bouton Retour

 ou sur le bouton Galerie  pour effectuer une correction de non-uniformité.

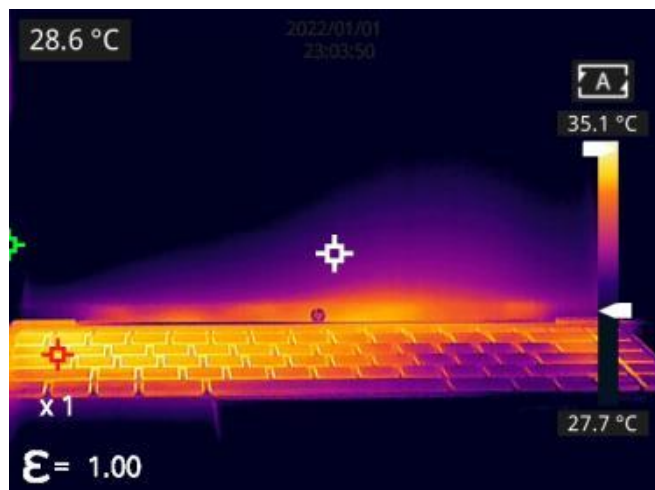
Réglage du contraste

- Dans l'interface d'observation, le contraste de l'image infrarouge peut être ajusté en faisant glisser vers le haut et vers le bas le bouton fléché  sur la *plage de température* sur le côté droit de l'écran, la limite supérieure et la limite inférieure de l'échelle de température peuvent être définies manuellement.

Prenons l'image suivante comme exemple : en mode automatique, la plage de température par défaut est de 24,2°C à 34,6°C.



La limite inférieure de l'échelle de température est réglée manuellement à 27,7°C :

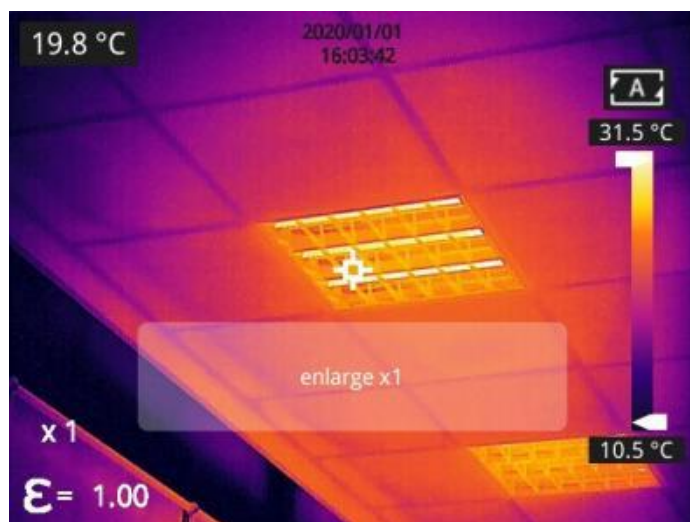


- Appuyez sur la touche A  en haut à droite de l'interface pour revenir au mode contraste automatique. En mode automatique, les limites supérieure et inférieure sont ajustées automatiquement en fonction des températures maximale et minimale. La couleur de l'image est répartie selon l'échelle de température.

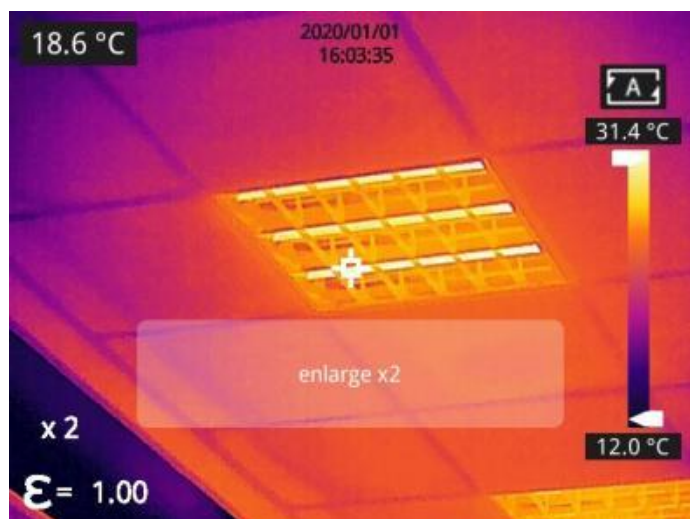
Zoom numérique

Dans l'interface d'observation, appuyez sur le bouton de navigation pour effectuer un zoom numérique max. 8 × .

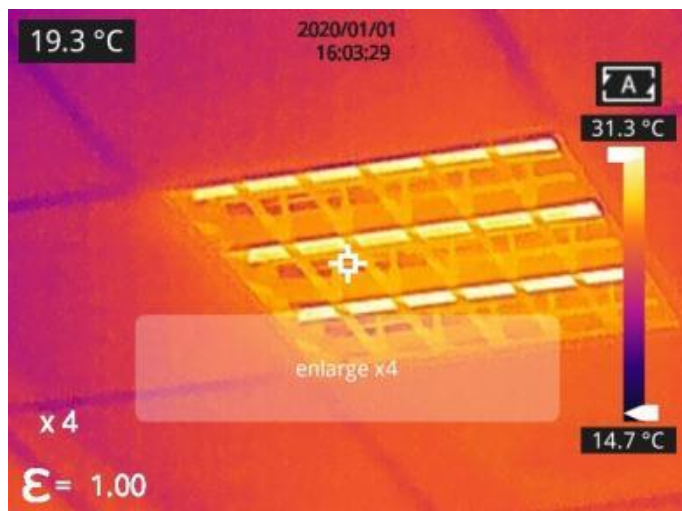
- Zoom numérique 1× :



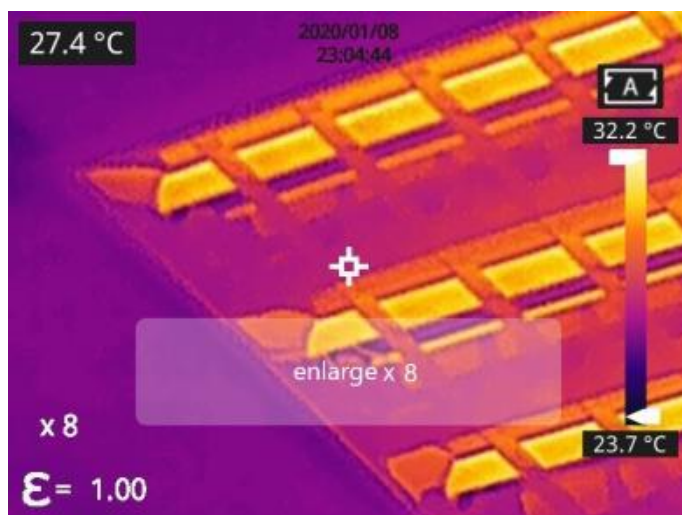
- Zoom numérique 2× :



- Zoom numérique 4× :



- Zoom numérique 8× :



Remarque : cette fonction ne peut être activée qu'en mode IR ou en mode Visible.

Autres paramètres

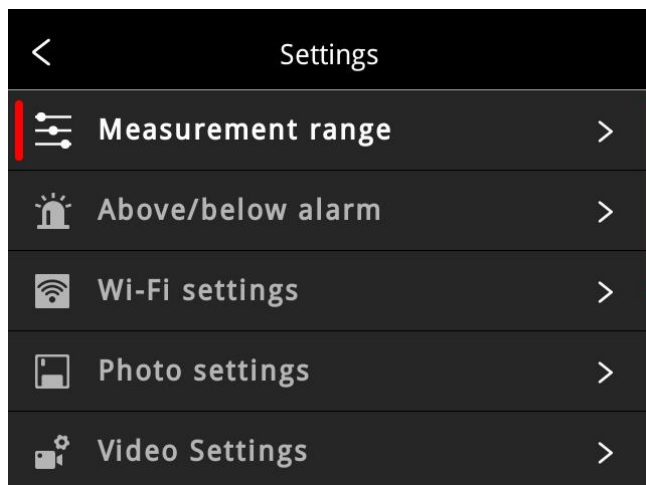
D'autres paramètres incluent la date et l'heure, l'unité et d'autres éléments.

3. Dans l'interface d'observation, appuyez brièvement sur OK pour accéder au menu principal et sélectionnez *Paramètres*  pour accéder à

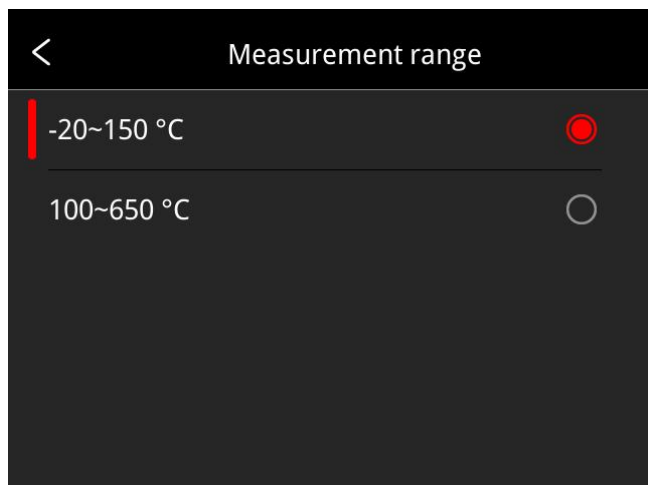
d'autres paramètres.

4. Dans l'interface d'observation, appuyez n'importe où sur l'écran pour accéder au menu principal et appuyez sur *Paramètres*  pour accéder à d'autres paramètres .

Mode de mesure de la température



- **-20~150°C** : les détails de l'image sont meilleurs et la température maximale mesurée est de 150°C. Ce mode est activé par défaut.
- **100~650°C** : les détails de l'image sont légèrement moins bons et la température maximale mesurée est de 650°C (certains modèles prennent en charge la mesure de températures jusqu'à 550 °C).

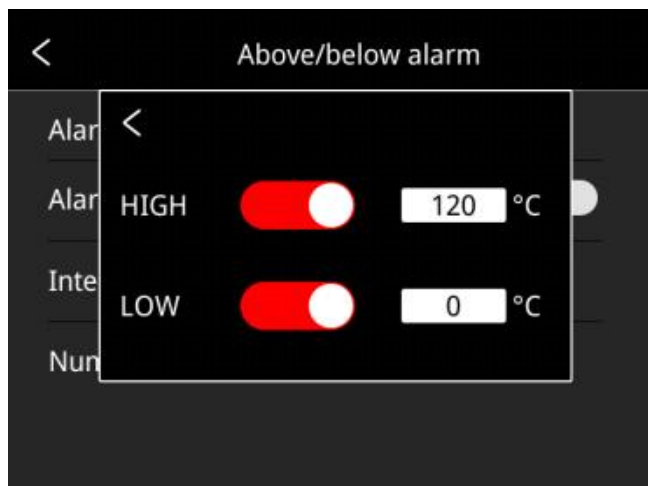
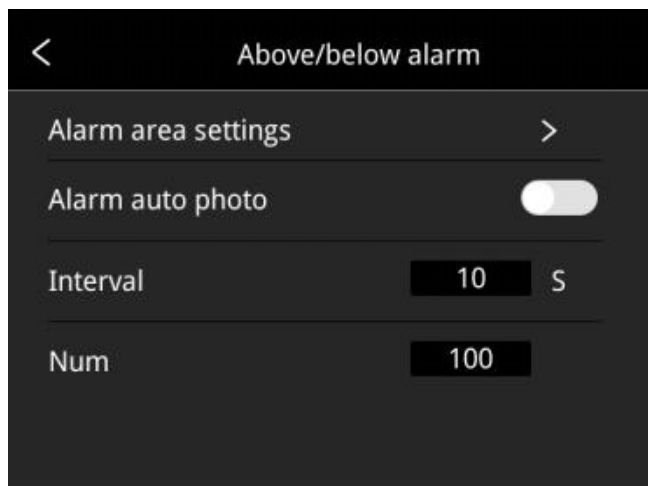


Sélectionnez les options de haut en bas à l'aide du bouton de navigation, appuyez sur OK pour confirmer ; Vous pouvez également sélectionner les options via l'écran tactile.

Alarme de température supérieure/inférieure

- **Réglage de la température d'alarme :**
 1. **Interrupteur d'alarme de haute température** : cliquez pour activer ou désactiver la fonction d'alarme de haute température.
Réglage de la température pour l'alarme de température élevée : cliquez sur le clavier contextuel et réglez la température de l'alarme, 120 °C par défaut.
 2. **Interrupteur d'alarme de basse température** : cliquez pour activer ou désactiver la fonction d'alarme de basse température. Fonction.
Réglage de la température pour l'alarme de basse température : cliquez sur le clavier contextuel et réglez la température de l'alarme, 0 °C par défaut.
- **Capture d'écran automatique de l'alarme** : cliquez pour activer ou désactiver (désactivé par défaut). Capture automatique de l'image pendant l'alarme.
- **Intervalle de temps** : l'intervalle de temps de l'instantané d'alarme est de 10 s par défaut, cliquez pour effectuer une configuration personnalisée.
- **Nombre d'instantanés** : 100 par défaut, cliquez pour effectuer une

configuration personnalisée.



Service Cloud

Après ouverture, cliquez sur le bouton « S'inscrire » et suivez les instructions pour finaliser l'enregistrement. Après inscription, saisissez votre nom d'utilisateur, votre mot de passe et le nom de votre appareil, puis cliquez sur « Connexion » pour lier l'appareil à votre compte de service cloud.

Note:

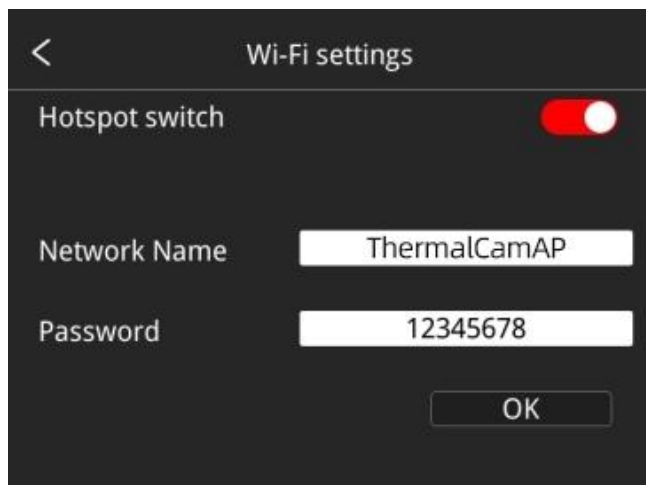
- 4) *La connexion au service cloud est conditionnée par une connexion Internet réussie. Veuillez consulter la section 5.13.4.*

- 5) *Après vous être connecté au service cloud, pour restaurer les paramètres d'usine, vous devez révéifier votre compte et votre mot de passe tout en vous assurant d'une connexion Internet. Ce n'est qu'après avoir dissocié le compte que vous pourrez restaurer les paramètres d'usine.*
- 6) *Cette fonction n'est pas prise en charge par certains modèles.*

Paramètres Wi-Fi

Cliquez et entrez dans l'interface des paramètres Wi-Fi.

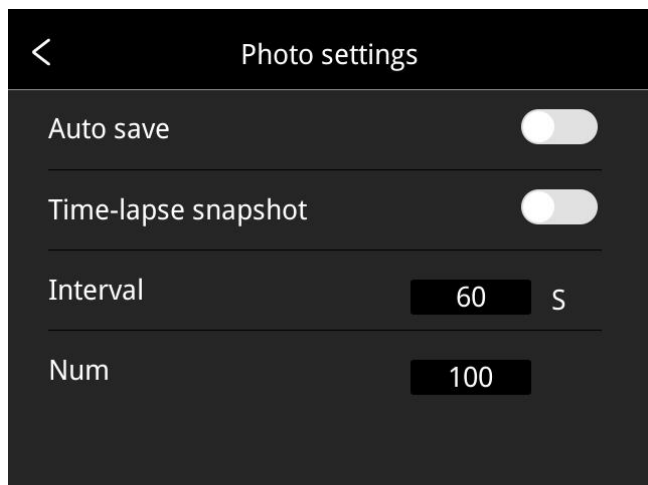
- **Commutateur de point d'accès** : activez le point d'accès et définissez le nom et le mot de passe du réseau, puis cliquez sur OK.



Note:

- 1) *L'application dédiée est nécessaire pour activer cette fonction. Après l'avoir activée, connectez manuellement le point d'accès et transférez les photos ou vidéos enregistrées sur votre appareil mobile pour effectuer une analyse secondaire.*
- 2) *Désactivez le point d'accès lorsqu'il n'est pas utilisé, sinon la consommation d'énergie sera plus rapide.*

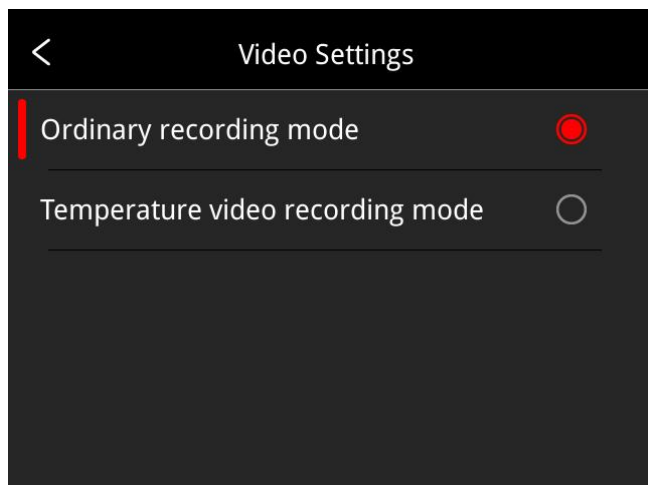
Paramètres photo



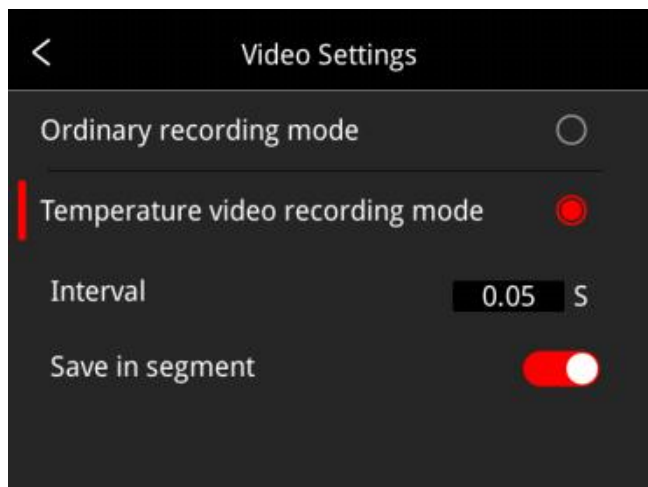
- **Sauvegarde automatique du commutateur d'instantané manuel** : cliquez pour activer ou désactiver la fonction de sauvegarde automatique de l'instantané manuel, désactivée par défaut.
- **Instantané en accéléré** : cliquez pour activer ou désactiver la fonction d'instantané en accéléré.
- **Intervalle de temps de l'instantané en accéléré** : 60 s par défaut, cliquez pour effectuer une configuration personnalisée.
- **Nombre d'instantanés en accéléré** : 100 par défaut, cliquez pour effectuer des réglages personnalisés.

Paramètres vidéo (cette fonction n'est disponible que pour certains modèles)

- **Ordinaire Mode d'enregistrement** : mode vidéo par défaut. Les températures maximale et minimale ainsi que le point central de l'image entière s'affichent sur la vidéo capturée. La valeur de température se trouve en haut à gauche de l'écran.



- **Mode d'enregistrement vidéo de la température** (disponible uniquement sur certains modèles) : l'intervalle de temps par défaut est de 0,05 s. Cliquez pour personnaliser les paramètres. Les données de température correspondantes sont enregistrées dans les vidéos capturées. L'analyse secondaire hors ligne est prise en charge par le logiciel d'analyse thermographique.



Inspection de patrouille intelligente (cette fonction n'est disponible que pour certains modèles)

3. En sélectionnant différents modes, vous pouvez faciliter la collecte d'images selon des packages de tâches prédéfinis. Le logiciel

standardise automatiquement la dénomination des images. Cliquez sur « Général » ou « Alimentation électrique » pour basculer librement entre les deux modes.

- **Mode d'alimentation électrique :**

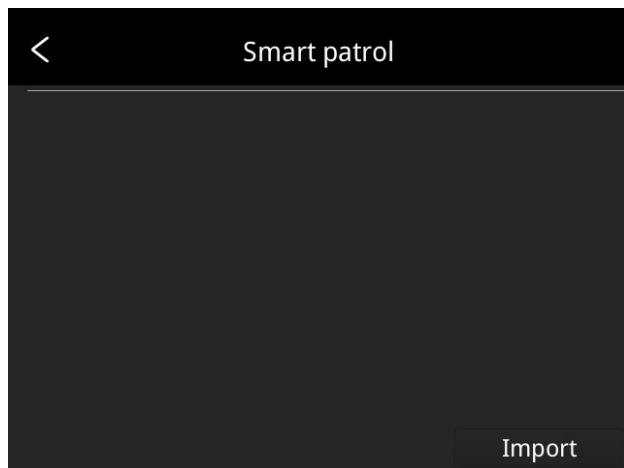
Cliquez sur « Importer » et sélectionnez le package de capture intelligente souhaité, puis cliquez à nouveau sur « Importer ». Vous pouvez ensuite sélectionner la tâche correspondante pour lancer la capture intelligente. Le principe est le suivant : cliquez sur le bouton

Démarrer  à droite pour lancer la capture d'inspection ; pour terminer, cliquez sur le bouton Retour  à gauche de l'écran pour arrêter la capture.

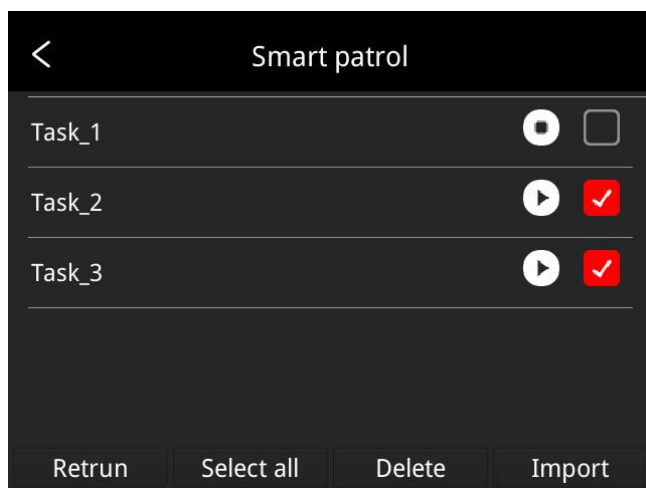
- **Mode général :**

Cliquez sur « Importer » et sélectionnez le package de capture intelligente souhaité, puis cliquez à nouveau sur « Importer ». Vous pouvez ensuite sélectionner la tâche correspondante pour lancer la capture intelligente. Le principe est le suivant : cliquez sur le bouton

Démarrer  à droite pour lancer la capture d'inspection ; pour terminer, cliquez sur le bouton Retour  à gauche de l'écran pour arrêter la capture.



2. Appuyez longuement sur la tâche de patrouille pour importer de nouvelles tâches de patrouille, supprimer la tâche de patrouille sélectionnée, sélectionner toutes les tâches de patrouille ou quitter.



3. Méthode de fabrication d'un package de capture intelligente :

- Les utilisateurs peuvent remplir le fichier avec l'équipement qui doit être photographié selon le format de modèle du package de capture intelligente de l'énergie électrique.
- (1) Le package de capture intelligente n'a pas de modèle fixe, l'utilisateur peut concevoir le titre et le contenu en fonction de la situation réelle.

(2) L'utilisateur peut nommer le package de capture intelligent de distinguer clairement les différentes tâches en fonction de la situation réelle dans le mode général.

(3) Créez un dossier de fichiers nommé inspection dans le répertoire racine de la carte SD, placez le package de capture intelligente nouvellement créé dans ce dossier, insérez la carte SD dans l'appareil photo, puis le package peut être importé dans l'appareil photo.

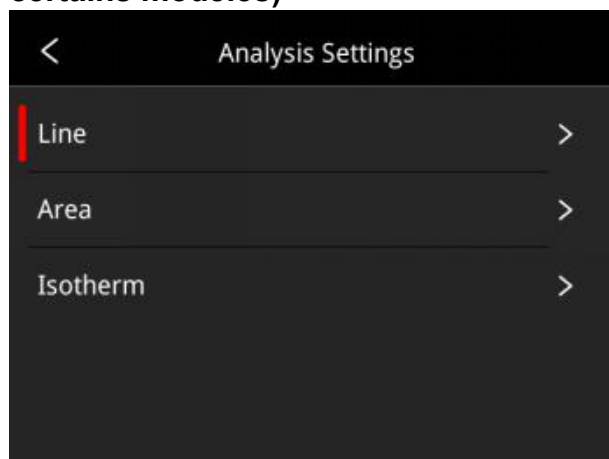
- Le contenu du package de capture intelligente générale prend en charge les paramètres personnalisés.

(1) Le package de capture intelligente au format Excel pour le mode général ne dispose pas de modèle fixe. Les utilisateurs peuvent personnaliser les en-têtes et le contenu en fonction de leur utilisation réelle. Le style peut s'inspirer du package de capture intelligente pour l'énergie électrique (voir image ci-dessus).

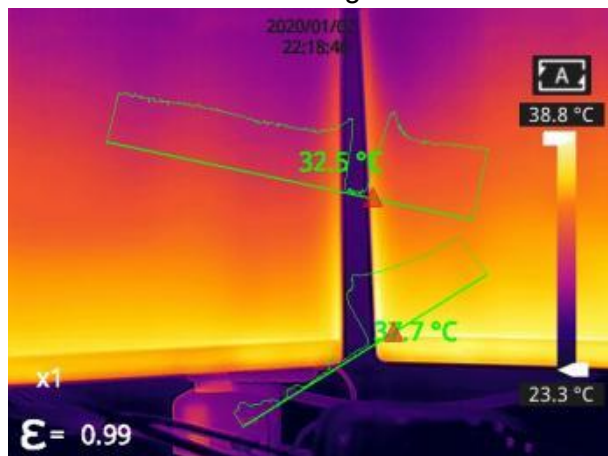
(2) Les utilisateurs peuvent nommer le package de capture intelligent requis pour le mode général en fonction de leur situation réelle, afin de distinguer clairement les différentes tâches.

(3) Créez un nouveau dossier nommé « Inspection » à la racine de la carte SD, placez-y le nouveau package de capture intelligente et insérez la carte SD dans l'appareil. Vous pouvez ensuite importer le package dans l'appareil en suivant les instructions ci-dessus.

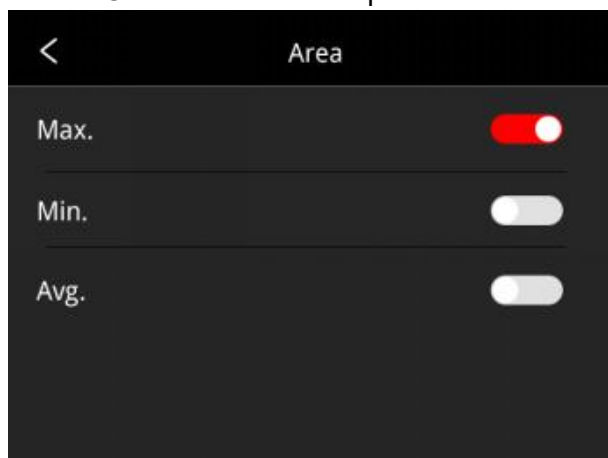
Analyser les paramètres (cette fonction n'est disponible que pour certains modèles)

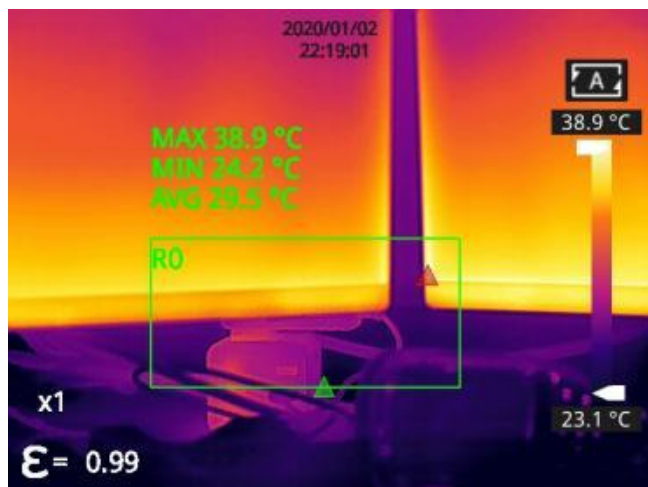


- **Lignes de mesure de température** : l'affichage des tendances de température peut être activé, désactivé par défaut. L'illustration suivante illustre une ligne de mesure de température.



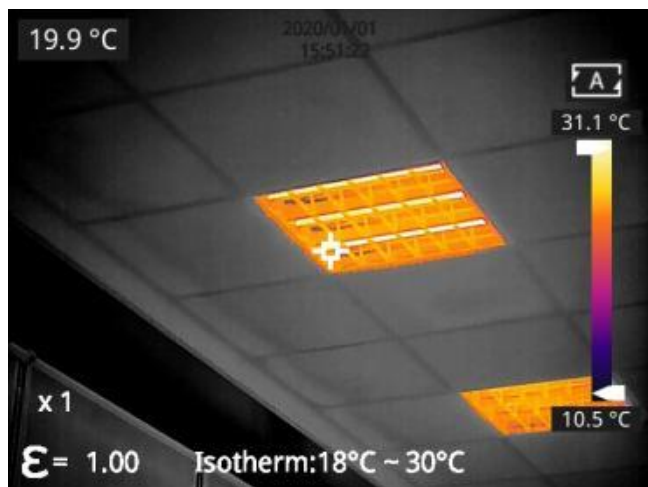
- **Zones de mesure de température** : la température Max., la température Min. et la température AVG peuvent être affichées ; La température Max. est activée, la température Min. et la température AVG. sont désactivées par défaut.





- **Isotherme** : cliquez pour activer ou désactiver la fonction isotherme, désactivée par défaut. Les valeurs maximale et minimale de l'isotherme sont auto-définies ; l'image peut être sélectionnée dans une plage de température donnée et sa couleur peut être automatiquement ajustée en fonction de l'échelle de température afin de mieux visualiser la distribution de la température dans cette plage.





Alignement à double spectre

● Alignement de fusion à double spectre

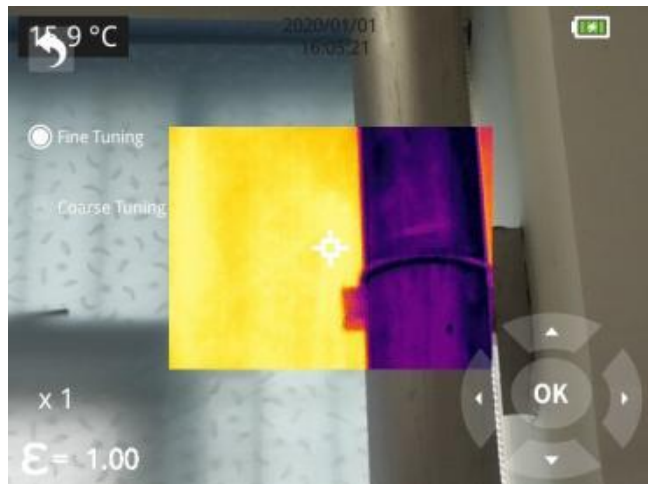
Cette fonction permet d'enregistrer manuellement des images infrarouges et visibles. Sélectionnez d'abord le réglage grossier et le réglage fin, puis effectuez l'alignement des images à l'aide des boutons de navigation. Une fois terminé, cliquez sur OK ou sur la touche Entrée pour enregistrer les paramètres. (Vous pouvez faire glisser un doigt sur l'écran tactile pour obtenir l'alignement de fusion en mode fusion double spectre.)



● Réglage de l'image dans l'image

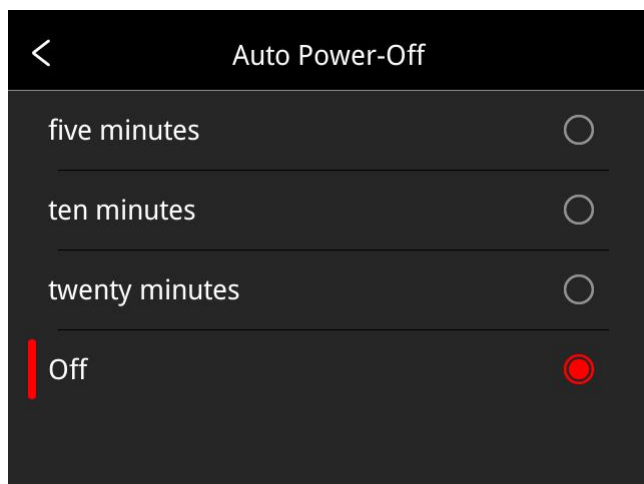
Cette fonction permet d'ajuster la position de l'incrustation d'image.

Sélectionnez d'abord le réglage grossier et le réglage fin, puis ajustez la position de l'incrustation d'image à l'aide des boutons de navigation. Une fois terminé, cliquez sur OK ou sur la touche Entrée pour enregistrer les paramètres. (Vous pouvez déplacer l'incrustation d'image en la faisant glisser d'un doigt, et ajuster sa taille en faisant glisser les bords de l'image.)



Arrêt automatique

- 5 min : cliquez pour effectuer l'arrêt automatique après 5 minutes.
- 10 min : cliquez pour effectuer l'arrêt automatique après 10 minutes.
- 20 min : cliquez pour effectuer l'arrêt automatique après 20 minutes.
- Désactivé : cliquez pour désactiver la fonction d'arrêt automatique, cette fonction est désactivée par défaut.



Paramètres système

1. Informations sur l'appareil

Cliquez pour vérifier le modèle, la version, la capacité de la carte SD et d'autres informations .

4. Date et heure

Cliquez pour régler la date et l'heure. L'année est personnalisable (de 2020 à 2037) et le mois, le jour, l'heure et les minutes peuvent être modifiés.

3. Unité

- (1) Unité de température : basculez entre Celsius, Fahrenheit et Kelvin.
- (2) Unité de distance : basculez entre le mètre et le pied.

4. Luminosité de l'écran

- (4) Élevé : cliquez pour définir la luminosité de l'écran sur une luminosité élevée.
- (5) Moyen : cliquez pour définir la luminosité de l'écran sur une luminosité moyenne, luminosité moyenne par défaut.
- (6) Faible : cliquez pour définir la luminosité de l'écran sur une luminosité faible.

13.Formatage de la carte SD

Cliquez puis appuyez sur OK pour formater la carte SD en ex FAT.

14.Mode USB

Il existe deux options pour la transmission de données : le disque U et la

caméra USB.

- **Mode disque U** : les images et vidéos enregistrées peuvent être lues et analysées lorsque l'appareil photo est connecté à d'autres appareils via un câble de données dans ce mode.
- **Caméra USB** : la visualisation d'image en temps réel et l'analyse spot/ligne/région peuvent être réalisées sur le PC lorsque la caméra est connectée au PC via un câble de données dans ce mode.

15.Restaurer les paramètres d'usine

Cliquez puis appuyez sur OK, l'appareil photo s'éteindra automatiquement quelques secondes plus tard, les paramètres seront restaurés à l'état par défaut d'usine après le redémarrage.

16.Mise à jour du logiciel

Téléchargez la dernière version du logiciel sur la carte SD, puis cliquez sur « Mettre à jour depuis la carte SD ». L'appareil photo s'éteindra automatiquement et la dernière version du logiciel sera mise à jour après le redémarrage.

Données techniques

SC256M

Module thermique	
Type de détecteur	Détecteur FPA non refroidi VOx
Résolution du détecteur	256*192
Bande de réponse	8~14 µm
Pixel	12 µm
NETD	35 mK
IFOV	3,8 mrad
Fréquence	25 Hz
Se concentrer	3,2 mm

Champ de vision	56°*42°
Mode de mise au point	Fixé
Plage de mesure de la température	-20 °C~150 °C , 100 °C~ 550 °C
Précision de mesure de la température	±2% ou ±2°C , la valeur la plus élevée prévaudra
Fonctions de l'appareil photo	
Mode de mesure de la température	Suivi du point central/point chaud et froid et affichage de la température
Mesure de température personnalisée par point/ligne/zone	Mesure de température par points/lignes/zones mobiles, jusqu'à 10 points, 10 zones, 10 lignes
Unité de mesure de la température	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Réglage de l'émissivité	Réglable entre 0,01 et 1,0, pas de 0,01
Réglage de la température ambiante	-10°C~50°C, étape 1°C
Réglage de la distance	0,25 à 4 m, pas de 0,25 m
Mode image	Thermique, visuel, PIP, DDE (non disponible pour certains modèles), fusion à double spectre
Palettes de couleurs	7 types (Whitehot, Blackhot, Iron, Lava, Rainbow, Rainbow HC, Blackred)
E-zoom	1×, 2×, 4×

Échelle de température	Auto/Manuel
Alarme de température	Émettre une alarme lorsque la température est supérieure/inférieure au seuil dans l'image complète
Échelle de température	Manuel/Auto
Pointeur laser	Disponible
Caméra visuelle	2 MP
Capture d'image	XX-IR.jpg (image thermique avec données de température) et XX-DC.jpg (image visuelle) , appuyez brièvement sur la gâchette pour capturer l'image
Capture d'image en accéléré	Définissez l'intervalle de temps et le nombre de captures d'images en fonction des besoins réels
Fonction d'annotation	Annotation vocale via microphone
Enregistrement vidéo	Appuyez longuement sur la gâchette pour démarrer l'enregistrement
Langue	anglais, polonais, Coréen, hongrois, portugais brésilien, allemand, français, espagnol, italien, turc, chinois traditionnel
Écran	Écran tactile de 3,5 pouces (480*640)
Transmission vidéo	Transmission vidéo UVC , flux vidéo + données de température de l'image complète
Au-dessus de	Définir la valeur de température élevée et

l'alarme	basse, définir la capture d'image automatique
Nommage des fichiers	Saisie manuelle, numérisation de code QR
Mémoire	Micro SD (max. 32 Go)
Type de batterie	Batterie Li - ion rechargeable , démontable
Interface d'alimentation	USB-C
Type de connexion	USB , Wi - Fi
Temps de charge	3 h
Durée de fonctionnement	8 h
Gestion de l'alimentation	Arrêt automatique : 5 minutes, 10 minutes, 20 minutes, désactiver
Autres	
Logiciel d'analyse	PC (logiciel d'analyse thermique) ou appareil mobile (application IOS/Android)
douille de montage pour trépied	Oui, 1/4"-20-UNC
Température de fonctionnement	-10 °C ~ +50 °C
Température de stockage	-20 °C ~ +60 °C
RH	10% ~ 95% , sans condensation
Baisse	2 m
Encapsulation	IP54 (CEI 60529)

Chocs et vibrations	Chocs 25 g (IEC 60068-2-27) ; Vibrations 2,5 g (IEC 60068-2-6)
d'accès à la FDA :	2511247 -000

SC384M

Module thermique	
Type de détecteur	Détecteur FPA non refroidi VOx
Résolution du détecteur	384*288
Bande de réponse	8~14 μ m
Pixel	12 μ m
NETD	35 mK
IFOV	1,98 mrad
Fréquence	30 Hz
Se concentrer	6,2 mm
Champ de vision	43,7°*31,9°
Mode de mise au point	Mise au point manuelle
Plage de mesure de la température	-20 °C~ 150 °C , 100 °C~ 550 °C
Précision de mesure de la température	±2% ou ±2°C
Fonctions de l'appareil photo	
Mode de mesure de la température	Suivi du point central/point chaud et froid et affichage de la température
Mesure de	Mesure de température par

température personnalisée par point/ligne/zone	points/lignes/zones mobiles, jusqu'à 10 points, 10 zones, 10 lignes
Unité de mesure de la température	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Réglage de l'émissivité	Réglable entre 0,01 et 1,0, longueur de pas 0,01
Réglage de la température ambiante	-10°C~50°C, longueur de pas 1°C
Réglage de la distance	1 à 20 m, longueur de pas 1 m
Zoom numérique	1×, 2×, 4×, 8×
Lumière visible et fusion à double spectre	Disponible , thermique, fusion à double spectre, lumière visible, PIP , DDE (disponible uniquement pour certains modèles)
Palette	10 palettes
Alarme de température	Alarme lorsque la température est supérieure ou inférieure au seuil dans l'image complète
Fonctions de l'appareil photo	
Échelle de température	Manuel/Auto
Indicateur laser	Disponible
appareil photo numérique	5 MP
Stockage	XX-IR.jpg (image thermique avec

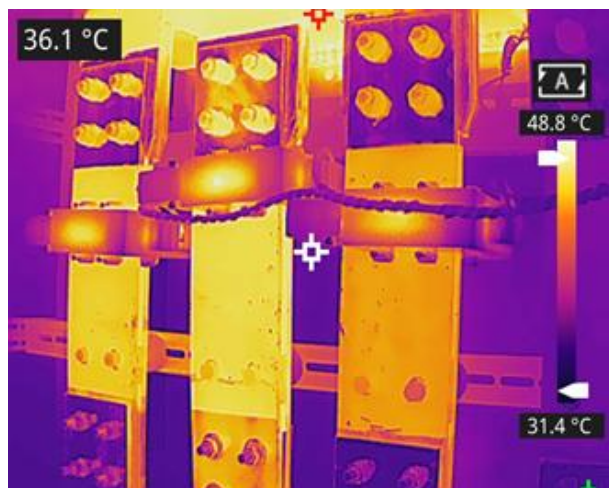
d'images/vidéos	données de température) et XX-DC.jpg (image visible) Vidéos H.264 sans données de température
Fonction d'annotation	Faites des annotations vocales via le microphone.
Langue	Anglais, polonais, coréen, hongrois, portugais brésilien, allemand, français, espagnol, italien, turc, chinois traditionnel
Taille de l'écran	Écran tactile de 3,5 pouces (480*640)
Fonctions spéciales	Scannez le code QR pour nommer l'image
Carte de stockage	Carte MicroSD standard de 32 Go, extensible jusqu'à 512 Go maximum
Type de batterie	Batterie au lithium rechargeable et détachable
Interface d'alimentation	USB Type-C
Méthodes de connexion	USB, Wi-Fi
Temps de charge	3 heures
Durée de l'opération	4 h
Gestion de la batterie	Arrêt automatique : 5 minutes, 10 minutes, 20 minutes, éteint
Autres	
Logiciel d'analyse	PC (Logiciel d'analyse infrarouge) ou mobile (IOS/Android APP)
Interface de	1/4"-20-UNC

montage sur trépied	
Température de fonctionnement	-10°C~+50°C
Température de stockage	-20°C~+60°C
Humidité relative	10 % ~ 95 %, sans condensation
Baisse	2 m
Encapsulation	IP54 (CEI 60529)
Chocs et vibrations	Chocs 25 g (IEC 60068-2-27) ; Vibrations 2,5 g (IEC 60068-2-6)
d'accès à la FDA :	251124 5-000

Introduction aux scénarios d'application

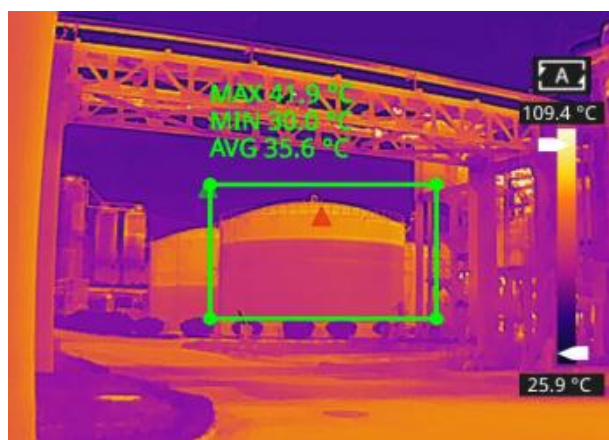
Détection d'armoire de distribution électrique

La répartition de la température des équipements de distribution électrique reflète directement leur état de fonctionnement. Un contact inapproprié ou un dommage peut entraîner une température anormalement élevée. Le personnel d'inspection peut détecter les anomalies à temps et garantir la sécurité des équipements de distribution électrique grâce à des caméras thermiques portables.



Détection du niveau de liquide du réservoir de stockage

Il existe une différence de température entre le liquide stocké dans le réservoir et le gaz supérieur, qui peut être transmise à la paroi du réservoir. La caméra thermique portable permet d'observer le niveau de liquide du réservoir de stockage à distance afin d'éviter toute défaillance accidentelle due à une défaillance de l'indicateur de niveau de liquide.



Recherche et développement sur les circuits imprimés

Les circuits imprimés sont compacts, hautement intégrés et complexes par leur structure. La détection traditionnelle des contacts est donc chronophage et énergivore. La technologie d'imagerie thermique infrarouge offre un avantage indéniable pour détecter les circuits imprimés

défectueux. Les caméras thermiques portables permettent de détecter rapidement les composants anormaux, qu'ils soient à haute ou basse température, et de déterminer les dysfonctionnements des circuits imprimés.



Détection des défauts des matériaux réfractaires dans les fours rotatifs

Le four rotatif est un équipement essentiel pour l'incinération des déchets dangereux. En cas de fonctionnement prolongé, le revêtement peut s'éroder, s'amincir, voire se détacher, entraînant une température extérieure anormale. Des caméras thermiques portables permettent de détecter une température anormalement élevée de la paroi extérieure, de localiser la zone de surchauffe et de prendre les mesures nécessaires pour éviter les accidents.



Nettoyage de la caméra thermique

Nettoyage du boîtier de l'appareil photo, des câbles et autres éléments

Boîtier de caméra, câbles et autres articles

Liquides	L'un des liquides suivants peut être utilisé. 1. Eau chaude 2. Une solution détergente faible
Outils de nettoyage	Un chiffon doux
Procédure de nettoyage	Veuillez suivre cette procédure : 1. Trempez un chiffon doux dans le liquide. 2. Tournez le chiffon pour éliminer l'excès de liquide. 3. Nettoyez les pièces de l'appareil photo avec le chiffon.

PRUDENCE

N'appliquez pas de solvants ou de liquides similaires sur l'appareil photo, les câbles ou autres éléments. Cela pourrait l'endommager.

Nettoyage des lentilles infrarouges

Nettoyage des lentilles infrarouges

Liquides	L'un des liquides suivants peut être utilisé.
----------	---

	1. Liquide de nettoyage de lentille commercial avec plus de 30% d'alcool isopropylique. 2. 96 % d'alcool éthylique (C ₂ H ₅ OH).
Outils de nettoyage	ouate
Procédure de nettoyage	Veuillez suivre cette procédure : 1. Trempez le coton dans le liquide. 2. Tournez le coton pour éliminer l'excès de liquide. 3. Nettoyez la lentille une seule fois et jetez le coton.

PRUDENCE

Ne nettoyez pas la lentille infrarouge trop vigoureusement. Cela pourrait endommager le revêtement antireflet.

Annexe A Émissivité des matériaux couramment utilisés

Métal

Matériel	Température (°C)	Émissivité
Aluminium		
Aluminium poli	100	0,09
Feuille d'aluminium commerciale	100	0,09
Oxyde d'aluminium doux	25 à 600	0,10 à 0,20
Oxyde d'aluminium fort	25 à 600	0,30~0,40
Laiton		
Miroir en laiton (hautement poli)	28	0,03
Oxyde de laiton	200 à 600	0,59~0,61
Chrome		
Chrome poli	40~1090	0,08 à 0,36
Cuivre		
Miroir en cuivre	100	0,05
Oxyde de cuivre fort	25	0,078

Oxyde cuivreux	800~1100	0,66~0,54
Cuivre fondu	1080~1280	0,16~0,13
Or		
Miroir doré	230~630	0,02
Fer		
Fonte polie	200	0,21
Fonte usinée	20	44
Surface complètement rouillée	20	0,69
Fonte (oxydée à 600°C)	19~600	0,64 à 0,78
Oxyde de fer électrolytique	125~520	0,78 à 0,82
Oxyde de fer	500~1200	0,85 à 0,89
plaque de fer	925~1120	0,87 à 0,95
Fonte, oxyde de fer lourd	25	0,8
Surface fondue	22	0,94
Fonte fondue	1300~1400	0,29
Fer fondu pur	1515~1680	0,42 à 0,45
Acier		
Acier (oxydé à 600°C)		
Oxyde d'acier	100	0,74
Acier doux fondu	1600~1800	0,28
Acier en fusion	1500~1650	0,42 à 0,53
Plomb		

Plomb pur (non oxydé)	125~225	0,06 à 0,08
Légèrement oxydé	25 à 300	0,20 à 0,45
Magnésium		
Oxyde de magnésium	275~825	0,55 à 0,20
Mercure		
Mercure	0~100	0,09 à 0,12
Nickel		
Galvanoplastie et polissage	25	0,05
Galvanoplastie sans polissage	20	0,01
Fil de nickel	185~1010	0,09 à 0,19
Plaque de nickel (oxydée)	198~600	0,37 à 0,48
Oxyde de nickel	650~1255	0,59 à 0,86
alliage de nickel		
Fil en alliage nickel-chrome (résistant à la chaleur) (brillant)	50 à 1 000	0,65 à 0,79
alliage nickel-chrome	50~1040	0,64~0,76
Nickel-chrome (résistant à la chaleur)	50~500	0,95 à 0,98
Argent		
Argent poli	100	0,05
Acier inoxydable		
acier inoxydable 18/8	25	0,16
304 (8Cr, 18Ni)	215~490	0,44 à 0,36
310 (25Cr, 20Ni)	215~520	0,90~0,97

Étain		
Fer blanc commercial	100	0,07
Zinc		
Oxydation à 400°C	400	0,01
Plaque de fer galvanisé brillant	28	0,23
Oxyde de zinc gris	25	0,28

Non métallique

Matériel	Température (°C)	Émissivité
Brique	1100	0,75
Brique réfractaire	1100	0,75
Graphite (noir de lampe)	96~225	0,95
Émail (blanc)	18	0,9
Asphalte	0~200	0,85
Verre (surface)	23	0,94
Verre résistant à la chaleur	200~540	0,85 à 0,95
Enduit mural	20	0,9
Chêne	20	0,9
feuille de carbone	-	0,85
Feuille isolante	-	0,91 à 0,94
tôle	-	0,88 à 0,90
tube de verre	-	0,9
Type de bobine	-	0,87
Produit émaillé	-	0,9
Motif en émail	-	0,83 à 0,95

Condensateur

Type rotatif	-	0,30~0,34
Céramique (type bouteille)	-	0,9
Film	-	0,90~0,93

Mica	-	0,94~0,95
Mica de type canal	-	0,90~0,93
Verre	-	0,91~0,92
Semi-conducteur		
Transistor (boîtier plastique)	-	0,80~0,90
Transistor (métal)	-	0,30~0,40
Diode	-	0,89~0,90
Bobine de transmission		
Transmission d'impulsions	-	0,91~0,92
Couche de craie plate	-	0,88 à 0,93
Anneau supérieur	-	0,91~0,92
Matériaux électroniques		
Plaque de verre époxy	-	0,86
Plaque époxy phénol	-	0,8
Feuille de cuivre plaquée or	-	0,3
Cuivre recouvert de soudure	-	0,35
Fil de plomb étamé	-	0,28
Fil de cuivre	-	0,87~0,88

Fabricant : Shanghai Sishun International Trade Co., Ltd.

Adresse : Salle JT2388, 4e étage, bâtiment 2, n° 599, route Wanzhen, sous-district du nouveau village de Zhenxin, district de Jiading, Shanghai, Chine.

Importé en Australie : SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET, ASTWOOD NSW 2122, Australie

Importé aux États-Unis : Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.





Affordable. Reliable. Home Improvement.

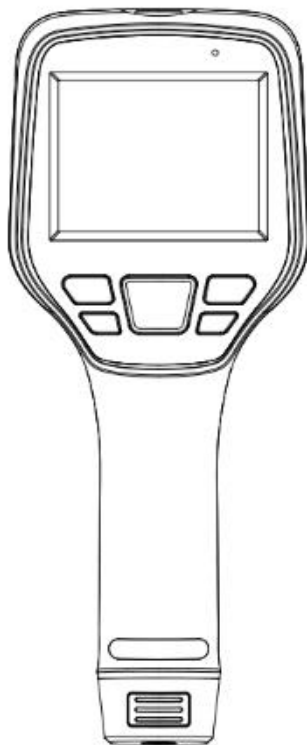
TRAGBARE WÄRMEBILDKAMERA

MODELL: SC384M, SC256M

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HANDHELD THERMAL IMAGER



Dies ist die Originalanleitung. Bitte lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. VEVOR behält sich das Recht vor, die Bedienungsanleitung klar und deutlich zu interpretieren. Das Aussehen des Produkts hängt vom gelieferten Produkt ab. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sie nicht erneut über Technologie- oder Software-Updates informieren.

	Warnung: Um das Verletzungsrisiko zu verringern, muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
	RICHTIGE ENTSORGUNG Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU. Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass dieses Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllentsorgung unterliegt. Dies gilt für das Produkt und alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. Entsprechend gekennzeichnete Produkte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen an einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.
	FCC-Informationen: VORSICHT: Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts führen! Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: 1) Dieses Produkt kann schädliche Störungen verursachen. 2) Dieses Produkt muss alle empfangenen Störungen tolerieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können. WARNUNG: Änderungen oder Modifikationen an diesem Produkt, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Produkts führen. Hinweis: Dieses Produkt wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Produkt erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzenergie

ab. Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung kann es zu Störungen des Funkverkehrs kommen. Es besteht jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Sollte dieses Produkt Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen (was durch Ein- und Ausschalten des Produkts überprüft werden kann), wird dem Benutzer empfohlen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben. · Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie den Standort. · Vergrößern Sie den Abstand zwischen Produkt und Empfänger. · Schließen Sie das Produkt an eine Steckdose eines anderen Stromkreises an als den Empfänger. · Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.
--

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG :

Lesen Sie dieses Material, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen.

Sicherheitshinweise

WARNUNG

Lesen Sie vor der Verwendung einer Flüssigkeit unbedingt alle Sicherheitsdatenblätter (SDB) und Warnhinweise auf den Behältern. Die Flüssigkeiten können gefährlich sein. Es besteht Verletzungsgefahr.

Es ist verboten, das Produkt bei hohen Temperaturen über 60 °C oder bei niedrigen Temperaturen unter 20 °C zu verwenden.

Es wird empfohlen, es bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 10 % und 95 % (keine Kondensation) zu verwenden.

Eine unbefugte Demontage oder Modifizierung der Wärmebildkamera ist verboten .

VORSICHT

Unabhängig davon, ob eine Objektivabdeckung vorhanden ist oder nicht, richten Sie die Infrarot-Wärmebildkamera nicht auf starkes Licht oder Geräte mit Laserstrahlung. Dies beeinträchtigt die Genauigkeit der Wärmebildkamera und kann sogar den Detektor in der Wärmebildkamera beschädigen.

Verwenden Sie das Produkt nicht unter Bedingungen, die den Umgebungsanforderungen nicht entsprechen. Spezifische Umgebungsanforderungen finden Sie in der Produktparametertabelle.

Bringen Sie keine Lösungsmittel oder ähnliche Flüssigkeiten auf die Kamera, die Kabel oder andere Gegenstände auf.

Seien Sie beim Reinigen der Infrarotlinsen vorsichtig. Die Linse hat eine Antireflexbeschichtung, die leicht beschädigt werden kann. Zu viel Kraft oder die Reinigung mit rauen Gegenständen wie Taschentüchern können die Infrarotlinse beschädigen.



2006/66/EG (Batterierichtlinie): Dieses Produkt enthält eine Batterie, die in der Europäischen Union nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Genaue Informationen zur Batterie finden Sie in der Produktdokumentation. Die Batterie ist mit diesem Symbol gekennzeichnet, das auch Buchstaben für Cadmium (Cd), Blei (Pb) oder Quecksilber (Hg) enthalten kann. Für ein ordnungsgemäßes Recycling geben Sie die Batterie bitte bei Ihrem Händler oder einer dafür vorgesehenen Sammelstelle ab. Weitere Informationen finden Sie unter: www.recyclethis.info



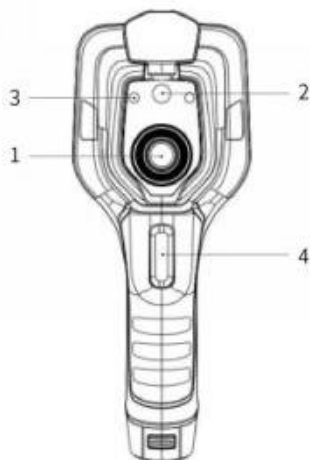
2012/19/EU (WEEE-Richtlinie): Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte dürfen in der Europäischen Union nicht im unsortierten Hausmüll entsorgt werden. Für ein ordnungsgemäßes Recycling geben Sie dieses Produkt beim Kauf eines gleichwertigen Neugeräts bitte an Ihren Händler vor Ort zurück oder entsorgen Sie es an den dafür vorgesehenen

Sammelstellen.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.recyclethis.info

Produkteinführung

Kamera (Ansicht von vorne)



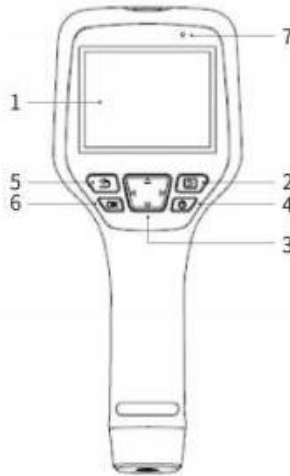
9. Infrarotlinse

10. Digitalkamera

11. Laserpointer

12. Auslösen

Tasten (Ansicht von hinten)



15.Bildschirm

16.Galerie-Schaltfläche : Drücken, um die Galerie zu öffnen. Lange drücken, um eine Bildgleichmäßigkeitskorrektur durchzuführen.

17.Navigationsschaltfläche : Treffen Sie Auswahlen für das Menü, die Einstellungen und die Galerie, indem Sie nach oben/unten/links/rechts klicken.

18./Aus-Taste : Zum Ein-/Ausschalten lange drücken. Im eingeschalteten Zustand den Laserpointer durch Klicken ein-/ausschalten.

19.Zurück-Schaltfläche : Klicken Sie hier, um den Vorgang abubrechen oder zum vorherigen zurückzukehren. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Bildgleichmäßigkeitskorrektur durchzuführen.

20.Eingabetaste : Klicken Sie auf „OK“, um den Vorgang zu bestätigen.

21.Mikrofon : Wird verwendet , um nach der Aufnahme Sprachnotizen aufzuzeichnen.

Anschluss und Speicherkarte



NEI N.	Name	Beschreibung
1	USB-Schnittstelle	Zum Aufladen verbinden Sie ein USB-Kabel mit dem Netzteil. Schließen Sie zum Aufladen oder Übertragen von Daten ein USB-Kabel an einen Computer an.
2	SD-Karte	Standard-MicroSD-Karte, Standard 32 GB, kann maximal 140.000 Bilder speichern (außer FAT-Format), Kapazität bei einigen Modellen auf 512 GB erweiterbar. Die SD-Karte kann herausgenommen und Daten auf einen PC oder andere Geräte mit Kartenleser übertragen werden.

Kurzanleitung

Bitte befolgen Sie die Anweisungen:

Laden

17. Zum Aufladen des Gerätes können Netzteil und USB-Kabel verwendet werden.

18. Sie können das Gerät aufladen, indem Sie das USB-Kabel im Zubehör an den Computer anschließen.

Hinweis: Diese Lademethode dauert länger als die Verwendung des Netzteils.

19. Die Ladestation kann auch zum Aufladen des Akkus verwendet werden.

20. Bitte laden Sie die Wärmebildkamera bei Raumtemperatur auf.

Einschalten

Drücken Sie lange auf die Einschalttaste , um das Gerät zu starten.

Zielsuche

Richten Sie die Wärmebildkamera auf das gewünschte Objekt.

Bildaufnahme

Klicken Sie auf die Auslösetaste, um das Bild aufzunehmen, und zeichnen Sie das Video auf, indem Sie die Auslösetaste lange drücken.

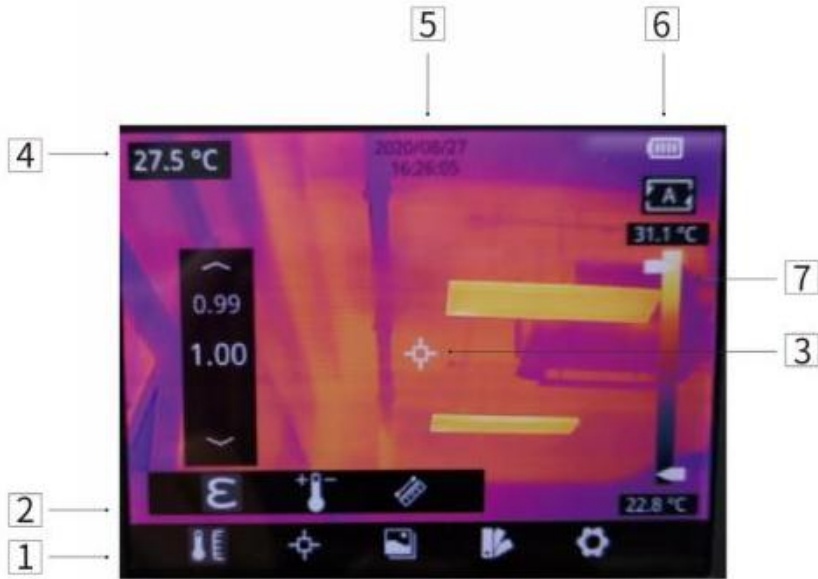
Analyse per PC-Software

Führen Sie den Client aus, nachdem Sie die Software auf den PC heruntergeladen haben, und verwenden Sie dann ein USB-Kabel oder eine SD-Karte, um Daten für die weitere Analyse zu importieren.

Analyse per APP

Laden Sie die App herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Mobilgerät. Aktivieren Sie den Hotspot auf der Wärmebildkamera, mit der das Mobilgerät verbunden ist, starten Sie die App und importieren Sie die Daten zur weiteren Analyse.

Benutzeroberfläche



NEI N.	Name	Beschreibung
1	Hauptmenü	Parameter, Messmodus, Bildmodus, Farbpaletten und andere Einstellungen können festgelegt werden.
2	Untermenü	Es können bestimmte Optionen festgelegt werden, beispielsweise eine bestimmte Farbpalette.
3	Temperaturmessstelle	Es stehen Messungen von Mittelpunkten, Hoch-/Niedrigtemperatur-Punktverfolgung, benutzerdefinierten Punkten, benutzerdefinierten Linien und benutzerdefinierten Flächenmessungen zur Verfügung.
4	Temperatur im Mittelpunkt	die Temperatur des Mittelpunkts wird angezeigt.
5	Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit werden angezeigt.
6	Batteriekapazität	die verbleibende Akkukapazität wird angezeigt.
7	Temperaturbereich	der Temperaturbereich im aktuellen Bildschirm kann angezeigt werden.

Bedienungsanleitung

Laden

Laden mit einem Netzteil

5. Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose.
6. Verbinden Sie den Adapter und die Kamera zum Aufladen über ein USB-Kabel.

Hinweis: Es dauert etwa 3 Stunden, bis das Gerät vollständig aufgeladen ist.

Laden mit einem Computer

Verbinden Sie die Wärmebildkamera zum Aufladen über ein USB-Kabel mit dem Computer.

Hinweis: Beim Laden mit einem Computer muss der Computer eingeschaltet sein und die Ladezeit ist länger als bei Verwendung eines Adapters.

Laden mit einer Ladestation

5. Verbinden Sie das Netzteil und die Ladestation mit einem USB-Kabel und stecken Sie das Netzteil in die Steckdose.
6. Nehmen Sie den Akku heraus und legen Sie ihn zum Aufladen ordnungsgemäß in die Ladestation.

Hinweis: Wenn der Akku nicht eingesetzt ist, blinkt die Anzeige der Ladestation. Die Anzeige leuchtet rot, wenn der Akku eingesetzt ist und geladen wird. Die Anzeige leuchtet grün, wenn der Akku vollständig geladen ist.

Ein-/Ausschalten

5. Drücken Sie die Einschalttaste kontinuierlich, um das Gerät zu starten.
6. Drücken Sie die Einschalttaste etwa 3 Sekunden lang, um es auszuschalten.

Fokuseinstellung (nur bei einigen Modellen verfügbar)

Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist, richten Sie die Kamera auf die gemessene Szene aus und drehen Sie den Fokusring neben dem Objektiv im oder gegen den Uhrzeigersinn. Dadurch kann das Bild durch

die Anpassung der Brennweite klarer werden. Die detaillierte Anpassungsmethode finden Sie in der folgenden Abbildung:



Bilder/Videos aufnehmen

5. Stellen Sie in der Beobachtungsoberfläche den Fokusring ein, bis das Bild scharf ist. Drücken Sie kurz die Auslösetaste, um das Bild aufzunehmen . Drücken Sie lange die Auslösetaste, um ein Video aufzunehmen .

6. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ auf dem Touchscreen, klicken Sie auf „OK“ oder drücken Sie kurz den Auslöser, um das Bild zu speichern. Tippen Sie auf andere Schaltflächen auf dem Bildschirm oder verwenden Sie die Navigationstaste + „OK“ , um Anmerkungen zur Aufnahme zu machen, den QR-Code zu scannen, um die Datei zu benennen, oder das Speichern von Bildern abzubrechen .

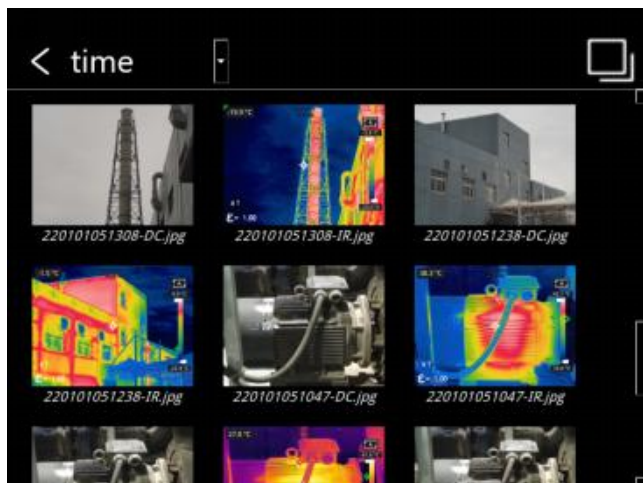


Fotos/Videos ansehen

Die von Ihnen aufgenommenen Bilder werden auf der SD-Karte gespeichert und Sie können die folgenden Schritte ausführen, um sie jederzeit anzuzeigen :

15. Rufen Sie die Fotogalerie auf, indem Sie auf die Schaltfläche „Galerie“ klicken.

16. Wählen Sie die Bildanzeigemodi aus, indem Sie auf den Dropdown-Pfeil klicken. Es gibt zwei Arten von Modi: Sortieren nach Dateiname oder Sortieren nach Zeit.



17. Wählen Sie das Bild oder Video aus, das Sie anzeigen möchten, indem

Sie die Navigationstaste oder den Touchscreen drücken.

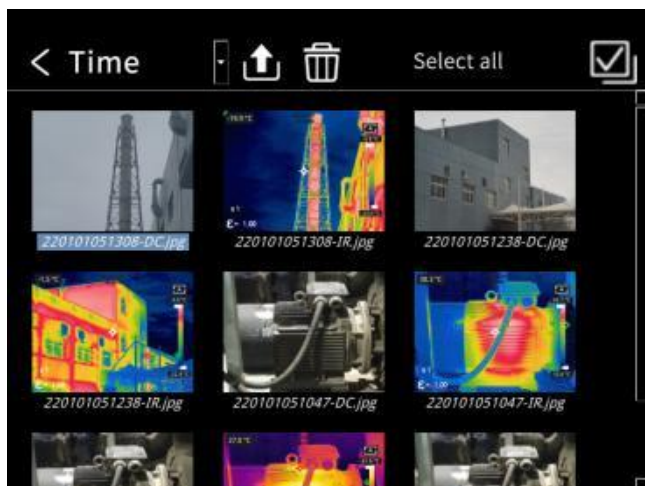
18. Drücken Sie **OK** oder klicken Sie auf das Bild oder Video, um es im Vollbildmodus anzuzeigen. Wählen Sie die Option „Löschen“ und bestätigen Sie, um das aktuelle Element zu löschen. Wählen Sie die Option „Umbenennen“ und bestätigen Sie, um das aktuelle Element umzubenennen.



19. Klicken Sie in der Vorschauoberfläche auf die Mehrfachschaltfläche



in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, wählen Sie dann das zu löschende Bild oder Video aus und löschen Sie die ausgewählten Elemente durch Drücken der Löschtaste.



20. Kehren Sie zur Beobachtungsoberfläche zurück, indem Sie auf die Galerie-Schaltfläche oder die Zurück-Schaltfläche klicken oder den Bildschirm berühren.

21. Klicken Sie einmal auf die Galerie-Schaltfläche, drücken Sie die Zurück-Schaltfläche oder verwenden Sie den Touchscreen, um zur Beobachtungsoberfläche zurückzukehren.

Messmodus

Drücken Sie in der Beobachtungsoberfläche kurz OK, um das Hauptmenü aufzurufen, und wählen Sie mit der Navigationstaste „*Messeinstellungen*

“ aus . Drücken Sie erneut OK, um das sekundäre Menü aufzurufen.

Wählen Sie verschiedene Messmodi aus, indem Sie die Navigationstaste nach links oder rechts bewegen, und drücken Sie OK, um Ihre Auswahl zu speichern.

Klicken Sie in der Beobachtungsoberfläche auf eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm, um das Hauptmenü aufzurufen. Klicken Sie dann auf

Messeinstellungen  den gewünschten Messmodus auswählen und

durch Anklicken des Bildschirmbereichs aktivieren.



Messparameter

Drücken Sie in der Beobachtungsoberfläche OK, um das Hauptmenü zu öffnen. Wählen Sie mit der Navigationstaste die Parametereinstellung aus



und drücken Sie erneut OK, um das Untermenü zu öffnen. Wählen Sie verschiedene Temperaturmessparameter durch Verschieben nach links oder rechts aus und drücken Sie die Eingabetaste, um die Parameter festzulegen. Drücken Sie nach der Einstellung erneut OK, um Ihre Auswahl zu speichern.

Klicken Sie in der Beobachtungsoberfläche auf eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm, um das Hauptmenü zu öffnen. Klicken Sie auf

„Parametereinstellung“,  um den Parameter einzustellen. Klicken Sie anschließend auf den Bildschirmbereich, um die Einstellung zu übernehmen.

- **Emissionsgrad** : Um genauere Messergebnisse zu erhalten, müssen Sie den Emissionsgrad vor jeder Messung entsprechend dem zu messenden Ziel einstellen, anstatt die Standardkonfiguration zu verwenden. Der Emissionsgrad bezeichnet das Verhältnis der Strahlungsfähigkeit eines Objekts zur Strahlungsfähigkeit eines schwarzen Körpers bei gleicher Temperatur, das wiederum im Verhältnis zur Reflektivität des Objekts steht. Je niedriger der Emissionsgrad, desto höher der Anteil der reflektierten Energie. Je höher der Emissionsgrad, desto geringer der Anteil der reflektierten Energie. Beispielsweise beträgt der Emissionsgrad der menschlichen Haut 0,98 und der von Leiterplatten 0,91. Klicken Sie auf dem Startbildschirm auf die Schaltfläche „Emissionsgrad“ und dann auf „Suchen“, um weitere Informationen zum Emissionsgrad zu erhalten (wird von bestimmten Modellen unterstützt). Sie können auch die Kurzanleitung in der Verpackung zu Rate ziehen oder andere Quellen für weitere Informationen prüfen.



- Umgebungstemperatur** : Die Reflexionstemperatur der Objektoberfläche beeinflusst das Messergebnis. Insbesondere bei niedrigem Emissionsgrad des Objekts oder bei großen Abweichungen zwischen Objekt- und Reflexionstemperatur verstärkt sich dieser Effekt. Daher muss das Ergebnis kompensiert werden, um den Einfluss der Oberflächenreflexionstemperatur zu eliminieren. Die Bestimmung der Reflexionstemperatur eines Objekts ist jedoch meist schwierig. Die Umgebungstemperatur kann bei der Messung als Ersatz für die Reflexionstemperatur verwendet werden.



- Entfernung** : Entfernungen wirken sich auf die Messergebnisse aus. Um eine genaue Messung zu erhalten, sind

Entfernungsinformationen des Objekts erforderlich, damit die Wärmebildkamera das Ergebnis kompensieren kann.



Paletten

Drücken Sie in der Beobachtungsoberfläche kurz OK, um das Hauptmenü aufzurufen, und wählen Sie  mit der Navigationstaste die Paletteneinstellung aus. Drücken Sie erneut OK, um das Untermenü aufzurufen. Wählen Sie verschiedene Paletten aus, indem Sie die Navigationstaste nach links und rechts bewegen, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste, um Ihre Auswahl zu speichern. Klicken Sie in der Beobachtungsoberfläche auf eine beliebige Stelle auf dem Touchscreen, um das Hauptmenü aufzurufen. Klicken Sie auf „Paletteneinstellung“ , um eine Palette auszuwählen, und speichern Sie Ihre Auswahl durch Klicken auf den Bildschirmbereich.



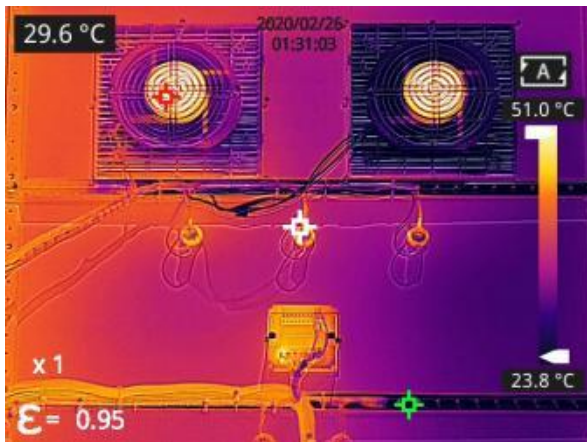
Bildmodus

Einführung in den Bildmodus

fünf Bildmodi zur Verfügung.

- **DDE** : Infrarotbild mit verbesserten Objektkantendetails.

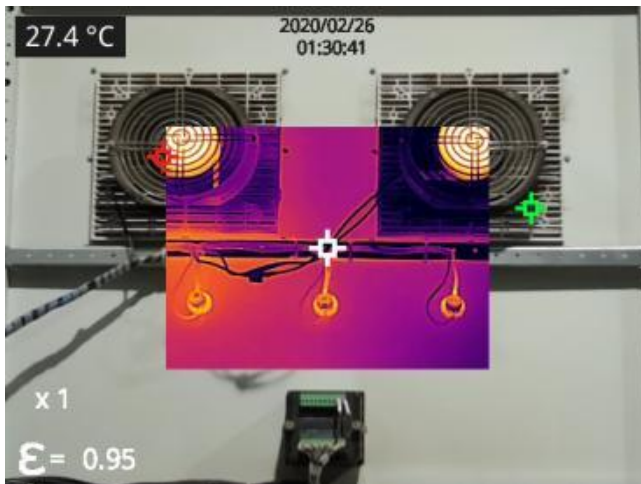
***Hinweis:** Diese Funktion ist für einige Modelle nicht verfügbar .*



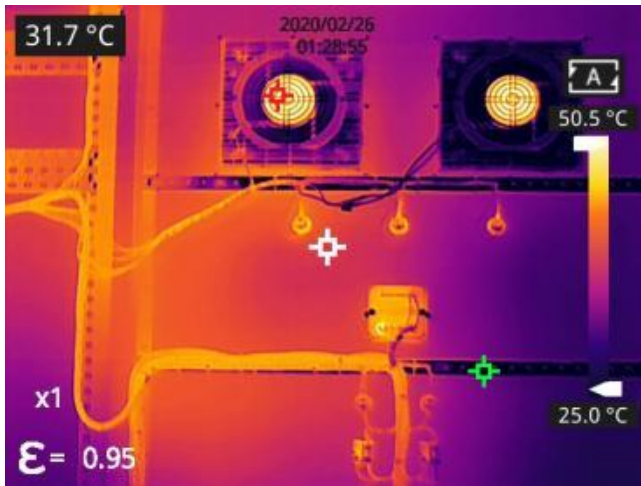
- **Thermische Fusion** : Ein Bild, das in einem bestimmten Maßstab zwischen einem Infrarotbild und einem sichtbaren Bild fusioniert wird.



- **PIP:** Infrarotbild, das in der Mitte des sichtbaren Bildes überlagert ist.



- **Wärmebildgebung :** Infrarotbilder.



- **Digitalkamera** : sichtbare Bilder.



Hinweis: Für bessere Dual-Light-Bildeffekte müssen Sie im DDE-, PIP- oder Wärmefusionsmodus die tatsächliche Entfernung, d. h. den ungefähren Abstand von der Wärmekamera zum Objekt, einstellen. Sollten die voreingestellten Ausrichtungsparameter die Anforderungen nicht erfüllen, können Sie die Fusionsausrichtung auch manuell in den Einstellungen oder per Drag & Drop auf dem Touchscreen vornehmen.

Schritte festlegen

Drücken Sie in der Beobachtungsoberfläche kurz OK, um das Hauptmenü

aufzurufen, und wählen Sie den Bildmodus  über die Navigationstaste aus. Drücken Sie anschließend erneut OK, um das Untermenü aufzurufen. Dort können Sie durch Drücken der Navigationstaste nach links oder rechts einen anderen Bildmodus auswählen. Speichern Sie Ihre Auswahl mit der Eingabetaste.

Klicken Sie in der Beobachtungsoberfläche auf eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm, um das Hauptmenü zu öffnen. Klicken Sie auf

„Bildmodus“ , wählen Sie den gewünschten Bildmodus aus und klicken Sie anschließend auf den Bildschirmbereich. Die Option wird gespeichert.



Korrektur von Ungleichmäßigkeiten

Einführung in die Korrektur von Ungleichmäßigkeiten

Die Ungleichmäßigkeitskorrektur wird verwendet, um die Ungleichmäßigkeit der Detektorpixel oder die durch andere optische Störungen verursachte Ungleichmäßigkeit auszugleichen.

Wenn das Bild mehr Rauschen aufweist, ist eine Korrektur der Ungleichmäßigkeit erforderlich, was häufig vorkommt, wenn sich die Umgebungstemperatur schnell ändert.

Operationen zur Korrektur von Ungleichmäßigkeiten

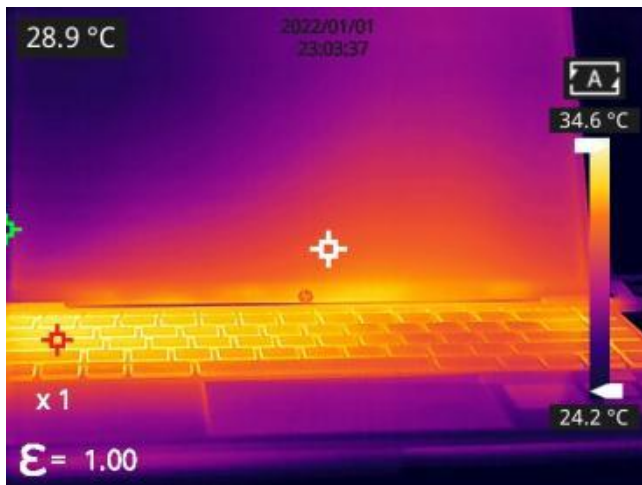
Drücken Sie in der Bildschnittstelle kontinuierlich die Zurück-Taste

 oder die Galerie-Taste,  um eine Ungleichmäßigkeitskorrektur durchzuführen.

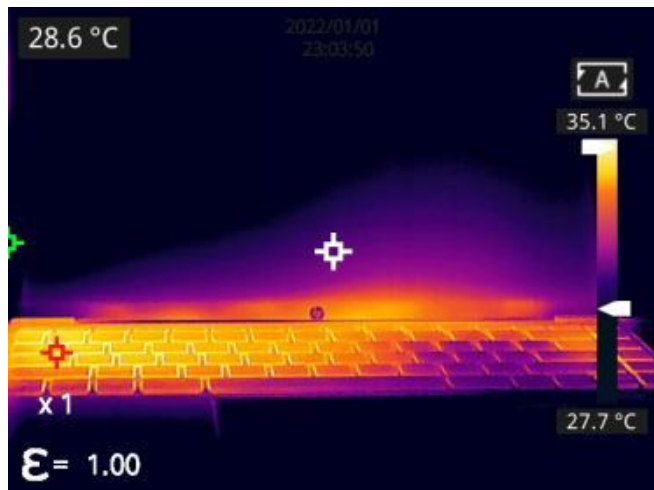
Kontrasteinstellung

- In der Beobachtungsoberfläche kann der Kontrast des Infrarotbildes durch Verschieben der Pfeiltaste   im *Temperaturbereich* auf der rechten Bildschirmseite nach oben und unten angepasst werden. Die Ober- und Untergrenze der Temperaturskala kann manuell eingestellt werden.

Nehmen Sie das folgende Bild als Beispiel: Im Automatikmodus liegt der Standardtemperaturbereich zwischen 24,2 °C und 34,6 °C.



Die Untergrenze der Temperaturskala wird manuell auf 27,7 °C eingestellt:

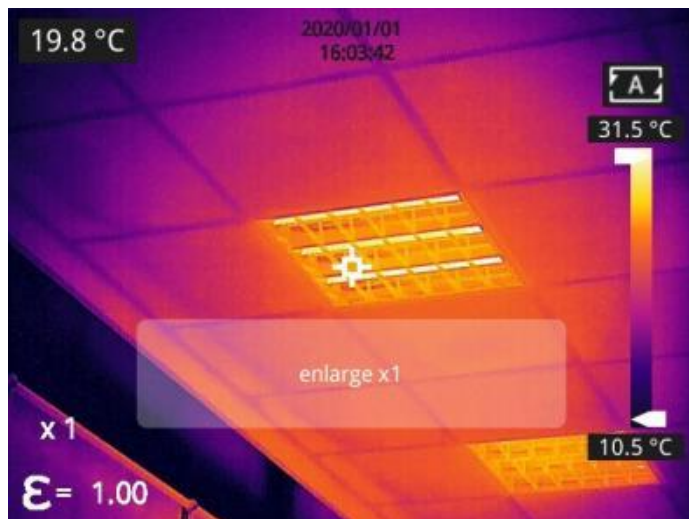


- Drücken Sie A  in der oberen rechten Ecke der Benutzeroberfläche, um zum Auto-Kontrast-Modus zurückzukehren. Die Ober- und Untergrenze werden im Auto-Modus automatisch entsprechend der Maximal- und Minimaltemperatur angepasst. Die Bildfarbe wird basierend auf der Farbe der Temperaturskala verteilt.

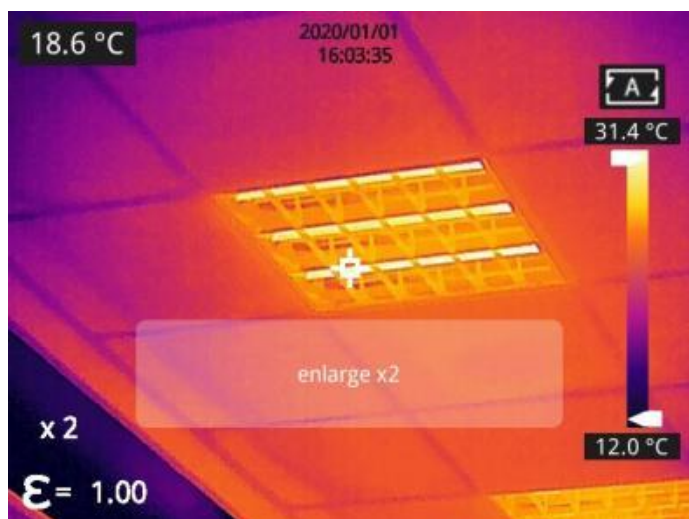
Digitalzoom

Drücken Sie in der Beobachtungsoberfläche die Navigationstaste, um einen maximal 8 -fachen Digitalzoom durchzuführen .

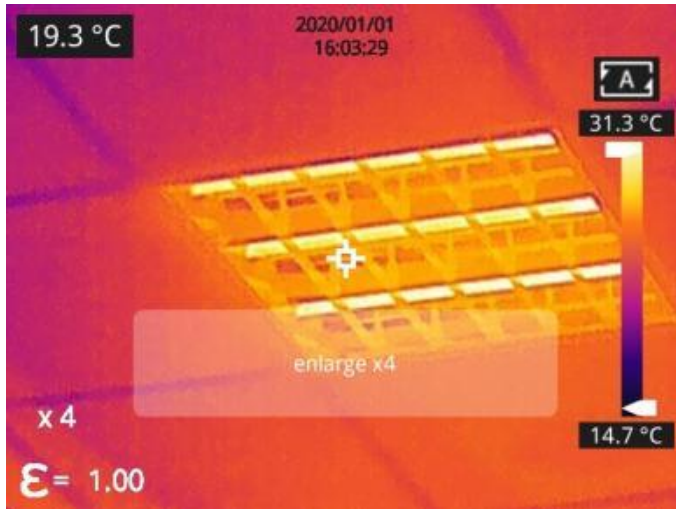
- 1× Digitalzoom:



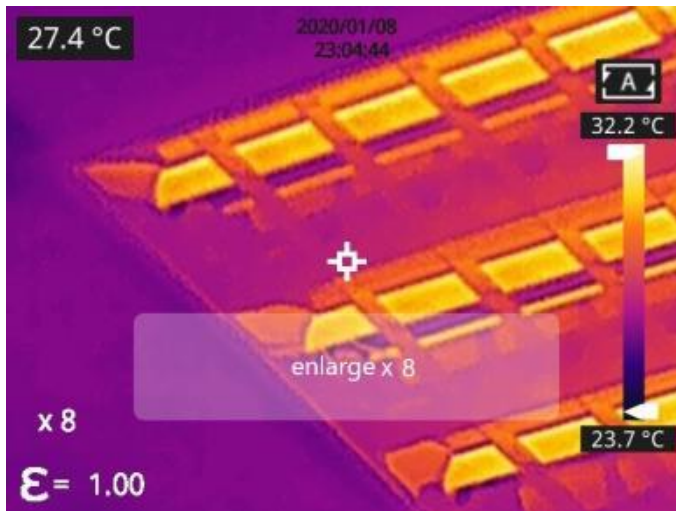
- 2× Digitalzoom:



- 4-facher Digitalzoom:



- 8-facher Digitalzoom:



Hinweis: Diese Funktion kann nur im IR-Modus oder im sichtbaren Modus aktiviert werden.

Andere Einstellungen

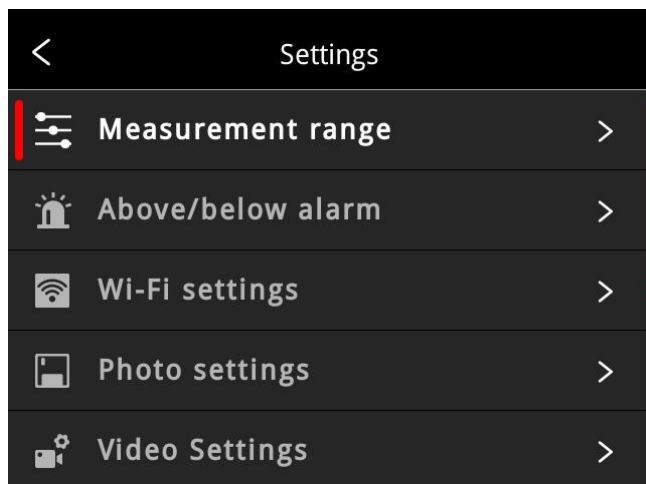
Zu den weiteren Einstellungen gehören Datum und Uhrzeit, Einheit und andere Elemente.

5. Drücken Sie in der Beobachtungsoberfläche kurz OK, um das

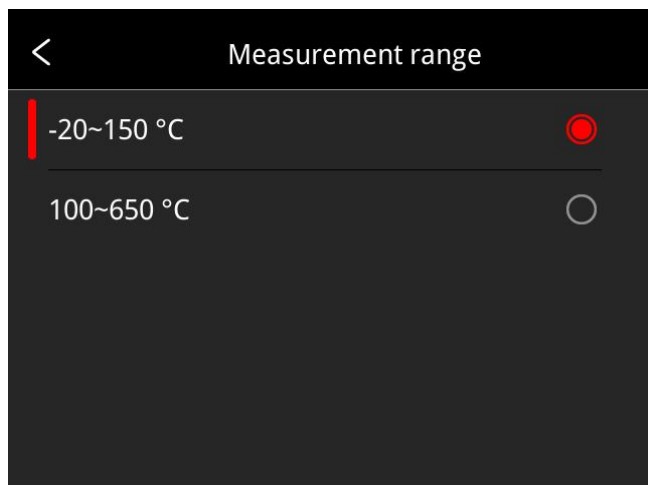
Hauptmenü aufzurufen, und wählen Sie *Einstellungen*  , um weitere Einstellungen vorzunehmen.

6. Tippen Sie in der Beobachtungsoberfläche auf eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm, um das Hauptmenü aufzurufen, und tippen Sie auf „Einstellungen“  , um weitere Einstellungen aufzurufen .

Temperaturmessmodus



- **-20–150 °C** : Die Bilddetails sind besser und die maximal gemessene Temperatur beträgt 150 °C. Dieser Modus ist standardmäßig aktiviert.
- **100–650 °C** : Die Bilddetails sind etwas schlechter und die maximal gemessene Temperatur beträgt 650 °C (bestimmte Modelle unterstützen die Messung von Temperaturen bis zu 550 °C).



Wählen Sie die Optionen mit der Navigationstaste nach oben und unten aus und drücken Sie zur Bestätigung OK. Sie können die Optionen auch über den Touchscreen auswählen.

Über-/Untertemperaturalarm

- **Alarmtemperatureinstellung:**

1. **Schalter für Hochtemperaturalarm:** Klicken Sie hier, um die Funktion des Hochtemperaturalarms zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Temperatureinstellung für Hochtemperaturalarm: Klicken Sie auf die Popup-Tastatur und stellen Sie die Alarmtemperatur ein, standardmäßig 120 °C .

2. **Schalter für Niedrigtemperaturalarm:** Klicken Sie hier, um die Funktion des Niedrigtemperaturalarms zu aktivieren oder zu deaktivieren. Funktion.

Temperatureinstellung für Niedrigtemperaturalarm: Klicken Sie auf die Popup-Tastatur und stellen Sie die Alarmtemperatur ein, standardmäßig 0 °C .

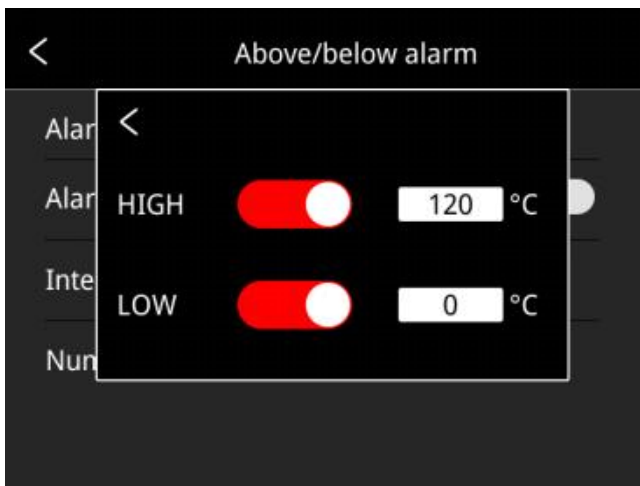
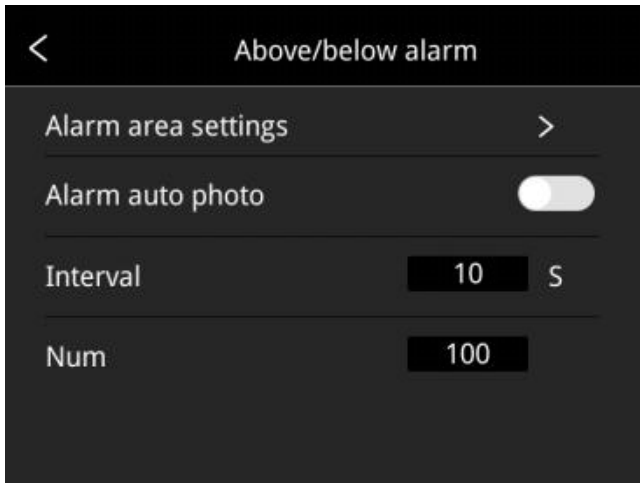
- **Automatischer Alarm-Schnappschuss** : Klicken Sie hier, um ihn zu aktivieren oder zu deaktivieren. Standardmäßig deaktiviert.

Automatische Bildaufnahme bei Alarm.

- **Zeitintervall** : Das Zeitintervall des Alarm-Snapshots beträgt standardmäßig 10 Sekunden. Klicken Sie hier, um eine

benutzerdefinierte Einrichtung durchzuführen.

- **Anzahl der Snapshots** : standardmäßig 100. Klicken Sie hier, um eine benutzerdefinierte Einrichtung durchzuführen.



Cloud-Dienst

Klicken Sie nach dem Öffnen auf die Schaltfläche „Registrieren“ und folgen Sie den Anweisungen, um die Registrierung abzuschließen. Geben Sie nach der Registrierung Ihren Benutzernamen, Ihr Passwort und Ihren Gerätenamen ein und klicken Sie anschließend auf „Anmelden“, um das Gerät mit Ihrem Cloud-Dienstkonto zu verknüpfen.

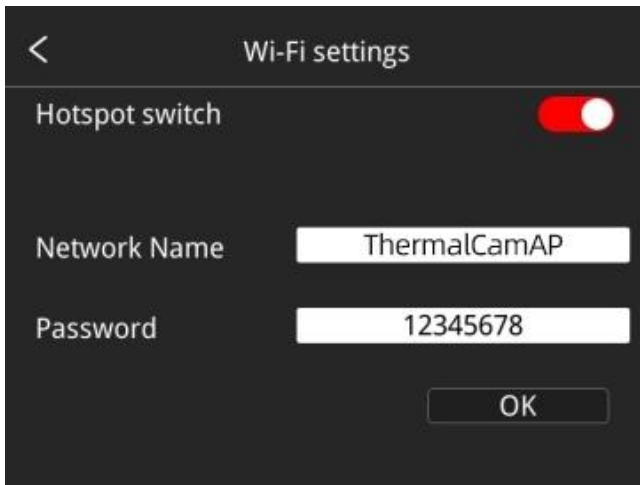
Notiz:

- 7) Voraussetzung für die Anmeldung am Cloud-Dienst ist eine erfolgreiche Internetverbindung. Bitte beachten Sie Abschnitt 5.13.4.
- 8) Um die Werkseinstellungen wiederherzustellen, müssen Sie nach der Anmeldung beim Cloud-Dienst Ihr Konto und Ihr Passwort erneut bestätigen und gleichzeitig eine Internetverbindung sicherstellen. Erst nach der Aufhebung der Kontobindung können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen.
- 9) Diese Funktion wird von bestimmten Modellen nicht unterstützt.

WLAN-Einstellungen

Klicken Sie auf und rufen Sie die WLAN-Einstellungsfläche auf.

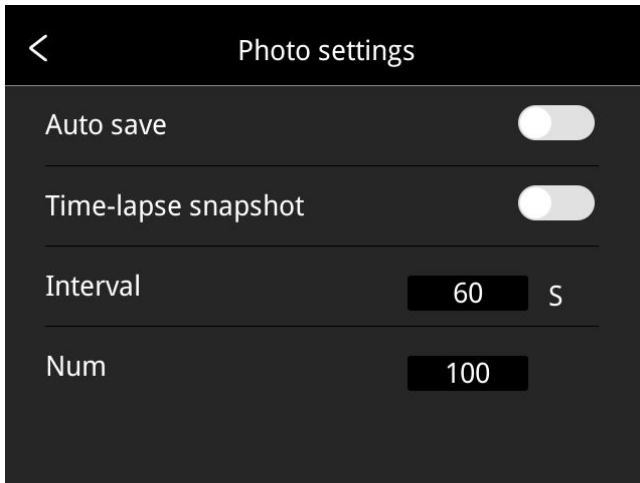
- **Hotspot-Schalter** : Schalten Sie den Hotspot ein, legen Sie den Netzwerknamen und das Kennwort fest und klicken Sie dann auf „OK“.



Notiz:

- 1) Für diese Funktion ist eine spezielle App erforderlich. Nach dem Einschalten müssen Sie den Hotspot manuell verbinden . Anschließend können Sie die gespeicherten Bilder oder Videos auf Ihr Mobilgerät übertragen, um eine sekundäre Analyse durchzuführen.
- 2) Schalten Sie den Hotspot aus, wenn er nicht verwendet wird, da sonst der Stromverbrauch höher ist.

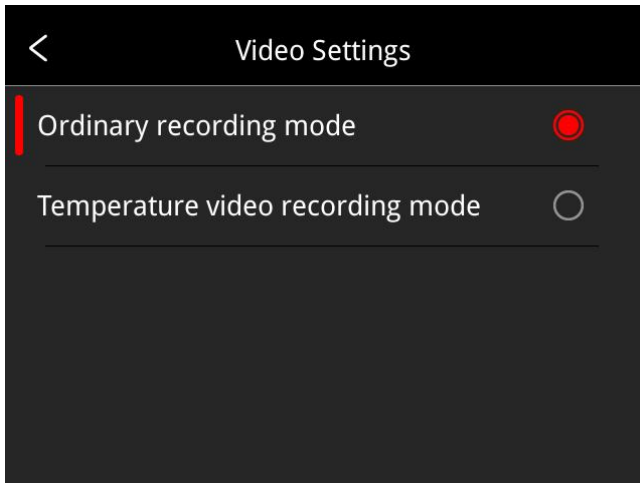
Fotoeinstellungen



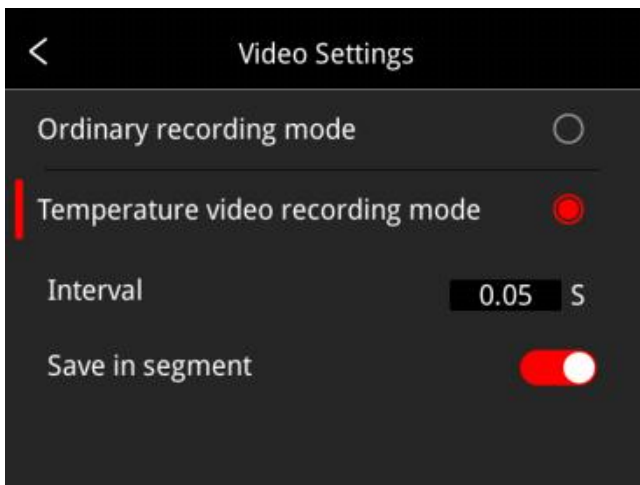
- **Schalter zum automatischen Speichern manueller Schnappschüsse** : Klicken Sie hier, um die Funktion zum automatischen Speichern manueller Schnappschüsse zu aktivieren oder zu deaktivieren. Standardmäßig ist sie deaktiviert.
- **Zeitraffer-Schnappschuss** : Klicken Sie hier, um die Funktion für Zeitraffer-Schnappschüsse zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- **Zeitintervall des Zeitraffer-Schnappschusses** : standardmäßig 60 s. Klicken Sie hier, um eine benutzerdefinierte Einrichtung durchzuführen.
- **Anzahl der Zeitraffer-Schnappschüsse** : standardmäßig 100, klicken Sie, um benutzerdefinierte Einstellungen vorzunehmen.

Videoeinstellungen (Diese Funktion ist nur bei einigen Modellen verfügbar)

- **Normal Aufnahmemodus : Standardmäßiger Videomodus. Die maximale Temperatur, die minimale Temperatur und der Mittelpunkt des gesamten Bildes werden im aufgenommenen Video angezeigt. Der Temperaturwert befindet sich oben links auf dem Bildschirm.**



- **Temperatur-Videoaufzeichnungsmodus (nur für bestimmte Modelle verfügbar)** : Das Standardintervall beträgt 0,05 s. Klicken Sie hier, um benutzerdefinierte Einstellungen vorzunehmen. Die zugehörigen Temperaturdaten werden in den aufgenommenen Videos gespeichert. Die Offline-Sekundäranalyse wird in der thermografischen Analysesoftware unterstützt.



Smart Patrol Inspection (Diese Funktion ist nur für einige Modelle verfügbar)

5. Durch die Auswahl verschiedener Modi können Sie die Bilderfassung gemäß voreingestellter Aufgabenpakete unterstützen. Die Software kann

die Benennung von Bildern automatisch standardisieren. Klicken Sie auf „Allgemein“ oder „Elektrische Energie“, um frei zwischen den beiden Modi zu wechseln.

- **Elektrobetrieb:**

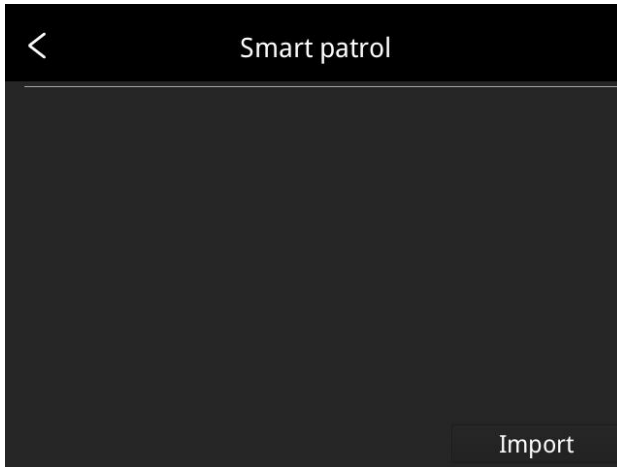
Klicken Sie auf „Importieren“ und wählen Sie das gewünschte Smart-Capture-Paket aus. Klicken Sie anschließend erneut auf „Importieren“. Wählen Sie anschließend die entsprechende Aufgabe aus, um die Smart-Capture-Funktion zu starten. Die genaue Vorgehensweise ist: Klicken Sie rechts auf die Schaltfläche „Start“, um die

Inspektionserfassung zu starten. Klicken Sie zum Beenden  links auf die Schaltfläche „Zurück“, um die Erfassung zu stoppen. 

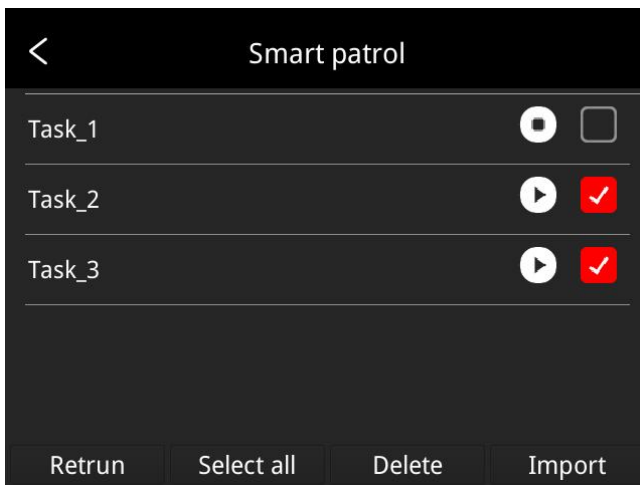
- **Allgemeiner Modus:**

Klicken Sie auf „Importieren“ und wählen Sie das gewünschte Smart-Capture-Paket aus. Klicken Sie anschließend erneut auf „Importieren“. Wählen Sie anschließend die entsprechende Aufgabe aus, um die Smart-Capture-Funktion zu starten. Die genaue Vorgehensweise ist: Klicken Sie rechts auf die Schaltfläche „Start“, um die

Inspektionserfassung zu starten. Klicken Sie zum Beenden  links auf die Schaltfläche „Zurück“, um die Erfassung zu stoppen. 



2. Drücken Sie lange auf die Patrouillenaufgabe, um neue Patrouillenaufgaben zu importieren, die ausgewählte Patrouillenaufgabe zu löschen, alle Patrouillenaufgaben auszuwählen oder zu beenden.



3. Methode zur Herstellung eines Smart Capture-Pakets:

- Benutzer können die Datei mit der Ausrüstung ausfüllen, die gemäß dem Vorlagenformat des Smart Capture-Pakets für elektrische Energie fotografiert werden muss.
(1) Das Smart Capture-Paket verfügt nicht über eine feste Vorlage. Der Benutzer kann Titel und Inhalt entsprechend der tatsächlichen Situation gestalten.

(2) Der Benutzer kann das Smart Capture-Paket benennen um im allgemeinen Modus verschiedene Aufgaben entsprechend der tatsächlichen Situation klar zu unterscheiden.

(3) Erstellen Sie im Stammverzeichnis der SD-Karte einen Dateiordner mit dem Namen „Inspection“, legen Sie das neu erstellte Smart Capture-Paket in diesen Ordner und stecken Sie die SD-Karte in die Kamera. Anschließend kann das Paket in die Kamera importiert werden.

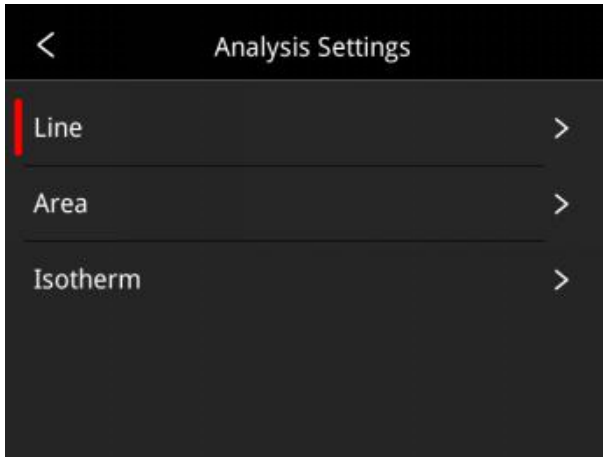
- Der Inhalt des allgemeinen Smart Capture-Pakets unterstützt benutzerdefinierte Einstellungen.

(1) Das Smart-Capture-Paket im Excel-Format für den allgemeinen Modus verfügt über keine feste Vorlage. Benutzer können die Überschriften und Inhalte entsprechend ihrer tatsächlichen Nutzung gestalten. Der Stil kann sich am Smart-Capture-Paket für Strom orientieren (siehe Abbildung oben).

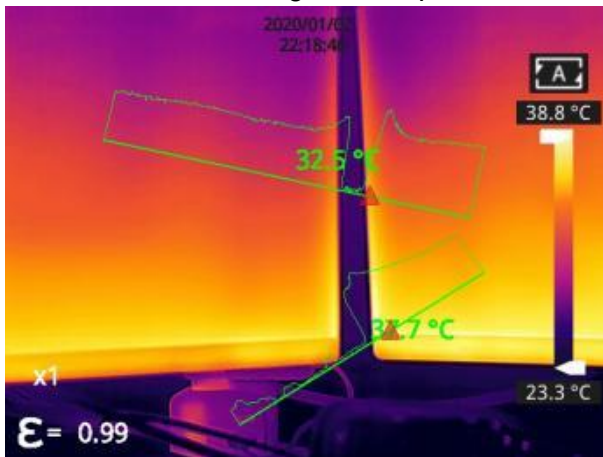
(2) Benutzer können das für den allgemeinen Modus erforderliche Smart-Capture-Paket entsprechend ihrer tatsächlichen Situation benennen, um verschiedene Aufgaben klar zu unterscheiden.

(3) Erstellen Sie einen neuen Ordner mit dem Namen „Inspection“ im Stammverzeichnis der SD-Karte, legen Sie das neue Smart Capture-Paket in diesen Ordner und stecken Sie die SD-Karte in das Gerät. Anschließend können Sie das Paket gemäß den obigen Anweisungen in das Gerät importieren.

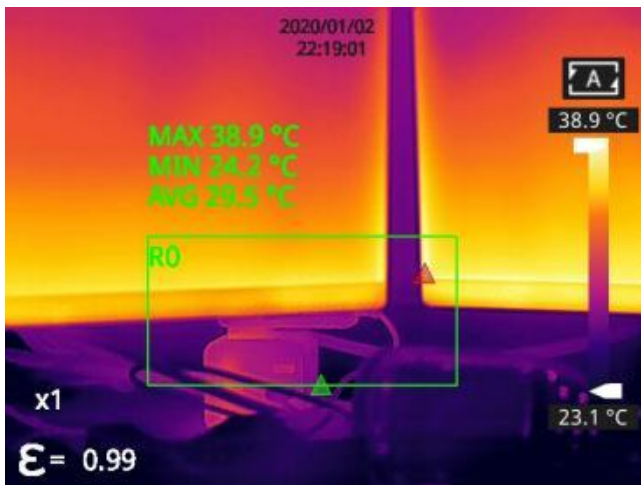
Einstellungen analysieren (Diese Funktion ist nur bei einigen Modellen verfügbar)



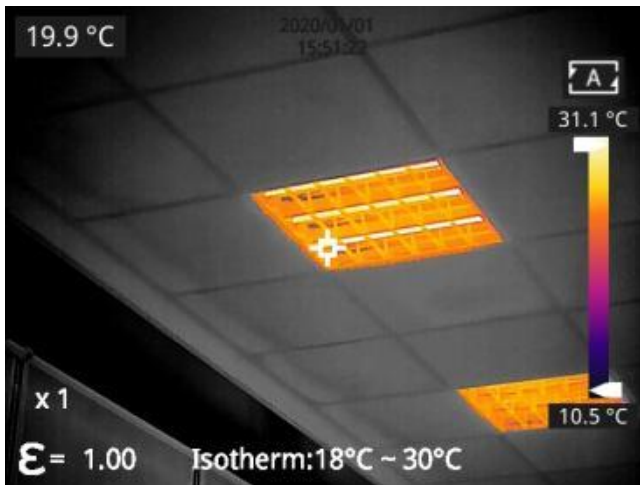
- **Temperaturmesslinien** : Die Anzeige des Temperaturtrends kann aktiviert werden, standardmäßig ist sie deaktiviert. Nachfolgend sehen Sie eine Abbildung der Temperaturmesslinie.



- **Temperaturmessbereiche** : Es können die Max.-Temperatur, die Min.-Temperatur und die Durchschnittstemperatur angezeigt werden. Die Max.-Temperatur ist aktiviert, die Min.-Temperatur und die Durchschnittstemperatur sind standardmäßig deaktiviert.



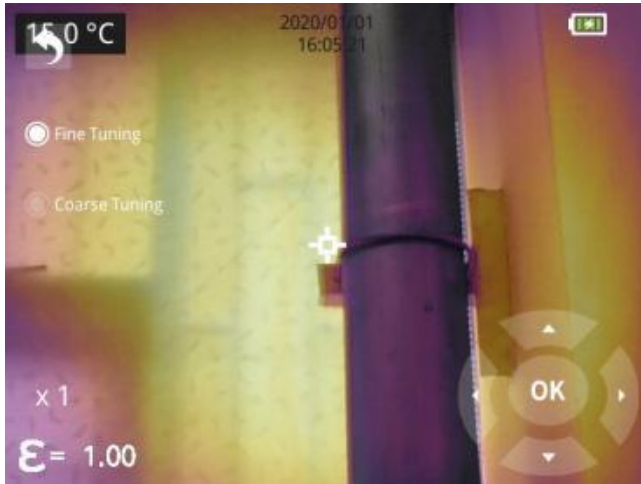
- **Isotherme:** Klicken Sie hier, um die Isothermenfunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Standardmäßig deaktiviert. Maximal- und Minimalwerte der Isotherme können selbst definiert werden. Das Bild in einem bestimmten Temperaturbereich kann ausgewählt werden. Die Bildfarbe wird automatisch entsprechend der Temperaturskala gefüllt, um die Temperaturverteilung in einem bestimmten Temperaturbereich besser darzustellen.



Dual-Spectrum-Ausrichtung

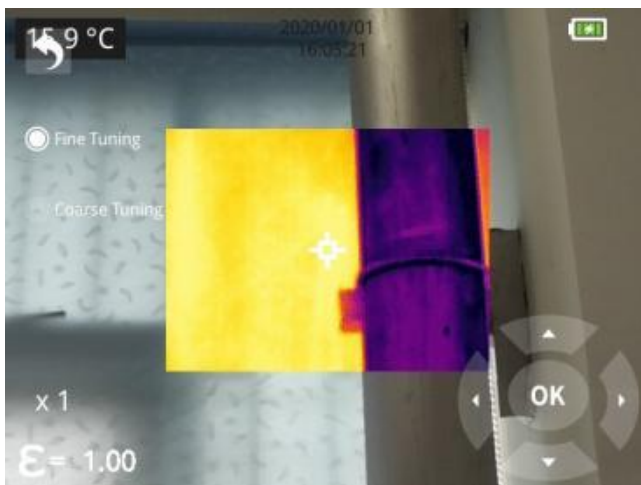
● Dual-Spectrum-Fusion-Ausrichtung

Mit dieser Funktion können Sie Infrarot- und sichtbare Bilder manuell registrieren. Wählen Sie zunächst Grob- und Feinabstimmung und führen Sie dann die Bildausrichtung über die Navigationstasten durch. Klicken Sie anschließend auf „OK“ oder „Eingabe“, um die Einstellungen zu speichern. (Ziehen Sie mit einem Finger über den Touchscreen, um die Fusionsausrichtung im Dual-Spectrum-Fusionsmodus zu erreichen.)



● Bild-in-Bild-Anpassung

Mit dieser Funktion können Sie die Position des Bild-im-Bilds anpassen. Wählen Sie zunächst Grob- und Feineinstellung und passen Sie dann die Position des Bild-im-Bilds mit den Navigationstasten an. Klicken Sie anschließend auf „OK“ oder die Eingabetaste, um die Einstellungen zu speichern. (Sie können das PIP verschieben, indem Sie das Bild mit einem Finger ziehen, und die PIP-Größe anpassen, indem Sie die Bildränder ziehen.)

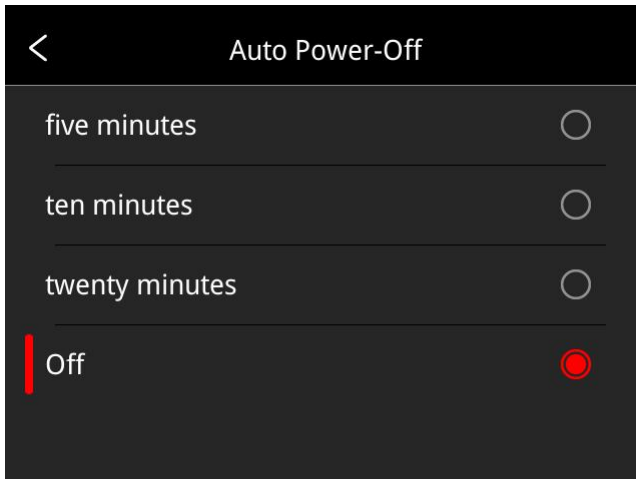


Automatische Abschaltung

- 5 Min: Klicken Sie, um nach 5 Minuten eine automatische Abschaltung

durchzuführen.

- 10 Min: Klicken Sie, um nach 10 Minuten eine automatische Abschaltung durchzuführen.
- 20 Min: Klicken Sie, um nach 20 Minuten eine automatische Abschaltung durchzuführen.
- Aus: Klicken Sie hier, um die Funktion zum automatischen Herunterfahren zu deaktivieren. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.



Systemeinstellungen

1. Geräteinformationen

Klicken Sie hier, um Modell, Version, SD-Kartenkapazität und andere Informationen zu überprüfen.

6. Datum und Uhrzeit

Klicken Sie hier, um Datum und Uhrzeit einzustellen. Das Jahr kann vom Jahr 2020 bis zum Jahr 2037 selbst definiert werden, Monat, Tag, Stunde und Minute können geändert werden.

3. Einheit

(1) Temperatureinheit: Umschalten zwischen Celsius, Fahrenheit und Kelvin.

(2) Entfernungseinheit: Umschalten zwischen Meter und Fuß.

4. Bildschirmhelligkeit

(7) Hoch: Klicken Sie, um die Bildschirmhelligkeit auf „Hoch“ einzustellen.

- (8) Mittel: Klicken Sie, um die Bildschirmhelligkeit auf mittlere Helligkeit einzustellen (mittlere Helligkeit ist die Standardeinstellung).
- (9) Niedrig: Klicken Sie, um die Bildschirmhelligkeit auf niedrig einzustellen.

21.Formatieren der SD-Karte

Klicken Sie auf und drücken Sie dann auf „OK“, um die SD-Karte als ex FAT zu formatieren.

22.USB-Modus

Zur Datenübertragung stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: U-Disk und USB-Kamera.

- **U-Disk-Modus** : In diesem Modus können die gespeicherten Bilder und Videos gelesen und analysiert werden, wenn die Kamera über ein Datenkabel mit anderen Geräten verbunden ist.
- **USB-Kamera** : Die Echtzeit-Bildanzeige und Punkt-/Linien-/Bereichsanalyse können auf dem PC durchgeführt werden, wenn die Kamera in diesem Modus über ein Datenkabel mit dem PC verbunden ist.

23.Werkseinstellungen wiederherstellen

Klicken Sie auf und drücken Sie dann auf „OK“. Die Kamera schaltet sich einige Sekunden später automatisch aus. Nach dem Neustart werden die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

24.Software-Update

Laden Sie die neueste Software in *die Update-* Datei auf der SD-Karte herunter und klicken Sie auf „ *Von SD-Karte aktualisieren*“, um die Aktualisierung durchzuführen. Die Kamera schaltet sich automatisch aus. Nach dem Neustart wird die Software auf die neueste Version aktualisiert.

Technische Daten

SC256M

Wärmemodul	
Detektortyp	VOx Ungekühlter FPA-Detektor

Auflösung des Detektors	256*192
Antwortband	8~14µm
Pixel	12 µm
NETD	35 mK
IFOV	3,8 mrad
Frequenz	25 Hz
Fokus	3,2 mm
Sichtfeld	56°*42°
Fokusmodus	Behoben
Temperaturmessbereich	-20 °C ~ 150 °C , 100 °C ~ 550 °C
Genauigkeit der Temperaturmessung	±2 % oder ±2 °C , der höhere Wert ist maßgebend
Kamerafunktionen	
Temperaturmessmodus	Mittelpunkt-/Heiß- und Kaltpunktverfolgung und Temperaturanzeige
Benutzerdefinierte Punkt-/Linien-/Flächentemperaturmessung	Bewegliche Punkt-/Linien-/Flächentemperaturmessung, bis zu 10 Punkte, 10 Bereiche, 10 Linien
Temperaturmesseinheit	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Emissionsgradeinstellung	Einstellbar zwischen 0,01 und 1,0, Schrittweite 0,01
Umgebungstemperatureinstellung	-10°C~50°C, Schritt 1°C

Distanzeinstellung	0,25 ~ 4 m, Schritt 0,25 m
Bildmodus	Thermisch, visuell, PIP, DDE (für einige Modelle nicht verfügbar), Dual-Spectrum -Fusion
Farbpaletten	7 Arten (Weißglühend, Schwarzglühend, Eisen, Lava, Regenbogen, Regenbogen HC, Schwarzrot)
E-Zoom	1×,2×,4×
Temperaturskala	Auto/Manuell
Temperaturalarm	Alarm auslösen, wenn die Temperatur im Vollbild über/unter dem Schwellenwert liegt
Temperaturskala	Manuell/Auto
Laserpointer	Verfügbar
Visuelle Kamera	2 Megapixel
Bilderfassung	XX-IR.jpg (Wärmebild mit Temperaturdaten) und XX-DC.jpg (visuelles Bild) , drücken Sie kurz den Auslöser, um das Bild aufzunehmen
Zeitraffer-Bildaufnahme	Stellen Sie Zeitintervall und Anzahl der Bildaufnahmen nach Bedarf ein
Anmerkungsfunktion	Sprachkommentare über Mikrofon

Videoaufzeichnung	Drücken Sie den Auslöser lange, um die Aufnahme zu starten
Sprache	Englisch, Polnisch, Koreanisch, Ungarisch, Brasilianisches Portugiesisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Türkisch, Traditionelles Chinesisch
Bildschirm	3,5-Zoll-Touchscreen (480 x 640)
Videoübertragung	UVC-Videoübertragung , Videostream + Temperaturdaten des Vollbilds
Über Alarm	Stellen Sie den Wert für hohe und niedrige Temperatur ein und stellen Sie die automatische Bilderfassung ein
Dateibenennung	Manuelle Eingabe, QR-Code-Scannen
Erinnerung	Micro-SD- Karte (max. 32 GB)
Akku-Typ	Wiederaufladbarer Li - Ionen-Akku, zerlegbar
Stromschnittstelle	USB-C
Anschlusstyp	USB , WLAN
Ladezeit	3 Stunden
Betriebszeit	8 Stunden
Energieverwaltung	Automatische Abschaltung: 5

	Minuten, 10 Minuten, 20 Minuten, deaktivieren
Sonstiges	
Analysesoftware	PC (Thermoanalyse-Software) oder Mobilgerät (iOS/Android-App)
Stativmontagesockel	Ja, 1/4"-20-UNC
Betriebstemperatur	-10 °C ~ +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C ~ +60 °C
RH	10 % ~ 95 % , nicht kondensierend
Fallen	2 m
Verkapselung	IP54 (IEC 60529)
Schock und Vibration	Stoßfestigkeit 25 g (IEC 60068-2-27) ; Vibration 2,5 g (IEC60068-2-6)
FDA -Zugangsnummer :	2511247 -000

SC384M

Wärmemodul	
Detektortyp	VOx Ungekühlter FPA-Detektor
Auflösung des Detektors	384*288
Antwortband	8~14µm
Pixel	12 µm
NETD	35 mK
IFOV	1,98 mrad

Frequenz	30 Hz
Fokus	6,2 mm
Sichtfeld	43,7°*31,9°
Fokusmodus	Manueller Fokus
Temperaturmessbereich	-20 °C ~ 150 °C, 100 °C ~ 550 °C
Genauigkeit der Temperaturmessung	±2 % oder ±2 °C
Kamerafunktionen	
Temperaturmessmodus	Mittelpunkt-/Heiß- und Kaltpunktverfolgung und Temperaturanzeige
Benutzerdefinierte Punkt-/Linien-/Flächentemperaturmessung	Bewegliche Punkt-/Linien-/Flächentemperaturmessung, bis zu 10 Punkte, 10 Bereiche, 10 Linien
Temperaturmesseinheit	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Emissionsgradeinstellung	Einstellbar zwischen 0,01 und 1,0, Schrittweite 0,01
Umgebungstemperatureinstellung	-10°C~50°C, Schrittlänge 1°C
Distanzeinstellung	1~20 m, Schrittlänge 1 m
Digitalzoom	1×, 2×, 4×,8×
Sichtbares Licht und Dualspektrum - Fusion	Verfügbar , thermisch, Dual-Spektrum-Fusion, sichtbares Licht, PIP , DDE (nur für einige Modelle verfügbar)

Palette	10 Paletten
Temperaturalarm	Alarm, wenn die Temperatur im Vollbild über oder unter dem Schwellenwert liegt
Kamerafunktionen	
Temperaturskala	Manuell/Auto
Laseranzeige	Verfügbar
Digitalkamera	5 Megapixel
Bild-/Videospeicher	XX-IR.jpg (Wärmebild mit Temperaturdaten) und XX-DC.jpg (sichtbares Bild) H.264-Videos ohne Temperaturdaten
Anmerkungsfunktion	Machen Sie Sprachanmerkungen über das Mikrofon.
Sprache	Englisch, Polnisch, Koreanisch, Ungarisch, Brasilianisches Portugiesisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Türkisch, Traditionelles Chinesisch
Anzeigegröße	3,5-Zoll-Touchscreen (480 x 640)
Sonderfunktionen	Scannen Sie den QR-Code, um das Bild zu benennen
Speicherkarte	Standardmäßige 32 GB MicroSD-Karte, erweiterbar auf max. 512 GB

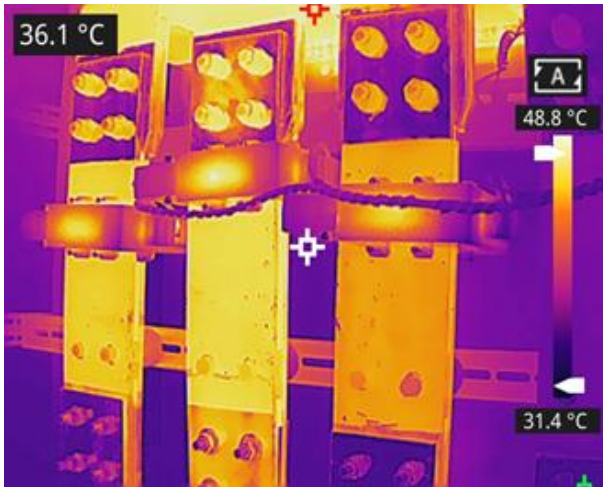
Akku-Typ	Wiederaufladbarer und abnehmbarer Lithium-Akku
Stromschnittstelle	USB Typ-C
Verbindungsmethoden	USB, WLAN
Ladezeit	3 Stunden
Betriebszeit	4 Stunden
Batteriemanagement	Automatische Abschaltung: 5 Minuten, 10 Minuten, 20 Minuten, Aus
Sonstiges	
Analysesoftware	PC (Infrarot-Analysesoftware) oder mobil (IOS/Android APP)
Stativmontageschnittstelle	1/4"-20-UNC
Betriebstemperatur	-10°C ~ +50°C
Lagertemperatur	-20°C ~ +60°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % ~ 95 %, nicht kondensierend
Fallen	2 m
Verkapselung	IP54 (IEC 60529)
Schock und Vibration	Stoßfestigkeit 25 g (IEC 60068-2-27); Vibration 2,5 g (IEC 60068-2-6)
FDA -Zugangsnummer :	251124 5-000

Einführung von Anwendungsszenarien

Erkennung von Stromverteilerschränken

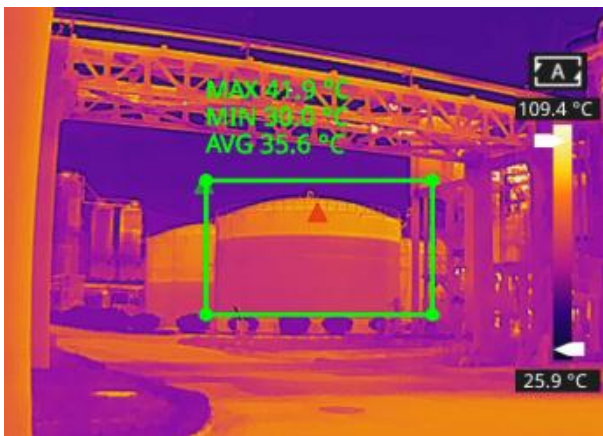
Die Temperaturverteilung von Stromverteilungsanlagen spiegelt deren

Betriebszustand direkt wider. Unsachgemäßer Kontakt oder Beschädigung können zu ungewöhnlich hohen Temperaturen führen. Mithilfe tragbarer Wärmebildkameras kann das Inspektionspersonal Anomalien rechtzeitig erkennen und die Sicherheit der Stromverteilungsanlagen gewährleisten.



Flüssigkeitsstanderkennung im Lagertank

Zwischen der im Tank gespeicherten Flüssigkeit und dem oberen Gas besteht ein Temperaturunterschied, der auf den Tankmantel übertragen werden kann. Mit der tragbaren Wärmebildkamera lässt sich der Flüssigkeitsstand des Lagertanks aus großer Entfernung beobachten, um versehentliche Ausfälle durch den Ausfall des Flüssigkeitsstandsmessers zu verhindern.



Forschung und Entwicklung für Leiterplatten

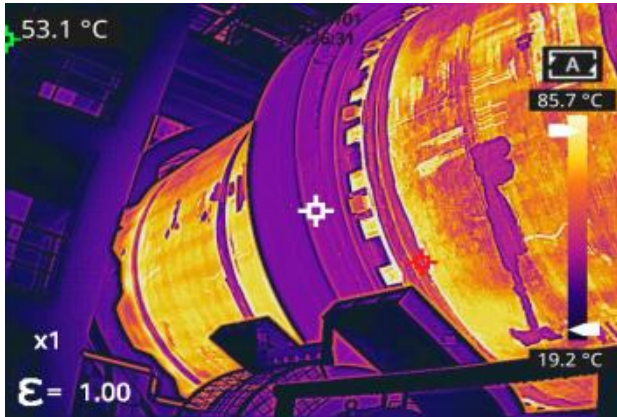
Leiterplatten sind klein, hochintegriert und komplex aufgebaut, sodass die herkömmliche Kontakterkennung viel Zeit und Energie kostet.

Infrarot-Wärmebildtechnologie bietet bei der Erkennung fehlerhafter Leiterplatten entscheidende Vorteile. Mit tragbaren Wärmebildkameras lassen sich Komponenten mit ungewöhnlich hohen oder niedrigen Temperaturen schnell erkennen und Leiterplattenfehler feststellen.



Defekterkennung von feuerfestem Material im Drehrohrföfen

Drehrohrföfen sind ein wichtiges Gerät für die Verbrennung gefährlicher Abfälle. Bei längerem Betrieb kann das Auskleidungsmaterial erodieren und dünn werden oder sogar abfallen, was zu anormalen Außentemperaturen führt. Tragbare Wärmebildkameras können die anormal hohe Temperatur der Außenwand erkennen, die Stelle mit hoher Temperatur lokalisieren und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Sicherheitsunfällen ergreifen.



Reinigung der Wärmebildkamera

Reinigung von Kameragehäuse, Kabeln und anderen Gegenständen

Kameragehäuse, Kabel und andere Artikel

Flüssigkeiten	Es kann eine der folgenden Flüssigkeiten verwendet werden. 1. Warmes Wasser 2. Eine schwache Reinigungslösung
Reinigungswerkzeuge	Ein weiches Tuch
Reinigungsverfahren	Bitte gehen Sie folgendermaßen vor: 1. Tränken Sie ein weiches Tuch mit der Flüssigkeit. 2. Drehen Sie das Tuch, um überschüssige Flüssigkeit zu entfernen. 3. Reinigen Sie die Kamerateile mit dem Tuch.

VORSICHT

Bringen Sie keine Lösungsmittel oder ähnliche Flüssigkeiten auf die Kamera, die Kabel oder andere Gegenstände auf. Dies kann zu Schäden führen.

Reinigung der Infrarotlinse

Reinigung der Infrarotlinse

Flüssigkeiten	Es kann eine der folgenden Flüssigkeiten verwendet werden. 1. Handelsübliche Linsenreinigungsflüssigkeit mit mehr als 30 % Isopropylalkohol. 2. 96 % Ethylalkohol (C₂H₅OH).
Reinigungswerkzeuge	Watte
Reinigungsverfahren	Bitte gehen Sie folgendermaßen vor: 1. Weichen Sie die Watte in der Flüssigkeit ein. 2. Drehen Sie die Watte, um die überschüssige Flüssigkeit zu entfernen. 3. Reinigen Sie die Linse nur einmal und entsorgen Sie die Watte.

VORSICHT

Reinigen Sie die Infrarotlinse nicht zu heftig. Dadurch kann die Antireflexbeschichtung beschädigt werden.

Anhang A Emissionsgrad häufig verwendeter Materialien

Metall

Material	Temperatur (°C)	Emissionsgrad
Aluminium		
Poliertes Aluminium	100	0,09
Handelsübliche Aluminiumfolie	100	0,09
Mildes Aluminiumoxid	25~600	0,10~0,20
Starkes Aluminiumoxid	25~600	0,30~0,40
Messing		
Messingspiegel (hochglanzpoliert)	28	0,03
Messingoxid	200~600	0,59~0,61

Chrom		
Poliertes Chrom	40~1090	0,08~0,36
Kupfer		
Kupferspiegel	100	0,05
Starkes Kupferoxid	25	0,078
Kupferoxid	800~1100	0,66~0,54
Geschmolzenes Kupfer	1080~1280	0,16~0,13
Gold		
Goldspiegel	230~630	0,02
Eisen		
Poliertes Gusseisen	200	0,21
Bearbeitetes Gusseisen	20	44
Komplett verrostete Oberfläche	20	0,69
Gusseisen (oxidiert bei 600 °C)	19~600	0,64~0,78
Elektrolytisches Eisenoxid	125~520	0,78~0,82
Eisenoxid	500~1200	0,85~0,89
Eisenplatte	925~1120	0,87~0,95
Gusseisen, schweres Eisenoxid	25	0,8
Geschmolzene Oberfläche	22	0,94
Geschmolzenes Gusseisen	1300~1400	0,29
Reines geschmolzenes Eisen	1515–1680	0,42~0,45
Stahl		
Stahl (oxidiert bei 600°C)		

Stahloxid	100	0,74
Geschmolzener Weichstahl	1600~1800	0,28
Geschmolzener Stahl	1500~1650	0,42~0,53
Führen		
Reines Blei (nicht oxidiert)	125~225	0,06~0,08
Leicht oxidiert	25~300	0,20~0,45
Magnesium		
Magnesiumoxid	275~825	0,55~0,20
Quecksilber		
Quecksilber	0~100	0,09~0,12
Nickel		
Galvanisieren und Polieren	25	0,05
Galvanisieren ohne Polieren	20	0,01
Nickeldraht	185~1010	0,09~0,19
Nickelplatte (oxidiert)	198~600	0,37~0,48
Nickeloxid	650~1255	0,59~0,86
Nickellegierung		
Nickel-Chrom (hitzebeständig) Legierungsdraht (hell)	50~1000	0,65~0,79
Nickel-Chrom-Legierung	50~1040	0,64~0,76
Nickel-Chrom (hitzebeständig)	50~500	0,95~0,98
Silber		

Poliertes Silber	100	0,05
Edelstahl		
18/8 Edelstahl	25	0,16
304 (8Cr, 18Ni)	215~490	0,44~0,36
310 (25Cr, 20Ni)	215~520	0,90~0,97
Zinn		
Handelsübliches Weißblech	100	0,07
Zink		
Oxidation bei 400°C	400	0,01
Verzinkte helle Eisenplatte	28	0,23
Graues Zinkoxid	25	0,28

Nichtmetall

Material	Temperatur (°C)	Emissionsgrad
Ziegel	1100	0,75
Schamottsteine	1100	0,75
Graphit (Lampenschwarz)	96~225	0,95
Emaile (weiß)	18	0,9
Asphalt	0~200	0,85
Glas (Oberfläche)	23	0,94
Hitzebeständiges Glas	200~540	0,85~0,95
Wandputz	20	0,9
Eiche	20	0,9
Kohlenstoffplatte	-	0,85
Isolierfolie	-	0,91~0,94
Metallblech	-	0,88~0,90
Glasröhre	-	0,9

Spulentyp	-	0,87
Emaileprodukt	-	0,9
Emaile-Muster	-	0,83~0,95
Kondensator		
Rotationstyp	-	0,30~0,34
Keramik (Flaschentyp)	-	0,9
Film	-	0,90~0,93
Glimmer	-	0,94~0,95
Glimmer vom Typ Flume	-	0,90~0,93
Glas	-	0,91~0,92
Halbleiter		
Transistor (Kunststoffgehäuse)	-	0,80~0,90
Transistor (Metall)	-	0,30~0,40
Diode	-	0,89~0,90
Sendespule		
Impulsübertragung	-	0,91~0,92
Flache Kreideschicht	-	0,88~0,93
Oberer Ring	-	0,91~0,92
Elektronische Materialien		
Epoxidglasplatte	-	0,86
Epoxid-Phenol-Platte	-	0,8

Vergoldetes Kupferblech	-	0,3
Lötbeschichtetes Kupfer	-	0,35
Verzinnter Anschlussdraht	-	0,28
Kupferdraht	-	0,87~0,88

Hersteller: Shanghai Sishun International Trade Co., Ltd.

Adresse: Zimmer JT2388, 4. Stock, Gebäude 2, Nr. 599, Wanzhen Road,
Unterbezirk Zhenxin New Village, Bezirk Jiading, Shanghai, China.

Importiert nach AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW
2122 Australien

Importiert in die USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place,
Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.





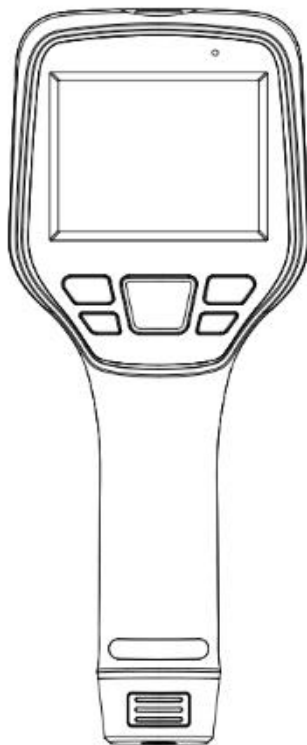
Affordable. Reliable. Home Improvement.

TERMOCAMERA PORTATILE
MODELLO: SC384M, SC256M

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HANDHELD THERMAL IMAGER



Queste sono le istruzioni originali, si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni del manuale prima di utilizzare il prodotto. VEVOR si riserva la piena interpretazione del manuale utente. L'aspetto del prodotto dipenderà dal prodotto ricevuto. Vi preghiamo di non informarvi ulteriormente in caso di aggiornamenti tecnologici o software relativi al nostro prodotto.

	Avvertenza: per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	SMALTIMENTO CORRETTO Questo prodotto è soggetto alle disposizioni della Direttiva Europea 2012/19/UE. Il simbolo raffigurante un bidone della spazzatura barrato indica che il prodotto richiede la raccolta differenziata nell'Unione Europea. Questo vale per il prodotto e tutti gli accessori contrassegnati da questo simbolo. I prodotti contrassegnati come tali non possono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici, ma devono essere conferiti presso un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
	Informazioni FCC: ATTENZIONE: Cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura! Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle Norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: 1) Questo prodotto potrebbe causare interferenze dannose. 2) Questo prodotto deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese quelle che potrebbero causare un funzionamento indesiderato. ATTENZIONE: eventuali modifiche o alterazioni apportate al prodotto non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente a utilizzare il prodotto. Nota: questo prodotto è stato testato e ritenuto conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle Norme FCC. Tali limiti sono concepiti per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questo prodotto genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato in conformità con le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio.

	Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questo prodotto causa interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, verificabili spegnendo e riaccendendo il prodotto, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure. · Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente. · Aumentare la distanza tra il prodotto e il ricevitore. · Collegare il prodotto a una presa di corrente appartenente a un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore. · Per assistenza, rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV esperto.
--	--

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

AVVERTIMENTO :

Leggere attentamente questo materiale prima di utilizzare il prodotto. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare gravi lesioni.

Istruzioni di sicurezza

AVVERTIMENTO

Prima di utilizzare un liquido, assicurarsi di leggere attentamente tutte le schede di sicurezza (SDS) e le etichette di avvertenza presenti sui contenitori. I liquidi possono essere pericolosi e possono causare lesioni personali.

È vietato utilizzare il prodotto a temperature elevate, superiori a 60 °C, o a temperature basse, inferiori a - 20 °C.

Si consiglia di utilizzarlo in condizioni di umidità relativa compresa tra il 10% e il 95% (senza condensa).

vietato smontare o modificare la termocamera senza autorizzazione .

ATTENZIONE

Indipendentemente dalla presenza o meno di un copriobiettivo, non puntare la termocamera a infrarossi verso luci intense o apparecchiature con radiazioni laser. Ciò comprometterebbe la

precisione della termocamera e potrebbe persino danneggiare il rilevatore al suo interno.

Non utilizzare il prodotto in condizioni non conformi ai requisiti ambientali. Per i requisiti ambientali specifici, consultare la tabella dei parametri del prodotto.

Non applicare solventi o liquidi equivalenti sulla fotocamera, sui cavi o su altri elementi.

Prestare attenzione quando si puliscono le lenti a infrarossi. Le lenti hanno un rivestimento antiriflesso che si danneggia facilmente. Un uso eccessivo di forza o l'uso di oggetti ruvidi come i fazzoletti possono causare danni alle lenti a infrarossi.



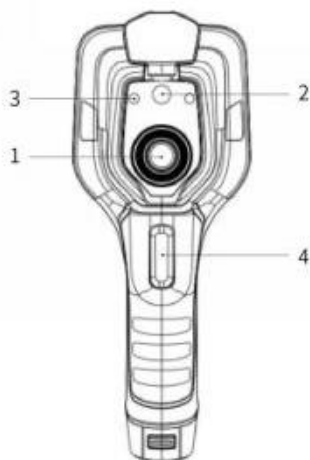
2006/66/CE (direttiva sulle batterie): questo prodotto contiene una batteria che non può essere smaltita come rifiuto urbano indifferenziato nell'Unione Europea. Consultare la documentazione del prodotto per informazioni specifiche sulla batteria. La batteria è contrassegnata con questo simbolo, che può includere lettere che indicano la presenza di cadmio (Cd), piombo (Pb) o mercurio (Hg). Per un corretto riciclaggio, restituire la batteria al fornitore o a un punto di raccolta designato. Per ulteriori informazioni, visitare il sito: www.recyclethis.info



Direttiva 2012/19/UE (RAEE): i prodotti contrassegnati con questo simbolo non possono essere smaltiti come rifiuti urbani indifferenziati nell'Unione Europea. Per un corretto riciclaggio, restituire questo prodotto al fornitore locale al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente o smaltirlo presso i punti di raccolta designati. Per ulteriori informazioni, visitare il sito: www.recyclethis.info

Introduzione al prodotto

Fotocamera (vista frontale)



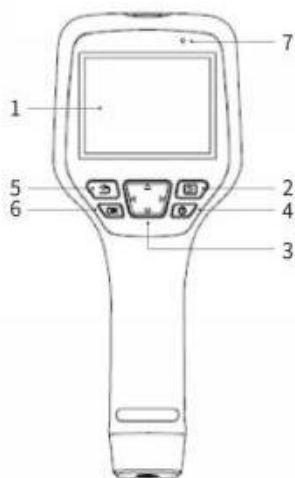
13. Lente a infrarossi

14. Macchina fotografica digitale

15. Puntatore laser

16. Grilletto

Pulsanti (vista dal retro)



22.Schermo di visualizzazione

23.Pulsante Galleria : premere per aprire la galleria. Premere a lungo per eseguire la correzione dell'uniformità dell'immagine.

24.Pulsante di navigazione : effettua le selezioni per il menu, le impostazioni, la galleria cliccando su/giù/sinistra/destra.

25.Pulsante di accensione/laser : premere a lungo per accendere/spegnere. Quando è acceso, fare clic per accendere/spegnere il puntatore laser.

26.Pulsante Indietro : fare clic per annullare l'operazione o tornare a quella precedente. Premere a lungo per eseguire la correzione dell'uniformità dell'immagine.

27.Pulsante Invio : fare clic su OK per confermare l'operazione.

28.Microfono : viene utilizzato per registrare note vocali dopo le riprese.

Connettore e scheda di memoria



NO.	Nome	Descrizione
1	Interfaccia USB	Per la ricarica, collegare un cavo USB all'adattatore di alimentazione. Collegare un cavo USB a un computer per caricare o trasferire dati.
2	Scheda SD	Scheda MicroSD standard, standard da 32 GB, può salvare al massimo 140.000 immagini (ex formato FAT), capacità estendibile a 512 GB per alcuni modelli . È possibile estrarre la scheda SD e trasferire i dati al PC o ad altri dispositivi dotati di lettore di schede.

Guida rapida

Si prega di seguire le procedure:

Ricarica

25.Per caricare il dispositivo è possibile utilizzare l'adattatore di alimentazione e il cavo USB.

26.È possibile caricare il dispositivo collegando il cavo USB in dotazione all'accessorio al computer.

Nota: questo metodo di ricarica richiede più tempo rispetto all'utilizzo dell'adattatore di corrente.

27.La base di ricarica può essere utilizzata anche per caricare la batteria.

28.Si prega di caricare la termocamera a temperatura ambiente.

Accendere

Premere a lungo il pulsante di accensione  per avviare il dispositivo.

Ricerca del bersaglio

Puntare la termocamera sull'oggetto di interesse.

Acquisizione delle immagini

Fare clic sul pulsante di attivazione per acquisire l'immagine e registrare il video tenendo premuto a lungo il pulsante di attivazione.

Analisi tramite software per PC

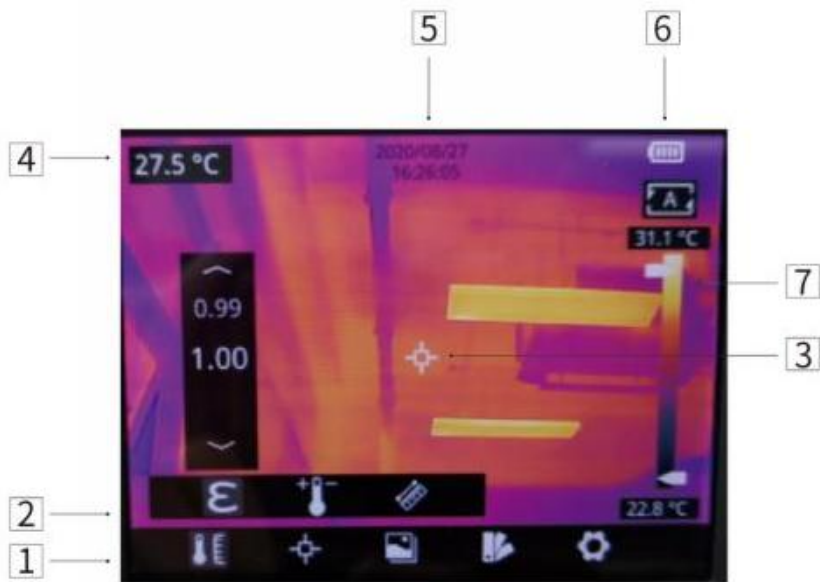
Dopo aver scaricato il software sul PC, eseguire il client, quindi utilizzare

un cavo USB o una scheda SD per importare i dati per ulteriori analisi.

Analisi di APP

Scarica e installa l'app sul dispositivo mobile. Abilita l'hotspot sulla termocamera a cui è connesso il dispositivo mobile, esegui l'app e importa i dati per ulteriori analisi.

Interfaccia utente



NO.	Nome	Descrizione
1	Menu principale	È possibile impostare parametri, modalità di misurazione, modalità immagine, tavolozze di colori e altre impostazioni.
2	Sottomenu	è possibile impostare opzioni specifiche, come ad esempio una tavolozza di colori specifica.
3	Punto di	Sono disponibili misurazioni del punto centrale,

	misurazione della temperatura	tracciamento del punto ad alta/bassa temperatura, personalizzazione del punto, personalizzazione della linea, misurazione dell'area personalizzata.
4	Temperatura del punto centrale	viene visualizzata la temperatura del punto centrale.
5	Data e ora	vengono visualizzate la data e l'ora.
6	Capacità della batteria	viene visualizzata la capacità residua della batteria.
7	Intervallo di temperatura	è possibile visualizzare l'intervallo di temperatura nella schermata corrente.

Istruzioni operative

Ricarica

Carica con un adattatore di alimentazione

7. Collegare l'adattatore di corrente alla presa di corrente.
8. Utilizzare un cavo USB per collegare l'adattatore e la fotocamera per caricarla.

Nota: per caricare completamente il dispositivo sono necessarie circa 3 ore.

Carica con un computer

Utilizzare un cavo USB per collegare la termocamera al computer e caricarla.

Nota: quando si carica tramite un computer, il computer deve essere acceso e il tempo di ricarica è più lungo rispetto all'utilizzo di un adattatore.

Ricarica con una base di ricarica

7. Collegare l'adattatore di alimentazione e la base di ricarica tramite un cavo USB, quindi collegare l'adattatore di alimentazione alla presa di corrente.
8. Estrarre la batteria e posizionarla correttamente nella base di ricarica per caricarla.

Nota: quando la batteria non è inserita, l'indicatore della base di ricarica

lampeggia; l'indicatore diventa rosso quando la batteria è inserita e in carica; l'indicatore diventa verde quando la batteria è completamente carica.

Accensione/spegnimento

7. Premere continuamente il pulsante di accensione per avviare il dispositivo.

8. Premere il pulsante di accensione per circa 3 secondi per spegnerlo.

Regolazione della messa a fuoco (disponibile solo per alcuni modelli)

Assicurarsi che il dispositivo sia acceso, allineare la telecamera alla scena misurata, ruotare l'anello di messa a fuoco accanto all'obiettivo in senso orario o antiorario, il che può rendere l'immagine più nitida tramite la regolazione della lunghezza focale, vedere la figura seguente per il metodo di regolazione dettagliato:



Acquisizione immagini/video

7. Nell'interfaccia di osservazione, regolare la ghiera di messa a fuoco fino a ottenere un'immagine nitida. Premere brevemente il pulsante di scatto per acquisire l'immagine. Premere a lungo il pulsante di scatto per registrare un video.

8. Tocca il pulsante Salva sul touch screen, oppure fai clic su OK, oppure

premi brevemente il grilletto per salvare l'immagine. Tocca altri pulsanti sullo schermo o usa il pulsante di navigazione + OK per aggiungere annotazioni alla registrazione, scansionare il codice QR per assegnare un nome al file o annullare il salvataggio delle immagini .

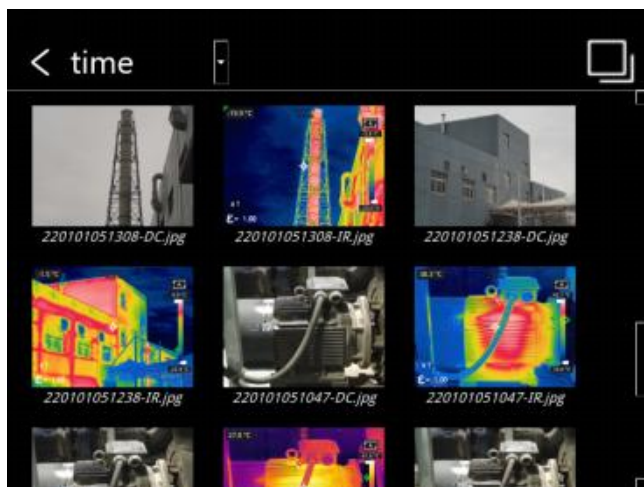


Visualizza foto/video

Le immagini catturate vengono salvate sulla scheda SD e puoi visualizzarle in qualsiasi momento seguendo i passaggi sottostanti :

22.Accedi alla galleria fotografica cliccando sul pulsante Galleria.

23.Scegli la modalità di visualizzazione dell'immagine cliccando sulla freccia a discesa; sono disponibili due tipi di modalità: ordina per nome file o ordina per ora.



24. Seleziona l'immagine o il video che desideri visualizzare premendo il pulsante di navigazione o il touch screen.

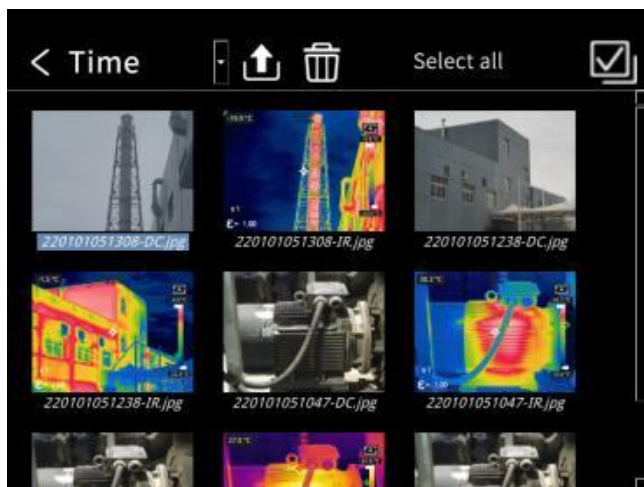
25. Premi OK o clicca sull'immagine o sul video per visualizzarlo a schermo intero. Seleziona l'opzione "Elimina" e conferma per eliminare l'elemento corrente. Seleziona l'opzione "Rinomina" e conferma per rinominare l'elemento corrente.



26. Nell'interfaccia di anteprima, fare clic sul pulsante multiplo



nell'angolo in alto a destra dello schermo, quindi selezionare l'immagine o il video da eliminare ed eliminare gli elementi selezionati premendo il pulsante Elimina.



27. Per tornare all'interfaccia di osservazione, fare clic sul pulsante Galleria, sul pulsante Indietro o toccare lo schermo.

28. Per tornare all'interfaccia di osservazione, fare clic una volta sul pulsante Galleria, premere il pulsante Indietro oppure utilizzare il touchscreen.

Modalità di misurazione

Nell'interfaccia di osservazione, premere brevemente OK per accedere al

menu principale e selezionare *"Impostazioni di misurazione"*  con il

pulsante di navigazione. Premere nuovamente OK per accedere al menu secondario, selezionare diverse modalità di misurazione spostando il pulsante di navigazione verso sinistra o verso destra e premere OK per salvare l'opzione.

Nell'interfaccia di osservazione, fare clic in un punto qualsiasi dello schermo per accedere al menu principale. Quindi fare clic su *Impostazioni*

di misurazione.  per selezionare la modalità di misurazione desiderata e renderla effettiva cliccando sull'area dello schermo.



Parametri di misura

Nell'interfaccia di osservazione, premere OK per accedere al menu principale, utilizzare il pulsante di navigazione per selezionare

l'impostazione dei parametri , quindi premere nuovamente OK per accedere al menu secondario. Selezionare diversi parametri di misurazione della temperatura spostandosi a sinistra o a destra e premere il pulsante Invio per impostare i parametri. Dopo l'impostazione, premere nuovamente OK per salvare l'opzione.

Nell'interfaccia di osservazione, fare clic in un punto qualsiasi dello schermo per accedere al menu principale. Fare clic su "Impostazione

parametri"  per impostare il parametro. Dopo aver completato l'impostazione, fare clic sull'area dello schermo per renderla effettiva.

- **Emissività** : per ottenere risultati di misurazione più accurati, è necessario impostare l'emissività in base all'oggetto da misurare prima di ogni misurazione, anziché utilizzare la configurazione predefinita. L'emissività si riferisce al rapporto tra la capacità radiante di un oggetto e la capacità radiante di un corpo nero alla stessa temperatura, che è relativa alla riflettività dell'oggetto. Minore è l'emissività, maggiore è la percentuale di energia riflessa. Maggiore è l'emissività,

minore è la percentuale di energia riflessa. Ad esempio, l'emissività della pelle umana è 0,98 e l'emissività dei circuiti stampati è 0,91. Nella schermata iniziale, fare clic sul pulsante "Emissività" e quindi su "Cerca" per ottenere ulteriori informazioni sull'emissività (supportato da alcuni modelli). È inoltre possibile consultare la Guida rapida inclusa nella confezione o consultare altre fonti per ulteriori informazioni.



- **Temperatura ambiente** : la temperatura di riflessione della superficie dell'oggetto influirà sul risultato della misurazione, soprattutto quando l'emissività dell'oggetto è bassa o la temperatura dell'oggetto e la temperatura di riflessione differiscono notevolmente, questo effetto aumenterà. Pertanto, il risultato deve essere compensato per eliminare l'influenza della temperatura di riflessione superficiale. Tuttavia, è solitamente difficile determinare la temperatura riflessa di un oggetto. La temperatura ambiente può essere utilizzata per sostituire la temperatura riflessa nella misurazione effettiva.



- **Distanza** : le distanze influiscono sui risultati della misurazione. Per ottenere una misurazione accurata, è necessario conoscere la distanza dell'oggetto affinché la termocamera possa compensare il risultato.



Tavolozze

Nell'interfaccia di osservazione, premere brevemente OK per accedere al menu principale e selezionare l'impostazione della tavolozza  con il pulsante di navigazione. Premere nuovamente OK per accedere al

sottomenu, selezionare diverse tavolozze spostando il pulsante di navigazione verso sinistra e verso destra, quindi premere il pulsante Invio per salvare l'opzione.

Nell'interfaccia di osservazione, fare clic in un punto qualsiasi del touch screen per accedere al menu principale. Fare clic su "Impostazioni

tavolozza"  per scegliere una tavolozza e salvare l'opzione facendo clic sull'area dello schermo.



Modalità immagine

Introduzione alla modalità immagine

Sono disponibili cinque modalità di immagine.

- **DDE** : Immagine infrarossa con dettagli migliorati sui bordi degli oggetti.

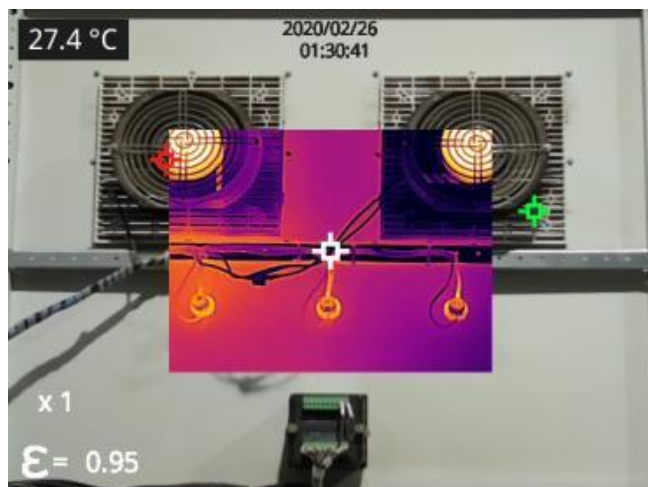
Nota: questa funzione non è disponibile per alcuni modelli .



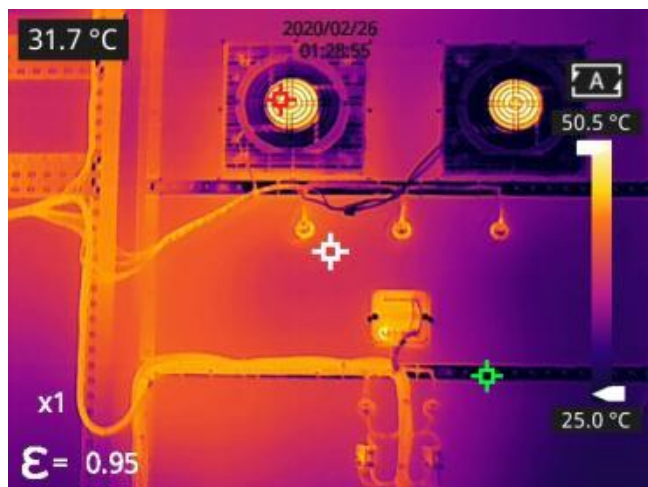
- **Fusione termica** : un'immagine fusa a una certa scala tra un'immagine infrarossa e un'immagine visibile.



- **PIP**: immagine infrarossa sovrapposta al centro dell'immagine visibile.



- **Termografia** : immagini a infrarossi.



- **Fotocamera digitale** : immagini visibili.



Nota: per ottenere effetti di immagine a doppia luce migliori, in modalità DDE, PIP o fusione termica, è necessario impostare la distanza effettiva, ovvero la distanza approssimativa tra la termocamera e l'oggetto. Se i parametri di allineamento preimpostati non soddisfano i requisiti, è possibile eseguire manualmente l'allineamento tramite fusione nelle impostazioni o trascinando il cursore sul touch screen.

Impostazione dei passaggi

Nell'interfaccia di osservazione, premere brevemente OK per accedere al menu principale e selezionare la modalità immagine  tramite il pulsante di navigazione. Quindi premere nuovamente OK per accedere al menu secondario, dove è possibile selezionare diverse modalità immagine spostando il pulsante di navigazione verso sinistra o verso destra. Salvare l'opzione premendo il pulsante Invio.

Nell'interfaccia di osservazione, fare clic in un punto qualsiasi dello schermo per accedere al menu principale. Fare clic su "Modalità immagine"  e selezionare la modalità desiderata, quindi fare clic sull'area dello schermo. L'opzione viene salvata.



Correzione della non uniformità

Introduzione alla correzione delle non uniformità

La correzione della non uniformità viene utilizzata per compensare la non uniformità dei pixel del rilevatore o la non uniformità causata da altre interferenze ottiche.

Se nell'immagine è presente più rumore, è necessaria una correzione della non uniformità, un problema comune quando la temperatura ambiente cambia rapidamente.

Operazioni di correzione delle non uniformità

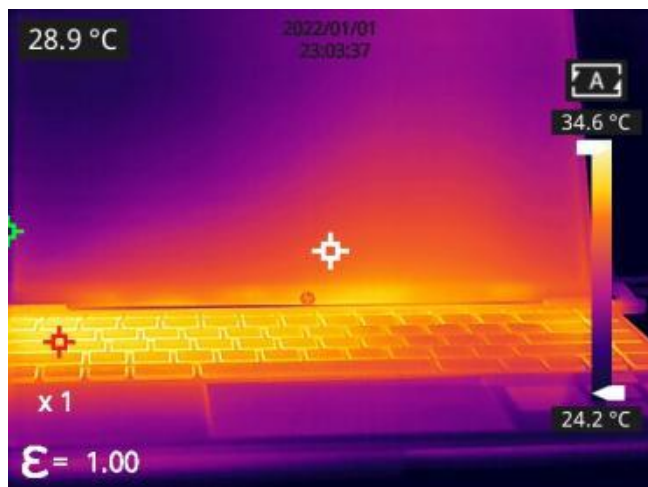
Nell'interfaccia di imaging, premere continuamente il pulsante Indietro

o il pulsante Galleria per eseguire la correzione delle non uniformità.

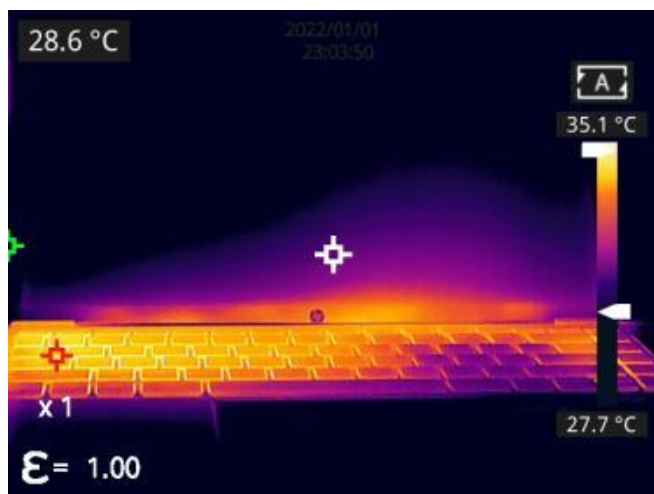
Regolazione del contrasto

- Nell'interfaccia di osservazione, il contrasto dell'immagine a infrarossi può essere regolato facendo scorrere verso l'alto e verso il basso il pulsante freccia sull'intervallo *di temperatura* sul lato destro dello schermo; il limite superiore e inferiore della scala di temperatura possono essere impostati manualmente.

Prendiamo come esempio l'immagine seguente: in modalità automatica, l'intervallo di temperatura predefinito è compreso tra 24,2°C e 34,6°C.



Il limite inferiore della scala di temperatura viene regolato manualmente a 27,7°C:

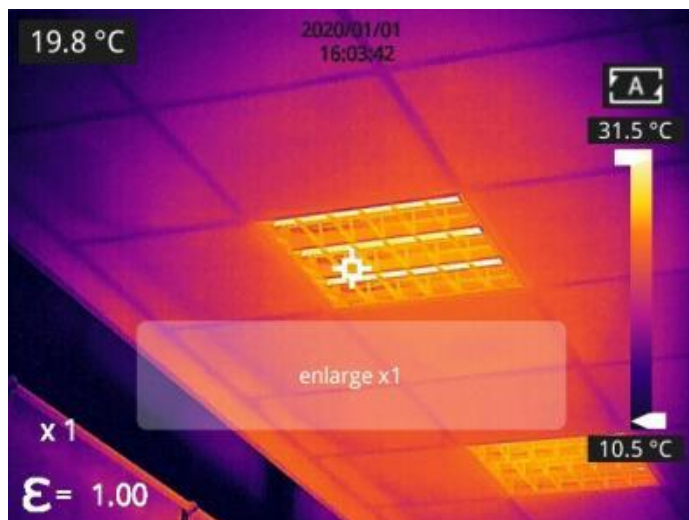


- Premere A  nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia per tornare alla modalità di contrasto automatico. Il limite superiore e inferiore vengono regolati automaticamente in base alla temperatura massima e minima in modalità automatica; il colore dell'immagine viene distribuito in base al colore della scala di temperatura.

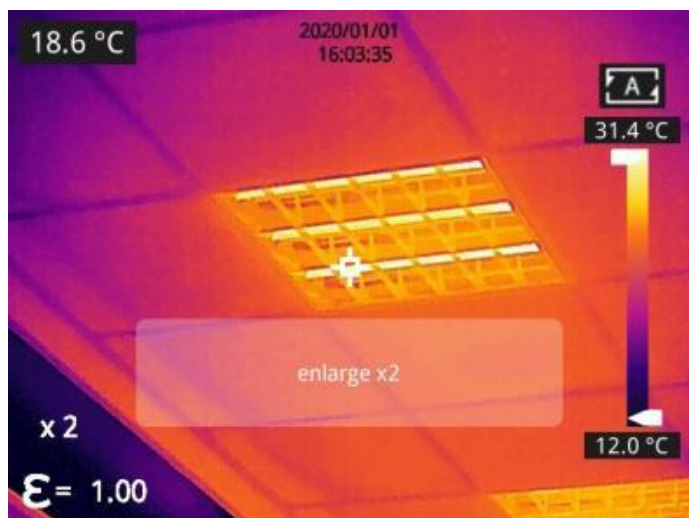
Zoom digitale

uno zoom digitale massimo di 8 × .

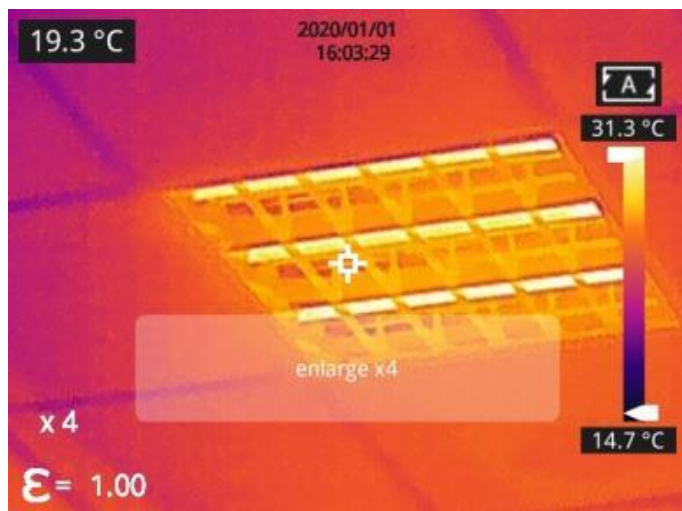
- 1×zoom digitale:



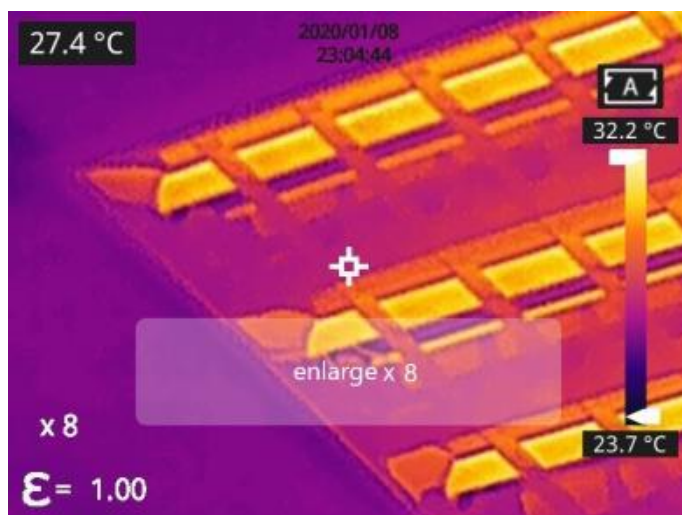
- Zoom digitale 2×:



- Zoom digitale 4×:



- Zoom digitale 8×:



Nota: questa funzione può essere abilitata solo in modalità IR o in modalità Visibile.

Altre impostazioni

Altre impostazioni includono data e ora, unità e altri elementi.

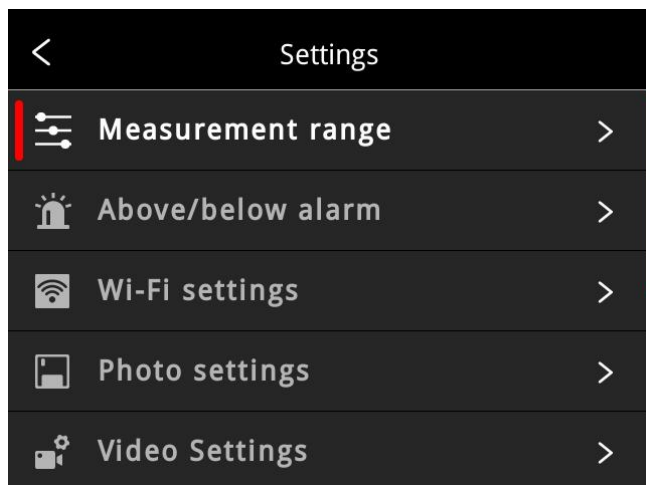
7. Nell'interfaccia di osservazione, premere brevemente OK per accedere al menu principale e selezionare *Impostazioni*  per immettere altre

impostazioni.

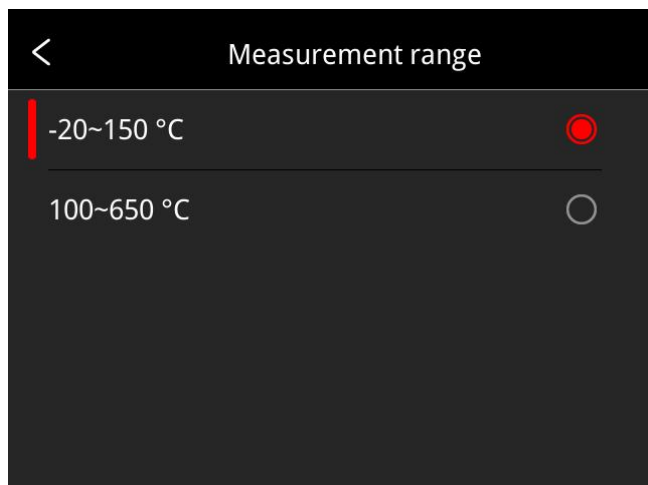
8. Nell'interfaccia di osservazione, tocca un punto qualsiasi dello schermo

per accedere al menu principale e tocca *Impostazioni*  per accedere ad altre impostazioni .

Modalità di misurazione della temperatura



- **-20~150°C** : i dettagli dell'immagine sono migliori e la temperatura massima misurata è di 150°C. Questa modalità è predefinita.
- **100~650°C** : i dettagli dell'immagine sono leggermente peggiori e la temperatura massima misurata è 650°C (alcuni modelli supportano la misurazione di temperature fino a 550 °C).



Selezionare le opzioni su e giù tramite i pulsanti di navigazione, premere OK per confermare; è possibile selezionare le opzioni anche tramite il touch screen.

Allarme temperatura superiore/inferiore

- **Impostazione della temperatura di allarme:**

1. **Interruttore allarme alta temperatura:** fare clic per abilitare o disabilitare la funzione di allarme alta temperatura.

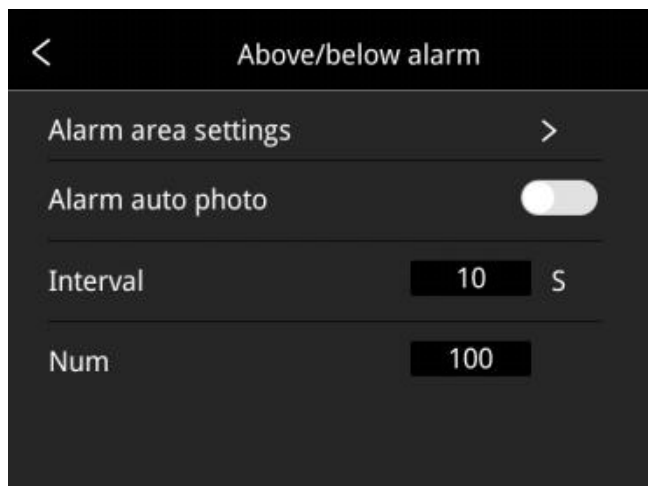
Impostazione della temperatura per l'allarme di temperatura elevata: fare clic sulla tastiera a comparsa e impostare la temperatura di allarme, 120 °C per impostazione predefinita.

2. **Interruttore allarme bassa temperatura:** fare clic per abilitare o disabilitare la funzione di allarme bassa temperatura. Funzione.

Impostazione della temperatura per l'allarme di bassa temperatura: fare clic sulla tastiera a comparsa e impostare la temperatura di allarme, 0 °C per impostazione predefinita.

- **Istantanea automatica di allarme** : clicca per abilitare o disabilitare, disabilitata per impostazione predefinita. Acquisizione automatica dell'immagine durante l'allarme.
- **Intervallo di tempo** : l'intervallo di tempo predefinito per l'acquisizione dell'allarme è di 10 secondi. Fare clic per eseguire la configurazione personalizzata.
- **Numero di snapshot** : 100 per impostazione predefinita, fare clic per

eseguire la configurazione personalizzata.



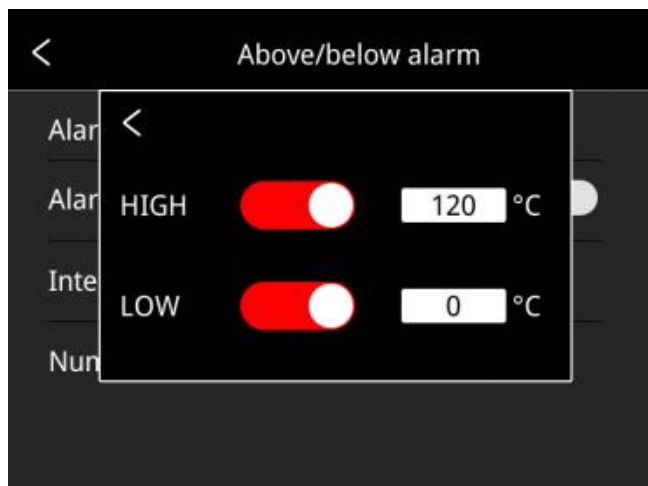
< Above/below alarm

Alarm area settings >

Alarm auto photo ☐

Interval 10 S

Num 100



< Above/below alarm

Alarm <

Alarm HIGH ☒ 120 °C

Interval LOW ☒ 0 °C

Num

Servizio cloud

Dopo l'apertura, clicca sul pulsante "Registrati" e segui le istruzioni per completare la registrazione. Dopo la registrazione, inserisci nome utente, password e nome del dispositivo, quindi clicca su "Accedi" per associare il dispositivo al tuo account cloud.

Nota:

- 10) Il prerequisito per accedere al servizio cloud è una connessione internet funzionante. Si prega di fare riferimento alla sezione 5.13.4.
- 11) Dopo aver effettuato l'accesso al servizio cloud, per ripristinare le

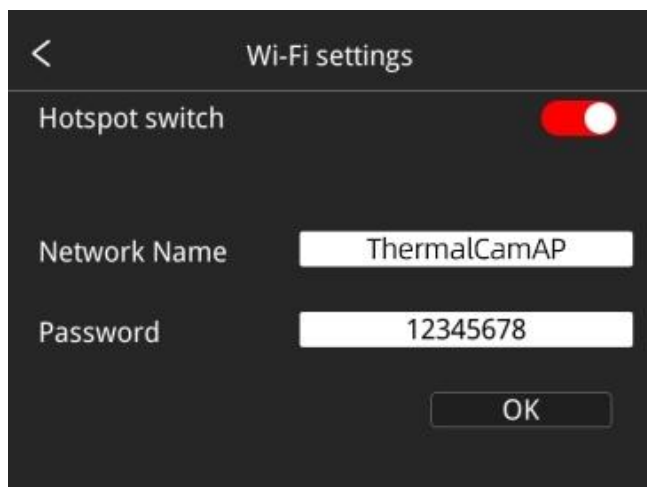
impostazioni di fabbrica è necessario verificare nuovamente l'account e la password, assicurandosi di avere una connessione a internet attiva. Solo dopo aver scollegato l'account sarà possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica.

12) Questa funzione non è supportata da alcuni modelli.

Impostazioni Wi-Fi

Fare clic e accedere all'interfaccia delle impostazioni Wi-Fi.

- **Hotspot Switch** : attiva l'hotspot e imposta il nome e la password della rete, quindi fai clic su OK.

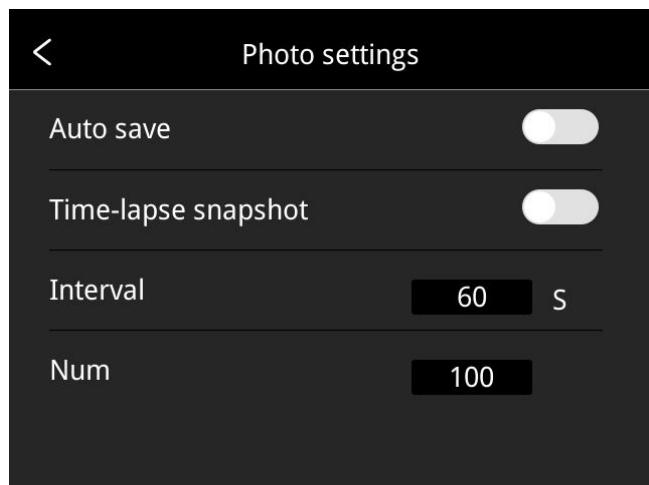


Nota:

1) È necessaria un'app dedicata quando questa funzione è abilitata. È necessario connettere manualmente l'hotspot dopo averlo attivato, ed è possibile trasmettere le foto o i video salvati al dispositivo mobile per eseguire un'analisi secondaria.

2) Disattivare l'hotspot quando non è in uso, altrimenti il consumo energetico sarà più rapido.

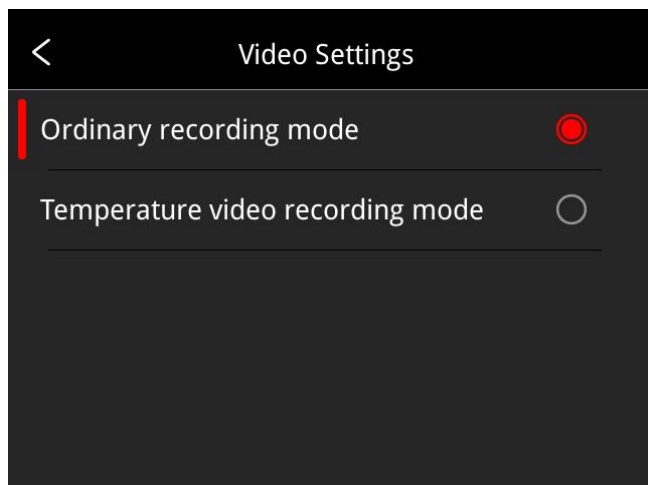
Impostazioni foto



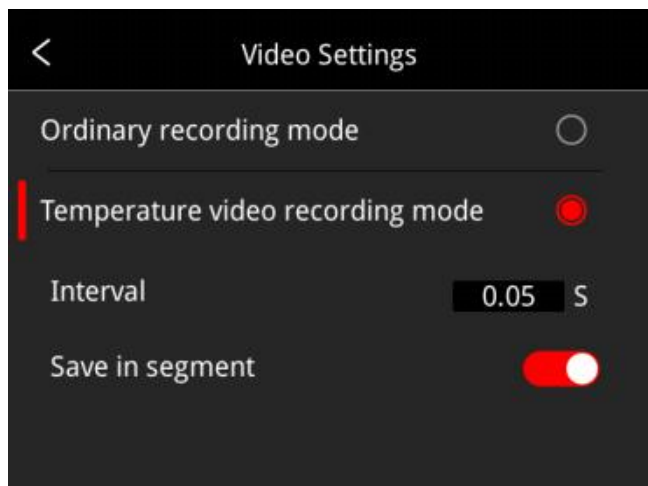
- **Salvataggio automatico dello snapshot manuale** : fare clic per abilitare o disabilitare la funzione di salvataggio automatico dello snapshot manuale, disabilitata per impostazione predefinita.
- **Istantanea time-lapse** : clicca per abilitare o disabilitare la funzione di istantanea time-lapse.
- **Intervallo di tempo dell'istantanea time-lapse** : 60 secondi per impostazione predefinita, fare clic per eseguire la configurazione personalizzata.
- **Numero di istantanee time-lapse** : 100 per impostazione predefinita, fare clic per eseguire impostazioni personalizzate.

Impostazioni video (Questa funzione è disponibile solo per alcuni modelli)

- **Ordinario Modalità di registrazione** : modalità video predefinita. La temperatura massima, la temperatura minima e il punto centrale dell'intero fotogramma verranno visualizzati sul video acquisito; il valore della temperatura si trova in alto a sinistra dello schermo.



- **Modalità di registrazione video della temperatura** (disponibile solo per alcuni modelli) : l'intervallo di tempo predefinito è 0,05 secondi; cliccare per personalizzare le impostazioni. I dati relativi alla temperatura vengono salvati nei video acquisiti; l'analisi secondaria offline è supportata dal software di analisi termografica.



Ispezione Smart Patrol (questa funzione è disponibile solo per alcuni modelli)

7. Selezionando diverse modalità, è possibile aiutare le operazioni a raccogliere le immagini in base a pacchetti di attività preimpostati. Il software può standardizzare automaticamente la denominazione delle

immagini. Cliccare su "Generale" o "Energia elettrica" per passare liberamente da una modalità all'altra.

- **Modalità di alimentazione elettrica:**

Fare clic su "Importa" e selezionare il pacchetto di acquisizione intelligente desiderato, quindi fare nuovamente clic su "Importa". Successivamente, è possibile selezionare l'attività corrispondente per avviare l'acquisizione intelligente. Il metodo di funzionamento specifico è

il seguente: fare clic sul pulsante di avvio  a destra per avviare l'acquisizione dell'ispezione; per terminare, fare clic sul pulsante di ritorno

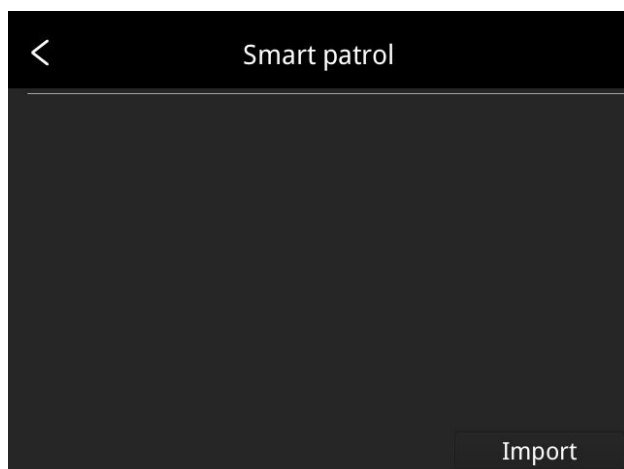
 a sinistra dello schermo per interrompere l'acquisizione.

- **Modalità generale:**

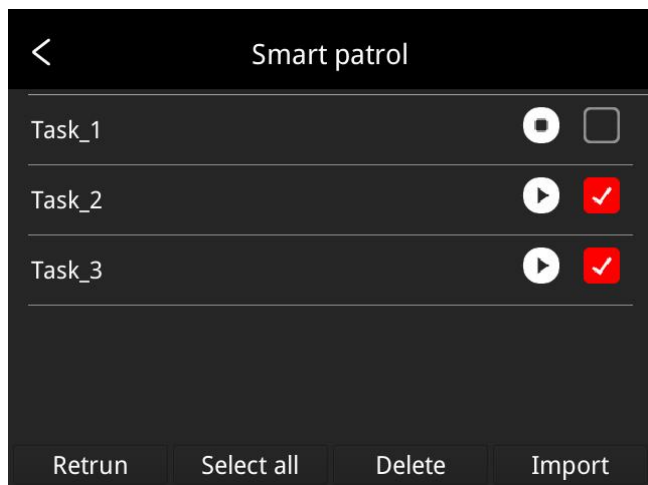
Fare clic su "Importa" e selezionare il pacchetto di acquisizione intelligente desiderato, quindi fare nuovamente clic su "Importa". Successivamente, è possibile selezionare l'attività corrispondente per avviare l'acquisizione intelligente. Il metodo di funzionamento specifico è

il seguente: fare clic sul pulsante di avvio  a destra per avviare l'acquisizione dell'ispezione; per terminare, fare clic sul pulsante di ritorno

 a sinistra dello schermo per interrompere l'acquisizione.



2. Premere a lungo l'attività di pattugliamento per importare nuove attività di pattugliamento, eliminare l'attività di pattugliamento selezionata, selezionare tutte le attività di pattugliamento o uscire.



3. Metodo per realizzare un pacchetto di acquisizione intelligente:

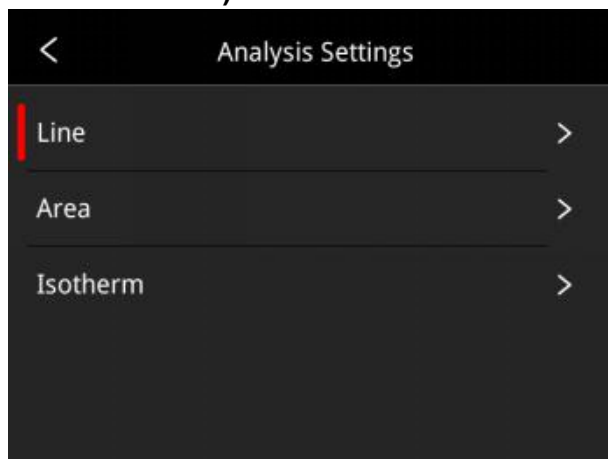
- Gli utenti possono compilare il file con l'attrezzatura che deve essere fotografata in base al formato del modello del pacchetto di acquisizione intelligente dell'energia elettrica.
 - (1) Il pacchetto di acquisizione intelligente non ha un modello fisso, l'utente può progettare il titolo e il contenuto in base alla situazione reale.
 - (2) L'utente può nominare il pacchetto di acquisizione intelligente per distinguere chiaramente i diversi compiti in base alla situazione reale nella modalità generale.
 - (3) Creare una cartella di file denominata inspection nella directory principale della scheda SD, inserire il pacchetto di acquisizione intelligente appena creato in questa cartella, inserire la scheda SD nella fotocamera, quindi il pacchetto può essere importato nella fotocamera.
- Il contenuto del pacchetto generale di acquisizione intelligente supporta impostazioni personalizzate.
 - (1) Il pacchetto di acquisizione intelligente in formato Excel per la modalità generale non dispone di un modello fisso. Gli utenti possono

personalizzare le intestazioni e i contenuti in base al loro utilizzo effettivo. Lo stile può fare riferimento al pacchetto di acquisizione intelligente per l'energia elettrica (vedere l'immagine sopra).

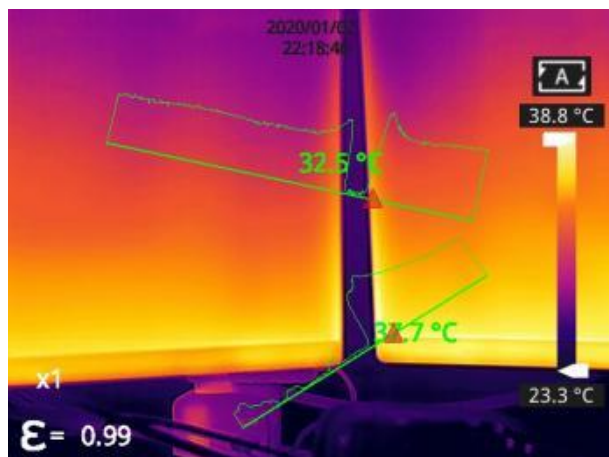
(2) Gli utenti possono nominare il pacchetto di acquisizione intelligente richiesto per la modalità generale in base alla loro situazione effettiva, in modo da distinguere chiaramente le diverse attività.

(3) Crea una nuova cartella denominata "inspection" nella directory principale della scheda SD, posiziona il nuovo pacchetto di acquisizione intelligente in questa cartella e inserisci la scheda SD nel dispositivo. Quindi puoi importare il pacchetto nel dispositivo seguendo le istruzioni sopra riportate.

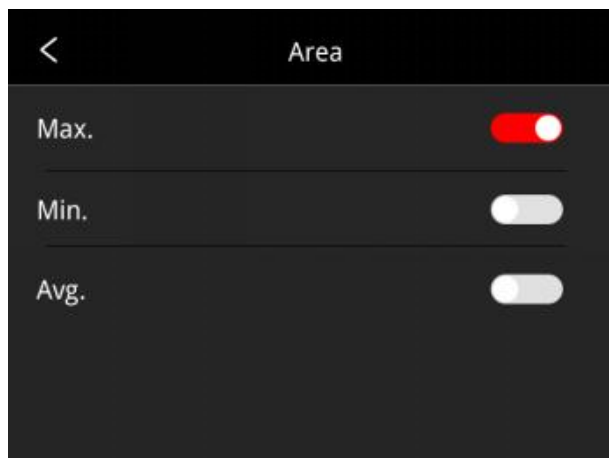
Analizza impostazioni (Questa funzione è disponibile solo per alcuni modelli)

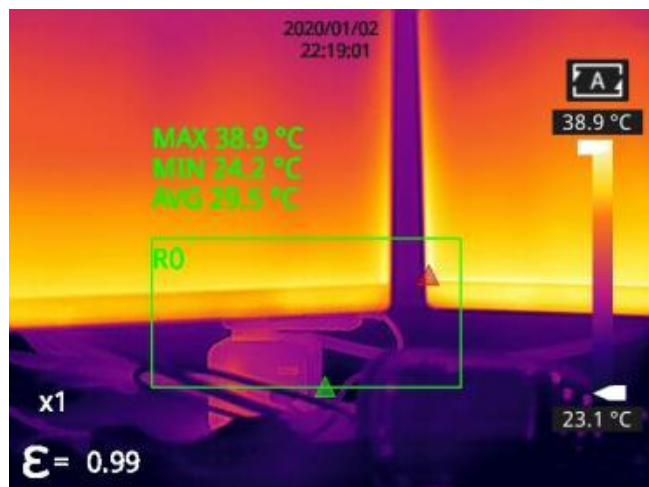


- **Linee di misurazione della temperatura** : la visualizzazione dell'andamento della temperatura può essere abilitata, disabilitata per impostazione predefinita. Di seguito è riportata un'illustrazione della linea di misurazione della temperatura.



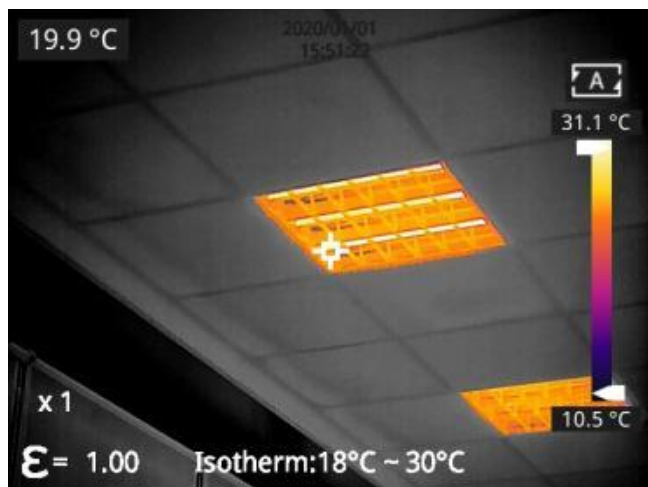
- **Aree di misurazione della temperatura** : possono essere visualizzate la temperatura massima, la temperatura minima e la temperatura media. Per impostazione predefinita, la temperatura massima è abilitata, mentre la temperatura minima e la temperatura media sono disabilitate.





- **Isotherma:** clicca per abilitare o disabilitare la funzione isoterma, disabilitata per impostazione predefinita. Il valore massimo e minimo dell'isoterma possono essere definiti dall'utente; è possibile selezionare l'immagine in un determinato intervallo di temperatura e applicare automaticamente il colore dell'immagine in base alla scala di temperatura per visualizzare al meglio la distribuzione della temperatura in un determinato intervallo di temperatura.





Allineamento a doppio spettro

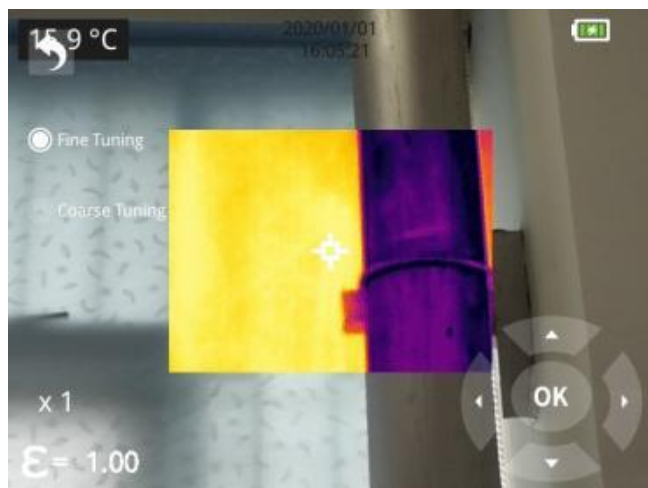
● Allineamento di fusione a doppio spettro

Questa funzione può essere utilizzata per registrare manualmente immagini infrarosse e visibili. Selezionare prima la sintonizzazione grossolana e quella fine, quindi eseguire l'allineamento dell'immagine tramite i pulsanti di navigazione. Al termine, fare clic su OK o sul pulsante Invio per salvare le impostazioni. (È possibile trascinare il dito sul touch screen per ottenere l'allineamento della fusione in modalità di fusione a doppio spettro).



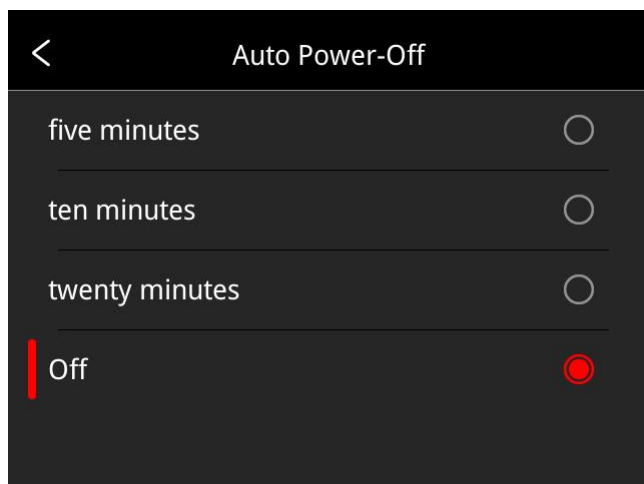
● Regolazione Picture-in-Picture

Questa funzione può essere utilizzata per regolare la posizione dell'immagine nell'immagine. Selezionare prima la sintonizzazione grossolana e la sintonizzazione fine, quindi regolare la posizione dell'immagine nell'immagine tramite i pulsanti di navigazione. Al termine, fare clic su OK o sul pulsante Invio per salvare le impostazioni. (È possibile spostare l'immagine nell'immagine trascinandola con un dito e regolarne le dimensioni trascinandone i bordi).



Spegnimento automatico

- 5Min: fare clic per eseguire lo spegnimento automatico dopo 5 minuti.
- 10 min: fare clic per eseguire lo spegnimento automatico dopo 10 minuti.
- 20Min: fare clic per eseguire lo spegnimento automatico dopo 20 minuti.
- Off: fare clic per disattivare la funzione di spegnimento automatico; questa funzione è disattivata per impostazione predefinita.



Impostazioni di sistema

1. Informazioni sul dispositivo

Clicca per controllare modello, versione, capacità della scheda SD e altre informazioni .

8. Data e ora

Clicca per impostare data e ora. L'anno può essere definito dall'anno 2020 all'anno 2037, e il mese, il giorno, l'ora e i minuti possono essere modificati.

3. Unità

- (1) Unità di temperatura: passa tra Celsius, Fahrenheit e Kelvin.
- (2) Unità di distanza: passa da metro a piede.

4. Luminosità dello schermo

- (10)Alta: fare clic per impostare la luminosità dello schermo su alta.
- (11) Media: clicca per impostare la luminosità dello schermo su media, luminosità media predefinita.
- (12)Bassa: fare clic per impostare la luminosità dello schermo su bassa.

29. Formattazione della scheda SD

Fare clic e quindi premere OK per formattare la scheda SD come ex FAT.

30. Modalità USB

Esistono due opzioni per la trasmissione dei dati: disco U e fotocamera USB.

- **Modalità disco USB** : le immagini e i video salvati possono essere

letti e analizzati quando la fotocamera è collegata ad altri dispositivi tramite un cavo dati in questa modalità.

- **Telecamera USB** : la visualizzazione delle immagini in tempo reale e l'analisi di punti/linee/aree possono essere ottenute sul PC quando la telecamera è collegata al PC tramite un cavo dati in questa modalità.

31.Ripristina impostazioni di fabbrica

Fare clic e quindi premere OK, la telecamera si spegnerà automaticamente dopo pochi secondi e le impostazioni verranno ripristinate allo stato predefinito di fabbrica dopo il riavvio.

32.Aggiornamento software

Scarica il software più recente per *aggiornare* il file nella memoria SD, quindi clicca su "*Aggiorna da memoria SD*" per aggiornare. La fotocamera si spegnerà automaticamente e il software si aggiornerà all'ultima versione dopo il riavvio.

Dati tecnici

SC256M

Modulo termico	
Tipo di rilevatore	Rilevatore FPA non raffreddato VOx
Risoluzione del rilevatore	256*192
Banda di risposta	8~14μm
Pixel	12μm
NETD	35 mK
IFOV	3,8 mrad
Frequenza	25 Hz
Messa a fuoco	3,2 mm
Campo visivo	56°*42°

Modalità di messa a fuoco	Fisso
Campo di misurazione della temperatura	-20 °C~150 °C , 100 °C~ 550 °C
Precisione della misurazione della temperatura	±2% o ±2°C , prevarrà il valore maggiore
Funzioni della fotocamera	
Modalità di misurazione della temperatura	Monitoraggio del punto centrale/punto caldo e freddo e visualizzazione della temperatura
Misurazione personalizzata della temperatura di punti/linee/aree	Misurazione della temperatura mobile a punti/linee/aree, fino a 10 punti, 10 aree, 10 linee
Unità di misura della temperatura	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Impostazione dell'emissività	Regolabile tra 0,01 e 1,0, passo 0,01
Impostazione della temperatura ambiente	-10°C~50°C, passo 1°C
Impostazione della distanza	0,25~4 m, passo 0,25 m
Modalità immagine	Termico, visivo, PIP, DDE (non disponibile per alcuni modelli), fusione a doppio spettro
Palette di colori	7 tipi (Bianco Caldo, Nero Caldo, Ferro, Lava, Arcobaleno, Arcobaleno HC, Nero

	Rosso)
E-zoom	1×, 2×, 4×
Scala di temperatura	Auto/Manuale
Allarme temperatura	Crea un allarme quando la temperatura è sopra/sotto la soglia nel fotogramma intero
Scala di temperatura	Manuale/Auto
Puntatore laser	Disponibile
Telecamera visiva	2 MP
Acquisizione dell'immagine	XX-IR.jpg (immagine termica con dati di temperatura) e XX-DC.jpg (immagine visiva) , premere brevemente il grilletto per catturare l'immagine
Acquisizione di immagini time-lapse	Impostare l'intervallo di tempo e il numero di acquisizioni delle immagini in base alle esigenze effettive
Funzione di annotazione	Annotazione vocale tramite microfono
Registrazione video	Premere a lungo il grilletto per avviare la registrazione
Lingua	Inglese, Polacco, coreano, ungherese, portoghese brasiliano, tedesco, francese, spagnolo, italiano, turco, cinese tradizionale
Schermo	Schermo touch da 3,5 pollici (480*640)
Trasmissione video	Trasmissione video UVC , flusso video + dati di temperatura a pieno formato
Sopra l'allarme	Imposta il valore di temperatura alta e

	bassa, imposta l'acquisizione automatica delle immagini
Denominazione dei file	Inserimento manuale, scansione del codice QR
Memoria	Micro SD (max. 32G)
Tipo di batteria	ricaricabile agli ioni di litio , smontabile
Interfaccia di potenza	USB-C
Tipo di collegamento	USB , Wi - Fi
Tempo di ricarica	3 ore
Tempo di funzionamento	8 ore
Gestione dell'alimentazione	Spegnimento automatico: 5 minuti, 10 minuti, 20 minuti, disabilita
Altri	
Software di analisi	PC (software di analisi termica) o dispositivo mobile (app iOS/Android)
Presa per montaggio su treppiede	Sì, 1/4"-20-UNC
Temperatura di esercizio	-10 °C~ +50 °C
Temperatura di conservazione	-20 °C~ +60 °C
RH	10% ~ 95% , senza condensa
Gocciolare	2 metri
Incapsulamento	IP54 (IEC 60529)
Urti e vibrazioni	Urti 25 g (IEC 60068-2-27) ; Vibrazioni 2,5

	g (IEC60068-2-6)
di accesso FDA :	2511247 -000

SC384M

Modulo termico	
Tipo di rilevatore	Rilevatore FPA non raffreddato VOx
Risoluzione del rilevatore	384*288
Banda di risposta	8~14μm
Pixel	12μm
NETD	35mK
IFOV	1,98 mrad
Frequenza	30 Hz
Messa a fuoco	6,2 mm
Campo visivo	43,7°*31,9°
Modalità di messa a fuoco	Messa a fuoco manuale
Campo di misurazione della temperatura	-20 °C~ 150 °C, 100 °C~ 550 °C
Precisione della misurazione della temperatura	±2% o ±2°C
Funzioni della fotocamera	
Modalità di misurazione della temperatura	Monitoraggio del punto centrale/punto caldo e freddo e visualizzazione della temperatura

Misurazione personalizzata della temperatura di punti/linee/aree	Misurazione della temperatura mobile a punti/linee/aree, fino a 10 punti, 10 aree, 10 linee
Unità di misura della temperatura	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Impostazione dell'emissività	Regolabile tra 0,01 e 1,0, lunghezza del passo 0,01
Impostazione della temperatura ambiente	-10°C~50°C, lunghezza del passo 1°C
Impostazione della distanza	1~20 m, lunghezza del passo 1 m
Zoom digitale	1×, 2×, 4×, 8×
Luce visibile e fusione a doppio spettro	Disponibile : fusione termica, a doppio spettro, luce visibile, PIP , DDE (disponibile solo per alcuni modelli)
Tavolozza	10 tavolozze
Allarme temperatura	Allarme quando la temperatura è al di sopra o al di sotto della soglia nel fotogramma intero
Funzioni della fotocamera	
Scala di temperatura	Manuale/Auto
Indicatore laser	Disponibile
Macchina fotografica digitale	5 MP
Archiviazione di immagini/video	XX-IR.jpg (immagine termica con dati di temperatura) e XX-DC.jpg (immagine

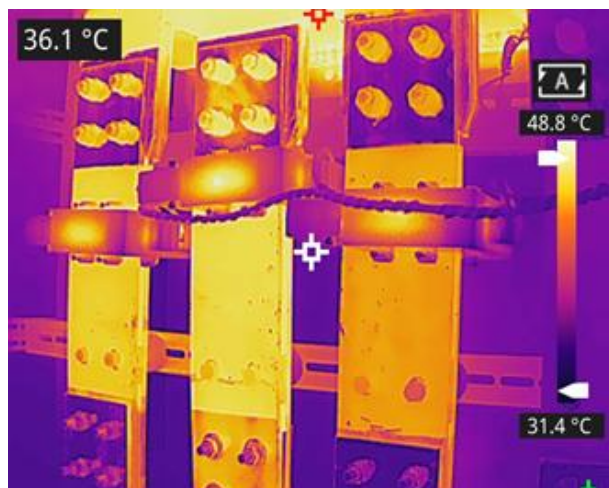
	visibile) Video H.264 senza dati sulla temperatura
Funzione di annotazione	Prendi appunti vocali tramite il microfono.
Lingua	Inglese, Polacco, Coreano, Ungherese, Portoghese brasiliano, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Turco, Cinese tradizionale
Dimensioni dello schermo	Schermo tattile da 3,5 pollici (480*640)
Funzioni speciali	Scansiona il codice QR per nominare l'immagine
Scheda di memoria	Scheda MicroSD standard da 32 GB, estendibile fino a un massimo di 512 GB
Tipo di batteria	Batteria al litio ricaricabile e staccabile
Interfaccia di potenza	USB di tipo C
Metodi di collegamento	USB, Wi-Fi
Tempo di ricarica	3 ore
Tempo di operazione	4 ore
Gestione della batteria	Spegnimento automatico: 5 minuti, 10 minuti, 20 minuti, spento
Altri	
Software di analisi	PC (Software di analisi a infrarossi) o mobile (APP IOS/Android)
Interfaccia di montaggio del	1/4"-20-UNC

treppiede	
Temperatura di funzionamento	-10°C~+50°C
Temperatura di conservazione	-20°C~+60°C
Umidità relativa	10% ~95%, senza condensa
Gocciolare	2 metri
Incapsulamento	IP54 (IEC 60529)
Urti e vibrazioni	Urti 25 g (IEC 60068-2-27); Vibrazioni 2,5 g (IEC 60068-2-6)
di accesso FDA :	251124 5-000

Introduzione degli scenari applicativi

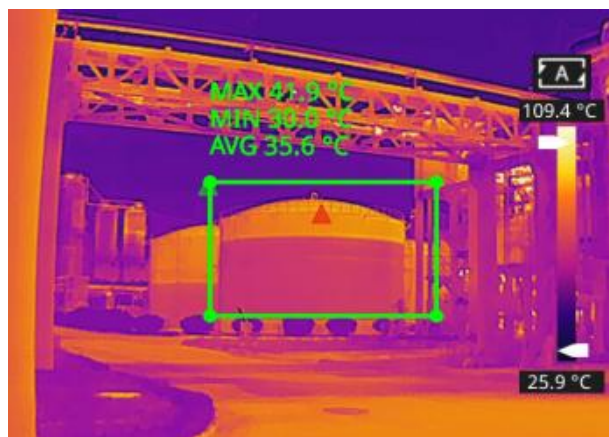
Rilevamento dell'armadio di distribuzione dell'alimentazione

La distribuzione della temperatura nelle apparecchiature di distribuzione di energia elettrica può riflettere direttamente lo stato di funzionamento dell'apparecchiatura stessa. Un contatto improprio o danni possono causare temperature anomale. Il personale addetto alle ispezioni può rilevare tempestivamente eventuali anomalie e garantire la sicurezza delle apparecchiature di distribuzione di energia elettrica con l'ausilio di termocamere portatili.



Rilevamento del livello del liquido nel serbatoio di stoccaggio

Esiste una differenza di temperatura tra il liquido immagazzinato nel serbatoio e il gas superiore, che può essere trasmessa al rivestimento del serbatoio. La termocamera portatile può essere utilizzata per osservare il livello del liquido nel serbatoio di stoccaggio da una distanza maggiore, evitando così guasti accidentali causati dal malfunzionamento del misuratore di livello.



Ricerca e sviluppo di circuiti stampati

Il circuito stampato è di piccole dimensioni, altamente integrato e dalla struttura complessa, quindi il rilevamento tradizionale dei contatti richiede molto tempo ed energia. La tecnologia di imaging termico a infrarossi offre

un vantaggio assoluto nel rilevamento di circuiti stampati difettosi. Le termocamere portatili possono essere utilizzate per individuare rapidamente componenti anomali ad alta o bassa temperatura e determinare malfunzionamenti del circuito stampato.



Rilevamento di difetti del materiale refrattario nel forno rotante

Il forno rotante è un'apparecchiatura fondamentale per l'incenerimento di rifiuti pericolosi. Con il funzionamento prolungato del forno rotante, il materiale di rivestimento può erodersi e assottigliarsi o addirittura staccarsi, con conseguente aumento della temperatura esterna. Le termocamere portatili possono essere utilizzate per rilevare temperature esterne anomale, individuare e localizzare la posizione di alta temperatura e adottare le misure appropriate per evitare incidenti di sicurezza.



Pulizia della telecamera termica

Pulizia dell'alloggiamento della fotocamera, dei cavi e di altri oggetti

Alloggiamento della fotocamera, cavi e altri articoli	
Liquidi	È possibile utilizzare uno dei seguenti liquidi. 1. Acqua calda 2. A Soluzione detergente debole
Strumenti per la pulizia	Un panno morbido
Procedura di pulizia	Si prega di seguire questa procedura: 1. Immergere un panno morbido nel liquido. 2. Ruotare il panno per rimuovere il liquido in eccesso. 3. Pulire le parti della fotocamera con il panno.

ATTENZIONE

Non applicare solventi o liquidi simili sulla fotocamera, sui cavi o su altri oggetti. Ciò potrebbe causare danni.

Pulizia delle lenti a infrarossi

Pulizia delle lenti a infrarossi	
Liquidi	È possibile utilizzare uno dei seguenti liquidi. 1. Liquido per la pulizia delle lenti commerciale con più di Alcol isopropilico al 30%. 2. Alcol etilico al 96% (C₂H₅OH).
Strumenti per la pulizia	cotone idrofilo
Procedura di pulizia	Si prega di seguire questa procedura: 1. Immergere il cotone nel liquido. 2. Ruotare il cotone per rimuovere il liquido in eccesso.

	3. Pulire la lente una sola volta e gettare via il cotone.
--	--

ATTENZIONE

Non pulire la lente a infrarossi con troppa forza. Ciò potrebbe danneggiare il rivestimento antiriflesso.

Appendice A Emissività dei materiali comunemente utilizzati

Metallo

Materiale	Temperatura (°C)	Emissività
Alluminio		
Alluminio lucidato	100	0,09
Foglio di alluminio commerciale	100	0,09
Ossido di alluminio delicato	25~600	0,10~0,20
Ossido di alluminio forte	25~600	0,30~0,40
Ottone		
Specchio in ottone (lucidato)	28	0,03
ossido di ottone	200~600	0,59~0,61
Cromo		
Cromo lucido	40~1090	0,08~0,36
Rame		
Specchio di rame	100	0,05
Ossido di rame forte	25	0,078
ossido rameoso	800~1100	0,66~0,54
Rame fuso	1080~1280	0,16~0,13
Oro		
Specchio d'oro	230~630	0,02
Ferro		
Ghisa lucidata	200	0,21

Ghisa lavorata	20	44
Superficie completamente arrugginita	20	0,69
Ghisa (ossidata a 600°C)	19~600	0,64~0,78
ossido di ferro elettrolitico	125~520	0,78~0,82
ossido di ferro	500~1200	0,85~0,89
piastra di ferro	925~1120	0,87~0,95
Ghisa, ossido di ferro pesante	25	0,8
Superficie fusa	22	0,94
Ghisa fusa	1300~1400	0,29
Ferro fuso puro	1515~1680	0,42~0,45
Acciaio		
Acciaio (ossidato a 600°C)		
ossido di acciaio	100	0,74
Acciaio dolce fuso	1600-1800	0,28
acciaio fuso	1500~1650	0,42~0,53
Guida		
Piombo puro (non ossidato)	125~225	0,06~0,08
Leggermente ossidato	25~300	0,20~0,45
Magnesio		
ossido di magnesio	275~825	0,55~0,20
Mercurio		

Mercurio	0~100	0,09~0,12
Nichel		
Galvanotecnica e lucidatura	25	0,05
Galvanotecnica senza lucidatura	20	0,01
filo di nichel	185~1010	0,09~0,19
Lamiera di nichel (ossidata)	198~600	0,37~0,48
ossido di nichel	650~1255	0,59~0,86
lega di nichel		
Filo in lega di nichel-cromo (resistente al calore) (lucido)	50~1000	0,65~0,79
lega nichel-cromo	50~1040	0,64~0,76
Nichel-cromo (resistente al calore)	50~500	0,95~0,98
Argento		
Argento lucido	100	0,05
Acciaio inossidabile		
acciaio inossidabile 18/8	25	0,16
304 (8Cr, 18Ni)	215~490	0,44~0,36
310 (25Cr, 20Ni)	215~520	0,90~0,97
Stagno		
Latta commerciale	100	0,07
Zinco		
Ossidazione a 400°C	400	0,01
Lamiera di ferro zincato lucido	28	0,23
ossido di zinco grigio	25	0,28

Metalloide

Materiale	Temperatura (°C)	Emissività
Mattone	1100	0,75
Mattoni refrattari	1100	0,75
Grafite (nero lampada)	96~225	0,95
Smalto (bianco)	18	0,9
Asfalto	0~200	0,85
Vetro (superficie)	23	0,94
Vetro resistente al calore	200~540	0,85~0,95
Intonaco murale	20	0,9
Quercia	20	0,9
Foglio di carbonio	-	0,85
Foglio isolante	-	0,91~0,94
Lamiera	-	0,88~0,90
Tubo di vetro	-	0,9
Tipo di bobina	-	0,87
Prodotto smaltato	-	0,9
Modello smaltato	-	0,83~0,95
Condensatore		
Tipo rotativo	-	0,30~0,34
Ceramica (tipo bottiglia)	-	0,9
Film	-	0,90~0,93
Mica	-	0,94~0,95
Mica tipo canale	-	0,90~0,93

Bicchiere	-	0,91~0,92
Semiconduttore		
Transistor (confezione di plastica)	-	0,80~0,90
Transistor (metallo)	-	0,30~0,40
Diodo	-	0,89~0,90
Bobina di trasmissione		
Trasmissione a impulsi	-	0,91~0,92
strato di gesso piatto	-	0,88~0,93
Anello superiore	-	0,91~0,92
Materiali elettronici		
Lastra di vetro epossidico	-	0,86
Piastra epossidica fenolica	-	0,8
Lamiera di rame placcata in oro	-	0,3
Rame rivestito di saldatura	-	0,35
filo di piombo stagnato	-	0,28
filo di rame	-	0,87~0,88

Produttore: Shanghai Sishun International Trade Co.,Ltd .

Indirizzo: Stanza JT2388, 4° piano, Edificio 2, n. 599, Wanzhen Road, Zhenxin New Village Sub-district, distretto di Jiading, Shanghai, Cina.

Importato in AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Importato negli USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place,
Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.





Affordable. Reliable. Home Improvement.

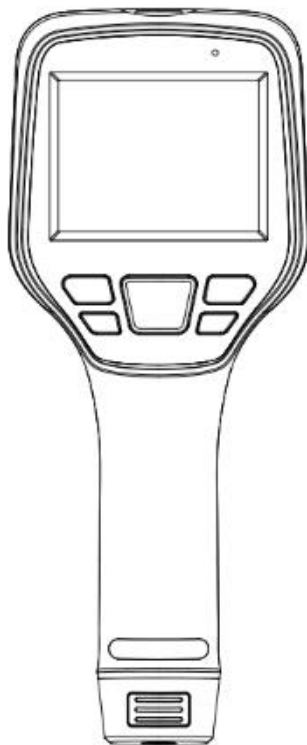
CÁMARA TERMOGRÁFICA PORTÁTIL

MODELO: SC384M, SC256M

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HANDHELD THERMAL IMAGER



Estas son las instrucciones originales; lea atentamente todas las instrucciones del manual antes de utilizarlo. VEVOR se reserva el derecho de interpretar su manual de usuario. La apariencia del producto dependerá del producto que haya recibido. Le rogamos que nos disculpe si no le informamos de nuevo si hay actualizaciones tecnológicas o de software en nuestro producto.

	Advertencia: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones.
	ELIMINACIÓN CORRECTA Este producto está sujeto a la Directiva europea 2012/19/UE. El símbolo de un contenedor de basura tachado indica que el producto requiere recogida selectiva en la Unión Europea. Esto aplica al producto y a todos los accesorios marcados con este símbolo. Los productos marcados con este símbolo no pueden desecharse con la basura doméstica normal, sino que deben llevarse a un punto limpio para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.
	Información de la FCC: PRECAUCIÓN: ¡Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo! Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: 1) Este producto puede causar interferencias dañinas. 2) Este producto debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida aquella que pueda provocar un funcionamiento no deseado. ADVERTENCIA: Los cambios o modificaciones a este producto no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el producto. Nota: Este producto ha sido probado y se ha comprobado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B según la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este producto genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza según las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no se garantiza que no se produzcan

	interferencias en una instalación específica. Si este producto causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas. · Reorientar o reubicar la antena receptora. · Aumentar la distancia entre el producto y el receptor. · Conecte el producto a una toma de corriente de un circuito diferente a aquel al que está conectado el receptor. · Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.
--	---

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA :

Lea este material antes de usar este producto. De lo contrario, podría sufrir lesiones graves.

Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA

Asegúrese de leer todas las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) y las etiquetas de advertencia de los envases antes de usar un líquido. Estos líquidos pueden ser peligrosos y causar lesiones personales. Está prohibido utilizar el producto a temperaturas superiores a 60 °C o inferiores a -20 °C.

Se recomienda su uso en condiciones de HR entre 10% y 95% (sin condensación).

prohibido el desmontaje o modificación no autorizados de la cámara térmica .

PRECAUCIÓN

Independientemente de si la lente está cubierta, no apunte la cámara termográfica infrarroja hacia una luz intensa ni hacia equipos con radiación láser. Esto afectará su precisión e incluso dañará su detector.

No utilice el producto en condiciones que no cumplan con los requisitos ambientales. Para conocer los requisitos específicos del entorno de uso, consulte la tabla de parámetros del producto. No aplique solventes o líquidos equivalentes a la cámara, los cables u otros elementos.

Tenga cuidado al limpiar las lentes infrarrojas. La lente tiene un revestimiento antirreflejo que se daña fácilmente. Usar demasiada fuerza o limpiarla con objetos ásperos, como pañuelos de papel, puede dañarla.



2006/66/CE (Directiva sobre baterías): Este producto contiene una batería que no puede desecharse como residuo municipal sin clasificar en la Unión Europea. Consulte la documentación del producto para obtener información específica sobre la batería. La batería está marcada con este símbolo, que puede incluir letras que indican cadmio (Cd), plomo (Pb) o mercurio (Hg). Para un reciclaje adecuado, devuelva la batería a su proveedor o a un punto de recogida designado. Para más información, visite: www.recyclethis.info

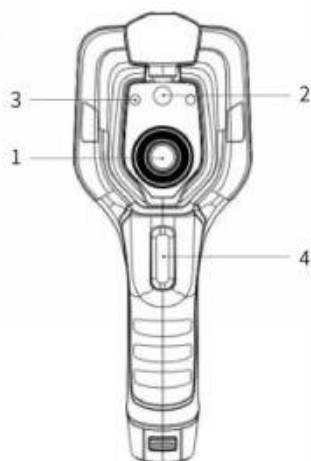


2012/19/UE (Directiva RAEE): Los productos marcados con este símbolo no pueden desecharse como residuos municipales sin clasificar en la Unión Europea. Para un reciclaje adecuado, devuelva este producto a su proveedor local tras la compra de un equipo nuevo equivalente o deséchelo en los puntos de recogida designados.

Para más información, consulte: www.recyclethis.info

Introducción del producto

Cámara (vista desde el frente)



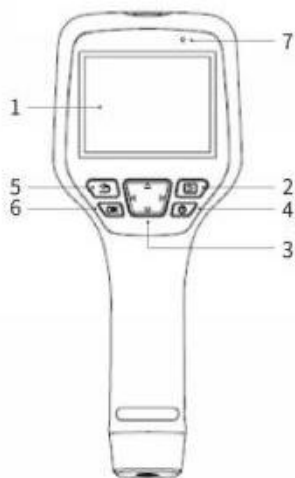
17.Lente infrarroja

18.Cámara digital

19.puntero láser

20.Desencadenar

Botones (vista desde atrás)



29. Pantalla de visualización

30. Botón de galería : Presiónelo para abrir la galería. Manténgalo presionado para corregir la uniformidad de la imagen.

31. Botón de navegación : realice selecciones para el menú, configuraciones y galería haciendo clic arriba, abajo, izquierda o derecha.

32. Botón de encendido/láser : Manténgalo pulsado para encenderlo o apagarlo. Cuando esté encendido, haz clic para encenderlo o apagarlo.

33. Botón Atrás : Haga clic para cancelar la operación o volver a la anterior. Mantenga pulsado para corregir la uniformidad de la imagen.

34. Botón Enter : Haga clic en Aceptar para confirmar la operación.

35. Micrófono : se utiliza para grabar notas de voz después de disparar.

Conector y tarjeta de memoria



No.	Nombre	Descripción
-----	--------	-------------

1	Interfaz USB	Conecte un cable USB con el adaptador de corriente para cargar. Conecte un cable USB a una computadora para cargar o transferir datos.
2	Tarjeta SD	Tarjeta MicroSD estándar, estándar 32 GB, puede guardar 140.000 imágenes como máximo (ex formato FAT), capacidad ampliable a 512 GB para algunos modelos . Se puede extraer la tarjeta SD y transferir datos a una PC u otros dispositivos con un lector de tarjetas.

Guía de inicio rápido

Por favor siga los procedimientos:

Cargando

33. Se puede utilizar un adaptador de corriente y un cable USB para cargar el dispositivo.

34. Puede cargar el dispositivo conectando el cable USB del accesorio a la computadora.

Nota: Este método de carga lleva más tiempo que utilizar el adaptador de corriente.

35. La base de carga también se puede utilizar para cargar la batería.

36. Cargue la cámara térmica a temperatura ambiente.

Encender

Mantenga presionado el botón de encendido  para iniciar el dispositivo.

Búsqueda de objetivos

Apunte la cámara térmica hacia el objeto de interés.

Captura de imágenes

Haga clic en el botón disparador para capturar la imagen y grabe el video presionando prolongadamente el botón disparador.

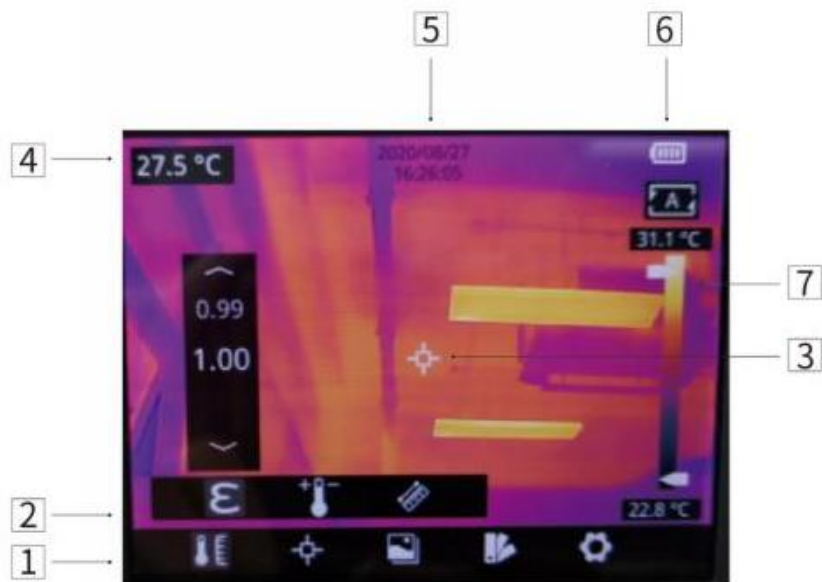
Análisis por software de PC

Ejecute el cliente después de descargar el software a la PC y luego use un cable USB o una tarjeta SD para importar datos para un análisis posterior.

Análisis por APP

Descargue e instale la aplicación en el dispositivo móvil. Active la zona activa en la cámara termográfica conectada, ejecute la aplicación e importe los datos para su posterior análisis.

Interfaz de usuario



No.	Nombre	Descripción
1	Menú principal	Se pueden configurar parámetros, modo de medición, modo de imagen, paletas de colores y otras configuraciones.
2	Submenú	Se pueden configurar opciones específicas, como una paleta de colores específica.
3	Punto de medición de	Se encuentran disponibles mediciones de punto central, seguimiento de punto de temperatura alta/baja, punto

	temperatura	personalizado, línea personalizada y medición de área personalizada.
4	Temperatura del punto central	Se muestra la temperatura del punto central.
5	Fecha y hora	Se muestran la fecha y la hora.
6	Capacidad de la batería	Se muestra la capacidad restante de la batería.
7	Rango de temperatura	Se puede mostrar el rango de temperatura en la pantalla actual.

Instrucciones de operación

Cargando

Cargar con un adaptador de corriente

9. Conecte el adaptador de corriente a la toma de corriente.

10. Utilice un cable USB para conectar el adaptador y la cámara para cargar.

Nota: Se necesitan aproximadamente 3 horas para cargar completamente el dispositivo.

Cargar con una computadora

Utilice un cable USB para conectar la cámara térmica a la computadora para cargarla.

Nota: al cargar con una computadora, la computadora debe estar encendida y el tiempo de carga es más largo que al usar un adaptador.

Cargar con una base de carga

9. Conecte el adaptador de corriente y la base de carga con un cable USB, y enchufe el adaptador de corriente en la toma de corriente.

10. Retire la batería y colóquela correctamente en la base de carga para cargarla.

Nota: Cuando la batería no está colocada, el indicador de la base de carga parpadea; el indicador se vuelve rojo cuando la batería está colocada y cargándose; el indicador se vuelve verde cuando la batería

está completamente cargada.

Encendido/Apagado

9. Presione el botón de encendido continuamente para iniciar el dispositivo.

10. Presione el botón de encendido durante unos 3 segundos para apagarlo.

Ajuste de enfoque (solo disponible para algunos modelos)

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido, alinee la cámara con la escena medida, gire el anillo de enfoque al lado de la lente en sentido horario o antihorario, lo que puede hacer que la imagen sea más clara a través del ajuste de la distancia focal, consulte la siguiente figura para conocer el método de ajuste detallado:



Captura de imágenes/vídeos

9. En la interfaz de observación, ajuste el anillo de enfoque hasta que la imagen sea nítida. Presione brevemente el disparador para capturar la imagen. Mantenga presionado el disparador para grabar video.

10. Toque el botón de guardar en la pantalla táctil, haga clic en *Aceptar* o presione brevemente el disparador para guardar la imagen. Toque otros botones en la pantalla o use el botón de navegación + *Aceptar* para realizar anotaciones en la grabación, escanear el código QR para nombrar

el archivo o cancelar la grabación de imágenes .

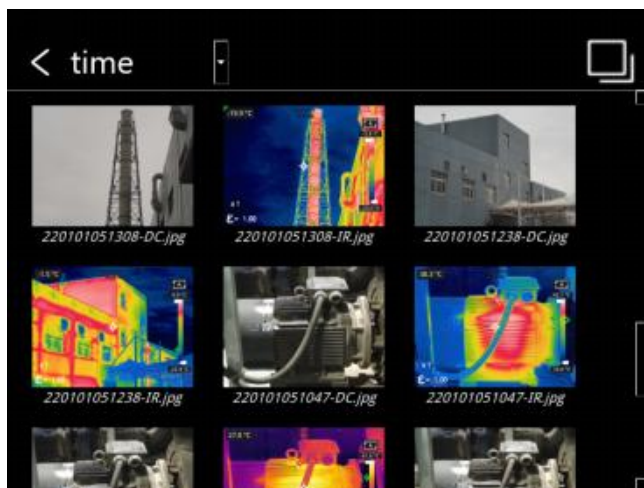


Ver fotos/videos

Las imágenes que capturaste se guardan en la tarjeta SD y puedes seguir los pasos a continuación para verlas en cualquier momento :

29. Ingrese a la galería de fotos haciendo clic en el botón galería.

30. Elija los modos de visualización de imágenes haciendo clic en la flecha desplegable; hay dos tipos de modos: ordenar por nombre de archivo u ordenar por tiempo.



31. Seleccione la imagen o el vídeo que desea ver presionando el botón de navegación o la pantalla táctil.

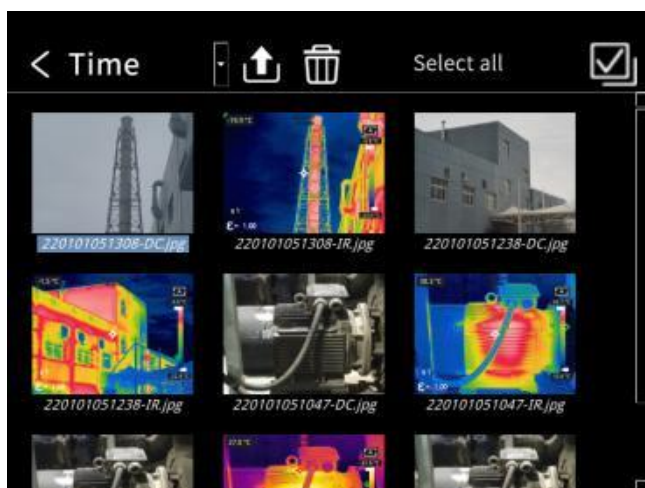
32. Pulsa **OK** o haz clic en la imagen o el vídeo para verlos en pantalla completa. Selecciona la opción de eliminar y confirma para eliminar el elemento actual. Selecciona la opción de cambiar nombre y confirma para cambiar el nombre del elemento actual.



33. Cuando esté en la interfaz de vista previa, haga clic en el botón múltiple



en la esquina superior derecha de la pantalla, luego seleccione la imagen o el video que desea eliminar y elimine los elementos seleccionados presionando el botón Eliminar.



34. Regrese a la interfaz de observación haciendo clic en el botón de galería, el botón Atrás o tocando la pantalla.

35. Haga clic una vez en el botón de la galería, presione el botón de retorno o use la pantalla táctil para regresar a la interfaz de observación.

Modo de medición

En la interfaz de observación, pulse brevemente "Aceptar" para acceder al menú principal y seleccione "*Configuración de medición*"  con el botón de navegación. Pulse "Aceptar" de nuevo para acceder al menú secundario, seleccione diferentes modos de medición desplazando el botón de navegación hacia la izquierda o hacia la derecha y pulse "Aceptar" para guardar la configuración.

En la interfaz de observación, haga clic en cualquier parte de la pantalla para acceder al menú principal. A continuación, haga clic en *Configuración de medición*.  para seleccionar el modo de medición deseado y hacerlo efectivo haciendo clic en el área de la pantalla.



Parámetros de medición

En la interfaz de observación, pulse OK para acceder al menú principal, utilice el botón de navegación para seleccionar la configuración de parámetros , y, a continuación, pulse OK de nuevo para acceder al menú secundario. Seleccione diferentes parámetros de medición de temperatura desplazando el cursor hacia la izquierda o hacia la derecha y

pulse Enter para configurarlos. Tras la configuración, pulse OK de nuevo para guardarla.

En la interfaz de observación, haga clic en cualquier parte de la pantalla para acceder al menú principal. Haga clic en "Configuración de

parámetros"  para configurarlos. Una vez finalizada la configuración, haga clic en el área de la pantalla para que se apliquen.

- **Emisividad** : para obtener resultados de medición más precisos, debe configurar la emisividad según el objetivo a medir antes de cada medición, en lugar de usar la configuración predeterminada. La emisividad se refiere a la relación entre la capacidad radiante de un objeto y la capacidad radiante de un cuerpo negro a la misma temperatura, que es relativa a la reflectividad del objeto. Cuanto menor sea la emisividad, mayor será la proporción de energía que se refleja. Cuanto mayor sea la emisividad, menor será la proporción de energía que se refleja. Por ejemplo, la emisividad de la piel humana es de 0,98 y la de las placas de circuito impreso es de 0,91. En la pantalla de inicio, haga clic en el botón "Emisividad" y luego en "Buscar" para obtener más información sobre la emisividad (compatible con algunos modelos). También puede consultar la Guía de inicio rápido incluida en el paquete o consultar otras fuentes para obtener más información.



- **Temperatura ambiente** : La temperatura de reflexión de la

superficie del objeto afectará el resultado de la medición, especialmente cuando la emisividad del objeto es baja o la temperatura del objeto y la temperatura de reflexión difieren considerablemente, ya que este efecto se intensifica. Por lo tanto, es necesario compensar el resultado para eliminar la influencia de la temperatura de reflexión de la superficie. Sin embargo, suele ser difícil determinar la temperatura reflejada de un objeto. La temperatura ambiente puede utilizarse para sustituir la temperatura reflejada en la medición real.



- **Distancia** : La distancia influye en los resultados de la medición. Para obtener una medición precisa, la cámara termográfica necesita información sobre la distancia del objeto para compensar el resultado.



Paletas

En la interfaz de observación, pulse brevemente "Aceptar" para acceder al menú principal y seleccione la configuración de paleta  con el botón de navegación. Pulse "Aceptar" de nuevo para acceder al submenú, seleccione diferentes paletas desplazando el botón de navegación hacia la izquierda y hacia la derecha y, a continuación, pulse "Enter" para guardar la configuración.

En la interfaz de observación, haga clic en cualquier parte de la pantalla táctil para acceder al menú principal. Haga clic en "Configuración de paleta"  para seleccionar una paleta y guarde la selección haciendo clic en el área de la pantalla.



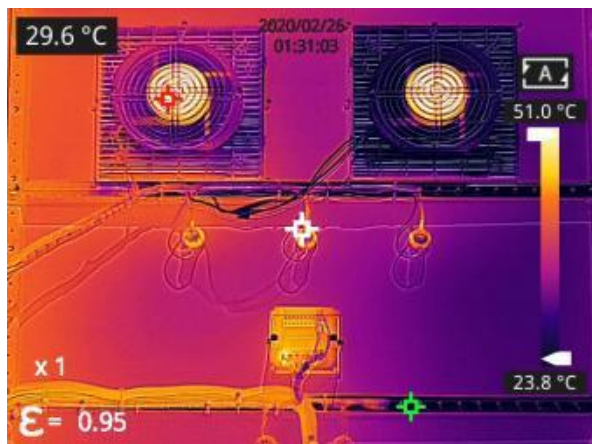
Modo de imagen

Introducción al modo de imagen

cinco modos de imagen disponibles.

- **DDE** : imagen infrarroja con detalles mejorados del borde del objeto.

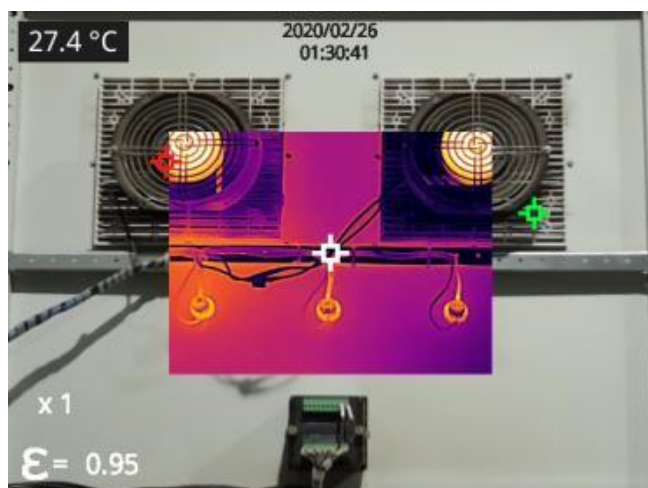
Nota: esta función no está disponible para algunos modelos .



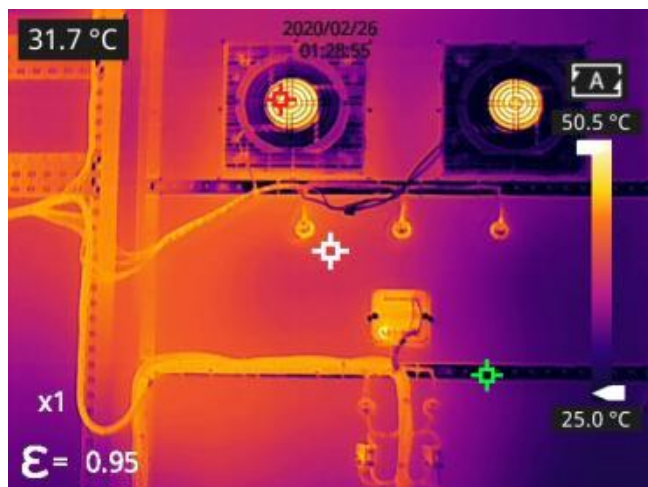
- **Fusión térmica** : una imagen fusionada a una escala determinada entre una imagen infrarroja y una imagen visible.



- **PIP:** imagen infrarroja superpuesta en el centro de la imagen visible.



- **Imágenes térmicas :** imágenes infrarrojas.



- **Cámara digital** : imágenes visibles.



Nota: Para obtener mejores efectos de imagen con doble luz, en los modos DDE, PIP o fusión térmica, debe configurar la distancia real, es decir, la distancia aproximada entre la cámara térmica y el objeto. Si los parámetros de alineación predefinidos no cumplen con los requisitos, también puede realizar la alineación de fusión manualmente en la configuración o arrastrar el dedo en la pantalla táctil.

Pasos de configuración

En la interfaz de observación, pulse brevemente "Aceptar" para acceder al

menú principal y seleccione el modo de imagen  con el botón de navegación. A continuación, pulse "Aceptar" de nuevo para acceder al menú secundario. Allí, podrá seleccionar diferentes modos de imagen desplazando el botón de navegación hacia la izquierda o hacia la derecha. Guarde la selección pulsando "Enter". En la interfaz de observación, haga clic en cualquier punto de la pantalla para acceder al menú principal. Haga clic en el modo de imagen  y seleccione el modo deseado. A continuación, haga clic en el área de la pantalla. La opción se guardará.



Corrección de no uniformidad

Introducción a la corrección de la no uniformidad

La corrección de no uniformidad se utiliza para compensar la no uniformidad de los píxeles del detector o la no uniformidad causada por otras interferencias ópticas.

Si hay más ruido en la imagen, se necesita una corrección de falta de uniformidad, lo que es común cuando la temperatura ambiente cambia rápidamente.

Operaciones de corrección de no uniformidad

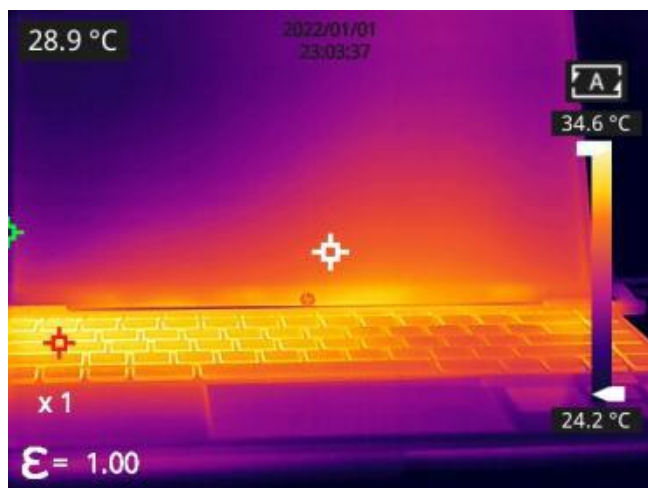
En la interfaz de imágenes, presione el botón Atrás  o el botón de

galería  continuamente para realizar la corrección de falta de uniformidad.

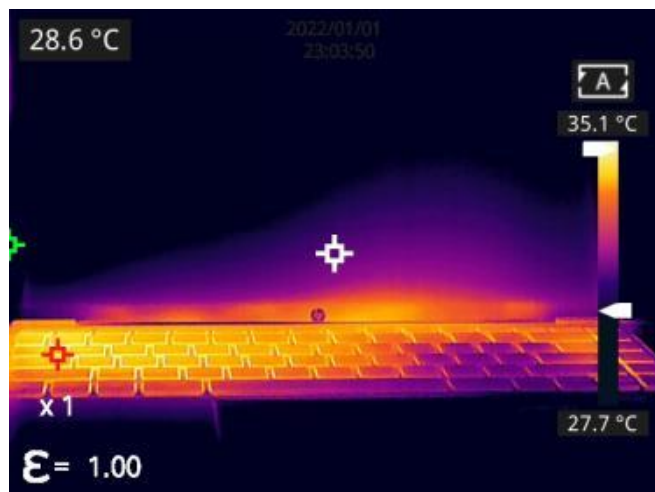
Ajuste de contraste

- En la interfaz de observación, el contraste de la imagen infrarroja se puede ajustar deslizando hacia arriba y hacia abajo el botón de flecha  en el *rango de temperatura* en el lado derecho de la pantalla, el límite superior y el límite inferior de la escala de temperatura se pueden configurar manualmente.

Tome la siguiente imagen como ejemplo: en el modo automático, el rango de temperatura predeterminado es de 24,2 °C a 34,6 °C.



El límite inferior de la escala de temperatura se ajusta manualmente a 27,7 °C:

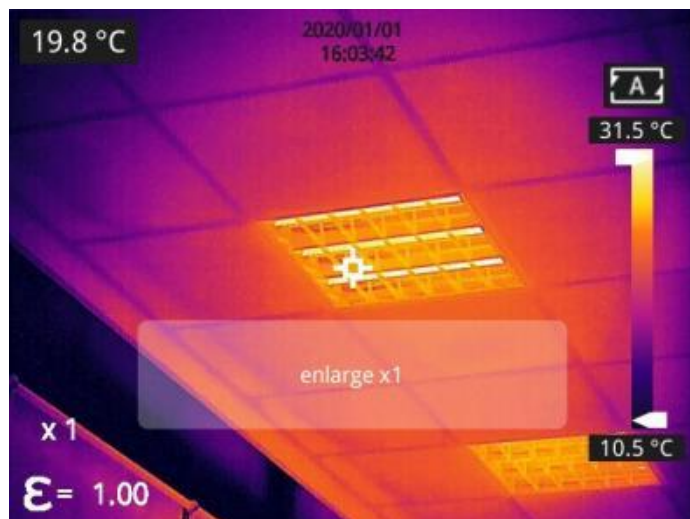


- Presione A  en la esquina superior derecha de la interfaz para volver al modo de contraste automático. Los límites superior e inferior se ajustan automáticamente según la temperatura máxima y mínima. En el modo automático, el color de la imagen se distribuye según la escala de temperatura.

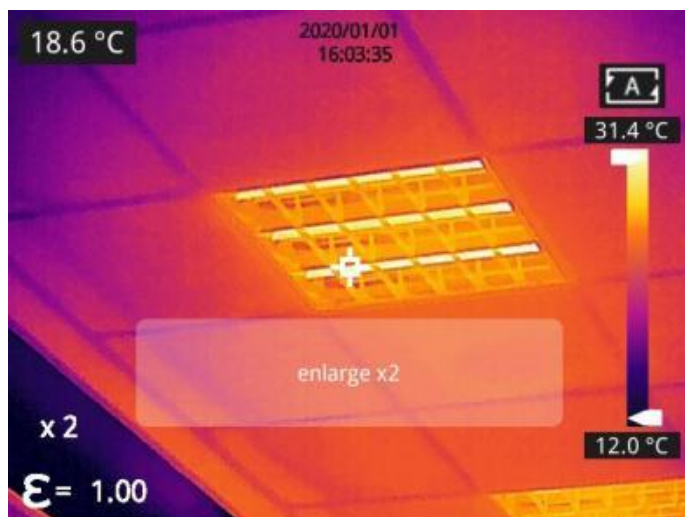
Zoom digital

un zoom digital máximo de 8x .

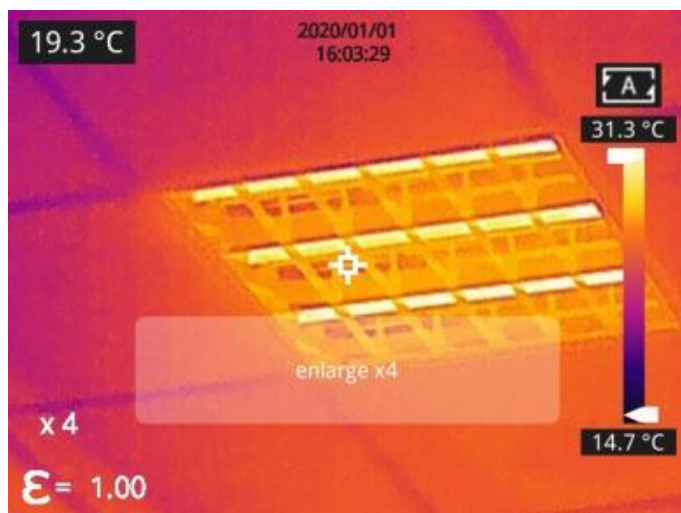
- Zoom digital 1x:



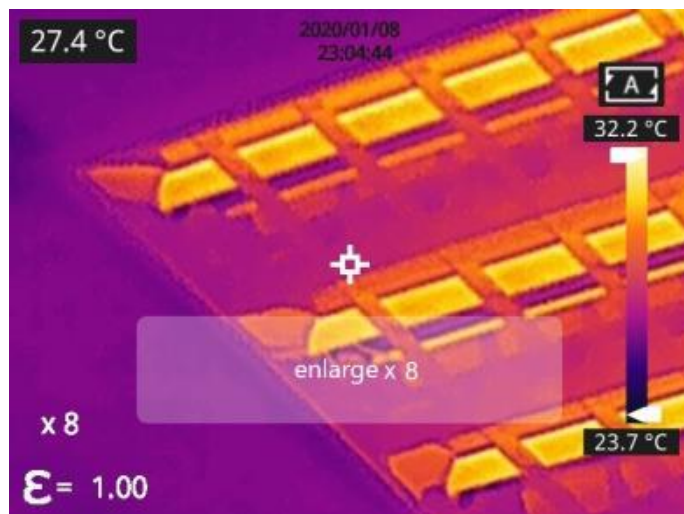
- Zoom digital 2×:



- Zoom digital 4×:



- Zoom digital de 8x:



Nota: Esta función solo se puede habilitar en modo IR o en modo visible.

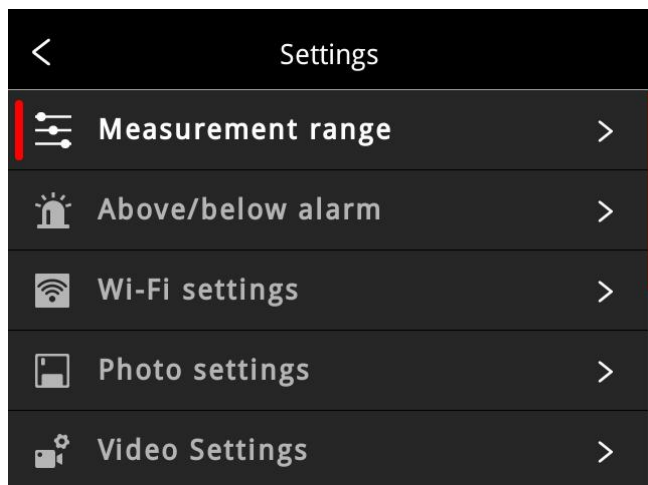
Otras configuraciones

Otras configuraciones incluyen fecha y hora, unidad y otros elementos.

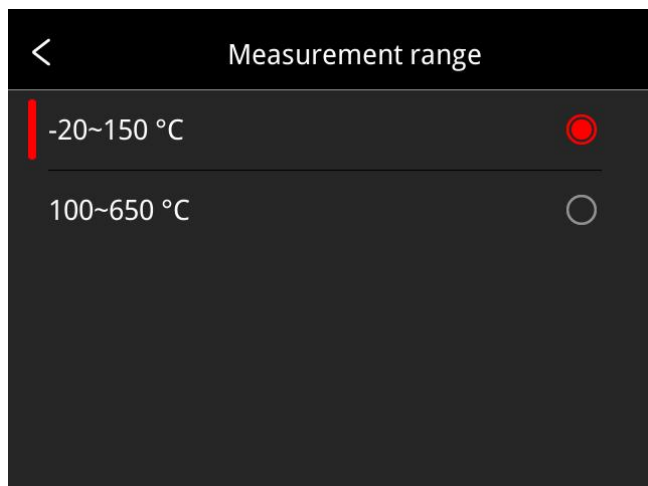
9. En la interfaz de observación, presione OK brevemente para ingresar al menú principal y seleccione *Configuración*  para ingresar a otras configuraciones.

10. En la interfaz de observación, toque en cualquier parte de la pantalla para ingresar al menú principal y toque *Configuración*  para ingresar a otras configuraciones .

Modo de medición de temperatura



- **-20 ~ 150 °C** : La imagen se ve más detallada y la temperatura máxima medida es de 150 °C. Este modo es el predeterminado.
- **100~650 °C** : los detalles de la imagen son ligeramente peores y la temperatura máxima medida es de 650 °C (ciertos modelos admiten la medición de temperaturas de hasta 550 °C).



Seleccione las opciones arriba-abajo mediante el botón de navegación, presione OK para confirmar; también puede seleccionar las opciones a través de la pantalla táctil.

Alarma de temperatura superior/inferior

- **Ajuste de temperatura de alarma:**

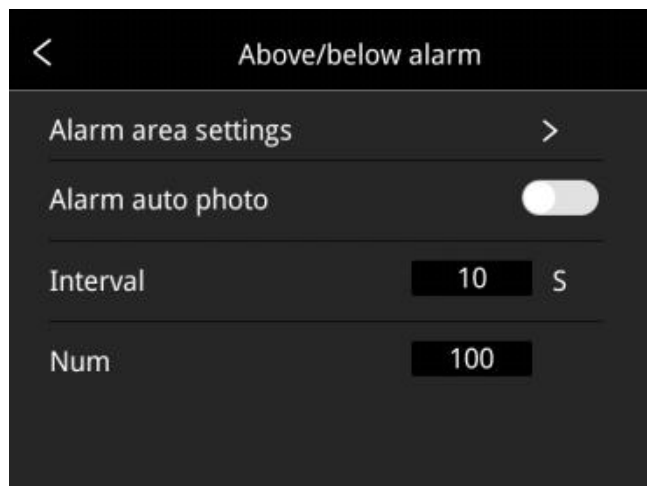
1. **Interruptor de alarma de alta temperatura:** haga clic para habilitar o deshabilitar la función de alarma de alta temperatura.

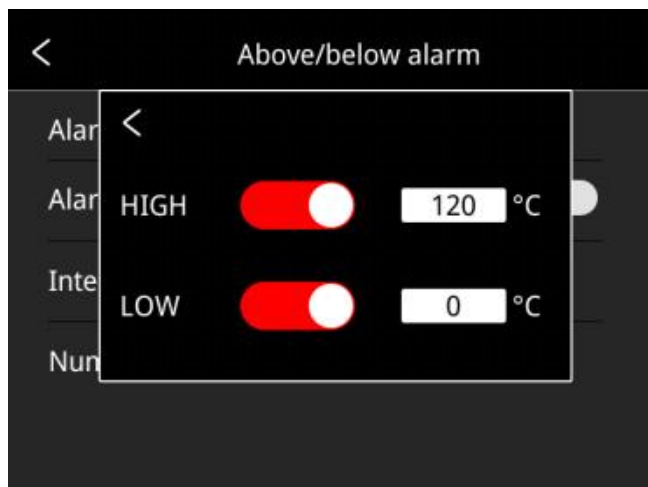
Configuración de temperatura para alarma de temperatura alta: haga clic en el teclado emergente y configure la temperatura de la alarma, 120 °C por defecto.

2. **Interruptor de alarma de baja temperatura:** haga clic para activar o desactivar la alarma de baja temperatura. Función.

Configuración de temperatura para alarma de baja temperatura: haga clic en el teclado emergente y configure la temperatura de la alarma, 0 °C por defecto.

- **Captura automática de alarma :** haga clic para activarla o desactivarla (desactivada por defecto). Captura automática de imágenes durante la alarma.
- **Intervalo de tiempo :** el intervalo de tiempo de la instantánea de alarma es de 10 segundos de manera predeterminada, haga clic para realizar una configuración personalizada.
- **Número de instantáneas :** 100 de forma predeterminada, haga clic para realizar una configuración personalizada.





Servicio en la nube

Después de abrir, haga clic en el botón de registro y siga las instrucciones para completar el registro. Después de registrarse, ingrese su nombre de usuario, contraseña y el nombre del dispositivo, y haga clic en "Iniciar sesión" para vincular el dispositivo a su cuenta de servicio en la nube.

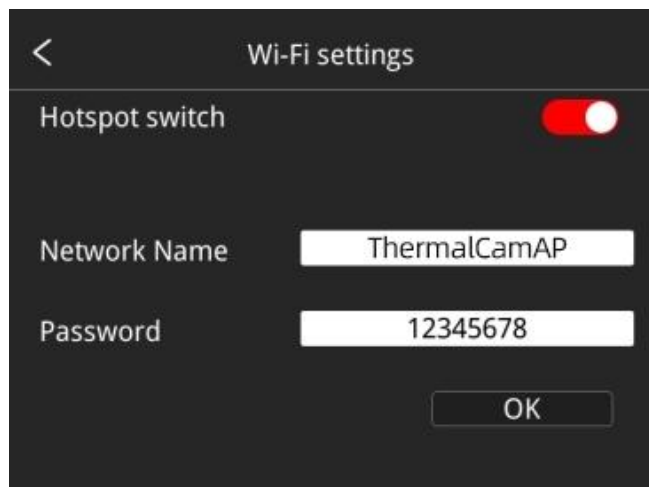
Nota:

- 13) *El requisito previo para iniciar sesión en el servicio en la nube es una conexión a internet correcta. Consulte la sección 5.13.4.*
- 14) *Después de iniciar sesión en el servicio en la nube, para restablecer la configuración de fábrica, debe volver a verificar su cuenta y contraseña, asegurándose de tener conexión a internet. Solo después de desvincular la cuenta podrá restablecer la configuración de fábrica.*
- 15) *Esta función no es compatible con ciertos modelos.*

Configuración de Wi-Fi

Haga clic e ingrese a la interfaz de configuración de Wi-Fi.

- **Interruptor de punto de acceso** : active el punto de acceso y configure el nombre de red y la contraseña, luego haga clic en Aceptar.

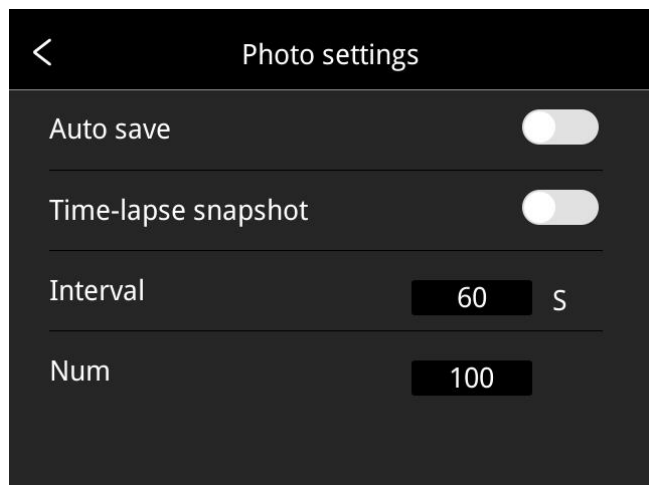


Nota:

1) Se requiere la aplicación especializada para activar esta función. Debe conectar el punto de acceso manualmente después de activarlo para poder transmitir las imágenes o videos guardados a su dispositivo móvil y realizar un análisis secundario.

2) Apague el punto de acceso cuando no lo utilice, de lo contrario el consumo de energía será más rápido.

Configuración de fotos



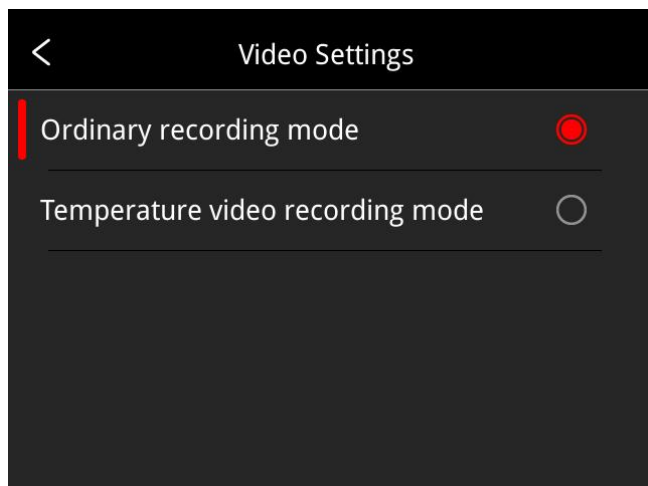
- **Interruptor de guardado automático de instantáneas manuales :**
haga clic para habilitar o deshabilitar la función de guardado

automático de instantáneas manuales, deshabilitada de manera predeterminada.

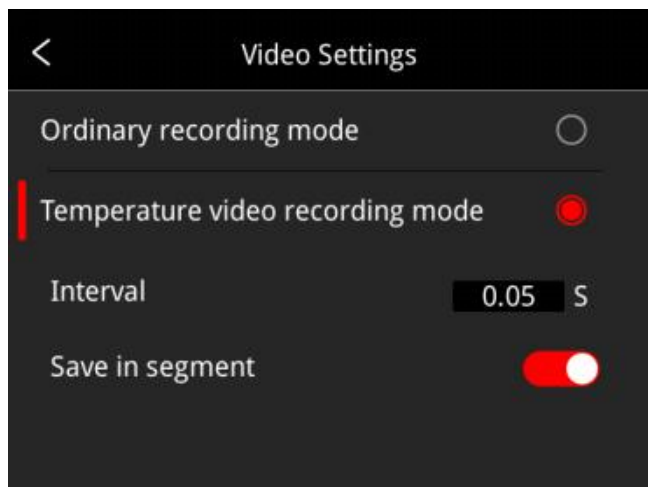
- **Instantánea con lapso de tiempo** : haga clic para habilitar o deshabilitar la función de instantánea con lapso de tiempo.
- **Intervalo de tiempo de la instantánea con lapso de tiempo** : 60 s de forma predeterminada, haga clic para realizar una configuración personalizada.
- **Número de instantáneas con lapso de tiempo** : 100 de forma predeterminada, haga clic para realizar configuraciones personalizadas.

Configuración de video (Esta función solo está disponible para algunos modelos)

- **Común Modo de grabación** : modo de video predeterminado. La temperatura máxima, la temperatura mínima y el punto central del fotograma completo se mostrarán en el video capturado. El valor de la temperatura se encuentra en la esquina superior izquierda de la pantalla.



- **Modo de grabación de video de temperatura** (solo disponible para algunos modelos) : el intervalo predeterminado es de 0,05 s; haga clic para personalizar la configuración. Los datos de temperatura se guardan en los videos capturados y el software de análisis termográfico permite realizar análisis secundarios sin conexión.



Inspección de patrulla inteligente (Esta función solo está disponible para algunos modelos)

9. Al seleccionar diferentes modos, puede facilitar la recopilación de imágenes según paquetes de tareas predefinidos. El software puede estandarizar automáticamente la nomenclatura de las imágenes. Haga clic en "General" o "Energía eléctrica" para alternar libremente entre los dos modos.

- **Modo de energía eléctrica:**

Haga clic en "Importar" y seleccione el paquete de captura inteligente que desee. A continuación, vuelva a hacer clic en "Importar". Después, puede seleccionar la tarea correspondiente para iniciar la captura inteligente. El método de operación específico es el siguiente: haga clic en el botón de

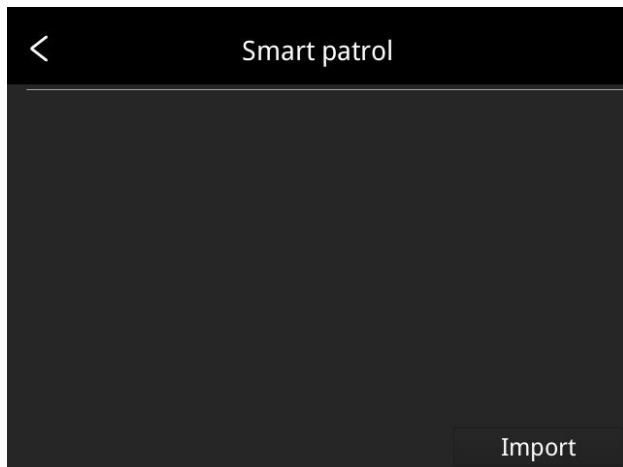
inicio  a la derecha para iniciar la captura de inspección; para

finalizar, haga clic en el botón de retorno  a la izquierda de la pantalla para detener la captura.

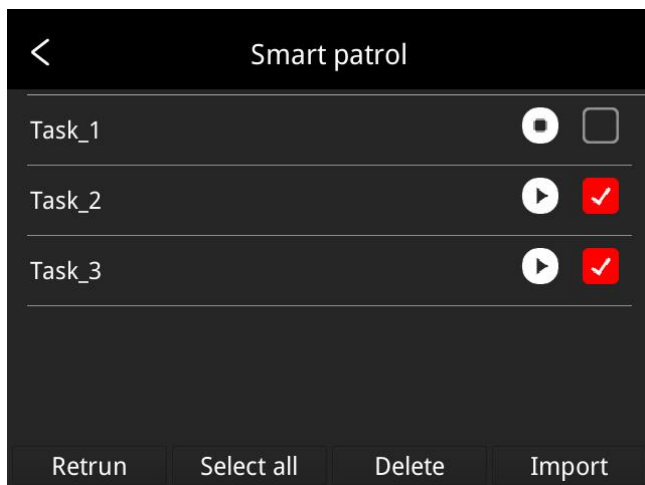
- **Modo general:**

Haga clic en "Importar" y seleccione el paquete de captura inteligente que desee. A continuación, vuelva a hacer clic en "Importar". Después, puede seleccionar la tarea correspondiente para iniciar la captura inteligente. El método de operación específico es el siguiente: haga clic en el botón de

inicio  a la derecha para iniciar la captura de inspección; para finalizar, haga clic en el botón de retorno  a la izquierda de la pantalla para detener la captura.



2. Mantenga presionada la tarea de patrulla para importar nuevas tareas de patrulla, eliminar la tarea de patrulla seleccionada, seleccionar todas las tareas de patrulla o salir.



3. Método de elaboración del paquete de captura inteligente:

- Los usuarios pueden completar el archivo con el equipo que necesita

ser fotografiado de acuerdo con el formato de plantilla del paquete de captura inteligente de energía eléctrica.

(1) El paquete de captura inteligente no tiene una plantilla fija, el usuario puede diseñar el título y el contenido según la situación real.

(2) El usuario puede nombrar el paquete de captura inteligente Distinguir claramente las diferentes tareas según la situación real en el modo general.

(3) Cree una carpeta de archivos llamada inspección en el directorio raíz de la tarjeta SD, coloque el paquete de captura inteligente recién creado en esta carpeta, inserte la tarjeta SD en la cámara, luego el paquete se puede importar a la cámara.

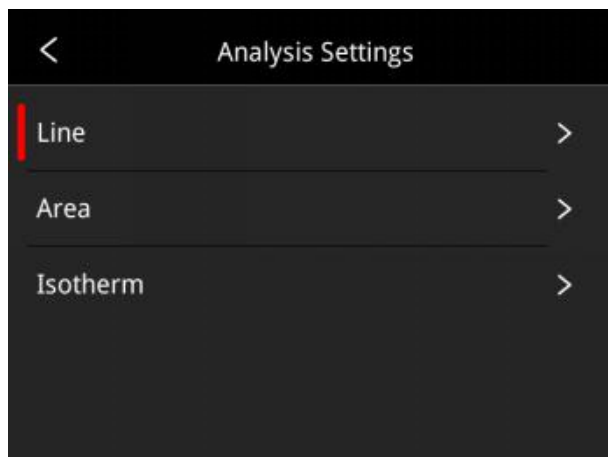
- El contenido del paquete de captura inteligente general admite configuraciones personalizadas.

(1) El paquete de captura inteligente en formato Excel para el modo general no tiene una plantilla fija. Los usuarios pueden diseñar los encabezados y el contenido según su uso. El estilo puede referirse al paquete de captura inteligente de energía eléctrica (ver imagen superior).

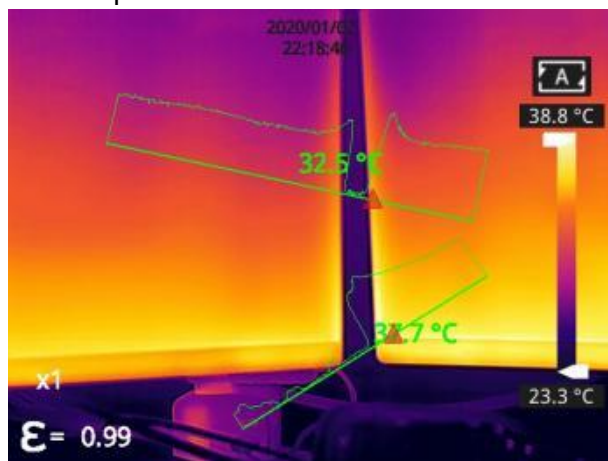
(2) Los usuarios pueden nombrar el paquete de captura inteligente requerido para el modo general según su situación real, a fin de distinguir claramente las diferentes tareas.

(3) Cree una carpeta llamada "inspección" en el directorio raíz de la tarjeta SD, guarde el nuevo paquete de captura inteligente en ella e inserte la tarjeta SD en el dispositivo. A continuación, puede importar el paquete al dispositivo siguiendo las instrucciones anteriores.

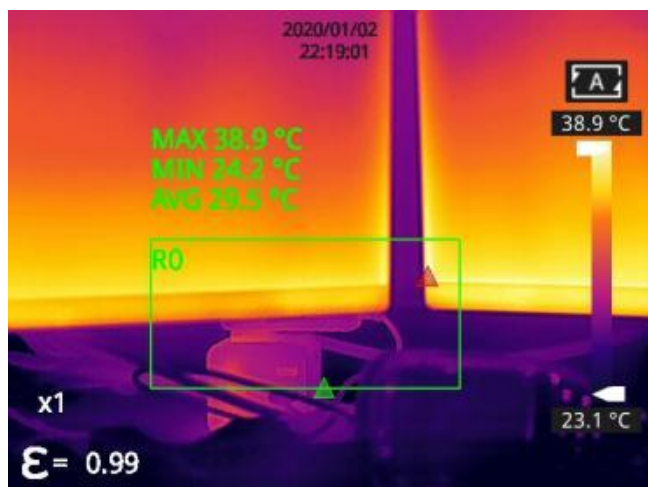
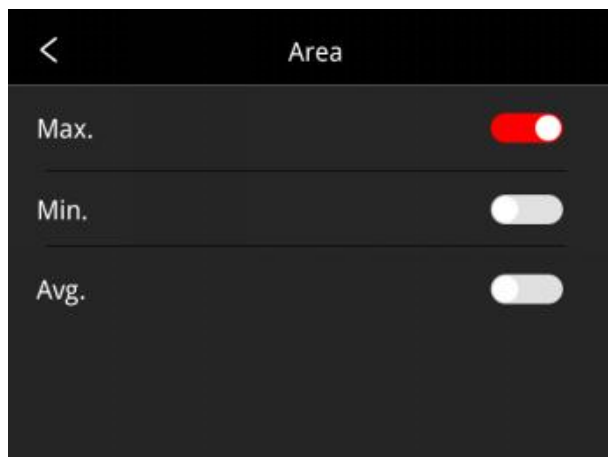
Analizar configuraciones (Esta función solo está disponible para algunos modelos)



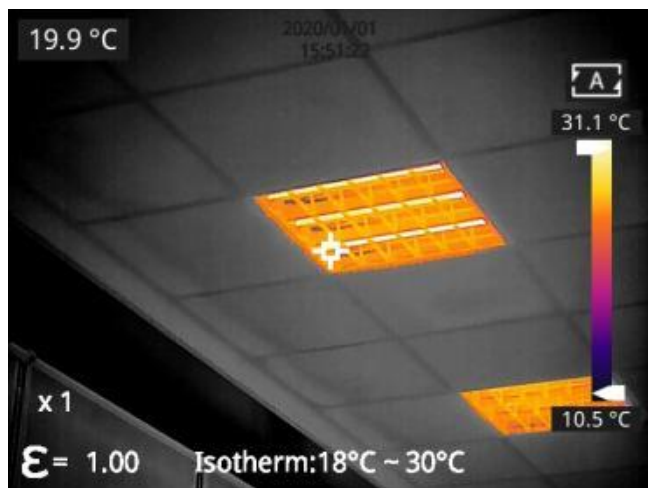
- **Líneas de medición de temperatura** : la visualización de la tendencia de temperatura se puede activar o desactivar por defecto. A continuación se muestra una ilustración de una línea de medición de temperatura.



- **Áreas de medición de temperatura** : se pueden mostrar la temperatura máxima, la temperatura mínima y la temperatura promedio; la temperatura máxima está habilitada, la temperatura mínima y la temperatura promedio están deshabilitadas de forma predeterminada.



- **Isoterma:** Haga clic para activar o desactivar la función de isoterma (desactivada por defecto). Puede definir automáticamente los valores máximo y mínimo de la isoterma; puede seleccionar la imagen en un rango de temperatura específico y rellenar automáticamente el color según la escala de temperatura para visualizar mejor la distribución de temperatura en dicho rango.



Alineación de doble espectro

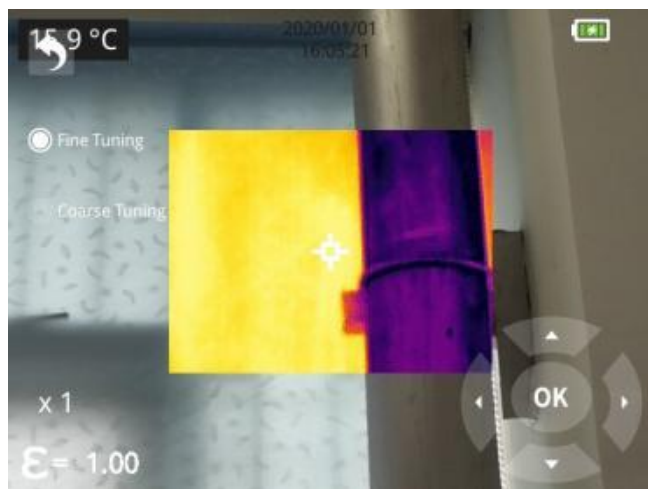
● Alineación de fusión de doble espectro

Esta función permite registrar manualmente imágenes infrarrojas y visibles. Primero, seleccione el ajuste grueso y el ajuste fino, y luego realice la alineación de la imagen mediante los botones de navegación. Al finalizar, haga clic en Aceptar o en Intro para guardar la configuración. (Puede arrastrar la pantalla táctil con un dedo para lograr la alineación de fusión en el modo de fusión de doble espectro).



● Ajuste de imagen en imagen

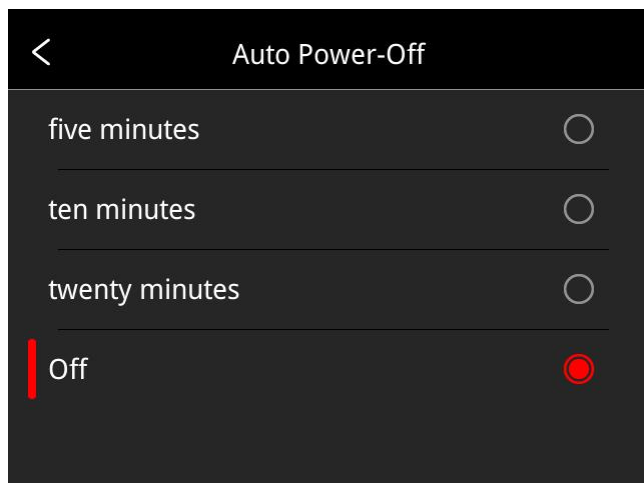
Esta función permite ajustar la posición de la imagen en imagen. Primero, seleccione el ajuste grueso y el ajuste fino, y luego ajuste la posición de la imagen en imagen con los botones de navegación. Al finalizar, haga clic en Aceptar o en Intro para guardar la configuración. (Puede mover la imagen en imagen arrastrando la imagen con un dedo y ajustar el tamaño de la imagen arrastrando los bordes).



Apagado automático

- 5Min: haga clic para realizar el apagado automático después de 5 minutos.

- 10Min: haga clic para realizar el apagado automático después de 10 minutos.
- 20Min: haga clic para realizar el apagado automático después de 20 minutos.
- Desactivado: haga clic para deshabilitar la función de apagado automático, esta función está deshabilitada de forma predeterminada.



Configuración del sistema

1. Información del dispositivo

Haga clic para comprobar el modelo, la versión, la capacidad de la tarjeta SD y otra información .

10.Fecha y hora

Haga clic para configurar la fecha y la hora. El año se puede definir automáticamente, desde el año 2020 hasta el año 2037, y se pueden cambiar el mes, el día, la hora y los minutos.

3. Unidad

(1) Unidad de temperatura: cambia entre Celsius, Fahrenheit y Kelvin.

(2) Unidad de distancia: cambia entre metro y pie.

4. Brillo de la pantalla

(13)Alto: haga clic para establecer el brillo de la pantalla como brillo alto.

(14)Medio: haga clic para establecer el brillo de la pantalla como brillo medio, brillo medio por defecto.

(15)Bajo: haga clic para establecer el brillo de la pantalla como brillo bajo.

37. Formatear la tarjeta SD

Haga clic y luego presione OK para formatear la tarjeta SD como ex FAT.

38. Modo USB

Hay dos opciones para la transmisión de datos: disco U y cámara USB.

- **Modo de disco U** : las imágenes y los vídeos guardados se pueden leer y analizar cuando la cámara está conectada con otros dispositivos a través de un cable de datos en este modo.
- **Cámara USB** : la visualización de imágenes en tiempo real y el análisis de puntos/líneas/regiones se pueden lograr en la PC cuando la cámara está conectada a la PC a través de un cable de datos en este modo.

39. Restaurar la configuración de fábrica

Haga clic y luego presione OK, la cámara se apagará automáticamente unos segundos después, la configuración se restaurará al estado predeterminado de fábrica después de reiniciar.

40. Actualización de software

Descargue la última versión del software para *actualizar* el archivo en la memoria SD. Haga clic en "*Actualizar desde la memoria SD*" para actualizar. La cámara se apagará automáticamente y el software se actualizará a la última versión después de reiniciar.

Datos técnicos

SC256M

Módulo térmico	
Tipo de detector	Detector FPA no refrigerado de VOx
Resolución del detector	256*192
Banda de respuesta	8~14 μm
Píxel	12 μm
NETD	35 mK

Campo de visión (IFOV)	3,8 mrad
Frecuencia	25 Hz
Enfocar	3,2 mm
Campo de visión	56°*42°
Modo de enfoque	Fijado
Rango de medición de temperatura	-20 °C ~ 150 °C , 100 °C ~ 550 °C
Precisión de medición de temperatura	±2% o ±2°C , prevalecerá el valor mayor
Funciones de la cámara	
Modo de medición de temperatura	Seguimiento del punto central/punto caliente y frío y visualización de la temperatura
Medición de temperatura personalizada de punto/línea/área	Medición de temperatura de punto/línea/área móvil, hasta 10 puntos, 10 áreas, 10 líneas
Unidad de medición de temperatura	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Ajuste de emisividad	Ajustable entre 0,01 y 1,0, paso 0,01
Ajuste de temperatura ambiente	-10°C~50°C, paso 1°C
Ajuste de distancia	0,25~4 m, paso 0,25 m
Modo de imagen	Térmica, visual, PIP, DDE (no disponible para algunos modelos), fusión de doble

	espectro
Paletas de colores	7 tipos (Whitehot, Blackhot, Iron, Lava, Arcoíris, Arcoíris HC, Blackred)
Zoom electrónico	1×,2×,4×
Escala de temperatura	Automático/Manual
Alarma de temperatura	Generar alarma cuando la temperatura esté por encima o por debajo del umbral en el fotograma completo
Escala de temperatura	Manual/Auto
puntero láser	Disponible
Cámara visual	2 MP
Captura de imagen	XX-IR.jpg (imagen térmica con datos de temperatura) y XX-DC.jpg (imagen visual) , presione brevemente el disparador para capturar la imagen
Captura de imágenes en time-lapse	Establezca el intervalo de tiempo y el número de capturas de imágenes según las necesidades reales
Función de anotación	Anotación de voz mediante micrófono
Grabación de vídeo	Mantenga presionado el disparador para iniciar la grabación.
Idioma	Inglés, polaco, Coreano, húngaro, portugués brasileño, alemán, francés, español, italiano, turco, chino tradicional
Pantalla	Pantalla táctil de 3,5 pulgadas (480*640)

Transmisión de video	Transmisión de video UVC , flujo de video + datos de temperatura de fotograma completo
Alarma por encima de	Establecer el valor de temperatura alta y temperatura baja, configurar la captura automática de imágenes
Nombre de archivo	Entrada manual, escaneo de código QR
Memoria	Micro SD (máx. 32G)
Tipo de batería	Batería recargable de iones de litio , desmontable
Interfaz de energía	USB-C
Tipo de conexión	USB , Wi - Fi
Tiempo de carga	3 horas
Tiempo de funcionamiento	8 horas
Administración de energía	Apagado automático: 5 minutos, 10 minutos, 20 minutos, deshabilitar
Otros	
Software de análisis	PC (software de análisis térmico) o dispositivo móvil (aplicación iOS/Android)
Toma de montaje para trípode	Sí, 1/4"-20-UNC
Temperatura de funcionamiento	-10 °C ~ +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ~ +60 °C
RH	10% ~ 95% , sin condensación

Gota	2 metros
Encapsulación	IP54 (IEC 60529)
Choque y vibración	Impacto 25 g (IEC 60068-2-27) ; Vibración 2,5 g (IEC 60068-2-6)
de acceso a la FDA :	2511247 -000

SC384M

Módulo térmico	
Tipo de detector	Detector FPA no refrigerado de VOx
Resolución del detector	384*288
Banda de respuesta	8~14 μm
Píxel	12 μm
NETD	35 mK
Campo de visión (IFOV)	1,98 mrad
Frecuencia	30 Hz
Enfocar	6,2 mm
Campo de visión	43,7°*31,9°
Modo de enfoque	Enfoque manual
Rango de medición de temperatura	-20 °C ~ 150 °C, 100 °C ~ 550 °C
Precisión de medición de temperatura	$\pm 2\%$ o $\pm 2^\circ\text{C}$
Funciones de la cámara	

Modo de medición de temperatura	Seguimiento del punto central/punto caliente y frío y visualización de la temperatura
Medición de temperatura personalizada de punto/línea/área	Medición de temperatura de punto/línea/área móvil, hasta 10 puntos, 10 áreas, 10 líneas
Unidad de medición de temperatura	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Ajuste de emisividad	Ajustable entre 0,01 y 1,0, longitud de paso 0,01
Ajuste de temperatura ambiente	-10°C~50°C, longitud del paso 1°C
Ajuste de distancia	1~20 m, longitud del paso 1 m
Zoom digital	1×, 2×, 4×, 8×
Luz visible y fusión de doble espectro	Disponible , térmico, fusión de doble espectro, luz visible, PIP , DDE (solo disponible para algunos modelos)
Paleta	10 paletas
Alarma de temperatura	Alarma cuando la temperatura está por encima o por debajo del umbral en el fotograma completo
Funciones de la cámara	
Escala de temperatura	Manual/Auto
Indicador láser	Disponible
Cámara digital	5 MP

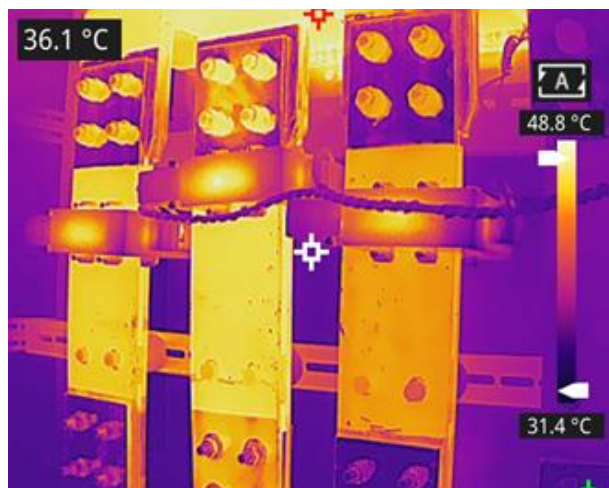
Almacenamiento de imágenes y vídeos	XX-IR.jpg (imagen térmica con datos de temperatura) y XX-DC.jpg (imagen visible) Vídeos H.264 sin datos de temperatura
Función de anotación	Realizar anotaciones de voz a través del micrófono.
Idioma	Inglés, polaco, coreano, húngaro, portugués brasileño, alemán, francés, español, italiano, turco, chino tradicional
Tamaño de la pantalla	Pantalla táctil de 3,5 pulgadas (480*640)
Funciones especiales	Escanea el código QR para nombrar la imagen
Tarjeta de almacenamiento	Tarjeta MicroSD estándar de 32 GB, ampliable a un máximo de 512 GB
Tipo de batería	Batería de litio recargable y desmontable
Interfaz de energía	USB tipo C
Métodos de conexión	USB, Wi-Fi
Tiempo de carga	3 horas
Tiempo de operación	4 horas
Gestión de la batería	Apagado automático: 5 minutos, 10 minutos, 20 minutos, apagado
Otros	
Software de análisis	ordenador personal (Software de análisis de infrarrojos) o móvil (APP iOS/Android)
Interfaz de montaje	1/4"-20-UNC

en trípode	
Temperatura de funcionamiento	-10°C~+50°C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ~ +60 °C
Humedad relativa	10% ~95%, sin condensación
Gota	2 metros
Encapsulación	IP54 (IEC 60529)
Choque y vibración	Impacto 25 g (IEC 60068-2-27); Vibración 2,5 g (IEC 60068-2-6)
de acceso a la FDA :	251124 5-000

Introducción de escenarios de aplicación

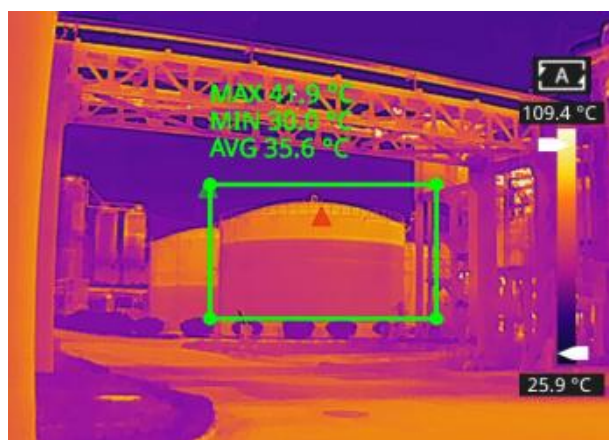
Detección de gabinete de distribución de energía

La distribución de temperatura de los equipos de distribución eléctrica puede reflejar directamente su estado de funcionamiento. Un contacto inadecuado o daños pueden causar temperaturas anormalmente altas. El personal de inspección puede detectar anomalías a tiempo y garantizar la seguridad de los equipos de distribución eléctrica con la ayuda de cámaras térmicas portátiles.



Detección del nivel de líquido del tanque de almacenamiento

Existe una diferencia de temperatura entre el líquido almacenado en el tanque y el gas superior, que puede transmitirse a la carcasa del tanque. La cámara termográfica portátil permite observar el nivel del líquido del tanque de almacenamiento a distancia para evitar fallos accidentales causados por el medidor de nivel.



Investigación y desarrollo de placas de circuito

La placa de circuito es pequeña, tiene un alto grado de integración y una estructura compleja, por lo que la detección de contacto tradicional consume mucho tiempo y energía. La tecnología de imagen térmica infrarroja ofrece una ventaja absoluta para detectar placas de circuito

defectuosas. Las cámaras térmicas portátiles permiten detectar rápidamente componentes con temperaturas anormalmente altas o bajas y determinar fallos en las placas de circuito.



Detección de defectos en material refractario en horno rotatorio

El horno rotatorio es un equipo importante para la incineración de residuos peligrosos. Con el funcionamiento prolongado del horno rotatorio, el material del revestimiento puede erosionarse, adelgazarse o incluso desprenderse, lo que provoca una temperatura externa anormal. Las cámaras térmicas portátiles permiten detectar temperaturas anormalmente altas en la pared exterior, localizar la zona afectada y tomar las medidas necesarias para evitar accidentes.



Limpieza de la cámara térmica

Limpieza de la carcasa de la cámara, cables y otros elementos

Carcasa de cámara, cables y otros artículos

Líquidos	Se puede utilizar uno de los siguientes líquidos: 1. Agua tibia 2. Una solución de detergente débil
Herramientas de limpieza	Un paño suave
Procedimiento de limpieza	Por favor siga este procedimiento: 1. Remoje un paño suave en el líquido. 2. Gire el paño para eliminar el exceso de líquido. 3. Limpie las partes de la cámara con el paño.

PRECAUCIÓN

No aplique disolventes ni líquidos similares a la cámara, los cables ni a ningún otro elemento. Esto podría causar daños.

Limpieza de lentes infrarrojas

Limpieza de lentes infrarrojas

Líquidos	Se puede utilizar uno de los siguientes líquidos: 1. Líquido de limpieza de lentes comercial con más de Alcohol isopropílico al 30%. 2. Alcohol etílico al 96% (C ₂ H ₅ OH).
Herramientas de limpieza	algodón
Procedimiento de limpieza	Por favor siga este procedimiento: 1. Remoje el algodón en el líquido. 2. Gire el algodón para retirar el exceso de líquido. 3. Limpie la lente sólo una vez y deseche el algodón.

PRECAUCIÓN

No limpie la lente infrarroja con demasiada fuerza. Esto puede dañar el revestimiento antirreflejo.

Apéndice A Emisividad de materiales de uso común

Metal

Material	Temperatura (°C)	Emisividad
Aluminio		
aluminio pulido	100	0.09
Papel de aluminio comercial	100	0.09
Óxido de aluminio suave	25~600	0,10~0,20
Óxido de aluminio fuerte	25~600	0,30~0,40
Latón		
Espejo de latón (muy pulido)	28	0.03
Óxido de latón	200~600	0,59~0,61
Cromo		
Cromo pulido	40~1090	0,08~0,36
Cobre		
Espejo de cobre	100	0.05
Óxido de cobre fuerte	25	0.078
Óxido cuproso	800~1100	0,66~0,54
Cobre fundido	1080~1280	0,16~0,13
Oro		
Espejo dorado	230~630	0.02
Hierro		
Hierro fundido pulido	200	0,21
Hierro fundido mecanizado	20	44
Superficie completamente	20	0.69

oxidada		
Hierro fundido (oxidado a 600°C)	19~600	0,64~0,78
Óxido de hierro electrolítico	125~520	0,78~0,82
Óxido de hierro	500~1200	0,85~0,89
placa de hierro	925~1120	0,87~0,95
Hierro fundido, óxido de hierro pesado	25	0.8
Superficie derretida	22	0,94
Hierro fundido fundido	1300~1400	0,29
Hierro fundido puro	1515~1680	0,42~0,45
Acero		
Acero (oxidado a 600°C)		
Óxido de acero	100	0,74
Acero dulce fundido	1600~1800	0,28
acero fundido	1500~1650	0,42~0,53
Dirigir		
Plomo puro (no oxidado)	125~225	0,06~0,08
Ligeramente oxidado	25~300	0,20~0,45
Magnesio		
Óxido de magnesio	275~825	0,55~0,20
Mercurio		

Mercurio	0~100	0,09~0,12
Níquel		
Galvanoplastia y pulido	25	0.05
Galvanoplastia sin pulido	20	0.01
alambre de níquel	185~1010	0,09~0,19
Placa de níquel (oxidada)	198~600	0,37~0,48
óxido de níquel	650~1255	0,59~0,86
aleación de níquel		
Alambre de aleación de níquel-cromo (resistente al calor) (brillante)	50~1000	0,65~0,79
aleación de níquel-cromo	50~1040	0,64~0,76
Níquel-cromo (resistente al calor)	50~500	0,95~0,98
Plata		
Plata pulida	100	0.05
Acero inoxidable		
acero inoxidable 18/8	25	0.16
304 (8Cr, 18Ni)	215~490	0,44~0,36
310 (25Cr, 20Ni)	215~520	0,90~0,97
Estaño		
hojalata comercial	100	0.07
Zinc		
Oxidación a 400°C	400	0.01
Placa de hierro galvanizado brillante	28	0,23

Óxido de zinc gris	25	0,28
--------------------	----	------

No metal

Material	Temperatura (°C)	Emisividad
Ladrillo	1100	0,75
Ladrillo refractario	1100	0,75
Grafito (negro de humo)	96~225	0,95
Esmalte (blanco)	18	0.9
Asfalto	0~200	0,85
Vidrio (superficie)	23	0,94
Vidrio resistente al calor	200~540	0,85~0,95
Yeso de pared	20	0.9
Roble	20	0.9
Lámina de carbono	-	0,85
Lámina aislante	-	0,91~0,94
Chapa de metal	-	0,88~0,90
tubo de vidrio	-	0.9
Tipo de bobina	-	0.87
Producto de esmalte	-	0.9
Patrón de esmalte	-	0,83~0,95

Condensador

Tipo rotatorio	-	0,30~0,34
Cerámica (tipo botella)	-	0.9
Película	-	0,90~0,93
Mica	-	0,94~0,95

Mica tipo canal	-	0,90~0,93
Vaso	-	0,91~0,92
Semiconductor		
Transistor (paquete de plástico)	-	0,80~0,90
Transistor (metal)	-	0,30~0,40
Diodo	-	0,89~0,90
Bobina de transmisión		
Transmisión de pulsos	-	0,91~0,92
Capa de tiza plana	-	0,88~0,93
Anillo superior	-	0,91~0,92
materiales electrónicos		
Placa de vidrio epoxi	-	0.86
Placa de epoxi fenol	-	0.8
Lámina de cobre bañada en oro	-	0.3
Cobre recubierto de soldadura	-	0.35
Cable conductor recubierto de estaño	-	0,28
Alambre de cobre	-	0,87~0,88

Fabricante: Shanghai Sishun International Trade Co., Ltd.

Dirección: Habitación JT2388, piso 4, edificio 2, n.º 599, calle Wanzhen, subdistrito de Zhenxin New Village, distrito de Jiading, Shanghái, China.

Importado a AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREET, EASTWOOD, NSW 2122, Australia

Importado a EE. UU.: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.





Affordable. Reliable. Home Improvement.

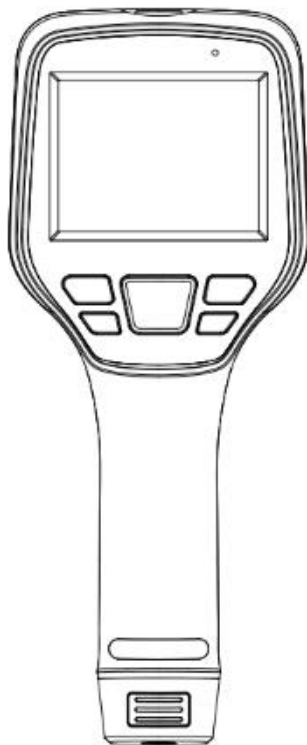
PRZENOŚNY TERMOWIZOR

MODELE: SC384M, SC256M

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HANDHELD THERMAL IMAGER



To jest oryginalna instrukcja obsługi. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji. Firma VEVOR zastrzega sobie prawo do jednoznacznej interpretacji niniejszej instrukcji obsługi. Wygląd produktu zależy od stanu, w jakim go otrzymali Państwo. Prosimy o wyrozumiałość, ale nie będziemy Państwa ponownie informować o aktualizacjach technologicznych lub oprogramowania naszego produktu.



Ostrzeżenie: Aby zminimalizować ryzyko obrażeń, użytkownik powinien uważnie przeczytać instrukcję obsługi.



PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA

Niniejszy produkt podlega przepisom dyrektywy europejskiej 2012/19/UE. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na kółkach oznacza, że produkt wymaga selektywnej zbiórki odpadów w Unii Europejskiej. Dotyczy to produktu i wszystkich akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Produktów oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać razem z normalnymi odpadami domowymi, lecz należy je oddać do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych przeznaczonych do recyklingu.



Informacje FCC:

UWAGA: Zmiany lub modyfikacje, na które nie wyraziła wyrażnej zgody strona odpowiedzialna za zgodność, mogą spowodować unieważnienie prawa użytkownika do korzystania ze sprzętu!

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego eksploatacja podlega dwóm następującym warunkom:

- 1) Ten produkt może powodować szkodliwe zakłócenia.
- 2) Produkt ten musi być odporny na wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane działanie.

OSTRZEŻENIE: Wszelkie zmiany lub modyfikacje tego produktu, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą spowodować unieważnienie prawa użytkownika do korzystania z produktu.

Uwaga: Produkt ten został przetestowany i uznany za zgodny z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych.

Ten produkt generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i jeśli nie zostanie zainstalowany i używany zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w

komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w danej instalacji. Jeśli ten produkt powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można sprawdzić, wyłączając i włączając urządzenie, zaleca się, aby użytkownik spróbował skorygować zakłócenia, stosując jeden lub kilka z poniższych środków.

- Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiorczej.
- Zwiększ odległość między produktem i odbiornikiem.
- Podłączyć produkt do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
- Aby uzyskać pomoc, skontaktuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radioowo-telewizyjnym.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE :

Przeczytaj ten materiał przed użyciem produktu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia.

Instrukcja bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE

Przed użyciem płynu należy zapoznać się ze wszystkimi obowiązującymi Kartami Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej (SDS) i ostrzeżeniami na opakowaniach. Płyny mogą być niebezpieczne. Mogą spowodować obrażenia ciała.

Nie wolno stosować produktu w temperaturach powyżej 60 °C i poniżej -20 °C.

Zaleca się stosowanie przy wilgotności względnej od 10% do 95% (bez kondensacji).

Nieautoryzowany demontaż lub modyfikacja kamery termowizyjnej jest zabroniona .

OSTROŻNOŚĆ

Niezależnie od tego, czy obiekt jest osłonięty, czy nie, nie należy kierować kamery termowizyjnej na silne światło ani urządzenia

emitujące promieniowanie laserowe. Może to wpłynąć na dokładność kamery termowizyjnej, a nawet uszkodzić detektor.

Nie należy używać produktu w warunkach niezgodnych z wymaganiami środowiskowymi. Szczegółowe wymagania dotyczące środowiska użytkowania znajdują się w tabeli parametrów produktu. Nie należy stosować rozpuszczalników ani podobnych płynów do czyszczenia aparatu, kabli i innych elementów.

Zachowaj ostrożność podczas czyszczenia soczewek podczerwieni. Soczewka ma powłokę antyrefleksyjną, która jest podatna na uszkodzenia. Zbyt duża siła lub czyszczenie szorstkimi przedmiotami, takimi jak chusteczki higieniczne, może spowodować uszkodzenie soczewki podczerwieni.



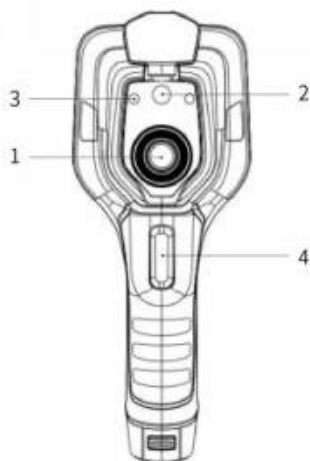
2006/66/WE (dyrektywa w sprawie baterii): Ten produkt zawiera baterię, której nie można utylizować jako niesegregowanych odpadów komunalnych w Unii Europejskiej. Szczegółowe informacje na temat baterii znajdują się w dokumentacji produktu. Bateria jest oznaczona tym symbolem, który może zawierać napisy oznaczające kadm (Cd), ołów (Pb) lub rtęć (Hg). Aby poddać baterię prawidłowemu recyklingowi, należy ją zwrócić dostawcy lub do wyznaczonego punktu zbiórki. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.recyclethis.info



2012/19/UE (dyrektywa WEEE): Produktów oznaczonych tym symbolem nie można utylizować jako niesegregowanych odpadów komunalnych w Unii Europejskiej. Aby zapewnić prawidłowy recykling, zwróć ten produkt lokalnemu dostawcy przy zakupie równoważnego nowego sprzętu lub oddaj go do wyznaczonych punktów zbiórki. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.recyclethis.info

Wprowadzenie do produktu

Kamera (widok z przodu)



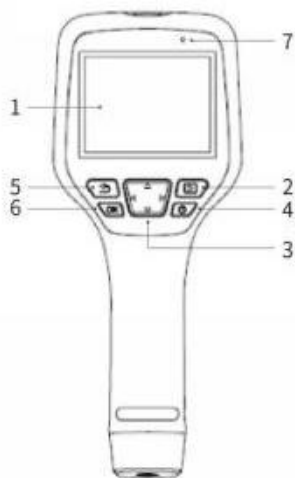
21.Soczewka podczerwona

22.Aparat cyfrowy

23.Wskaźnik laserowy

24.Spust

Przyciski (widok z tyłu)



36. Ekran wyświetlacza

37. Przycisk galerii : Naciśnij, aby otworzyć galerię. Naciśnij i przytrzymaj, aby wykonać korektę jednolitości obrazu.

38. Przycisk nawigacyjny : Dokonaj wyboru w menu, ustawieniach i galerii, klikając w górę/w dół/w lewo/w prawo.

39. Przycisk zasilania/lasera : Naciśnij i przytrzymaj, aby włączyć/wyłączyć wskaźnik laserowy. Gdy wskaźnik jest włączony, kliknij, aby go włączyć/wyłączyć.

40. Przycisk Wstecz : Kliknij, aby anulować operację lub powrócić do poprzedniej. Naciśnij i przytrzymaj, aby wykonać korektę jednolitości obrazu.

41. Przycisk Enter : Kliknij OK, aby potwierdzić operację.

42. Mikrofon : Służy do nagrywania notatek głosowych po zakończeniu zdjęć .

Złącze i karta pamięci



NIE	Nazwa	Opis
1	Interfejs USB	Aby naładować urządzenie, podłącz kabel USB do zasilacza. Podłącz kabel USB do komputera, aby ładować urządzenie lub przesyłać dane.
2	Karta SD	Standardowa karta MicroSD o pojemności 32 GB, umożliwia zapisanie maksymalnie 140 000 zdjęć (w formacie FAT), pojemność rozszerzona do 512 GB w niektórych modelach . Kartę SD można wyjąć i przenieść dane do komputera lub innego urządzenia wyposażonego w czytnik kart.

Szybki przewodnik

Proszę postępować zgodnie z procedurami:

Ładowanie

41.Do ładowania urządzenia można użyć zasilacza i kabla USB.

42.Urządzenie można ładować poprzez podłączenie kabla USB znajdującego się w akcesorium do komputera.

Uwaga: Ładowanie tą metodą zajmuje więcej czasu niż ładowanie za pomocą zasilacza.

43.Bazę ładującą można również wykorzystać do ładowania akumulatora.

44.Kamerę termowizyjną należy ładować w temperaturze pokojowej.

Włącz zasilanie

Aby uruchomić urządzenie, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania . 

Przeszukiwanie celu

Skieruj kamerę termowizyjną na obiekt zainteresowania.

Przechwytywanie obrazu

Kliknij przycisk wyzwalacza, aby uchwycić obraz, a następnie nagraj wideo, naciskając i przytrzymując przycisk wyzwalacza.

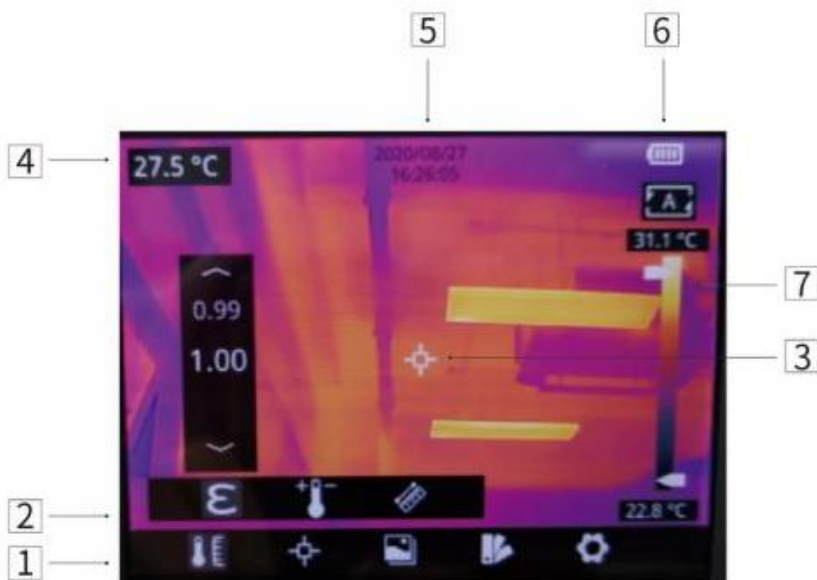
Analiza za pomocą oprogramowania komputerowego

Po pobraniu oprogramowania na komputer uruchom klienta, a następnie za pomocą kabla USB lub karty SD zaimportuj dane do dalszej analizy.

Analiza przez APP

Pobierz i zainstaluj aplikację na urządzeniu mobilnym. Włącz hotspot w kamerze termowizyjnej, do której podłączone jest urządzenie mobilne, uruchom aplikację i zaimportuj dane do dalszej analizy.

Interfejs użytkownika



NIE.	Nazwa	Opis
1	Menu główne	Można ustawić parametry, tryb pomiaru, tryb obrazu, palety kolorów i inne ustawienia.
2	Podmenu	Można ustawić określone opcje, np. określoną paletę kolorów.
3	Punkt pomiaru temperatury	Dostępne są pomiary punktu centralnego, śledzenie punktów o wysokiej/niskiej temperaturze, dostosowywanie punktu, dostosowywanie linii, dostosowywanie pomiaru powierzchni.
4	Temperatura punktu centralnego	wyświetlana jest temperatura w punkcie środkowym.
5	Data i godzina	wyświetlana jest data i godzina.
6	Pojemność baterii	wyświetlana jest pozostała pojemność baterii.
7	Zakres temperatur	Można wyświetlić zakres temperatur na bieżącym ekranie.

Instrukcja obsługi

Ładowanie

Ładowanie za pomocą zasilacza

11. Podłącz zasilacz do gniazdka.

12. Za pomocą kabla USB podłącz adapter do aparatu, aby naładować.

Uwaga: Pełne naładowanie urządzenia zajmuje około 3 godzin.

Ładowanie za pomocą komputera

Za pomocą kabla USB podłącz kamerę termowizyjną do komputera, aby ją naładować.

Uwaga: podczas ładowania za pomocą komputera komputer powinien być włączony. Ponadto ładowanie trwa dłużej niż w przypadku korzystania z adaptera.

Ładowanie za pomocą bazy ładującej

11. Podłącz zasilacz do stacji ładującej za pomocą kabla USB i podłącz

zasilacz do gniazdka.

12. Wyjmij baterię i umieść ją prawidłowo w stacji ładującej, aby rozpocząć ładowanie.

Uwaga: Gdy akumulator nie jest umieszczony w ładowarce, wskaźnik na stacji ładującej miga; wskaźnik zmienia kolor na czerwony, gdy akumulator jest umieszczony w ładowarce; wskaźnik zmienia kolor na zielony, gdy akumulator jest w pełni naładowany.

Włączanie/wyłączanie zasilania

11. Aby uruchomić urządzenie, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania.

12. Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go przez około 3 sekundy.

Regulacja ostrości (dostępna tylko w niektórych modelach)

Upewnij się, że urządzenie jest włączone, ustaw kamerę na mierzonym obszarze, obróć pierścień regulacji ostrości obok obiektywu zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Dzięki temu obraz będzie wyraźniejszy dzięki regulacji ogniskowej.

Szczegółową metodę regulacji przedstawiono na poniższym rysunku:



Przechwytywanie obrazów/filmów

11. W interfejsie obserwacji ustaw pierścień ostrości, aż obraz będzie wyraźny. Naciśnij krótko przycisk spustowy, aby uchwycić obraz. Naciśnij i

przytrzymaj przycisk spustowy, aby nagrać wideo .

12. Aby zapisać zdjęcie, dotknij przycisku „Zapisz” na ekranie dotykowym lub kliknij „OK” albo naciśnij krótko spust. Dotknij innych przycisków na ekranie lub użyj przycisku nawigacyjnego + OK , aby dodać adnotację do nagrania, zeskanuj kod QR, aby nadać nazwę plikowi, lub anuluj zapisywanie obrazów .

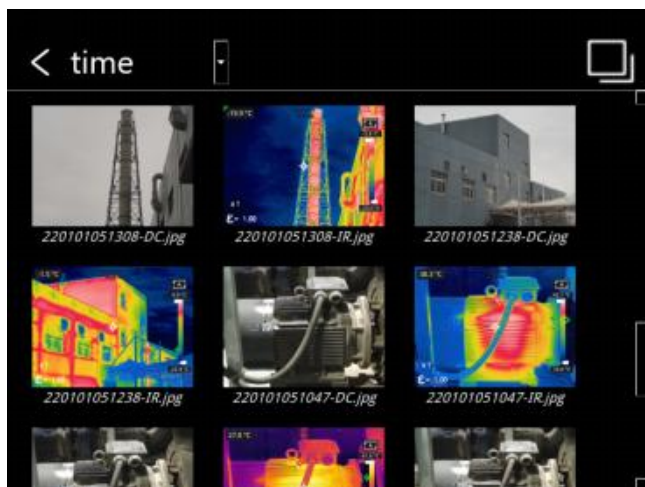


Zobacz zdjęcia/filmy

Zrobione przez Ciebie zdjęcia zostaną zapisane na karcie SD. Aby je w każdej chwili obejrzeć , możesz wykonać poniższe czynności :

36. Wejdź do galerii zdjęć klikając przycisk galerii.

37. Wybierz tryby wyświetlania obrazu, klikając strzałkę rozwijaną. Dostępne są dwa rodzaje trybów: sortowanie według nazwy pliku lub sortowanie według czasu.

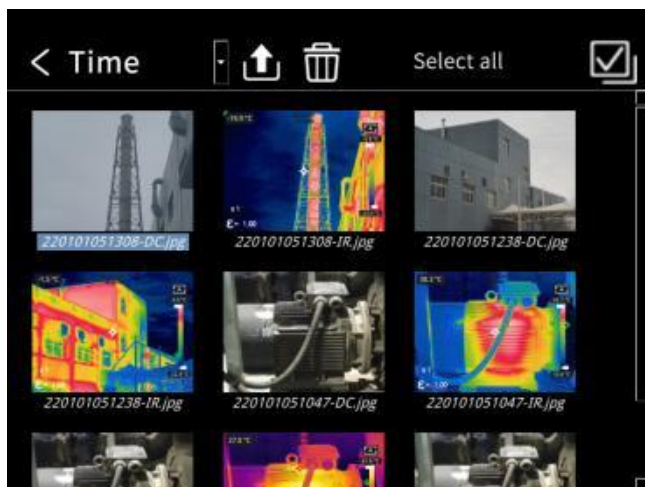


38. Wybierz zdjęcie lub film, który chcesz obejrzeć, naciskając przycisk nawigacyjny lub dotykając ekranu.

39. Naciśnij OK lub kliknij zdjęcie lub film, aby wyświetlić je w trybie pełnoekranowym. Wybierz opcję usuwania i potwierdź, aby usunąć bieżący element. Wybierz opcję zmiany nazwy i potwierdź, aby zmienić nazwę bieżącego elementu.



40. W interfejsie podglądu kliknij przycisk wielu elementów  w prawym górnym rogu ekranu, a następnie wybierz zdjęcie lub wideo, które chcesz usunąć, i usuń zaznaczone elementy, naciskając przycisk usuwania.



41. Aby powrócić do interfejsu obserwacji, kliknij przycisk galerii, przycisk wstecz lub dotknij ekranu.

42. Aby powrócić do interfejsu obserwacji, kliknij raz przycisk galerii, naciśnij przycisk powrotu lub użyj ekranu dotykowego.

Tryb pomiaru

W interfejsie obserwacji naciśnij krótko przycisk OK, aby przejść do menu głównego i wybierz *Ustawienia pomiaru*  przyciskiem nawigacyjnym.

Naciśnij ponownie przycisk OK, aby przejść do menu podrzędnego, wybierz różne tryby pomiaru, przesuwając palcem w lewo lub w prawo na przycisku nawigacyjnym, a następnie naciśnij przycisk OK, aby zapisać wybór.

W interfejsie obserwacji kliknij dowolne miejsce na ekranie, aby przejść do menu głównego. Następnie kliknij *Ustawienia pomiaru*.  aby wybrać żądany tryb pomiaru i włączyć go, klikając w obszar ekranu.



Parametry pomiaru

W interfejsie obserwacji naciśnij przycisk OK, aby przejść do menu głównego. Użyj przycisku nawigacyjnego, aby wybrać ustawienie

parametru , a następnie ponownie naciśnij przycisk OK, aby przejść do menu podrzędnego. Wybierz różne parametry pomiaru temperatury, przesuwając palcem w lewo lub w prawo, i naciśnij przycisk Enter, aby sparametryzować. Po ustawieniu naciśnij ponownie przycisk OK, aby zapisać wybraną opcję.

W interfejsie obserwacji kliknij dowolne miejsce na ekranie, aby przejść do menu głównego. Kliknij „Ustawienia parametrów” , aby ustawić parametr. Po zakończeniu ustawień kliknij obszar ekranu, aby zastosować ustawienia.

- **Emisyjność** : aby uzyskać dokładniejsze wyniki pomiarów, należy ustawić emisyjność zgodnie z celem, który ma być mierzony przed każdym pomiarem, zamiast używać domyślnej konfiguracji. Emisyjność odnosi się do stosunku zdolności promieniowania obiektu do zdolności promieniowania ciała doskonale czarnego w tej samej temperaturze, która jest względna do odbicia obiektu. Im niższa emisyjność, tym większy odsetek energii jest odbijany. Im wyższa

emisyjność, tym mniejszy odsetek energii jest odbijany. Na przykład emisyjność ludzkiej skóry wynosi 0,98, a emisyjność płytek drukowanych wynosi 0,91. Na ekranie głównym kliknij przycisk „Emisyjność”, a następnie kliknij „Szukaj”, aby uzyskać więcej informacji na temat emisyjności (obsługiwane przez niektóre modele). Możesz również zapoznać się z Przewodnikiem szybkiego startu dołączonym do opakowania lub sprawdzić inne źródła, aby uzyskać więcej informacji.



- **Temperatura otoczenia** : temperatura odbicia powierzchni obiektu wpływa na wynik pomiaru, zwłaszcza gdy emisyjność obiektu jest niska lub gdy temperatura obiektu i temperatura odbicia znacznie się różnią, efekt ten będzie się nasilać. Dlatego wynik należy skompensować, aby wyeliminować wpływ temperatury odbicia powierzchni. Jednak zazwyczaj trudno jest określić temperaturę odbicia obiektu. Temperatura otoczenia może zastąpić temperaturę odbicia w rzeczywistym pomiarze.



- **Odległość** : odległości mają wpływ na wyniki pomiaru. Aby uzyskać dokładny pomiar, kamera termowizyjna musi znać odległość obiektu, aby móc skompensować wynik.



Palety

W interfejsie obserwacji naciśnij krótko przycisk OK, aby przejść do menu głównego i wybierz ustawienia palety  za pomocą przycisku nawigacyjnego. Naciśnij ponownie przycisk OK, aby przejść do podmenu. Wybierz różne palety, przesuwając palcem w lewo i w prawo na przycisku

nawigacyjnym, a następnie naciśnij przycisk Enter, aby zapisać wybór. W interfejsie obserwacji kliknij dowolne miejsce na ekranie dotykowym, aby wejść do menu głównego. Kliknij „Ustawienia palety” , aby wybrać paletę i zapisać ją, klikając obszar ekranu.



Tryb obrazu

Wprowadzenie do trybu obrazu

pięć trybów obrazu.

- **DDE** : Obraz w podczerwieni z ulepszonymi szczegółami krawędzi obiektu.

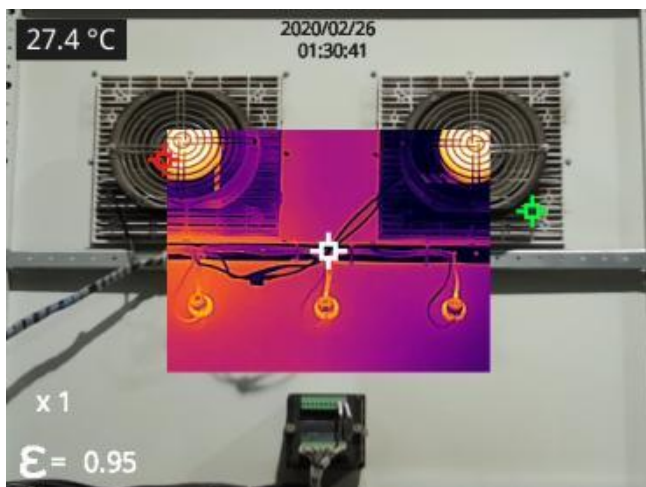
Uwaga: ta funkcja nie jest dostępna w niektórych modelach .



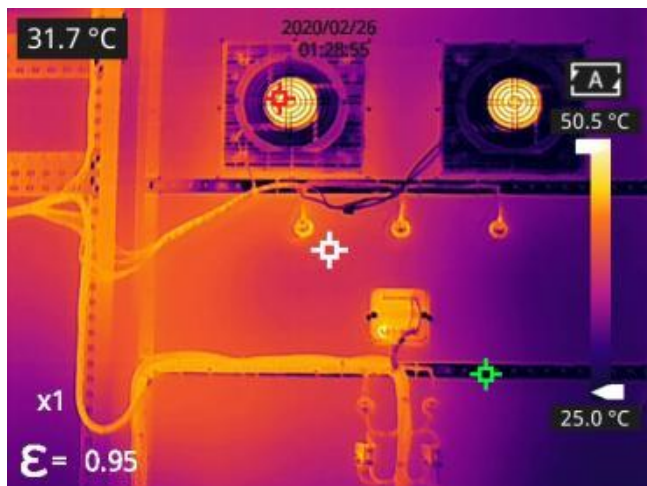
- **Fuzja termiczna** : obraz połączony w pewnej skali między obrazem w podczerwieni a obrazem widzialnym.



- **PIP**: obraz w podczerwieni nałożony na środek obrazu widzialnego.



- **Obrazowanie termiczne** : obrazy w podczerwieni.



- **Aparat cyfrowy** : obrazy widzialne.



Uwaga: Aby uzyskać lepsze efekty obrazu z podwójnym oświetleniem, w trybach DDE, PIP lub fuzji termicznej należy ustawić rzeczywistą odległość, czyli przybliżoną odległość między kamerą termowizyjną a obiektem. Jeśli wstępnie ustawione parametry wyrównania nie spełniają wymagań, można również ręcznie wykonać wyrównanie fuzji w ustawieniach lub przeciągnąć palcem po ekranie dotykowym.

Ustawianie kroków

W interfejsie obserwacji naciśnij krótko przycisk OK, aby przejść do menu

głównego i wybierz tryb obrazu  za pomocą przycisku nawigacyjnego.

Następnie naciśnij ponownie przycisk OK, aby przejść do menu podrzędnego. Możesz wybrać inny tryb obrazu, przesuując palcem w lewo lub w prawo przycisk nawigacyjny. Zapisz wybór, naciskając przycisk Enter.

W interfejsie obserwacji kliknij dowolne miejsce na ekranie, aby przejść do menu głównego. Kliknij tryb obrazu  i wybierz żądany tryb obrazu, a następnie kliknij obszar ekranu. Opcja zostanie zapisana.



Korekta nierównomierności

Wprowadzenie do korekty nierównomierności

Korekta nierównomierności służy do kompensacji nierównomierności pikseli detektora lub nierównomierności spowodowanej innymi zakłóceniami optycznymi.

Jeżeli na obrazie występuje więcej szumu, należy przeprowadzić korektę nierównomierności, co jest częste przy szybkich zmianach temperatury otoczenia.

Operacje korekcji nierównomierności

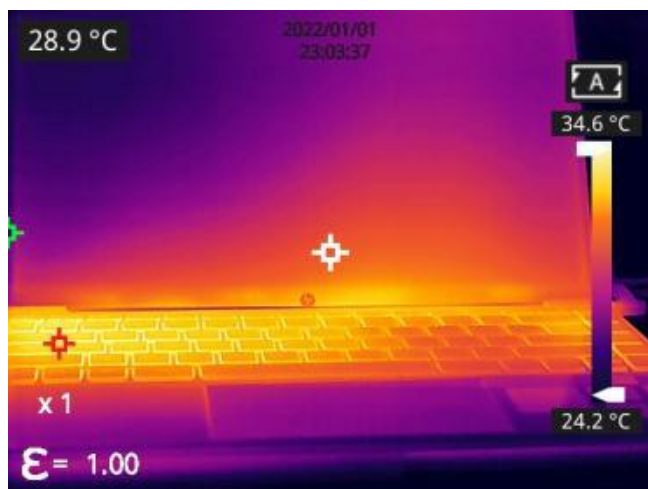
W interfejsie obrazowania naciśnij i przytrzymaj przycisk Wstecz  lub

przycisk Galerii, aby wykonać korektę nierównomierności.

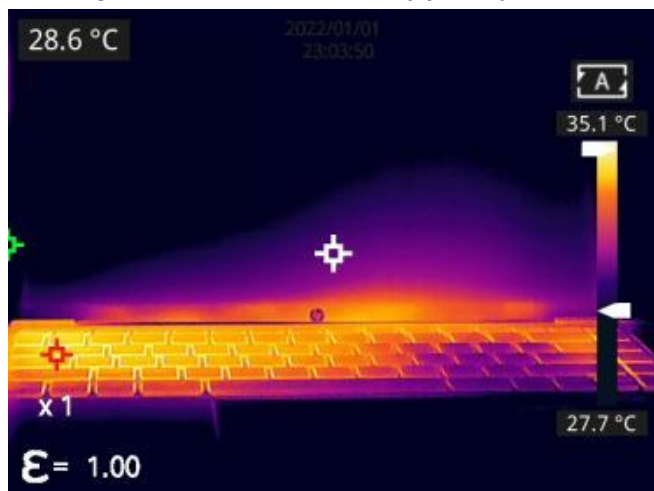
Regulacja kontrastu

- W interfejsie obserwacyjnym kontrast obrazu w podczerwieni można regulować, przesuwając w górę i w dół przycisk strzałki na *zakresie temperatur* po prawej stronie ekranu; górną i dolną granicę skali temperatury można ustawić ręcznie.

Weźmy na przykład poniższy obrazek: w trybie automatycznym domyślny zakres temperatur wynosi od 24,2°C do 34,6°C.



Dolna granica skali temperatury jest ręcznie dostosowywana do 27,7°C:

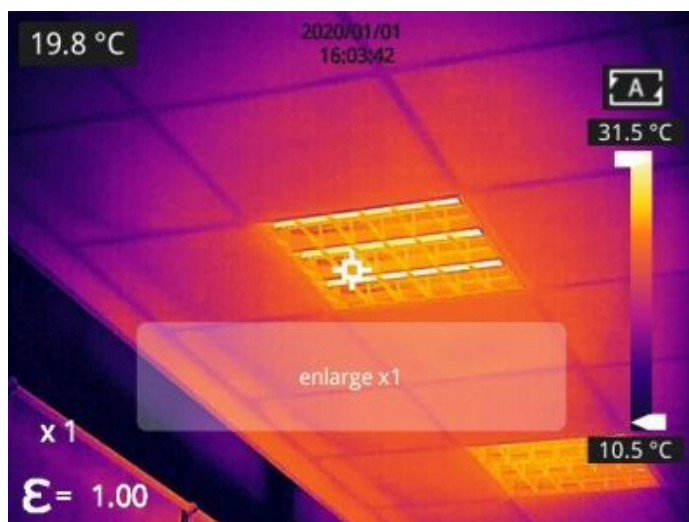


- Naciśnij przycisk A  w prawym górnym rogu interfejsu, aby powrócić do trybu automatycznego kontrastu. W trybie automatycznym górny i dolny limit są automatycznie dostosowywane do temperatury maksymalnej i minimalnej, a kolory obrazu są rozprowadzane na podstawie skali temperatury.

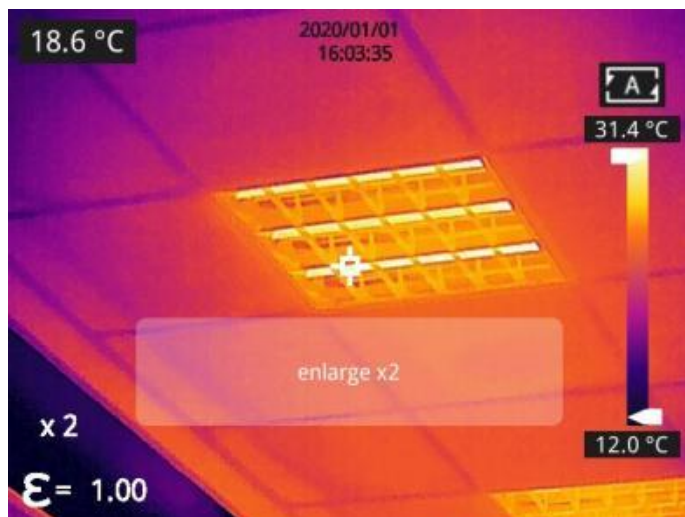
Zoom cyfrowy

W interfejsie obserwacji naciśnij przycisk nawigacyjny, aby wykonać maks. 8 -krotny zoom cyfrowy .

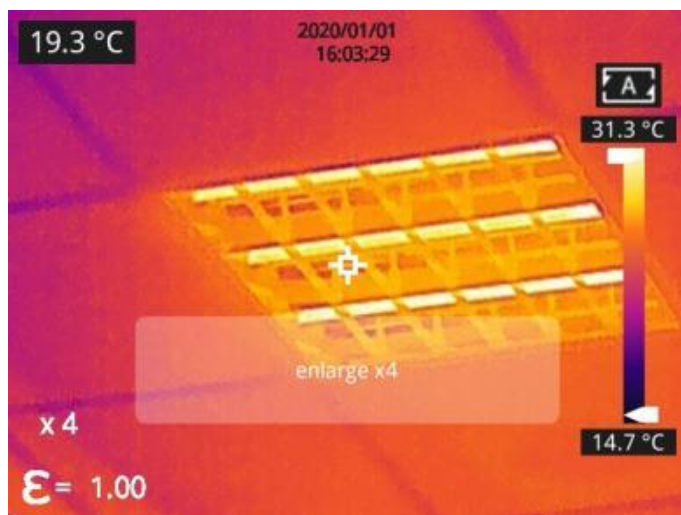
- 1×zoom cyfrowy:



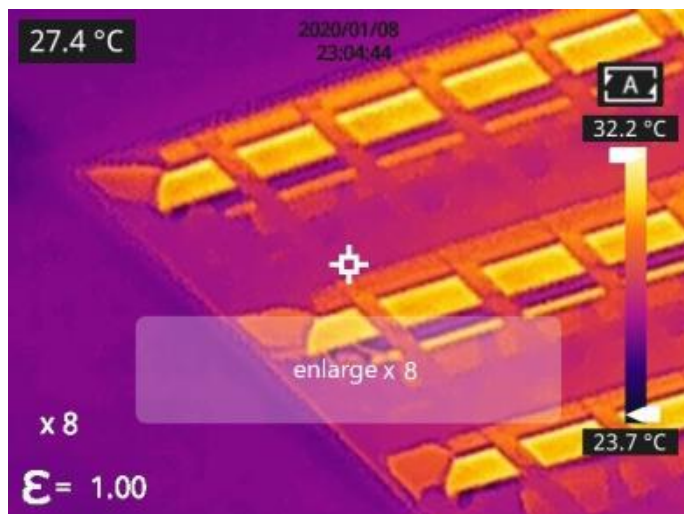
- 2×zoom cyfrowy:



- 4×zoom cyfrowy:



- 8×zoom cyfrowy:



Uwaga: Tę funkcję można włączyć tylko w trybie IR lub trybie widocznym.

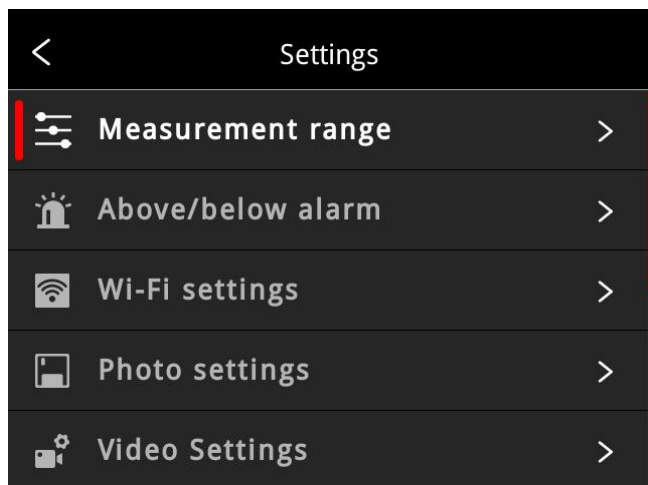
Inne ustawienia

Inne ustawienia obejmują datę i godzinę, jednostkę i inne elementy.

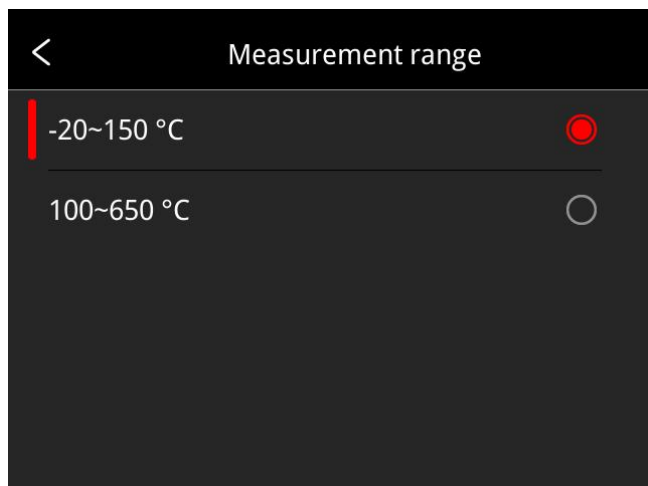
11.W interfejsie obserwacji naciśnij krótko przycisk OK, aby wejść do menu głównego, a następnie wybierz opcję *Ustawienia*  , aby wprowadzić inne ustawienia.

12.W interfejsie obserwacji dotknij dowolnego miejsca na ekranie, aby wejść do menu głównego, a następnie dotknij *Ustawienia*  , aby wejść do innych ustawień .

Tryb pomiaru temperatury



- **-20~150°C** : obraz jest bardziej szczegółowy, a maksymalna zmierzona temperatura wynosi 150°C. Ten tryb jest domyślny.
- **100~650°C** : jakość szczegółów obrazu jest nieco gorsza, a maksymalna zmierzona temperatura wynosi 650°C (niektóre modele obsługują pomiar temperatur do 550 °C).



Wybierz opcje za pomocą przycisków nawigacyjnych góra-dół, naciśnij OK, aby potwierdzić. Opcje możesz również wybrać za pomocą ekranu dotykowego.

Alarm temperatury powyżej/poniżej

- **Ustawienie temperatury alarmu:**

1. **Przełącznik alarmu wysokiej temperatury:** kliknij, aby włączyć lub wyłączyć funkcję alarmu wysokiej temperatury.

Ustawianie temperatury dla alarmu wysokiej temperatury: kliknij na wyskakującej klawiaturze i ustaw temperaturę alarmu, domyślnie 120 °C .

2. **Przełącznik alarmu niskiej temperatury:** kliknij, aby włączyć lub wyłączyć funkcję alarmu niskiej temperatury. Funkcja.

Ustawianie temperatury dla alarmu niskiej temperatury: kliknij na klawiaturze podręcznej i ustaw temperaturę alarmu, domyślnie 0 °C .

- **Automatyczne robienie zdjęć alarmowych :** kliknij, aby włączyć lub wyłączyć (domyślnie wyłączone). Automatyczne robienie zdjęć podczas alarmu.
- **Interwał czasowy :** interwał czasowy migawki alarmowej wynosi domyślnie 10 sekund, kliknij, aby przeprowadzić konfigurację niestandardową.
- **Liczba migawek :** domyślnie 100, kliknij, aby wykonać konfigurację niestandardową.

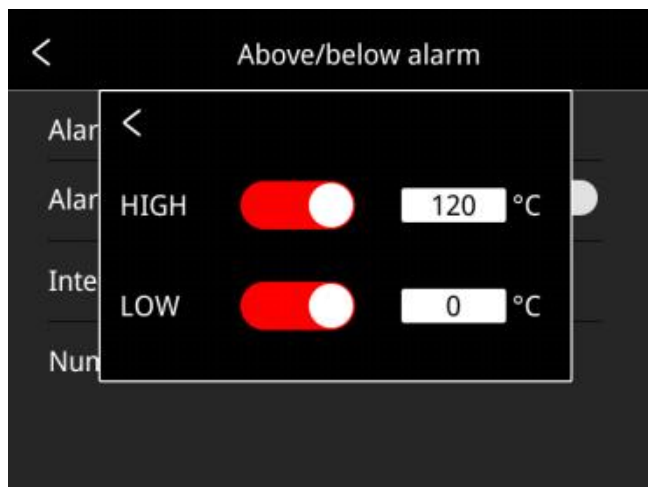
< Above/below alarm

Alarm area settings >

Alarm auto photo ☐

Interval 10 S

Num 100



Usługa w chmurze

Po otwarciu kliknij przycisk rejestracji i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby dokończyć rejestrację. Po zarejestrowaniu wprowadź nazwę użytkownika, hasło i nazwę urządzenia, a następnie kliknij przycisk „Zaloguj”, aby powiązać urządzenie z kontem usługi w chmurze.

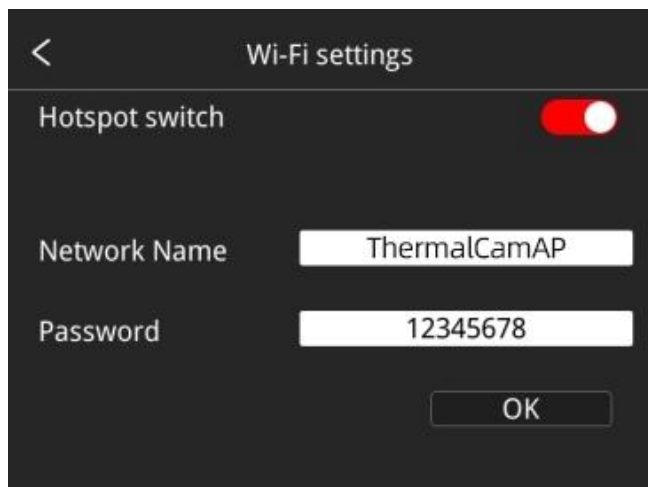
Notatka:

- 16) *Warunkiem koniecznym do zalogowania się do usługi w chmurze jest prawidłowe połączenie z internetem. Więcej informacji znajduje się w sekcji 5.13.4.*
- 17) *Po zalogowaniu się do usługi w chmurze, aby przywrócić ustawienia fabryczne, należy ponownie zweryfikować konto i hasło, zapewniając jednocześnie połączenie z internetem. Ustawienia fabryczne można przywrócić dopiero po usunięciu powiązania konta.*
- 18) *Funkcja ta nie jest obsługiwana przez niektóre modele.*

Ustawienia Wi-Fi

Kliknij i wejdź do interfejsu ustawień Wi-Fi.

- **Przełącznik punktu dostępowego** : włącz punkt dostępowy, ustaw nazwę sieci i hasło, a następnie kliknij OK.

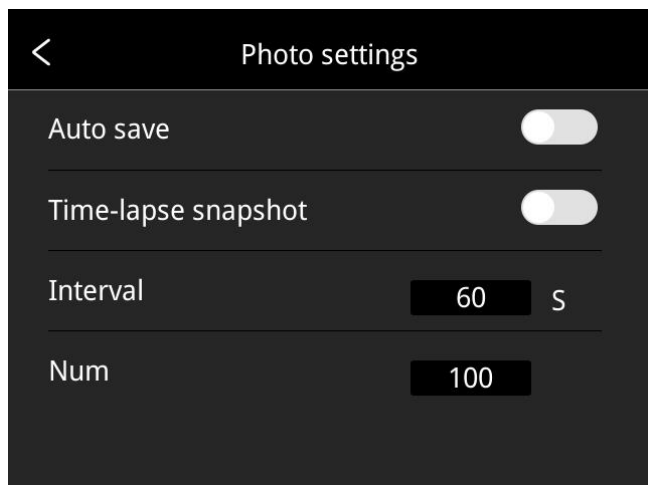


Notatka:

1) Do włączenia tej funkcji wymagana jest specjalna aplikacja. Po jej włączeniu należy ręcznie połączyć się z punktem dostępowym, a zapisane zdjęcia lub filmy można przesłać na urządzenie mobilne w celu przeprowadzenia analizy wtórnej.

2) Wyłączaj punkt dostępowy, gdy go nie używasz. W przeciwnym razie zużycie energii będzie większe.

Ustawienia zdjęć



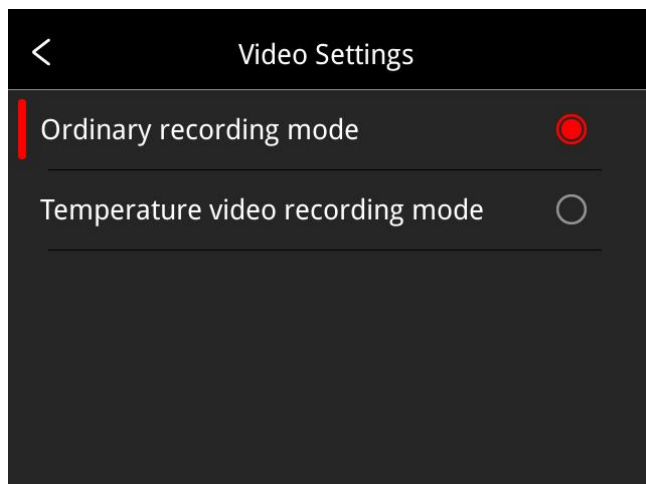
- **Przełącznik automatycznego zapisywania ręcznej migawki** : kliknij, aby włączyć lub wyłączyć funkcję automatycznego zapisywania

ręcznej migawki, domyślnie wyłączona.

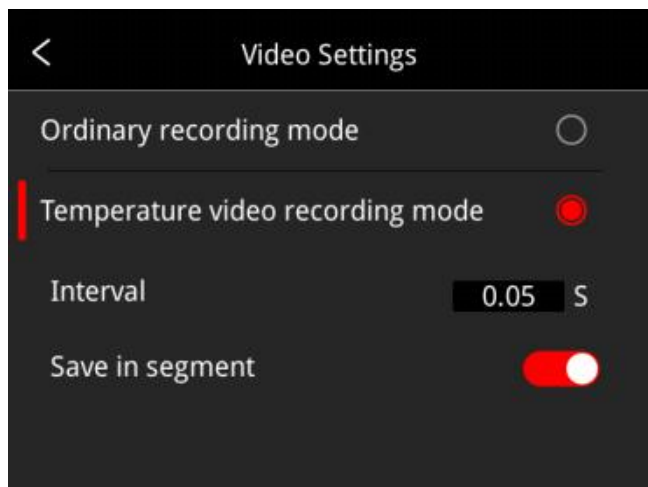
- **Zdjęcie poklatkowe** : kliknij, aby włączyć lub wyłączyć funkcję zdjęcia poklatkowego.
- **Interwał czasowy migawki poklatkowej** : domyślnie 60 s, kliknij, aby przeprowadzić konfigurację niestandardową.
- **Liczba migawek poklatkowych** : domyślnie 100, kliknij, aby wprowadzić ustawienia niestandardowe.

Ustawienia wideo (Ta funkcja jest dostępna tylko w niektórych modelach)

- **Zwykły Tryb nagrywania** : domyślny tryb wideo. Maksymalna i minimalna temperatura oraz punkt środkowy pełnej klatki będą wyświetlane na nagrany wideo. Wartość temperatury znajduje się w lewym górnym rogu ekranu.



- **Tryb nagrywania wideo z pomiarem temperatury** (dostępny tylko w niektórych modelach) : domyślny interwał czasowy to 0,05 s. Kliknij, aby wprowadzić ustawienia niestandardowe. Dane dotyczące temperatury są zapisywane w nagranych filmach, a oprogramowanie do analizy termograficznej obsługuje analizę wtórną w trybie offline.



Inteligentna inspekcja patrolowa (Ta funkcja jest dostępna tylko w niektórych modelach)

11. Wybierając różne tryby, możesz pomóc operatorom w zbieraniu obrazów zgodnie z predefiniowanymi pakietami zadań. Oprogramowanie może automatycznie ujednolicić nazewnictwo obrazów. Kliknij „Ogólne” lub „Elektryczne”, aby swobodnie przełączać się między tymi dwoma trybami.

- **Tryb zasilania elektrycznego:**

Kliknij „Importuj” i wybierz żądany pakiet inteligentnego przechwytywania, a następnie ponownie kliknij „Importuj”. Następnie możesz wybrać odpowiednie zadanie, aby rozpocząć inteligentne przechwytywanie.

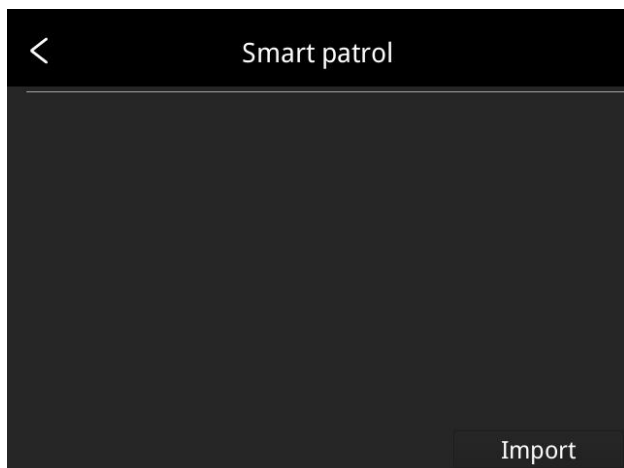
Sposób działania jest następujący: kliknij przycisk „Start”  po prawej stronie, aby rozpocząć przechwytywanie inspekcji; aby zakończyć, kliknij

przycisk „Wstecz”  po lewej stronie ekranu, aby zatrzymać przechwytywanie.

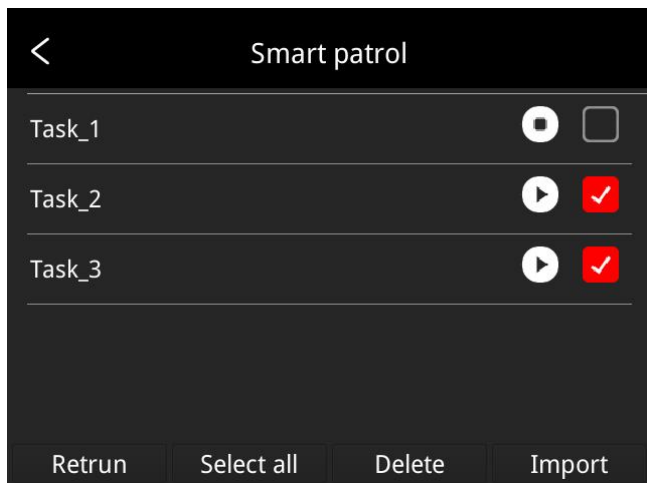
- **Tryb ogólny:**

Kliknij „Importuj” i wybierz żądany pakiet inteligentnego przechwytywania, a następnie ponownie kliknij „Importuj”. Następnie możesz wybrać odpowiednie zadanie, aby rozpocząć inteligentne przechwytywanie.

Sposób działania jest następujący: kliknij przycisk „Start”  po prawej stronie, aby rozpocząć przechwytywanie inspekcji; aby zakończyć, kliknij przycisk „Wstecz”  po lewej stronie ekranu, aby zatrzymać przechwytywanie.



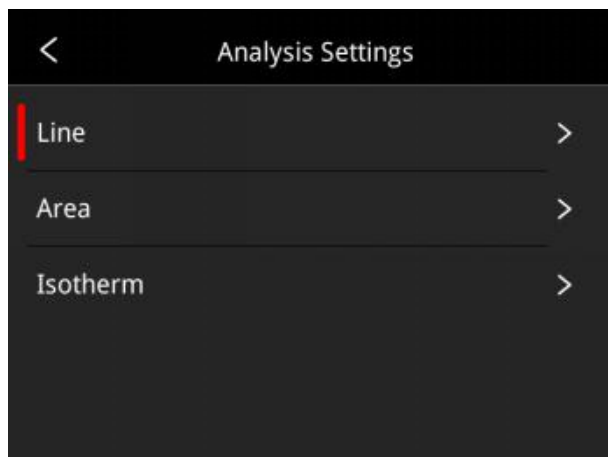
2. Naciśnij i przytrzymaj zadanie patrolu, aby zaimportować nowe zadania patrolu, usunąć wybrane zadanie patrolu, zaznaczyć wszystkie zadania patrolu lub wyjść.



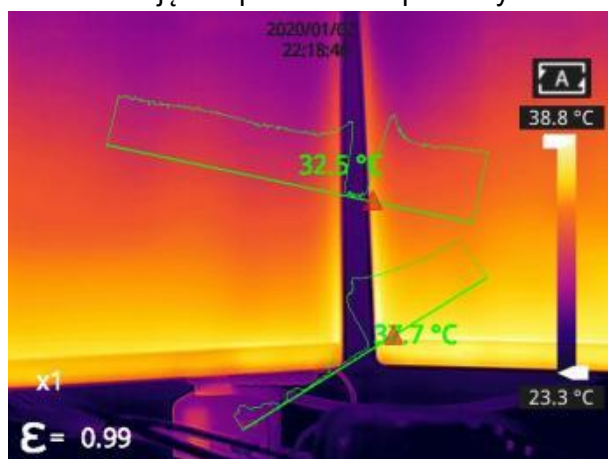
3. Metoda tworzenia inteligentnego pakietu capture:

- Użytkownicy mogą wypełnić plik, wskazując sprzęt, który ma zostać sfotografowany, zgodnie z formatem szablonu pakietu inteligentnego przechwytywania energii elektrycznej.
 - (1) Pakiet inteligentnego przechwytywania nie ma stałego szablonu, użytkownik może zaprojektować tytuł i zawartość zgodnie z aktualną sytuacją.
 - (2) Użytkownik może nadać nazwę pakietowi inteligentnego przechwytywania aby wyraźnie rozróżnić różne zadania w zależności od rzeczywistej sytuacji w trybie ogólnym.
 - (3) Utwórz folder plików o nazwie inspection w katalogu głównym karty SD, umieść w nim nowo utworzony pakiet inteligentnego przechwytywania, włóż kartę SD do kamery, a następnie pakiet można zaimportować do kamery.
- Zawartość ogólnego pakietu inteligentnego przechwytywania obsługuje ustawienia niestandardowe.
 - (1) Pakiet inteligentnego przechwytywania w formacie Excel dla trybu ogólnego nie ma ustalonego szablonu. Użytkownicy mogą projektować nagłówki i zawartość zgodnie z ich rzeczywistym zastosowaniem. Styl może nawiązywać do pakietu inteligentnego przechwytywania energii elektrycznej (patrz powyższy obrazek).
 - (2) Użytkownicy mogą nadać nazwę pakietowi inteligentnego przechwytywania wymaganemu w trybie ogólnym zgodnie z rzeczywistą sytuacją, co pozwala na wyraźne rozróżnienie różnych zadań.
 - (3) Utwórz nowy folder o nazwie „inspection” w katalogu głównym karty SD, umieść w nim nowy pakiet inteligentnego przechwytywania i włóż kartę SD do urządzenia. Następnie możesz zaimportować pakiet do urządzenia, postępując zgodnie z powyższymi instrukcjami.

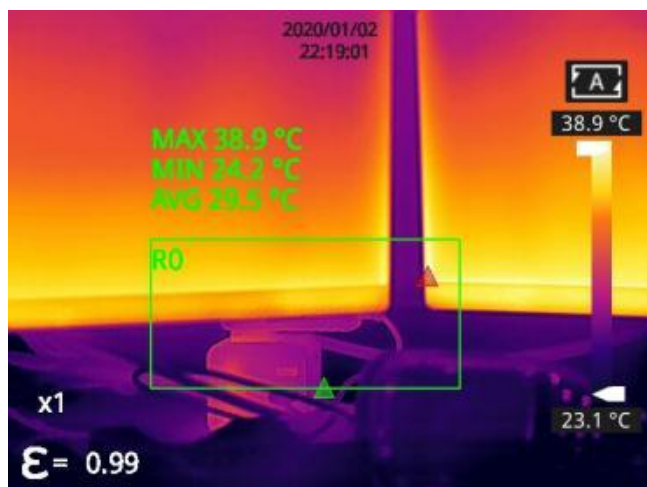
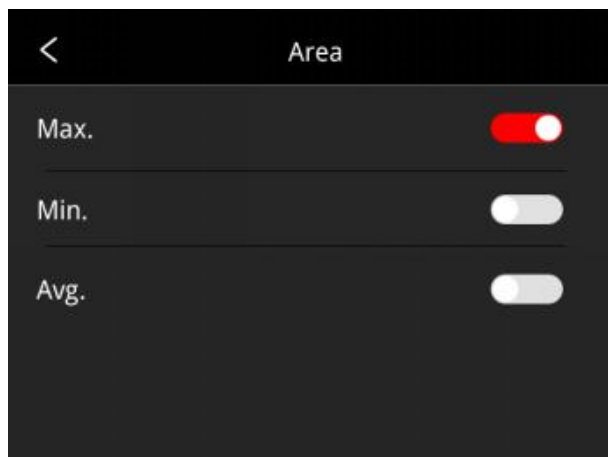
Analizuj ustawienia (Ta funkcja jest dostępna tylko w niektórych modelach)



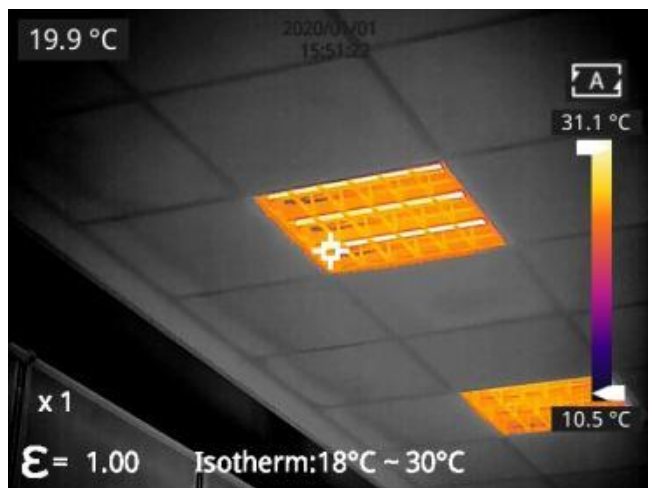
- **Linie pomiaru temperatury** : wyświetlanie trendu temperatury może być włączone lub domyślnie wyłączone. Poniżej przedstawiono ilustrację linii pomiaru temperatury.



- **Obszary pomiaru temperatury** : można wyświetlić temperaturę maksymalną, minimalną i średnią. Domyślnie temperatura maksymalna jest włączona, a temperatura minimalna i średnia są wyłączone.



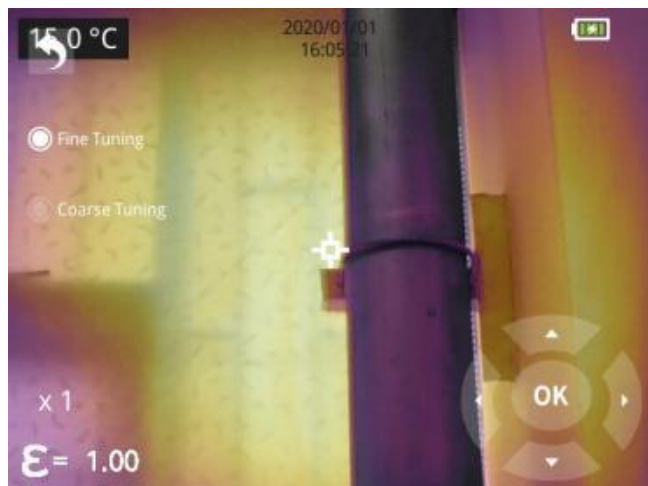
- **Izoterma:** kliknij, aby włączyć lub wyłączyć funkcję izotermy, domyślnie wyłączona. Maksymalną i minimalną wartość izotermy można zdefiniować samodzielnie; można wybrać obraz w określonym zakresie temperatur i automatycznie wypełnić go kolorem zgodnie ze skalą temperatur, aby lepiej zobaczyć rozkład temperatur w danym zakresie.



Wyrównanie podwójnego spektrum

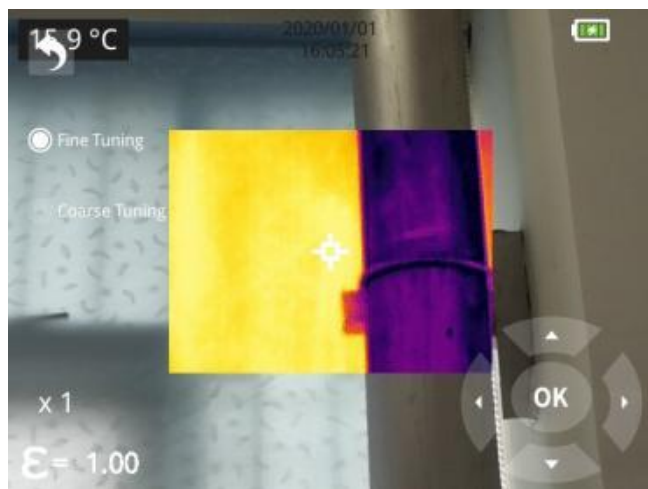
● Dopasowanie fuzji o podwójnym spektrum

Funkcja ta umożliwia ręczną rejestrację obrazów w podczerwieni i świetle widzialnym. Najpierw wybierz opcję strojenia zgrubnego i precyzyjnego, a następnie wykonaj wyrównanie obrazu za pomocą przycisków nawigacyjnych. Po zakończeniu kliknij przycisk OK lub Enter, aby zapisać ustawienia. (Możesz przeciągnąć palcem po ekranie dotykowym, aby uzyskać wyrównanie fuzji w trybie fuzji dwuspektralnej).



● Regulacja obrazu w obrazie

Ta funkcja umożliwia dostosowanie położenia obrazu w obrazie. Najpierw wybierz opcję dostrajania zgrubnego i precyzyjnego, a następnie dostosuj położenie obrazu w obrazie za pomocą przycisków nawigacyjnych. Po zakończeniu kliknij przycisk OK lub Enter, aby zapisać ustawienia. (Możesz przesunąć obraz w obrazie, przeciągając go jednym palcem, a także regulować jego rozmiar, przeciągając krawędzie obrazu).

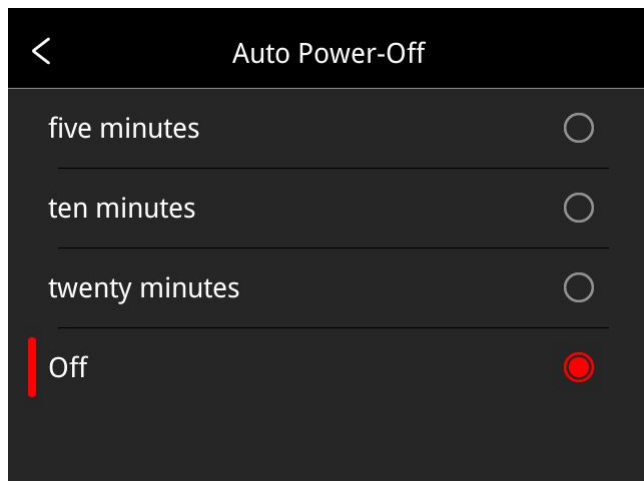


Automatyczne wyłączenie

- 5 min: kliknij, aby wykonać automatyczne wyłączenie po 5 minutach.
- 10 min: kliknij, aby wykonać automatyczne wyłączenie po 10

minutach.

- 20 min: kliknij, aby wykonać automatyczne wyłączenie po 20 minutach.
- Wyłącz: Kliknij, aby wyłączyć funkcję automatycznego wyłączania. Funkcja ta jest domyślnie wyłączona.



Ustawienia systemowe

1. Informacje o urządzeniu

Kliknij, aby sprawdzić model, wersję, pojemność karty SD i inne informacje .

12.Data i godzina

Kliknij, aby wprowadzić ustawienia daty i godziny. Rok można zdefiniować samodzielnie od 2020 do 2037 roku. Można zmienić miesiąc, dzień, godzinę i minutę.

3. Jednostka

(1) Jednostka temperatury: przełączanie między stopniami Celsjusza, Fahrenheita i Kelvina.

(2) Jednostka odległości: przełączanie między metrami i stopami.

4. Jasność ekranu

(16)Wysoka: kliknij, aby ustawić wysoką jasność ekranu.

(17)Średnia: kliknij, aby ustawić jasność ekranu na średnią, średnia jasność jest ustawiona domyślnie.

(18)Niska: kliknij, aby ustawić niską jasność ekranu.

45.Formatowanie karty SD

Kliknij i naciśnij OK, aby sformatować kartę SD do formatu np. FAT.

46.Tryb USB

Istnieją dwie możliwości przesyłu danych: dysk U i kamera USB.

- **Tryb dysku U** : zapisane obrazy i filmy można odczytywać i analizować, gdy w tym trybie kamera jest podłączona do innych urządzeń za pomocą kabla danych.
- **Kamera USB** : podgląd obrazu w czasie rzeczywistym oraz analizę punktów/linii/regionów można uzyskać na komputerze, gdy kamera jest w tym trybie podłączona do komputera za pomocą kabla danych.

47.Przywróć ustawienia fabryczne

Kliknij i naciśnij OK, aparat wyłączy się automatycznie po kilku sekundach, a po ponownym uruchomieniu ustawienia powrócą do stanu fabrycznego.

48.Aktualizacja oprogramowania

Pobierz najnowsze oprogramowanie, aby *zaktualizować* plik na karcie SD. Kliknij „Aktualizuj z karty SD”, aby dokonać aktualizacji. Aparat wyłączy się automatycznie, a oprogramowanie zaktualizuje się do najnowszej wersji po ponownym uruchomieniu.

Dane techniczne

SC256M

Moduł termiczny	
Typ detektora	Detektor FPA VOx bez chłodzenia
Rozdzielczość detektora	256*192
Pasmo odpowiedzi	8~14μm
Piksel	12μm
NETD	35 mK
IFOV	3,8 mrad

Częstotliwość	25 Hz
Centrum	3,2 mm
Pole widzenia	56°*42°
Tryb ostrości	Naprawił
Zakres pomiaru temperatury	-20 °C~150 °C , 100 °C~ 550 °C
Dokładność pomiaru temperatury	±2% lub ±2°C , obowiązuje wartość większa
Funkcje aparatu	
Tryb pomiaru temperatury	Śledzenie punktu centralnego/gorącego i zimnego oraz wyświetlanie temperatury
Niestandardowy pomiar temperatury punktowej/liniowej/obszarowej	Pomiar temperatury w ruchomym punkcie/linii/obszarze, do 10 punktów, 10 obszarów, 10 linii
Jednostka pomiaru temperatury	Celsjusza, Fahrenheita, Kelvina
Ustawienie emisyjności	Możliwość regulacji w zakresie od 0,01 do 1,0, krok 0,01
Ustawienie temperatury otoczenia	-10°C~50°C, krok 1°C
Ustawienie odległości	0,25~4 m, krok 0,25 m
Tryb obrazu	Termiczny, wizualny, PIP, DDE (niedostępny dla niektórych modeli), fuzja podwójnego spektrum
Palety kolorów	7 rodzajów (Białogorący, Czarnogorący, Żelazny,

	Lawowy, Tęczowy, Tęczowy HC, Czarno-czerwony)
E-zoom	1×, 2×, 4×
Skala temperatury	Automatyczny/Manualny
Alarm temperatury	Włącz alarm, gdy temperatura przekroczy/poniżej progu w pełnej klatce
Skala temperatury	Manualny/Automatyczny
Wskaźnik laserowy	Dostępny
Kamera wizualna	2 MP
Przechwytywanie obrazu	XX-IR.jpg (obraz termiczny z danymi dotyczącymi temperatury) i XX-DC.jpg (obraz wizualny) , naciśnij krótko spust, aby uchwycić obraz
Przechwytywanie obrazu poklatkowego	Ustaw interwał czasowy i liczbę przechwytywanych obrazów zgodnie z rzeczywistymi potrzebami
Funkcja adnotacji	Adnotacja głosowa przez mikrofon
Nagrywanie wideo	Naciśnij i przytrzymaj spust, aby rozpocząć nagrywanie
Język	Angielski, polski, koreański, węgierski, brazylijski portugalski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, turecki, chiński tradycyjny
Ekran	3,5-calowy ekran dotykowy

	(480*640)
Transmisja wideo	Transmisja wideo UVC , strumień wideo + dane temperaturowe pełnej klatki
Powyższy alarm	Ustaw wartość wysokiej i niskiej temperatury, ustaw automatyczne przechwytywanie obrazu
Nazewnictwo plików	Wprowadzanie ręczne, skanowanie kodu QR
Pamięć	Micro SD (maks. 32G)
Typ baterii	litowo - jonowy, rozbieralny
Interfejs zasilania	USB-C
Typ połączenia	USB , Wi - Fi
Czas ładowania	3 godziny
Czas działania	8 godzin
Zarządzanie energią	Automatyczne wyłączenie: 5 minut, 10 minut, 20 minut, wyłącz
Inni	
Oprogramowanie analityczne	Komputer (oprogramowanie do analizy termicznej) lub urządzenie mobilne (aplikacja na iOS/Android)
Gniazdo montażowe statywu	Tak, 1/4"-20-UNC
Temperatura pracy	-10 °C ~ +50 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C ~ +60 °C

RH	10% ~ 95% , bez kondensacji
Upuszczanie	2m
Kapsułkowanie	IP54 (IEC 60529)
Wstrząsy i wibracje	Wstrząsy 25 g (IEC 60068-2-27) ; Wibracje 2,5 g (IEC 60068-2-6)
akcesyjny FDA :	2511247 -000

SC384M

Moduł termiczny	
Typ detektora	Detektor FPA VOx bez chłodzenia
Rozdzielczość detektora	384*288
Pasmo odpowiedzi	8~14μm
Piksel	12μm
NETD	35 mIn
IFOV	1,98 mrad
Częstotliwość	30Hz
Centrum	6,2 mm
Pole widzenia	43,7°*31,9°
Tryb ostrości	Manualne ustawianie ostrości
Zakres pomiaru temperatury	-20 °C ~ 150 °C , 100 °C ~ 550 °C
Dokładność pomiaru temperatury	±2% lub ±2°C
Funkcje aparatu	

Tryb pomiaru temperatury	Śledzenie punktu centralnego/gorącego i zimnego oraz wyświetlanie temperatury
Niestandardowy pomiar temperatury punktowej/liniowej/obszarowej	Pomiar temperatury w ruchomym punkcie/linii/obszarze, do 10 punktów, 10 obszarów, 10 linii
Jednostka pomiaru temperatury	Celsjusza, Fahrenheita, Kelvina
Ustawienie emisyjności	Regulowany w zakresie od 0,01 do 1,0, długość kroku 0,01
Ustawienie temperatury otoczenia	-10°C~50°C, długość kroku 1°C
Ustawienie odległości	1~20m, długość kroku 1m
Zoom cyfrowy	1×, 2×, 4×, 8×
Fuzja światła widzialnego i podwójnego widma	Dostępne , termiczne, fuzja podwójnego spektrum, światło widzialne, PIP , DDE (dostępne tylko w niektórych modelach)
Paleta	10 palet
Alarm temperatury	Alarm, gdy temperatura w pełnej klatce przekroczy lub przekroczy próg
Funkcje aparatu	
Skala temperatury	Manualny/Automatyczny
Wskaźnik laserowy	Dostępny
Aparat cyfrowy	5 MP
Przechowywanie	XX-IR.jpg (obraz termiczny z

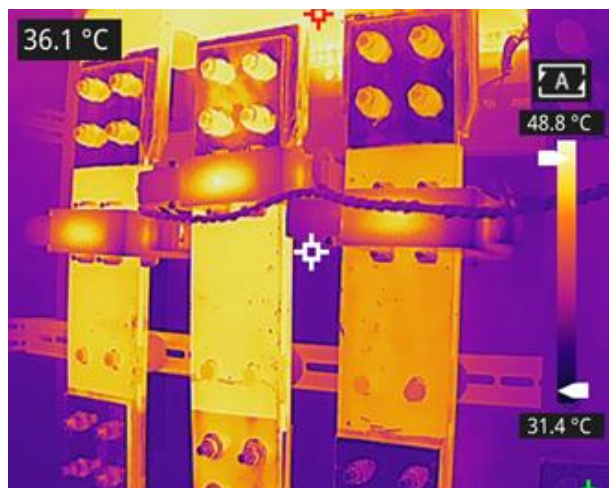
obrazów/wideo	danymi temperaturowymi) i XX-DC.jpg (obraz widzialny) Filmy H.264 bez danych o temperaturze
Funkcja adnotacji	Możliwość tworzenia notatek głosowych za pomocą mikrofonu.
Język	Angielski, polski, koreański, węgierski, brazylijski portugalski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, turecki, chiński tradycyjny
Rozmiar wyświetlacza	3,5-calowy ekran dotykowy (480*640)
Funkcje specjalne	Zeskanuj kod QR, aby nadać nazwę obrazowi
Karta pamięci	Standardowa karta MicroSD o pojemności 32 GB, rozszerzalna do maks. 512 GB
Typ baterii	Akumulator litowy z możliwością ładowania i wyjmowania
Interfejs zasilania	USB typu C
Metody łączenia	USB, Wi-Fi
Czas ładowania	3 godziny
Czas działania	4 godziny
Zarządzanie baterią	Automatyczne wyłączenie: 5 minut, 10 minut, 20 minut, wyłączenie
Inni	

Oprogramowanie analityczne	Komputer (Oprogramowanie do analizy w podczerwieni) lub aplikacja mobilna (IOS/Android)
Interfejs montażowy statywu	1/4"-20-UNC
Temperatura pracy	-10°C~+50°C
Temperatura przechowywania	-20°C~+60°C
Wilgotność względna	10% ~95%, bez kondensacji
Upuszczacz	2m
Kapsułkowanie	IP54 (IEC 60529)
Wstrząsy i wibracje	Wstrząsy 25 g (IEC 60068-2-27); Wibracje 2,5 g (IEC 60068-2-6)
akcesyjny FDA :	251124 5-000

Wprowadzenie scenariuszy aplikacji

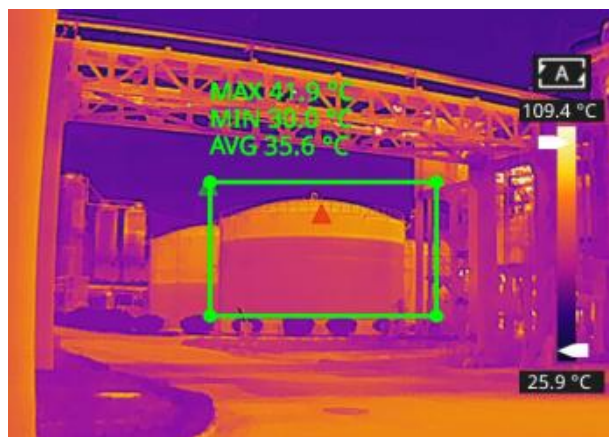
Wykrywanie szafy rozdzielczej zasilania

Rozkład temperatury w urządzeniach dystrybucji energii elektrycznej może bezpośrednio odzwierciedlać stan ich pracy. Nieprawidłowy kontakt lub uszkodzenie może spowodować nienormalnie wysoką temperaturę. Personel inspekcyjny może wykryć nieprawidłowości na czas i zapewnić bezpieczeństwo urządzeń dystrybucji energii elektrycznej za pomocą przenośnych kamer termowizyjnych.



Wykrywanie poziomu cieczy w zbiorniku magazynowym

Występuje różnica temperatur między cieczą przechowywaną w zbiorniku a gazem w górnej warstwie, która może być przenoszona na płaszczyznę zbiornika. Ręczna kamera termowizyjna może służyć do obserwacji poziomu cieczy w zbiorniku magazynowym z dużej odległości, zapobiegając przypadkowej awarii spowodowanej awarią miernika poziomu cieczy.



Badania i rozwój płytek drukowanych

Płytki drukowane mają niewielkie rozmiary, wysoki stopień integracji i złożoną strukturę, dlatego tradycyjna detekcja styków pochłania dużo czasu i energii. Technologia obrazowania termicznego w podczerwieni ma

absolutną przewagę w wykrywaniu usterek na płycie drukowanej. Ręczne kamery termowizyjne pozwalają na szybkie wykrywanie komponentów o nienormalnie wysokiej lub niskiej temperaturze oraz wykrywanie usterek na płycie drukowanej.



Wykrywanie wad materiałów ogniotrwałych w piecu obrotowym

Piec obrotowy jest ważnym urządzeniem do spalania odpadów niebezpiecznych. Długotrwała praca pieca obrotowego może powodować erozję i utratę grubości materiału wyściółki, a nawet jej odpadanie, co prowadzi do nadmiernej temperatury zewnętrznej. Ręczne kamery termowizyjne mogą być używane do wykrywania nienormalnie wysokiej temperatury zewnętrznej ściany, lokalizowania i lokalizacji miejsca występowania wysokiej temperatury oraz podejmowania odpowiednich działań w celu uniknięcia wypadków.



Czyszczenie kamery termowizyjnej

Czyszczenie obudowy aparatu, kabli i innych elementów

Obudowy kamer, kable i inne elementy

Płyny	Można użyć jednego z następujących płynów. 1. Ciepła woda 2.A Słaby roztwór detergentu
Narzędzia czyszczące	Miękka szmatka
Procedura czyszczenia	Proszę postępować zgodnie z poniższą procedurą: 1. Nasącz miękką szmatkę płynem. 2. Skręć szmatkę, aby usunąć nadmiar płynu. 3. Wyczyść części aparatu za pomocą ściereczki.

OSTROŻNOŚĆ

Nie należy stosować rozpuszczalników ani podobnych płynów na aparat, kable ani inne elementy. Może to spowodować ich uszkodzenie.

Czyszczenie soczewki podczerwieni

Czyszczenie soczewki podczerwieni

Płyny	Można użyć jednego z następujących płynów. 1. Płyn do czyszczenia soczewek dostępny w sprzedaży detalicznej, zawierający więcej niż
-------	--

	30% alkoholu izopropylowego. 2. 96% alkohol etylowy (C ₂ H ₅ OH).
Narzędzia czyszczące	wata
Procedura czyszczenia	Proszę postępować zgodnie z poniższą procedurą: 1. Namocz wacik w płynie. 2. Skręć wacik, aby usunąć nadmiar płynu. 3. Wyczyść soczewkę tylko raz i wyrzuć wacik.

OSTROŻNOŚĆ

Nie czyść soczewki podczerwieni zbyt energicznie. Może to uszkodzić powłokę antyrefleksyjną.

Załącznik A Emisyjność powszechnie stosowanych materiałów Metal

Tworzywo	Temperatura (°C)	Emisyjność
Aluminium		
Polerowane aluminium	100	0,09
Folia aluminiowa komercyjna	100	0,09
Łagodny tlenek glinu	25–600	0,10–0,20
Mocny tlenek glinu	25–600	0,30–0,40
Mosiądz		
Lustro miedziane (wysoce polerowane)	28	0,03
Tlenek mosiądzu	200–600	0,59–0,61
Chrom		
Polerowany chrom	40~1090	0,08–0,36
Miedź		
Lustro miedziane	100	0,05
Mocny tlenek miedzi	25	0,078
Tlenek miedziawy	800–1100	0,66–0,54
Stopiona miedź	1080~1280	0,16–0,13

Złoto		
Złote lustro	230–630	0,02
Żelazo		
Polerowane żeliwo	200	0,21
Żeliwo obrabiane maszynowo	20	44
Całkowicie zardzewiała powierzchnia	20	0,69
Żeliwo (utlenione w temperaturze 600°C)	19–600	0,64~0,78
Tlenek żelaza elektrolitycznego	125–520	0,78~0,82
Tlenek żelaza	500–1200	0,85~0,89
Płyta żelazna	925~1120	0,87~0,95
Żeliwo, ciężki tlenek żelaza	25	0,8
Stopiona powierzchnia	22	0,94
Roztopione żeliwo	1300–1400	0,29
Czyste stopione żelazo	1515–1680	0,42~0,45
Stal		
Stal (utleniona w temperaturze 600°C)		
Tlenek stali	100	0,74
Stopiona stal miękka	1600–1800	0,28
Roztopiona stal	1500–1650	0,42~0,53
Ołów		
Czysty ołów (nieutleniony)	125–225	0,06~0,08
Lekko utleniony	25–300	0,20–0,45
Magnez		
Tlenek magnezu	275–825	0,55~0,20

Rtęć		
Rtęć	0–100	0,09–0,12
Nikiel		
Galwanizacja i polerowanie	25	0,05
Galwanizacja bez polerowania	20	0,01
Drut niklowy	185–1010	0,09–0,19
Niklowana powłoka (utleniona)	198–600	0,37~0,48
Tlenek niklu	650–1255	0,59–0,86
Stop niklu		
Drut ze stopu niklu i chromu (odporny na ciepło) (błyszczący)	50–1000	0,65–0,79
Stop niklu i chromu	50–1040	0,64~0,76
Niklowo-chromowy (odporny na ciepło)	50–500	0,95–0,98
Srebrny		
Polerowane srebro	100	0,05
Stal nierdzewna		
stal nierdzewna 18/8	25	0,16
304 (8Cr, 18Ni)	215–490	0,44~0,36
310 (25Cr, 20Ni)	215–520	0,90–0,97
Cyna		
Blacha cynowa komercyjna	100	0,07
Cynk		
Utlenianie w temperaturze 400°C	400	0,01
Ocynkowana jasna blacha żelazna	28	0,23
Tlenek cynku szary	25	0,28

Niemetal

Tworzywo	Temperatura (°C)	Emisyjność
----------	------------------	------------

Cegła	1100	0,75
Cegła ogniotrwała	1100	0,75
Grafit (czarny lampowy)	96–225	0,95
Emalia (biała)	18	0,9
Asfalt	0–200	0,85
Szkło (powierzchnia)	23	0,94
Szkło żaroodporne	200–540	0,85~0,95
Tynk ścienny	20	0,9
Dąb	20	0,9
Arkusze węglowy	-	0,85
Płyta izolacyjna	-	0,91–0,94
Blacha	-	0,88~0,90
Szklana rurka	-	0,9
Typ cewki	-	0,87
Produkt emaliowany	-	0,9
Wzór emaliowany	-	0,83~0,95
Kondensator		
Typ obrotowy	-	0,30–0,34
Ceramika (typ butelki)	-	0,9
Film	-	0,90–0,93
Mika	-	0,94~0,95
Mika typu flume	-	0,90–0,93
Szkło	-	0,91~0,92
Półprzewodnik		
Tranzystor (obudowa plastikowa)	-	0,80–0,90
Tranzystor (metalowy)	-	0,30–0,40

Dioda	-	0,89~0,90
Cewka nadawcza		
Transmisja impulsów	-	0,91~0,92
Płaska warstwa kredy	-	0,88~0,93
Pierścień górny	-	0,91~0,92
Materiały elektroniczne		
Płyta szklana epoksydowa	-	0,86
Płyta epoksydowo-fenolowa	-	0,8
Blacha miedziana złożona	-	0,3
Miedź pokryta lutem	-	0,35
Drut ołowiany powlekany cyną	-	0,28
Drut miedziany	-	0,87~0,88

Producent: Shanghai Sishun International Trade Co.,Ltd .

Adres: pokój JT2388, 4. piętro, budynek 2, nr 599, Wanzhen Road, dzielnica Zhenxin New Village, dzielnica Jiading, Szanghaj, Chiny.

Importowane do Australii: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australia

Importowane do USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.





Affordable. Reliable. Home Improvement.

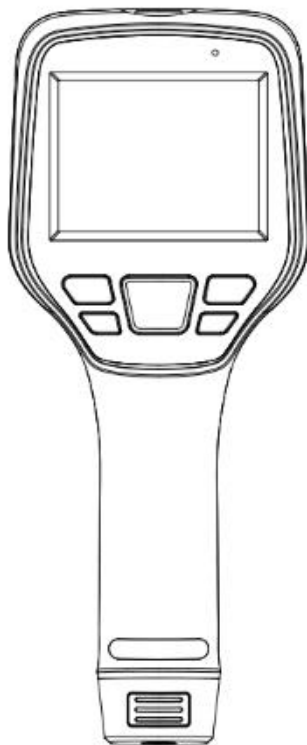
DRAAGBARE WARMTEBEELDCAMERA

MODEL: SC384M, SC256M

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HANDHELD THERMAL IMAGER



Dit is de originele handleiding. Lees alle instructies zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. VEVOR behoudt zich het recht voor om de gebruiksaanwijzing duidelijk te interpreteren. Het uiterlijk van het product is afhankelijk van het product dat u hebt ontvangen. Neemt u het ons niet kwalijk dat we u niet meer op de hoogte stellen van eventuele technologische of software-updates voor ons product.

	Waarschuwing: om het risico op letsel te verminderen, dient de gebruiker de gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen.
	CORRECTE VERWIJDERING Dit product valt onder de bepalingen van de Europese Richtlijn 2012/19/EU. Het symbool met een doorgekruiste vuilnisbak geeft aan dat het product in de Europese Unie gescheiden afvalinzameling vereist. Dit geldt voor het product en alle accessoires die met dit symbool zijn gemarkeerd. Producten die als zodanig zijn gemarkeerd, mogen niet met het normale huisvuil worden weggegooid, maar moeten worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor recycling van elektrische en elektronische apparaten.
	FCC-informatie: LET OP: Wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor de naleving, kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om het apparaat te bedienen ongeldig maken! Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. Gebruik is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: 1) Dit product kan schadelijke interferentie veroorzaken. 2) Dit product moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken. WAARSCHUWING: Wijzigingen of aanpassingen aan dit product die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor de naleving, kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om het product te bedienen ongeldig maken. Let op: Dit product is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal apparaat van klasse B, conform Deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn bedoeld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een woonomgeving. Dit product genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen. Indien niet geïnstalleerd en gebruikt volgens de instructies, kan het schadelijke interferentie veroorzaken in radiocommunicatie.

	Er is echter geen garantie dat er in een bepaalde installatie geen interferentie zal optreden. Als dit product schadelijke interferentie veroorzaakt in radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door het product uit en weer in te schakelen, wordt de gebruiker aangeraden de interferentie te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen te nemen. · De ontvangstantenne opnieuw richten of verplaatsen. · Vergroot de afstand tussen het product en de ontvanger. · Sluit het product aan op een stopcontact van een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten. · Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus voor hulp.
--	--

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

WAARSCHUWING :

Lees dit materiaal voordat u dit product gebruikt. Het niet naleven hiervan kan ernstig letsel tot gevolg hebben.

Veiligheidsinstructie

WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u alle relevante veiligheidsinformatiebladen (VIB's) en waarschuwingslabels op verpakkingen leest voordat u een vloeistof gebruikt. De vloeistoffen kunnen gevaarlijk zijn en er kan letsel bij personen optreden.

Het is verboden het product te gebruiken bij een hoge temperatuur boven de 60 °C of bij een lage temperatuur onder de -20 °C.

Het gebruik ervan wordt aanbevolen bij een RV tussen 10% en 95% (geen condensatie).

verboden de warmtecamera zonder toestemming te demonteren of te wijzigen .

VOORZICHTIGHEID

Ongeacht of er een lenskapje aanwezig is, richt de infraroodcamera niet op sterk licht of apparatuur met laserstraling. Dit beïnvloedt de

nauwkeurigheid van de camera en kan zelfs de detector in de camera beschadigen.

Gebruik het product niet onder omstandigheden die niet voldoen aan de omgevingseisen. Raadpleeg de productparametertabel voor specifieke gebruiksomgevingseisen.

Breng geen oplosmiddelen of vergelijkbare vloeistoffen aan op de camera, de kabels of andere items.

Wees voorzichtig bij het schoonmaken van de infraroodlenzen. De lens heeft een antireflectiecoating die gemakkelijk beschadigd raakt. Schade aan de infraroodlens kan ontstaan door te veel kracht te gebruiken of door te reinigen met ruwe voorwerpen zoals tissues.



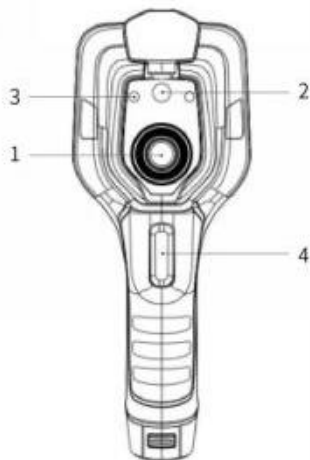
2006/66/EG (batterijrichtlijn): Dit product bevat een batterij die niet mag worden afgevoerd als ongesorteerd gemeentelijk afval in de Europese Unie. Raadpleeg de productdocumentatie voor specifieke informatie over de batterij. De batterij is voorzien van dit symbool, dat mogelijk letters bevat die cadmium (Cd), lood (Pb) of kwik (Hg) aangeven. Lever de batterij in bij uw leverancier of bij een aangewezen inzamelpunt voor correcte recycling. Zie www.recyclethis.info voor meer informatie.



2012/19/EU (AEEA-richtlijn): Producten met dit symbool mogen in de Europese Unie niet als ongesorteerd gemeentelijk afval worden afgevoerd. Voor correcte recycling kunt u dit product bij aankoop van een gelijkwaardig nieuw apparaat retourneren naar uw lokale leverancier of inleveren bij de daarvoor aangewezen inzamelpunten. Zie www.recyclethis.info voor meer informatie.

Productintroductie

Camera (aanzicht van voren)



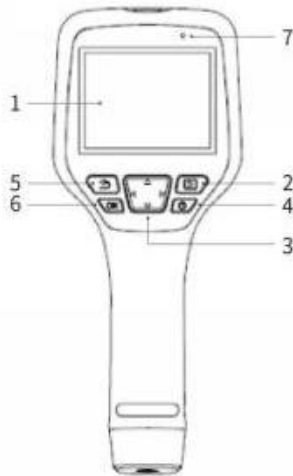
25. Infraroodlens

26. Digitale camera

27. Laserpointer

28. Trekker

Knoppen (achteraanzicht)



43.Beeldscherm

44.Galerijknop : Druk hierop om de galerij te openen. Houd de knop lang ingedrukt om de uniformiteit van de afbeelding te corrigeren.

45.Navigatieknop : Maak selecties voor het menu, instellingen en galerij door omhoog/omlaag/links/rechts te klikken.

46.Aan/uit-/laserknop : Lang indrukken om aan/uit te zetten. Wanneer de laserpointer aan staat, klikken om hem aan/uit te zetten.

47.Terugknop : Klik om de bewerking te annuleren of terug te keren naar de vorige. Houd de knop lang ingedrukt om de uniformiteit van de afbeelding te corrigeren.

48.Enter-knop : Klik op OK om de bewerking te bevestigen.

49.Microfoon : Wordt gebruikt om gesproken notities op te nemen na een opname.

Connector en geheugenkaart



Ne e.	Naam	Beschrijving
1	USB-interf ace	Sluit een USB-kabel aan op de stroomadapter om op te laden. Sluit een USB-kabel aan op een computer om het apparaat op te laden of gegevens over te zetten.
2	SD-kaart	Standaard MicroSD-kaart, standaard 32 GB, kan maximaal 140.000 afbeeldingen opslaan (exclusief FAT-formaat), capaciteit uitbreidbaar tot 512 GB voor sommige modellen . U kunt de SD-kaart eruit halen en de gegevens overbrengen naar een pc of ander apparaat met een kaartlezer.

Snelstartgids

Volg de procedures:

Opladen

49.U kunt het apparaat opladen met behulp van een stroomadapter en een USB-kabel.

50.U kunt het apparaat opladen door de USB-kabel in het accessoire aan te sluiten op de computer.

Let op: Deze oplaadmethode duurt langer dan het opladen met de stroomadapter.

51.Het laadstation kan ook gebruikt worden om de batterij op te laden.

52.Laad de warmtecamera op bij kamertemperatuur.

Inschakelen

Houd de aan/uit-knop lang ingedrukt  om het apparaat te starten.

Doel zoeken

Richt de warmtecamera op het gewenste object.

Beeld vastleggen

Klik op de triggerknop om een afbeelding vast te leggen en neem de video op door de triggerknop lang ingedrukt te houden.

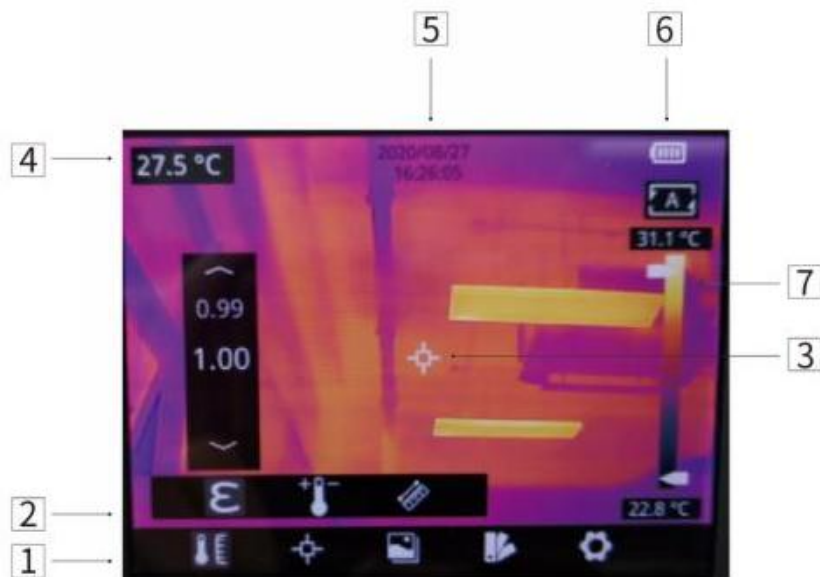
Analyse door pc-software

Nadat u de software op uw pc hebt gedownload, start u de client. Vervolgens kunt u via een USB-kabel of SD-kaart de gegevens importeren voor verdere analyse.

Analyse door APP

Download en installeer de app op het mobiele apparaat. Activeer de hotspot op de warmtecamera waarmee het mobiele apparaat is verbonden, start de app en importeer de gegevens voor verdere analyse.

Gebruikersinterface



Nee .	Naam	Beschrijving
1	Hoofdmenu	parameters, meetmodus, beeldmodus, kleurenpaletten en andere instellingen kunnen worden ingesteld.

2	Submenu	Er kunnen specifieke opties worden ingesteld, zoals een specifiek kleurenpalet.
3	Temperatuurm eetpunt	metingen van middelpuntstip, hoge/lage temperatuurstiptracking, aangepaste puntmeting, aangepaste lijnmeting en aangepaste oppervlaktmeting zijn beschikbaar.
4	Temperatuur van de middelste vlek	De temperatuur van het middelste punt wordt weergegeven.
5	Datum en tijd	Datum en tijd worden weergegeven.
6	Batterijcapaciteit	De resterende batterijcapaciteit wordt weergegeven.
7	Temperatuurbereik	Het temperatuurbereik in het huidige scherm kan worden weergegeven.

Bedieningsinstructie

Opladen

Opladen met een stroomadapter

13. Steek de stroomadapter in het stopcontact.

14. Sluit de adapter en de camera via een USB-kabel aan om deze op te laden.

Let op: het duurt ongeveer 3 uur om het apparaat volledig op te laden.

Opladen met een computer

Sluit de warmtecamera via een USB-kabel aan op de computer om hem op te laden.

Let op: als u de batterij oplaadt via een computer, moet de computer ingeschakeld zijn. Bovendien duurt het opladen langer dan wanneer u een adapter gebruikt.

Opladen met een oplaadstation

13. Verbind de stroomadapter met het oplaadstation via een USB-kabel en steek de stroomadapter in het stopcontact.

14. Haal de batterij eruit en plaats deze op de juiste manier in het

laadstation om op te laden.

Let op: Wanneer de batterij niet is geplaatst, knippert het indicatielampje van het oplaadstation. Wanneer de batterij is geplaatst en wordt opgeladen, wordt het indicatielampje rood. Wanneer de batterij volledig is opgeladen, wordt het indicatielampje groen.

Aan/uit

13.Houd de aan/uit-knop ingedrukt om het apparaat te starten.

14.Houd de aan/uit-knop ongeveer 3 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.

Focusaanpassing (alleen beschikbaar voor sommige modellen)

Zorg ervoor dat het apparaat is ingeschakeld, richt de camera uit op de gemeten scène, draai de focusing naast de lens met de klok mee of tegen de klok in, wat het beeld duidelijker kan maken door de brandpuntsafstand aan te passen. Zie de volgende afbeelding voor de gedetailleerde aanpassingsmethode:



Afbeeldingen/video's vastleggen

13.Pas in de observatie-interface de focusing aan tot het beeld scherp is. Druk kort op de triggerknop om de opname te maken . Druk lang op de triggerknop om video op te nemen .

14.Tik op de knop 'Opslaan' op het touchscreen, klik op 'OK' of druk kort op

de knop om de foto op te slaan. Tik op andere knoppen op het scherm of gebruik de navigatieknop + 'OK' om aantekeningen te maken bij de opname, de QR-code te scannen om het bestand een naam te geven of het opslaan van de foto te annuleren .

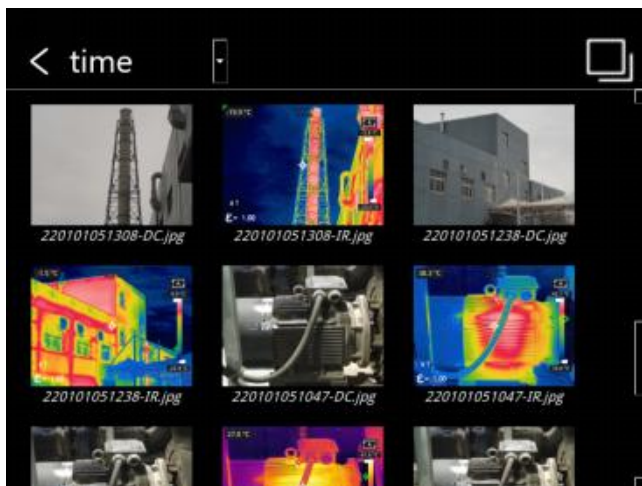


Bekijk foto's/video's

De afbeeldingen die u hebt gemaakt, worden opgeslagen op de SD-kaart. U kunt de onderstaande stappen volgen om ze op elk gewenst moment te bekijken :

43.Klik op de galerijknop om de fotogalerij te openen.

44.Selecteer de gewenste weergavemodus door op de vervolgkeuzepijl te klikken. Er zijn twee soorten modi: sorteren op bestandsnaam of sorteren op tijd.



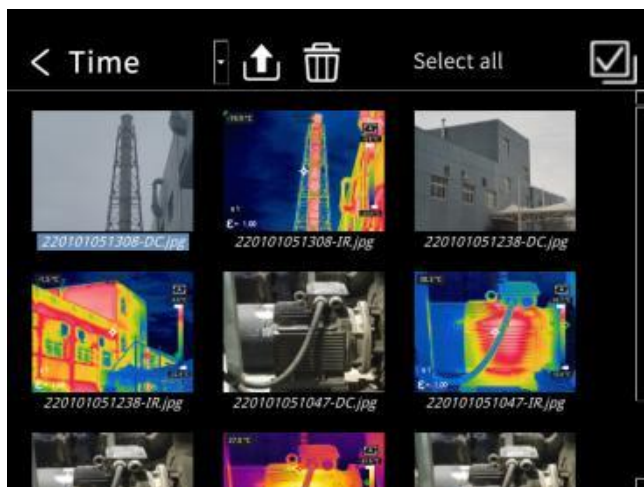
45. Selecteer de foto of video die u wilt bekijken door op de navigatieknop of het touchscreen te drukken.

46. Druk op **OK** of klik op de foto of video om deze op volledig scherm te bekijken. Selecteer de optie Verwijderen en bevestig om het huidige item te verwijderen. Selecteer de optie Hernoemen en bevestig om het huidige item te hernoemen.



47. Wanneer u zich in de voorvertoningsinterface bevindt, klikt u op de

knoppen voor meerdere items  in de rechterbovenhoek van het scherm. Selecteer vervolgens de afbeelding of video die u wilt verwijderen en verwijder de geselecteerde items door op de verwijderknop te drukken.



48. Keer terug naar de observatie-interface door op de galerijknop of de terugknop te klikken of door het scherm aan te raken.

49. Klik één keer op de galerijknop, druk op de terugkeerknop of gebruik het touchscreen om terug te keren naar de observatie-interface.

Meetmodus

Druk in de observatie-interface kort op OK om het hoofdmenu te openen

en selecteer *Meetinstellingen*  met de navigatieknop. Druk nogmaals op

OK om het secundaire menu te openen, selecteer verschillende meetmodi door naar links of rechts te scrollen op de navigatieknop en druk op OK om uw keuze op te slaan.

Klik in de observatie-interface ergens op het scherm om het hoofdmenu te

openen. Klik vervolgens op *Meetinstellingen*.  om de gewenste

meetmodus te selecteren en deze te activeren door op het schermgebied te klikken.



Meetparameters

Druk in de observatie-interface op OK om het hoofdmenu te openen.

Gebruik de navigatieknop om de parameterinstelling te selecteren  en druk nogmaals op OK om het secundaire menu te openen. Selecteer verschillende temperatuurmeetparameters door naar links of rechts te scrollen en druk op de enter-knop om de parameters in te stellen. Druk na het instellen nogmaals op OK om uw optie op te slaan.

Klik in de observatie-interface ergens op het scherm om het hoofdmenu te openen. Klik op Parameterinstelling  om de parameter in te stellen.

Nadat u klaar bent met instellen, klikt u op het schermgebied om de parameter in te stellen.

- **Emissiviteit** : om nauwkeurigere meetresultaten te verkrijgen, moet u de emissiviteit instellen op basis van het te meten doel vóór elke meting, in plaats van de standaardconfiguratie te gebruiken. Emissiviteit verwijst naar de verhouding tussen het stralingsvermogen van een object en het stralingsvermogen van een zwart lichaam bij dezelfde temperatuur, wat relatief is ten opzichte van de reflectiviteit van het object. Hoe lager de emissiviteit, hoe hoger het aandeel van de gereflecteerde energie. Hoe hoger de emissiviteit, hoe lager het

aandeel van de gereflecteerde energie. De emissiviteit van de menselijke huid is bijvoorbeeld 0,98 en de emissiviteit van printplaten is 0,91. Klik in het startscherm op de knop 'Emissiviteit' en klik vervolgens op 'Zoeken' om meer informatie over emissiviteit te verkrijgen (ondersteund door bepaalde modellen). U kunt ook de snelstartgids raadplegen die in de verpakking is bijgesloten of andere bronnen raadplegen voor meer informatie.



- **Omgevingstemperatuur** : de reflectietemperatuur van het objectoppervlak beïnvloedt het meetresultaat. Dit effect zal toenemen wanneer de emissiviteit van het object laag is of de objecttemperatuur en de reflectietemperatuur sterk van elkaar verschillen. Het resultaat moet daarom worden gecompenseerd om invloeden van de reflectietemperatuur van het oppervlak te elimineren. Het is echter meestal moeilijk om de gereflecteerde temperatuur van een object te bepalen. De omgevingstemperatuur kan worden gebruikt ter vervanging van de gereflecteerde temperatuur in de daadwerkelijke meting.



- **Afstand** : afstanden hebben invloed op de meetresultaten. Om een nauwkeurige meting te verkrijgen, is afstandsinformatie van het object noodzakelijk, zodat de warmtebeeldcamera het resultaat kan compenseren.



Paletten

Druk in de observatie-interface kort op OK om het hoofdmenu te openen en selecteer de paletinstelling  met de navigatieknop. Druk nogmaals op OK om het submenu te openen, selecteer verschillende paletten door

naar links of rechts te scrollen op de navigatieknop en druk vervolgens op de enter-knop om uw keuze op te slaan.

Klik in de observatie-interface ergens op het touchscreen om het

hoofdmenu te openen. Klik op 'Paletinstelling'  om een palet te kiezen

en sla uw keuze op door op het schermgebied te klikken.



Beeldmodus

Introductie van de beeldmodus

vijf afbeeldingsmodi beschikbaar.

- **DDE** : Infraroodbeeld met verbeterde details van de objectrand.

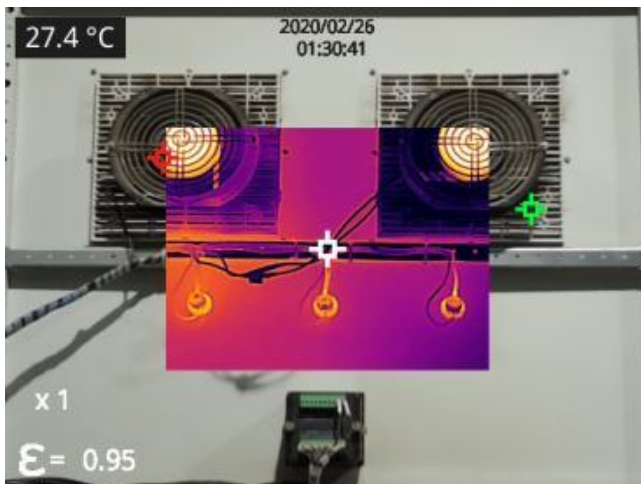
Let op: deze functie is niet bij alle modellen beschikbaar .



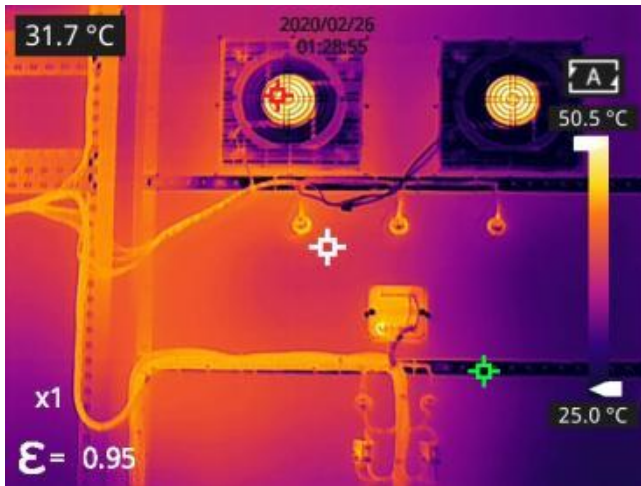
- **Thermische fusie** : een afbeelding samengevoegd tot een bepaalde schaal tussen een infraroodafbeelding en een zichtbare afbeelding.



- **PIP**: infraroodbeeld dat in het midden van het zichtbare beeld wordt geprojecteerd.



- **Thermische beeldvorming** : infraroodbeelden.



- **Digitale camera** : zichtbare beelden.



Opmerking: Voor betere dual-light-beeldeffecten moet u in de DDE-, PIP- of thermische fusiemodus de werkelijke afstand instellen, d.w.z. de geschatte afstand van de thermische camera tot het object. Als de vooraf ingestelde uitlijningsparameters niet aan de vereisten voldoen, kunt u de fusie-uitlijning ook handmatig uitvoeren in de instellingen of over het touchscreen slepen.

Stappen instellen

Druk in de observatie-interface kort op OK om het hoofdmenu te openen

en selecteer de beeldmodus  met de navigatieknop. Druk vervolgens nogmaals op OK om het secundaire menu te openen. Daar kunt u een andere beeldmodus selecteren door de navigatieknop naar links of rechts te bewegen. Sla uw keuze op door op de Enter-knop te drukken. Klik in de observatie-interface ergens op het scherm om het hoofdmenu te openen. Klik op 'Afbeeldingsmodus' , selecteer de gewenste afbeeldingsmodus en klik vervolgens op het schermgebied. De optie wordt opgeslagen.



Correctie van niet-uniformiteit

Inleiding tot correctie van niet-uniformiteit

Correctie voor niet-uniformiteit wordt gebruikt om de niet-uniformiteit van detectorpixels of niet-uniformiteit veroorzaakt door andere optische interferentie te compenseren.

Als er meer ruis in de afbeelding zit, is correctie voor niet-uniformiteit nodig. Dit komt vaak voor als de omgevingstemperatuur snel verandert.

Correctiebewerkingen voor niet-uniformiteit

Druk in de beeldinterface continu op de terugknop  of de galerijknop

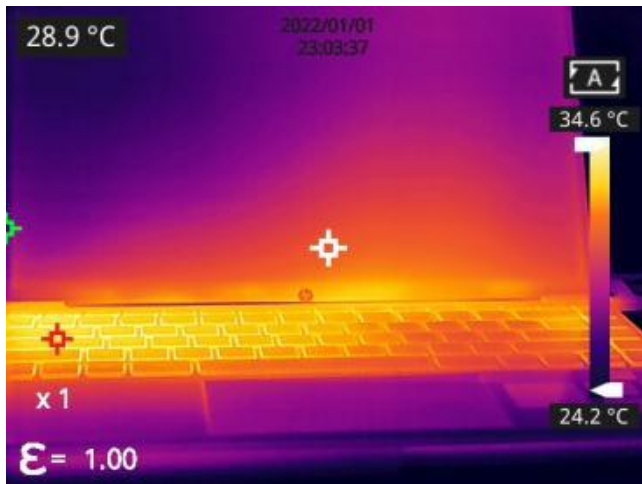


om een correctie voor niet-uniformiteit uit te voeren.

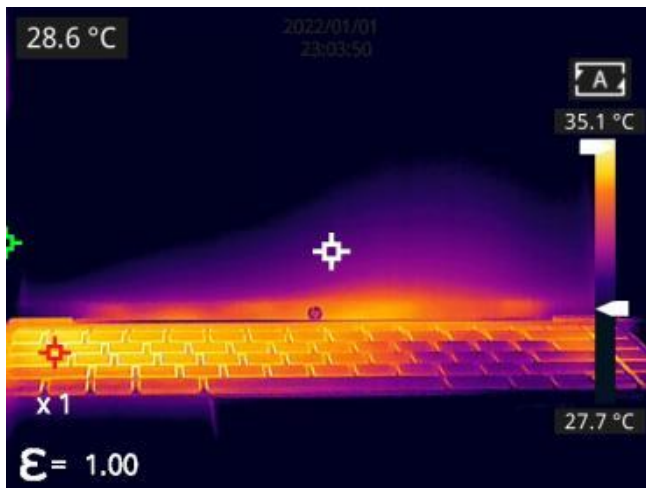
Contrastaanpassing

- In de observatie-interface kan het contrast van het infraroodbeeld worden aangepast door de pijlknop  op het *temperatuurbereik* aan de rechterkant van het scherm omhoog of omlaag te schuiven. De boven- en ondergrens van de temperatuurschaal kunnen handmatig worden ingesteld.

Neem de volgende afbeelding als voorbeeld: in de automatische modus ligt het standaardtemperatuurbereik tussen 24,2°C en 34,6°C.



De ondergrens van de temperatuurschaal wordt handmatig ingesteld op 27,7°C:

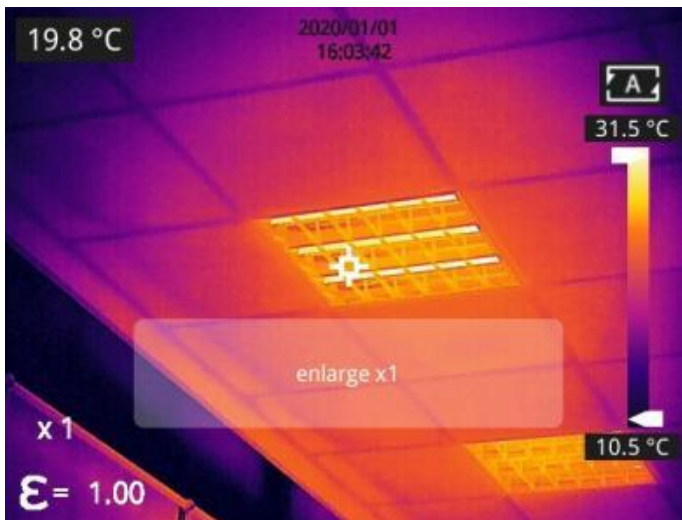


- Druk op A  in de rechterbovenhoek van de interface om terug te keren naar de automatische contrastmodus. De boven- en ondergrens worden automatisch aangepast op basis van de maximale en minimale temperatuur in de automatische modus. De kleurverdeling van het beeld wordt bepaald op basis van de kleur van de temperatuurschaal.

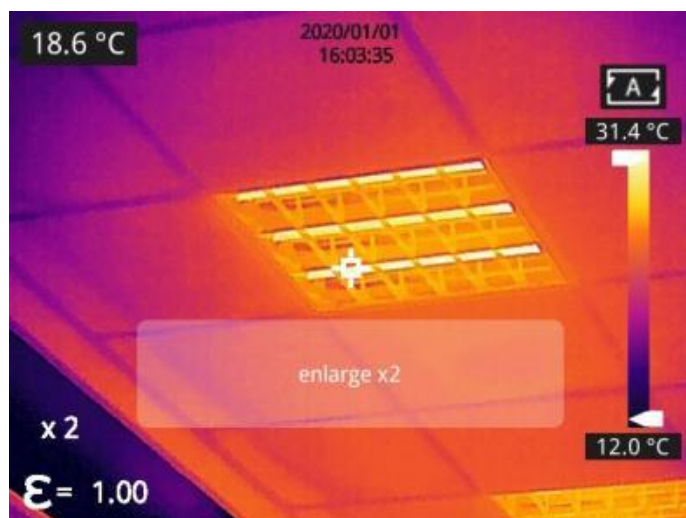
Digitale zoom

Druk in de observatie-interface op de navigatieknop om maximaal 8 × digitale zoom uit te voeren .

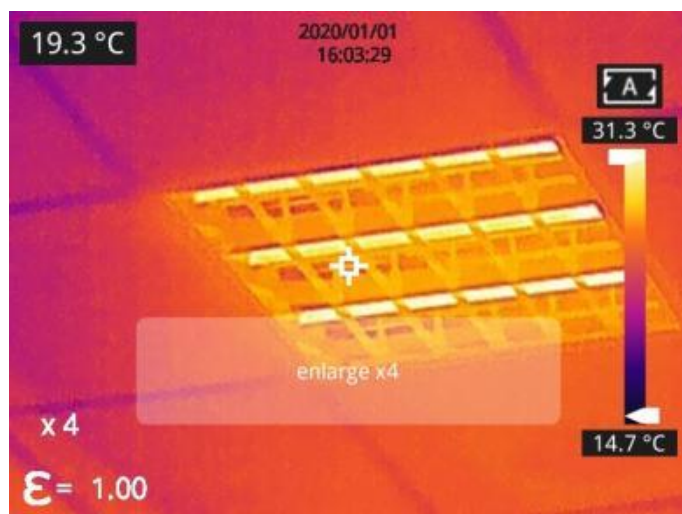
- 1× digitale zoom:



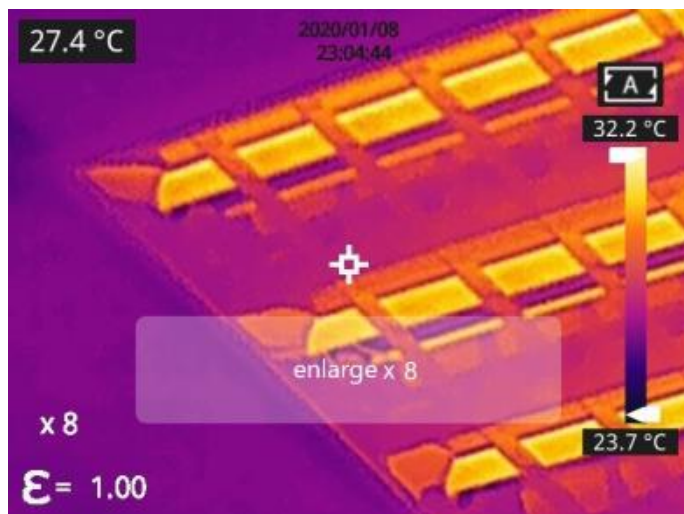
- 2× digitale zoom:



- 4× digitale zoom:



- 8× digitale zoom:



Let op: Deze functie kan alleen worden ingeschakeld in de IR-modus of de zichtbare modus.

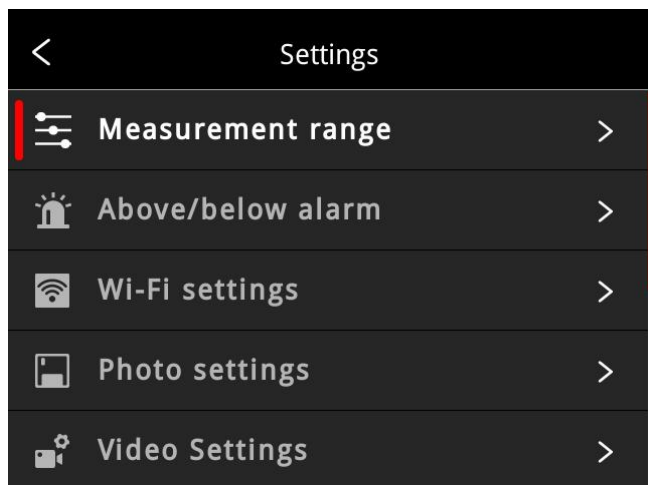
Overige instellingen

Andere instellingen zijn onder meer datum en tijd, eenheid en andere items.

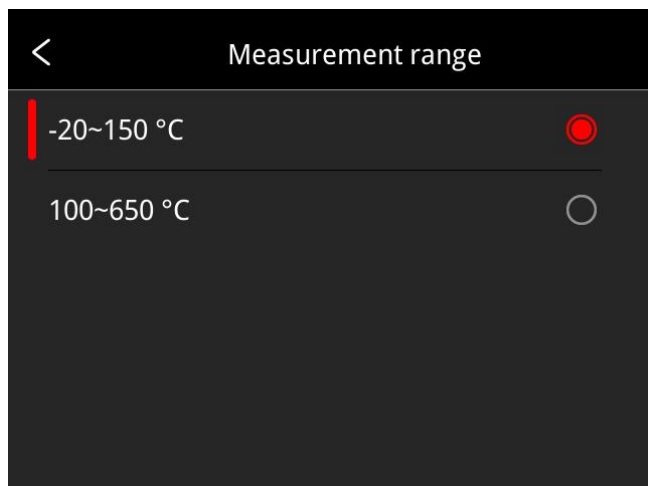
13.Druk in de observatie-interface kort op OK om het hoofdmenu te openen en selecteer *Instellingen*  om andere instellingen te openen.

14.Tik in de observatie-interface ergens op het scherm om het hoofdmenu te openen en tik op *Instellingen*  om andere instellingen te openen .

Temperatuurmeetmodus



- **-20~150 °C** : de beelddetails zijn beter en de maximaal gemeten temperatuur is 150 °C. Deze modus is standaard.
- **100~650 °C** : de beelddetails zijn iets minder goed en de maximale gemeten temperatuur is 650 °C (bepaalde modellen ondersteunen het meten van temperaturen tot 550 °C).



Selecteer de opties omhoog of omlaag met de navigatieknop en druk op OK om te bevestigen. U kunt de opties ook via het touchscreen selecteren.

Alarm voor boven/onder temperatuur

- **Alarmtemperatuurinstelling:**
 1. **Schakelaar voor alarm bij hoge temperatuur:** klik om de functie

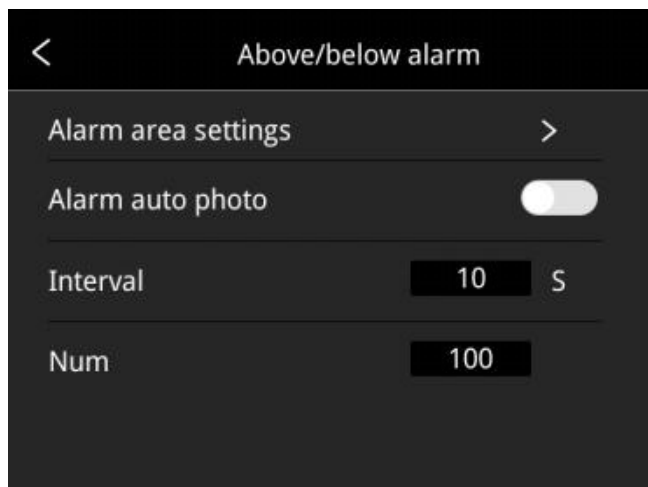
voor het alarm bij hoge temperatuur in of uit te schakelen.

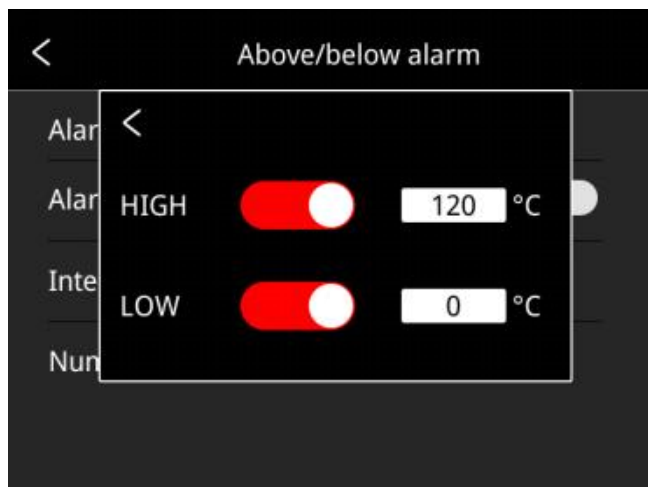
Temperatuurinstelling voor alarm voor hoge temperatuur: klik op het pop-up-toetsenbord en stel de alarmtemperatuur in, standaard 120 °C .

2. **Schakelaar voor alarm bij lage temperatuur:** klik om de functie voor het alarm bij lage temperatuur in of uit te schakelen. Functie.

Temperatuurinstelling voor lage temperatuuralarm: klik op het pop-up-toetsenbord en stel de alarmtemperatuur in, standaard 0 °C .

- **Automatische alarmsnapshot** : klik om in of uit te schakelen, standaard uitgeschakeld. Automatische opname van beelden tijdens alarm.
- **Tijdsinterval** : het tijdsinterval van de alarmsnapshot bedraagt standaard 10 seconden. Klik om een aangepaste instelling uit te voeren.
- **Aantal momentopnamen** : standaard 100, klik om een aangepaste instelling uit te voeren.





Cloudservice

Klik na het openen op de registratieknop en volg de instructies om de registratie te voltooien. Voer na de registratie uw gebruikersnaam, wachtwoord en apparaatnaam in en klik op 'Aanmelden' om het apparaat aan uw cloudserviceaccount te koppelen.

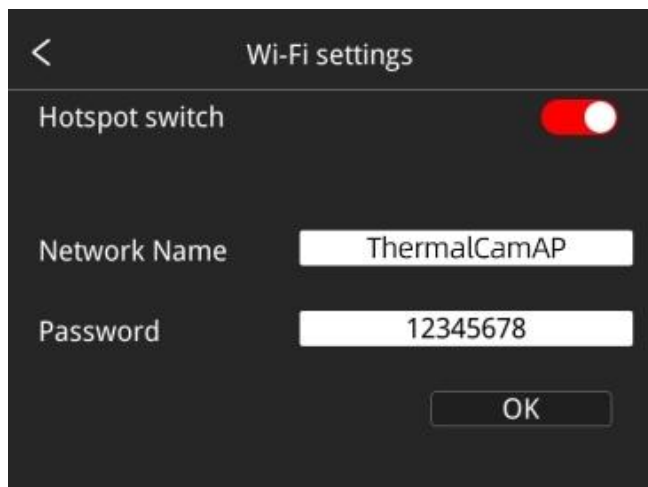
Opmerking:

- 19) Voorwaarde voor inloggen op de cloudservice is een succesvolle internetverbinding. Zie paragraaf 5.13.4.
- 20) Na het inloggen op de cloudservice moet u uw account en wachtwoord opnieuw verifiëren om de fabrieksinstellingen te herstellen. Zorg er wel voor dat u een internetverbinding hebt. Pas nadat u het account hebt losgekoppeld, kunt u de fabrieksinstellingen herstellen.
- 21) Deze functie wordt niet door alle modellen ondersteund.

Wi-Fi-instellingen

Klik en open de interface voor Wi-Fi-instellingen.

- **Hotspot Switch** : schakel de hotspot in, stel de netwerknaam en het wachtwoord in en klik vervolgens op OK.

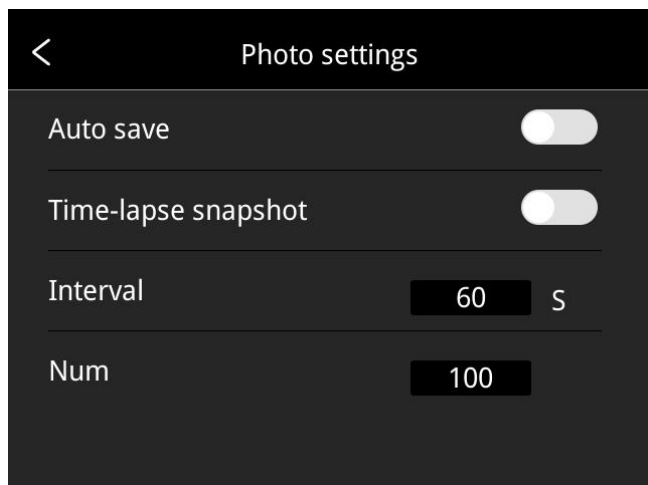


Opmerking:

1) De speciale app is nodig wanneer deze functie is ingeschakeld. U moet de hotspot handmatig verbinden nadat u deze hebt ingeschakeld. U kunt de opgeslagen foto's of video's vervolgens naar een mobiel apparaat overbrengen voor een secundaire analyse.

2) Schakel de hotspot uit als u deze niet gebruikt, anders zal het stroomverbruik sneller zijn.

Foto -instellingen



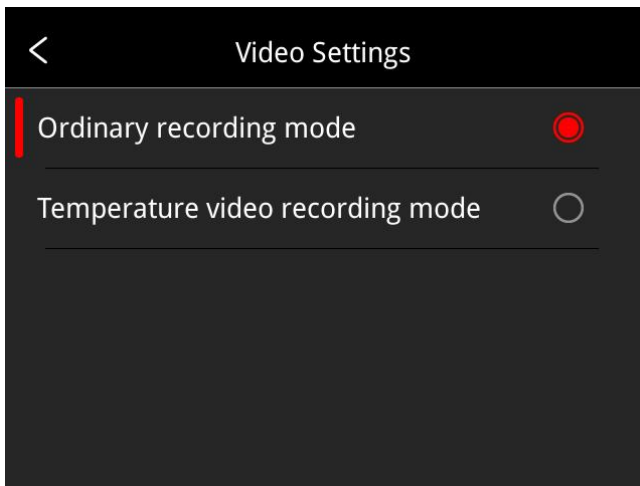
- **Schakelaar voor automatisch opslaan van handmatige momentopname** : klik om de functie voor het automatisch opslaan

van handmatige momentopnamen in of uit te schakelen. Deze functie is standaard uitgeschakeld.

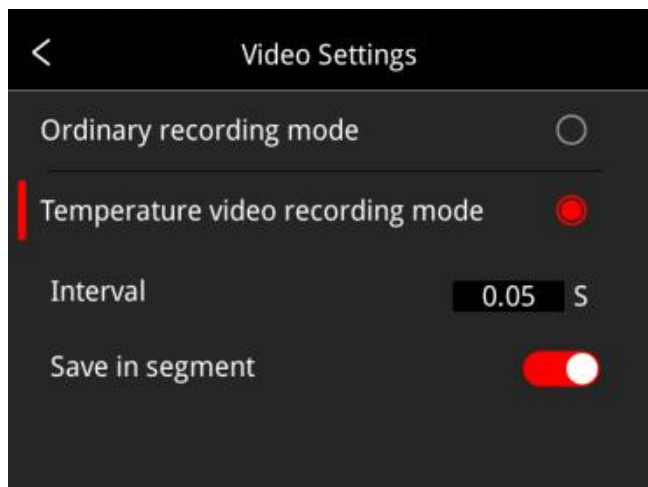
- **Time-lapse snapshot** : klik om de time-lapse snapshot-functie in of uit te schakelen.
- **Tijdsinterval van time-lapse snapshot** : standaard 60 seconden, klik om aangepaste instellingen uit te voeren.
- **Aantal time-lapse snapshots** : standaard 100, klik om aangepaste instellingen uit te voeren.

Video-instellingen (Deze functie is alleen beschikbaar voor sommige modellen)

- **Normaal Opnamemodus : standaard videomodus. De maximale temperatuur, minimale temperatuur en het middenpunt van het volledige frame worden weergegeven op de opgenomen video. De temperatuurwaarde bevindt zich linksboven in het scherm.**



- **Temperatuurvideo- opnamemodus (alleen beschikbaar voor sommige modellen) : standaard tijdsinterval is 0,05 s, klik om aangepaste instellingen te maken. De bijbehorende temperatuurgegevens worden opgeslagen in de opgenomen video's, de offline secundaire analyse wordt ondersteund in de thermografische analysesoftware.**



Smart Patrol-inspectie (deze functie is alleen beschikbaar voor sommige modellen)

13. Door verschillende modi te selecteren, kunt u bewerkingen helpen bij het verzamelen van afbeeldingen volgens vooraf ingestelde taakpakketten. De software kan de naamgeving van afbeeldingen automatisch standaardiseren. Klik op 'Algemeen' of 'Elektrisch vermogen' om vrij te schakelen tussen de twee modi.

● **Elektrische energiemodus:**

Klik op 'Importeren' en selecteer het gewenste smart capture-pakket. Klik vervolgens nogmaals op 'Importeren'. Daarna kunt u de bijbehorende taak selecteren om smart capture te starten. De specifieke

bedieningsmethode is: klik op de startknop  aan de rechterkant om

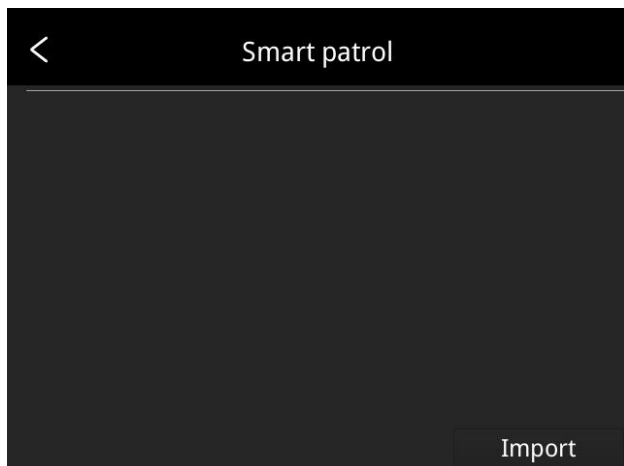
de inspectie te starten; om te stoppen, klikt u op de terugknop  aan de linkerkant van het scherm.

● **Algemene modus:**

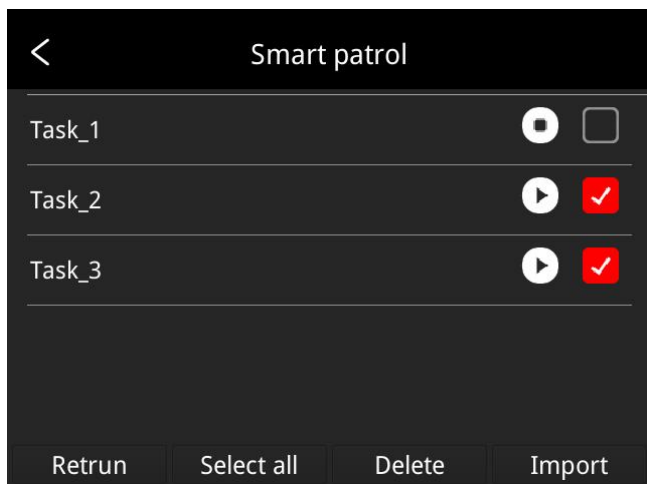
Klik op 'Importeren' en selecteer het gewenste smart capture-pakket. Klik vervolgens nogmaals op 'Importeren'. Daarna kunt u de bijbehorende taak selecteren om smart capture te starten. De specifieke

bedieningsmethode is: klik op de startknop  aan de rechterkant om

de inspectie te starten; om te stoppen, klikt u op de terugknop  aan de linkerkant van het scherm.



2. Druk lang op de patrouilletaak om nieuwe patrouilletaken te importeren, de geselecteerde patrouilletaak te verwijderen, alle patrouilletaken te selecteren of af te sluiten.



3. Methode voor het maken van een slimme vangstverpakking:

- Gebruikers kunnen het bestand invullen met de apparatuur die gefotografeerd moet worden volgens het sjabloonformaat van het slimme elektriciteitsopnamepakket.

(1) Het slimme vastlegpakket heeft geen vast sjabloon, de gebruiker kan de titel en inhoud ontwerpen op basis van de werkelijke situatie.

(2) De gebruiker kan het slimme vastlegpakket een naam geven om verschillende taken duidelijk te onderscheiden op basis van de werkelijke situatie in de algemene modus.

(3) Maak een bestandsmap met de naam inspection in de hoofdmap van de SD-kaart, plaats het nieuw gemaakte smart capture-pakket in deze map, plaats de SD-kaart in de camera en het pakket kan vervolgens in de camera worden geïmporteerd.

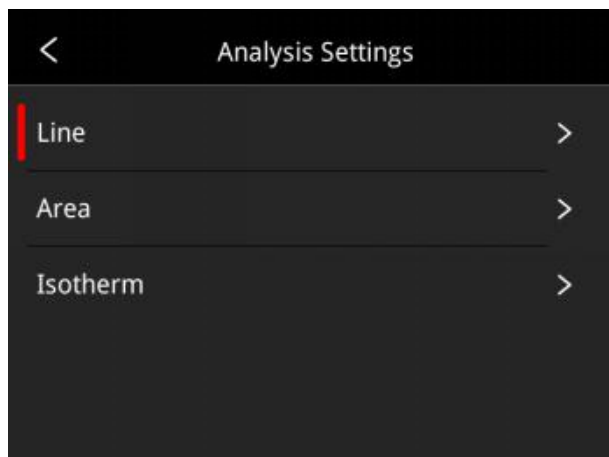
- De inhoud van het algemene smart capture-pakket ondersteunt aangepaste instellingen.

(1) Het Excel-formaat smart capture-pakket voor de algemene modus heeft geen vaste template. Gebruikers kunnen de headers en inhoud ontwerpen op basis van hun daadwerkelijke gebruik. De stijl kan verwijzen naar het smart capture-pakket voor elektriciteit (zie bovenstaande afbeelding).

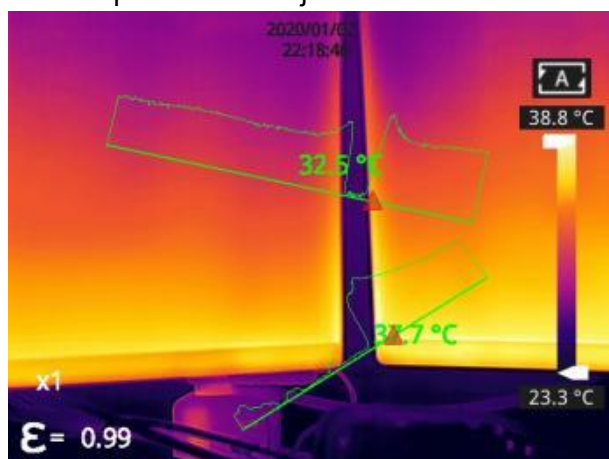
(2) Gebruikers kunnen het voor de algemene modus benodigde slimme vastlegpakket een naam geven op basis van hun werkelijke situatie, zodat verschillende taken duidelijk kunnen worden onderscheiden.

(3) Maak een nieuwe map met de naam 'inspection' in de hoofdmap van de SD-kaart, plaats het nieuwe smart capture-pakket in deze map en plaats de SD-kaart in het apparaat. Vervolgens kunt u het pakket importeren in het apparaat volgens de bovenstaande instructies.

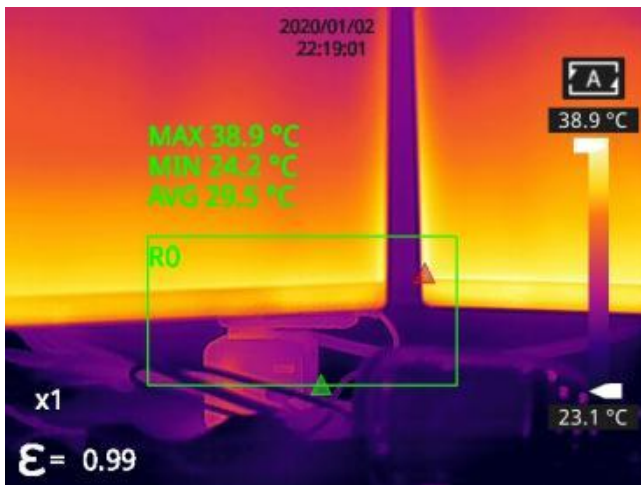
Instellingen analyseren (deze functie is alleen beschikbaar voor sommige modellen)



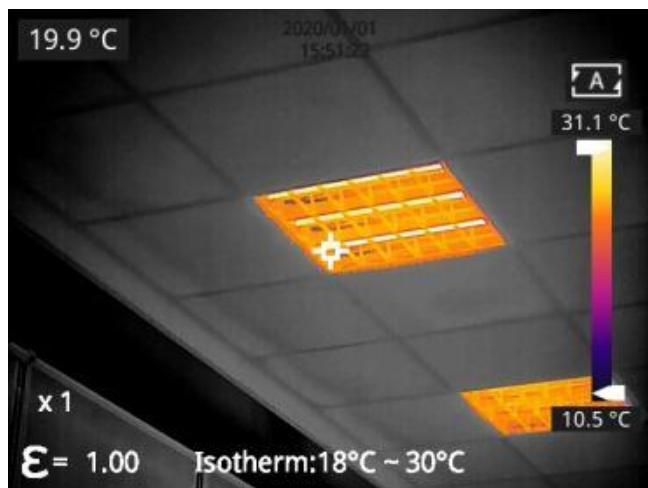
- **Temperatuurmeetlijnen** : de weergave van de temperatuurtrend kan worden in- of uitgeschakeld. Hieronder ziet u een illustratie van de temperatuurmeetlijn.



- **Temperatuurmeetgebieden** : de Max. temperatuur, de Min. temperatuur en de Gemiddelde temperatuur kunnen worden weergegeven. Standaard is de Max. temperatuur ingeschakeld, de Min. temperatuur en de Gemiddelde temperatuur uitgeschakeld.



- **Isotherm:** klik om de isothermfunctie in of uit te schakelen (standaard uitgeschakeld). De maximale en minimale isothermwaaarde kunnen zelf worden ingesteld; de afbeelding binnen een bepaald temperatuurbereik kan worden geselecteerd en de kleur van de afbeelding kan automatisch worden aangepast aan de temperatuurschaal om de temperatuurverdeling binnen een bepaald temperatuurbereik beter te kunnen bekijken.



Dual-spectrum uitlijning

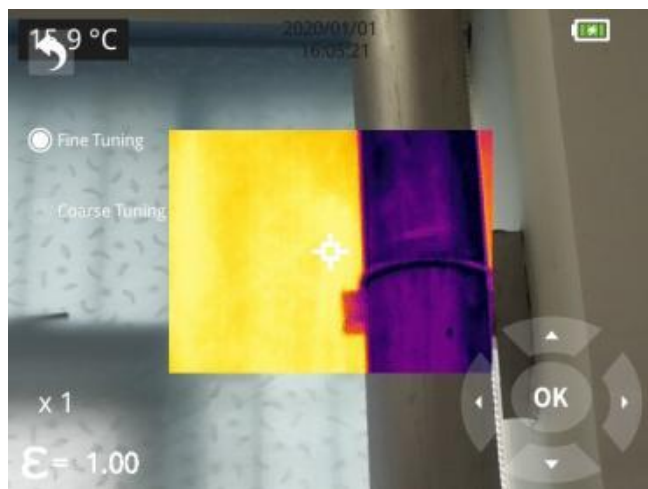
● Dual-spectrum fusie-uitlijning

Deze functie kan worden gebruikt om handmatig infrarood- en zichtbare beelden te registreren. Selecteer eerst de grove en fijne afstemming en voer vervolgens de beelduitlijning uit met behulp van de navigatieknoppen. Klik na voltooiing op OK of de Enter-knop om de instellingen op te slaan. (U kunt met één vinger over het touchscreen slepen om de fusie-uitlijning in de dual-spectrum fusiemodus te bereiken).



● **Beeld-in-beeld-aanpassing**

Met deze functie kunt u de positie van de beeld-in-beeld aanpassen. Selecteer eerst 'grove afstemming' en 'fijnafstemming' en pas vervolgens de positie van de beeld-in-beeld aan met de navigatieknoppen. Klik na afloop op 'OK' of de Enter-knop om de instellingen op te slaan. (U kunt de PIP verplaatsen door de afbeelding met één vinger te verslepen en de PIP-grootte aanpassen door de randen van de afbeelding te verslepen.)

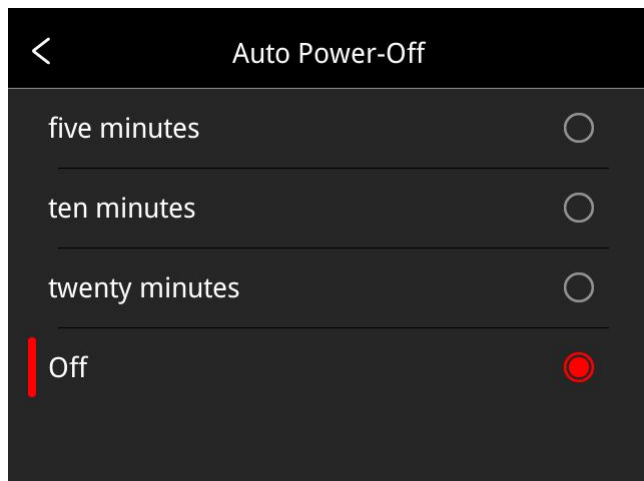


Automatische uitschakeling

- 5 min: klik om het apparaat na 5 minuten automatisch uit te schakelen.
- 10 min: klik om het apparaat na 10 minuten automatisch uit te

schakelen.

- 20 min: klik om het apparaat na 20 minuten automatisch uit te schakelen.
- Uit: Klik om de automatische uitschakelingsfunctie uit te schakelen. Deze functie is standaard uitgeschakeld.



Systeeminstellingen

1. Apparaatinformatie

Klik om het model, de versie, de SD-kaartcapaciteit en andere informatie te controleren .

14. Datum en tijd

Klik om de datum en tijd in te stellen. Het jaar kan zelf worden ingesteld van 2020 tot 2037. De maand, dag, uur en minuut kunnen worden gewijzigd.

3. Eenheid

(1) Temperatuureenheid: schakel tussen Celsius, Fahrenheit en Kelvin.

(2) Afstandseenheid: wissel tussen meter en voet.

4. Schermhelderheid

(19) Hoog: klik om de helderheid van het scherm in te stellen op hoog.

(20) Medium: klik om de helderheid van het scherm in te stellen op medium helderheid. Dit is standaard medium helderheid.

(21) Laag: klik om de helderheid van het scherm in te stellen op laag.

53. De SD-kaart formatteren

Klik en druk vervolgens op OK om de SD-kaart te formatteren als ex FAT.

54.USB-modus

Er zijn twee opties voor gegevensoverdracht: U-schijf en USB-camera.

- **U-schijfmodus** : in deze modus kunnen de opgeslagen afbeeldingen en video's worden gelezen en geanalyseerd wanneer de camera via een datakabel met andere apparaten is verbonden.
- **USB-camera** : in deze modus kunt u op de pc realtimebeelden bekijken en een punt-/lijn-/regio-analyse uitvoeren als de camera via een datakabel met de pc is verbonden.

55.Fabrieksinstellingen herstellen

Klik en druk vervolgens op OK. De camera wordt enkele seconden later automatisch uitgeschakeld en na het opnieuw opstarten worden de fabrieksinstellingen hersteld.

56.Software-update

Download de nieuwste software om het bestand in het SD-geheugen *bij te werken en klik op 'Bijwerken vanaf SD-geheugen'* om bij te werken. De camera wordt automatisch uitgeschakeld en de software wordt na het opnieuw opstarten bijgewerkt naar de nieuwste versie.

Technische gegevens

SC256M

Thermische module	
Detectortype	VOx Ongekoelde FPA-detector
Resolutie van de detector	256*192
Responsband	8~14µm
Pixel	12 µm
NETTO	35 mK
IFOV	3,8 mrad

Frequentie	25 Hz
Focus	3,2 mm
Gezichtsveld	56°*42°
Focusmodus	Vast
Temperatuurmeetbereik	-20 °C~150 °C , 100 °C~550 °C
Temperatuurmeetnauwkeurigheid	±2% of ±2°C , de hoogste waarde is doorslaggevend
Camerafuncties	
Temperatuurmeetmodus	Center spot/warme en koude spot tracking en temperatuurweergave
Aangepaste punt-/lijn-/oppervlaktetemperatuurmeting	Beweegbare punt-/lijn-/gebiedstemperatuurmeting, tot 10 punten, 10 gebieden, 10 lijnen
Temperatuurmeeteenheid	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Emissiviteitsinstelling	Instelbaar tussen 0,01 en 1,0, stap 0,01
Instelling omgevingstemperatuur	-10°C~50°C, stap 1°C
Afstandsinstelling	0,25~4m, stap 0,25m
Beeldmodus	Thermisch, visueel, PIP, DDE (niet beschikbaar voor sommige modellen), dual-spectrum fusie
Kleurenpaletten	7 soorten (Whitehot, Blackhot, Iron, Lava, Rainbow,

	Rainbow HC, Blackred)
E-zoom	1×,2×,4×
Temperatuurschaal	Automatisch/Handmatig
Temperatuuralarm	Alarm geven wanneer de temperatuur in het volledige frame boven/onder de drempelwaarde komt
Temperatuurschaal	Handmatig/Automatisch
Laserpointer	Beschikbaar
Visuele camera	2 MP
Beeld vastleggen	XX-IR.jpg (thermisch beeld met temperatuurgegevens) en XX-DC.jpg (visueel beeld) , druk kort op de trekker om het beeld vast te leggen
Time-lapse-beeldopname	Stel het tijdsinterval en het aantal beeldopnames in op basis van de werkelijke behoeften
Annotatiefunctie	Spraakannotatie via microfoon
Video-opname	Houd de trekker lang ingedrukt om de opname te starten
Taal	Engels, Pools, Koreaans, Hongaars, Braziliaans Portugees, Duits, Frans, Spaans, Italiaans, Turks, Traditioneel Chinees

Schermb	3,5-inch touchscreen (480*640)
Videotransmissie	UVC-videotransmissie , videostream + temperatuurgegevens van volledig frame
Boven Alarm	Stel de waarde van de hoge en lage temperatuur in, stel automatische beeldopname in
Bestandsnaamgeving	Handmatige invoer, QR-code scannen
Geheugen	Micro SD- kaart (max. 32G)
Batterijtype	Oplaadbare Li - ionbatterij, demonteerbaar
Stroominterface	USB-C
Verbindingstype	USB , Wi - Fi
Oplaadtijd	3 uur
Bedrijfstijd	8 uur
Energiebeheer	Automatische uitschakeling: 5 minuten, 10 minuten, 20 minuten, uitschakelen
Anderen	
Analysesoftware	PC (Thermische Analyse Software) of Mobiel apparaat (IOS/Android APP)
Statiefbevestigingsvoet	Ja, 1/4"-20-UNC
Bedrijfstemperatuur	-10 °C~ +50 °C

Opslagtemperatuur	-20 °C ~ +60 °C
RH	10% ~ 95% , niet-condenserend
Druppel	2m
Inkapseling	IP54 (IEC 60529)
Schokken en trillingen	Schokbestendigheid 25 g (IEC 60068-2-27) ; trillingen 2,5 g (IEC 60068-2-6)
FDA- toegangsnummer :	2511247 -000

SC384M

Thermische module	
Detectortype	VOx Ongekoelde FPA-detector
Resolutie van de detector	384*288
Responsband	8~14µm
Pixel	12 µm
NETTO	35mK
IFOV	1,98 miljoen rad
Frequentie	30 Hz
Focus	6,2 mm
Gezichtsveld	43,7°*31,9°
Focusmodus	Handmatige scherpstelling
Temperatuurmeetbereik	-20 °C ~ 150 °C , 100 °C ~ 550 °C
Temperatuurmeetnauwkeurigheid	±2% of ±2°C

d	
Camerafuncties	
Temperatuurmeetmodus	Center spot/warme en koude spot tracking en temperatuurweergave
Aangepaste punt-/lijn-/oppervlaktetemperatuurmeting	Beweegbare punt-/lijn-/gebiedstemperatuurmeting, tot 10 punten, 10 gebieden, 10 lijnen
Temperatuurmeeteenheid	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Emissiviteitsinstelling	Instelbaar tussen 0,01 en 1,0, staplengte 0,01
Instelling omgevingstemperatuur	-10°C~50°C, staplengte 1°C
Afstandsinstelling	1~20m, staplengte 1m
Digitale zoom	1×, 2×, 4×, 8×
Zichtbaar licht en dubbelspectrumfusie	Beschikbaar, thermisch, dual-spectrum fusie, zichtbaar licht, PIP, DDE (alleen beschikbaar voor sommige modellen)
Palet	10 paletten
Temperatuuralarm	Alarm wanneer de temperatuur in het volledige frame boven of onder de drempelwaarde komt
Camerafuncties	
Temperatuurschaal	Handmatig/Automatisch
Laserindicator	Beschikbaar

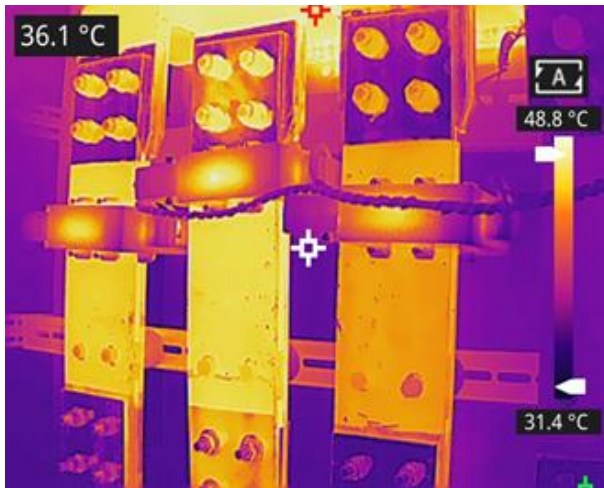
Digitale camera	5 MP
Beeld-/video-opslag	XX-IR.jpg (thermisch beeld met temperatuurgegevens) en XX-DC.jpg (zichtbaar beeld) H.264-video's zonder temperatuurgegevens
Annotatiefunctie	Maak spraakaantekeningen via de microfoon.
Taal	Engels, Pools, Koreaans, Hongaars, Braziliaans Portugees, Duits, Frans, Spaans, Italiaans, Turks, Traditioneel Chinees
Weergaveformaat	3,5-inch touchscreen (480*640)
Speciale functies	Scan de QR-code om de afbeelding een naam te geven
Opslagkaart	Standaard 32GB MicroSD-kaart, uitbreidbaar tot max. 512GB
Batterijtype	Oplaadbare en afneembare lithiumbatterij
Stroominterface	USB Type-C
Verbindingsmethoden	USB, wifi
Oplaadtijd	3 uur
Bedrijfstijd	4 uur
Batterijbeheer	Automatische uitschakeling: 5 minuten, 10 minuten, 20

	minuten, uit
Anderen	
Analysesoftware	computer (Infraroodanalysesoftware) of mobiel (IOS/Android APP)
Statiefmontage-interface	1/4"-20-UNC
Bedrijfstemperatuur	-10°C ~ +50°C
Opslagtemperatuur	-20°C ~ +60°C
Relatieve vochtigheid	10% ~ 95%, niet-condenserend
Druppel	2m
Inkapseling	IP54 (IEC 60529)
Schokken en trillingen	Schokbestendigheid 25 g (IEC 60068-2-27); trillingen 2,5 g (IEC 60068-2-6)
FDA- toegangsnummer :	251124 5-000

Introductie van toepassingsscenario's

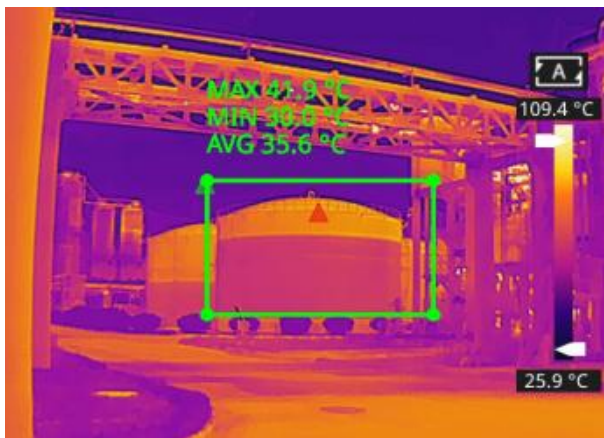
Detectie van stroomverdeelkast

De temperatuurverdeling van stroomverdeelapparatuur kan direct de bedrijfsstatus ervan weergeven. Onjuist contact of schade kan een abnormaal hoge temperatuur veroorzaken. Inspectiepersoneel kan afwijkingen tijdig detecteren en de veiligheid van stroomverdeelapparatuur waarborgen met behulp van draagbare warmtecamera's.



Vloeistofniveaudetectie van de opslagtank

Er is een temperatuurverschil tussen de vloeistof in de tank en het gas erboven, dat kan worden overgedragen naar de tankwand. De draagbare warmtecamera kan worden gebruikt om het vloeistofniveau van de opslagtank op grote afstand te observeren en zo te voorkomen dat de vloeistofniveaumeter defect raakt.



R&D voor printplaten

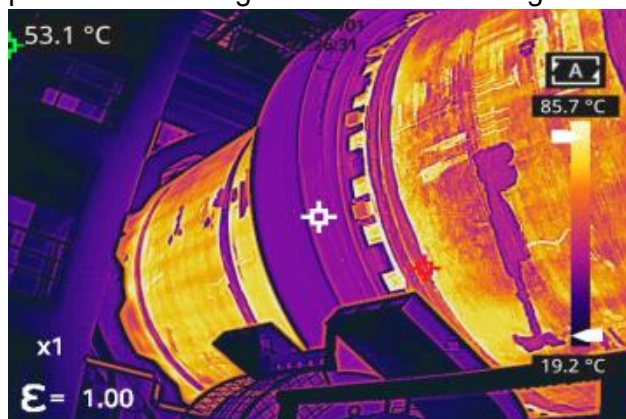
De printplaat is klein van formaat, heeft een hoge integratiegraad en is complex van structuur, waardoor traditionele contactdetectie veel tijd en energie kost. Infrarood-warmtebeeldtechnologie heeft een absoluut voordeel bij het detecteren van defecte printplaten. De draagbare

warmtebeeldcamera's kunnen worden gebruikt om snel componenten met een afwijkende hoge of lage temperatuur te detecteren en storingen in de printplaat vast te stellen.



Defectdetectie van vuurvast materiaal in draaiovens

Draaitrommelovens zijn belangrijke apparatuur voor de verbranding van gevaarlijk afval. Omdat de draaitrommeloven langdurig draait, kan het bekledingsmateriaal eroderen en dunner worden of zelfs afvallen, wat kan leiden tot een abnormale buitentemperatuur. Draagbare warmtecamera's kunnen worden gebruikt om de abnormaal hoge temperatuur van de buitenwand te detecteren, de locatie van de hoge temperatuur te vinden en passende maatregelen te nemen om ongevallen te voorkomen.



Reinigen van thermische camera

Camerabehuizing, kabels en andere onderdelen schoonmaken

Camerabehuizing, kabels en andere artikelen

Vloeistoffen	U kunt een van de volgende vloeistoffen gebruiken. 1. Warm water 2. Een zwakke reinigungsoplossing
Reinigingsgereedschap	Een zachte doek
Reinigingsprocedure	Volg deze procedure: 1. Dompel een zachte doek in de vloeistof. 2. Draai de doek om overtollige vloeistof te verwijderen. 3. Maak de camera-onderdelen schoon met de doek.

VOORZICHTIGHEID

Breng geen oplosmiddelen of soortgelijke vloeistoffen aan op de camera, de kabels of andere onderdelen. Dit kan schade veroorzaken.

Reinigen van infraroodlens

Reinigen van infraroodlens

Vloeistoffen	U kunt een van de volgende vloeistoffen gebruiken. 1. Commerciële lensreinigungs vloeistof met meer dan 30% isopropylalcohol. 2. 96% ethylalcohol (C ₂ H ₅ OH).
Reinigingsgereedschap	watten
Reinigingsprocedure	Volg deze procedure: 1. Week het wattenschijfje in de vloeistof. 2. Draai het wattenschijfje om overtollige vloeistof te verwijderen.

3. Maak de lens één keer schoon en gooi het wattenschijfje weg.

VOORZICHTIGHEID

Maak de infraroodlens niet te ruw schoon. Dit kan de antireflectiecoating beschadigen.

Bijlage A Emissiviteit van veelgebruikte materialen

Metaal

Materiaal	Temperatuur (°C)	Emissiviteit
Aluminium		
Gepolijst aluminium	100	0,09
Commerciële aluminiumfolie	100	0,09
Zacht aluminiumoxide	25~600	0,10~0,20
Sterk aluminiumoxide	25~600	0,30~0,40
Messing		
Messing spiegel (hoog gepolijst)	28	0,03
Messingoxide	200~600	0,59~0,61
Chroom		
Gepolijst chroom	40~1090	0,08~0,36
Koper		
Koperen spiegel	100	0,05
Sterk koperoxide	25	0,078
Koperoxide	800~1100	0,66~0,54
Gesmolten koper	1080~1280	0,16~0,13
Goud		
Gouden spiegel	230~630	0,02
Ijzer		

Gepolijst gietijzer	200	0,21
Gefreesd gietijzer	20	44
Volledig verroest oppervlak	20	0,69
Gietijzer (geoxideerd bij 600°C)	19~600	0,64~0,78
Elektrolytisch ijzeroxide	125~520	0,78~0,82
Ijzeroxide	500~1200	0,85~0,89
Ijzeren plaat	925~1120	0,87~0,95
Gietijzer, zwaar ijzeroxide	25	0,8
Gesmolten oppervlak	22	0,94
Gesmolten gietijzer	1300~1400	0,29
Zuiver gesmolten ijzer	1515~1680	0,42~0,45
Staal		
Staal (geoxideerd bij 600°C)		
Staaloxide	100	0,74
Gesmolten zacht staal	1600~1800	0,28
Gesmolten staal	1500~1650	0,42~0,53
Leiding		
Zuiver lood (niet geoxideerd)	125~225	0,06~0,08
Licht geoxideerd	25~300	0,20~0,45
Magnesium		
Magnesiumoxide	275~825	0,55~0,20
Kwik		

Kwik	0~100	0,09~0,12
Nikkel		
Galvaniseren en polijsten	25	0,05
Galvaniseren zonder polijsten	20	0,01
Nikkeldraad	185~1010	0,09~0,19
Nikkelplaat (geoxideerd)	198~600	0,37~0,48
Nikkeloxide	650~1255	0,59~0,86
Nikkellegering		
Nikkel-chroom (hittebestendig) legeringsdraad (glanzend)	50~1000	0,65~0,79
Nikkel-chroomlegering	50~1040	0,64~0,76
Nikkel-chroom (hittebestendig)	50~500	0,95~0,98
Zilver		
Gepolijst zilver	100	0,05
roestvrij staal		
18/8 roestvrij staal	25	0,16
304 (8Cr, 18Ni)	215~490	0,44~0,36
310 (25Cr, 20Ni)	215~520	0,90~0,97
Tin		
Commercieel blik	100	0,07
Zink		
Oxidatie bij 400°C	400	0,01
Gegalvaniseerde blanke ijzeren plaat	28	0,23
Grijs zinkoxide	25	0,28

Niet-metalen

Materiaal	Temperatuur (°C)	Emissiviteit
Baksteen	1100	0,75
Vuursteen	1100	0,75
Grafiet (lampenzwart)	96~225	0,95
Emaille (wit)	18	0,9
Asfalt	0~200	0,85
Glas (oppervlak)	23	0,94
Hittebestendig glas	200~540	0,85~0,95
Muurpleister	20	0,9
Eik	20	0,9
Koolstofplaat	-	0,85
Isolatieplaat	-	0,91~0,94
Metalen plaat	-	0,88~0,90
Glazen buis	-	0,9
Spoeltype	-	0,87
Emailleproduct	-	0,9
Emaille patroon	-	0,83~0,95
Condensator		
Roterend type	-	0,30~0,34
Keramiek (flestype)	-	0,9
Film	-	0,90~0,93
Mica	-	0,94~0,95

Flume-type mica	-	0,90~0,93
Glas	-	0,91~0,92
Halfgeleider		
Transistor (kunststof behuizing)	-	0,80~0,90
Transistor (metaal)	-	0,30~0,40
Diode	-	0,89~0,90
Zendspoel		
Pulstransmissie	-	0,91~0,92
Vlakke krijtlaag	-	0,88~0,93
Bovenste ring	-	0,91~0,92
Elektronische materialen		
Epoxy glasplaat	-	0,86
Epoxyfenolplaat	-	0,8
Verguld koperen blad	-	0,3
Soldeer-gecoat koper	-	0,35
Vertinde looddraad	-	0,28
Koperdraad	-	0,87~0,88

Fabrikant: Shanghai Sishun International Trade Co.,Ltd .

Adres: Kamer JT2388, 4e verdieping, gebouw 2, nr. 599, Wanzhen Road, subdistrict Zhenxin New Village, district Jiading, Shanghai, China.

Geïmporteerd naar AUS: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD
NSW 2122 Australië

Geïmporteerd naar de VS: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim
Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.





Affordable. Reliable. Home Improvement.

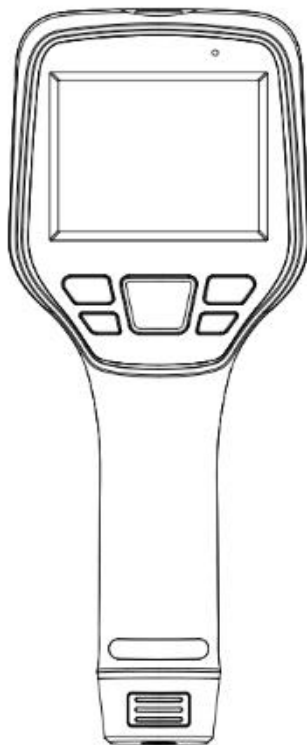
HANDHÅLLEN VÄRMEKAMERA

MODELL: SC384M, SC256M

VEVOR

Affordable. Reliable. Home Improvement.

HANDHELD THERMAL IMAGER



Detta är originalinstruktionerna, vänligen läs alla instruktioner noggrant innan du använder produkten. VEVOR förbehåller sig en tydlig tolkning av vår användarmanual. Produktens utseende ska vara beroende av den produkt du mottagit. Vi ber om ursäkt för att vi inte kommer att informera dig igen om det finns några teknik- eller programuppdateringar för vår produkt.

	Varning – För att minska risken för skador måste användaren läsa instruktionsmanualen noggrant.
	KORREKT AVFALLSHANTERING Denna produkt omfattas av bestämmelserna i EU-direktiv 2012/19/EU. Symbolen som visar en överstruken soptunna indikerar att produkten kräver separat sophämtning inom Europeiska unionen. Detta gäller produkten och alla tillbehör som är märkta med denna symbol. Produkter som är märkta som sådana får inte kasseras med vanligt hushållsavfall, utan måste lämnas till en samlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater.
	FCC-information: WARNING: Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen godkänts av den part som ansvarar för efterlevnaden kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen! Denna enhet uppfyller del 15 i FCC-reglerna. Användning är underkastad följande två villkor: 1) Denna produkt kan orsaka skadliga störningar. 2) Denna produkt måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift. WARNING: Ändringar eller modifieringar av denna produkt som inte uttryckligen godkänts av den part som ansvarar för efterlevnaden kan ogiltigförklara användarens rätt att använda produkten. Obs! Denna produkt har testats och befunnits uppfylla gränserna för en digital enhet av klass B i enlighet med del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge rimligt skydd mot skadlig störning i en bostadsinstallation. Denna produkt genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi, och om den inte installeras och används i enlighet med instruktionerna kan den orsaka skadliga störningar på radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om denna produkt

	orsakar skadliga störningar på radio- eller tv-mottagning, vilket kan fastställas genom att stänga av och slå på produkten, uppmanas användaren att försöka korrigera störningen med en eller flera av följande åtgärder.
--	---

- Rikta om eller flytta mottagarantennen.
- Öka avståndet mellan produkten och mottagaren.
- Anslut produkten till ett uttag på en annan krets än den som mottagaren är ansluten till.
- Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio-/TV-tekniker för hjälp.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

VARNING :

Läs detta material innan du använder produkten. Underlåtenhet att göra det kan leda till allvarliga skador.

Säkerhetsinstruktioner

VARNING

Se till att du läser alla tillämpliga säkerhetsdatablad (SDS) och varningsetiketter på behållare innan du använder en vätska.

Vätskorna kan vara farliga. Personskador kan uppstå.

Det är förbjudet att använda produkten vid höga temperaturer över 60 °C eller vid låga temperaturer under -20 °C.

Det rekommenderas att använda den vid en luftfuktighet mellan 10 % och 95 % (ingen kondens).

Obehörig demontering eller modifiering av värmekameran är förbjuden .

FÖRSIKTIGHET

Oavsett om det finns ett linsskydd eller inte, rikta inte den infraröda värmekameran mot starkt ljus eller utrustning med laserstrålning.

Detta kommer att påverka värmekamerans noggrannhet och till och med skada detektorn i värmekameran.

Använd inte produkten under förhållanden som inte uppfyller miljökraven. För specifika krav för användningsmiljön, se produktparametertabellen.

Applicera inte lösningsmedel eller liknande vätskor på kameran, kablarna eller andra föremål.

Var försiktig när du rengör de infraröda linserna. Linsen har en antireflexbeläggning som lätt skadas. Skador på den infraröda linsen kan uppstå vid för mycket kraft eller rengöring med grova föremål som näsdukar.



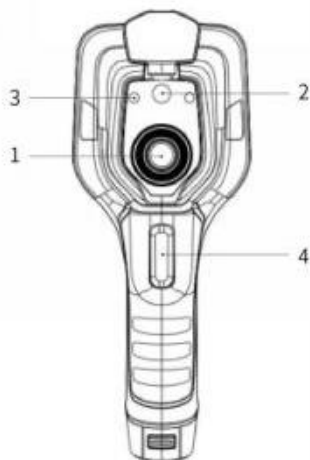
2006/66/EG (batteridirektivet): Denna produkt innehåller ett batteri som inte får kasseras som osorterat kommunalt avfall i Europeiska unionen. Se produktokumentationen för specifik batteriinformation. Batteriet är märkt med denna symbol, som kan innehålla bokstäver som indikerar kadmium (Cd), bly (Pb) eller kvicksilver (Hg). För korrekt återvinning, returnera batteriet till din leverantör eller till en avsedd insamlingsplats. För mer information, se: www.recyclethis.info



2012/19/EU (WEEE-direktivet): Produkter märkta med denna symbol får inte kasseras som osorterat kommunalt avfall i Europeiska unionen. För korrekt återvinning, returnera denna produkt till din lokala leverantör vid köp av motsvarande ny utrustning, eller kassera den på avsedda insamlingsplatser. För mer information se: www.recyclethis.info

Produktintroduktion

Kamera (sett framifrån)



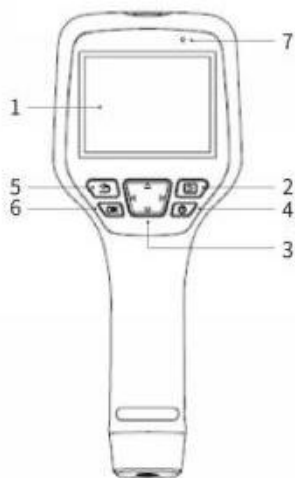
29. Infraröd lins

30. Digitalkamera

31. Laserpekare

32. Utlösare

Knappar (sett bakifrån)



50. Skärm

51. Galleri-knapp : Tryck för att öppna galleriet. Långt tryck för att korrigera bildens enhetlighet.

52. Navigeringsknapp : Gör val för meny, inställningar och galleri genom att klicka upp/ner/vänster/höger.

53. Ström-/laserknapp : Långt tryck för att slå på/av. När den är på, klicka för att slå på/av laserpekaren.

54. Bakåtknapp : Klicka för att avbryta åtgärden eller återgå till föregående. Långt tryck för att korrigera bildens enhetlighet.

55. Enter-knapp : Klicka på OK för att bekräfta åtgärden.

56. Mikrofon : Den används för att spela in röstanteckningar efter fotografering.

Kontakt och minneskort



Ing	Namn	Beskrivning
-----	------	-------------

a.		
1	USB-gränssnitt	Anslut en USB-kabel till nätadaptern för laddning. Anslut en USB-kabel till en dator för att ladda eller överföra data.
2	SD-kort	Standard MicroSD-kort, standard 32 GB, det kan lagra högst 140 000 bilder (ex FAT-format), kapaciteten kan utökas till 512 GB för vissa modeller . SD-kortet kan tas ut och överföra data till en dator eller andra enheter med kortläsare.

Snabbstartsguide

Följ procedurerna:

Laddning

57.Strömadapter och USB-kabel kan användas för att ladda enheten.

58.Du kan ladda enheten genom att ansluta USB-kabeln i tillbehöret till datorn.

Obs: Den här laddningsmetoden tar längre tid än att använda nätadaptern.

59.Laddningsbasen kan också användas för att ladda batteriet.

60.Ladda värmekameran i rumstemperatur.

Slå på

Tryck länge på strömknappen  för att starta enheten.

Målsökning

Rikta värmekameran mot det aktuella objektet.

Bildtagning

Klicka på avtryckarknappen för att ta bilden och spela in videon genom att trycka länge på avtryckarknappen.

Analys med PC-programvara

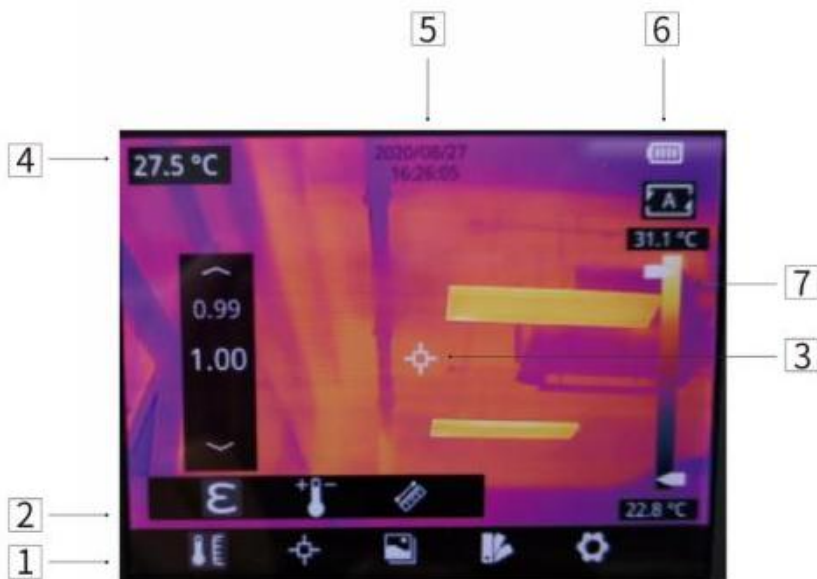
Kör klienten efter att du har laddat ner programvaran till datorn och använd sedan en USB-kabel eller ett SD-kort för att importera data för vidare analys.

Analys av APP

Ladda ner och installera appen på den mobila enheten. Aktivera hotspot på

värmekameran som den mobila enheten är ansluten till, kör appen och importerar data för vidare analys.

Gräns-snittet



Ing a.	Namn	Beskrivning
1	Huvudmeny	Parametrar, mätläge, bildläge, färgpaletter och andra inställningar kan ställas in.
2	Undermeny	specifika alternativ kan ställas in, till exempel en specifik färgpalett.
3	Temperaturmättningspunkt	Mätningar av mittpunkten, spårning av punkt med hög/låg temperatur, anpassad punkt, anpassad linje och anpassad areamätning är tillgängliga.
4	Centrumpunkt	Temperaturen på mittpunkten visas.

	stemperatur	
5	Datum och tid	datum och tid visas.
6	Batterikapacitet	återstående batterikapacitet visas.
7	Temperaturintervall	Temperaturintervallet på den aktuella skärmen kan visas.

Bruksanvisning

Laddning

Ladda med en nätadapter

15. Anslut nätadaptern till uttaget.

16. Använd en USB-kabel för att ansluta adaptern och kameran för laddning.

Obs: Det tar cirka 3 timmar att ladda enheten helt.

Ladda med en dator

Använd en USB-kabel för att ansluta värmekameran till datorn för laddning.

Obs: När du laddar med en dator ska datorn vara påslagen och laddningstiden är längre än med en adapter.

Ladda med en laddningsbas

15. Anslut nätadaptern och laddningsbasen med en USB-kabel och anslut nätadaptern till uttaget.

16. Ta ut batteriet och placera det korrekt i laddningsbasen för laddning.

Obs: När batteriet inte är isatt blinkar indikatorn på laddningsbasen; indikatorn blir röd när batteriet är isatt och laddas; indikatorn blir grön när batteriet är fulladdat.

Ström på/av

15. Tryck på strömknappen kontinuerligt för att starta enheten.

16. Tryck på strömknappen i cirka 3 sekunder för att stänga av den.

Fokusjustering (Endast tillgängligt för vissa modeller)

Se till att enheten är påslagen, rikta in kameran vid den uppmätta scenen, rotera fokusringen bredvid objektivet medurs eller moturs, vilket kan göra bilden tydligare med hjälp av justering av brännvidden. Se följande bild för

den detaljerade justeringsmetoden:



Bilder/videoinspelning

15. I observationsgränssnittet, justera fokusringen tills bilden är skarp. Tryck kort på avtryckarknappen för att ta bilden . Tryck länge på avtryckarknappen för att spela in video .

16. Tryck på spara-knappen på pekskärmen eller klicka på *OK* eller tryck kort på avtryckaren för att spara bilden. Tryck på andra knappar på skärmen eller använd navigeringsknappen + *OK* för att göra inspelningsanteckningar, skanna QR-koden för att namnge filen eller avbryta sparandet av bilder .

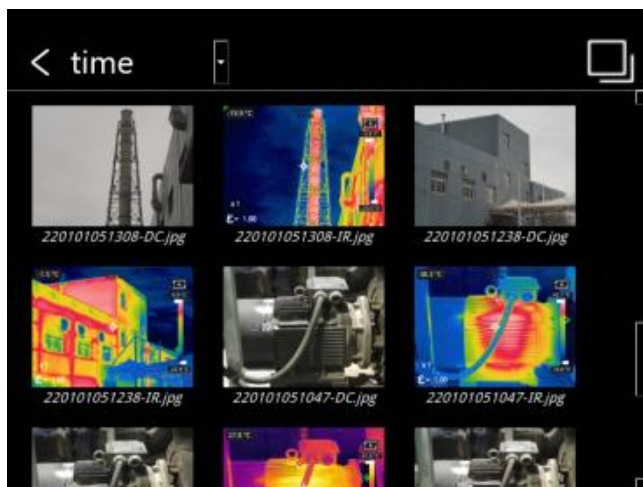


Visa foton/videor

Bilderna du tagit sparas på SD-kortet, och du kan följa stegen nedan för att visa dem när som helst :

50. Gå in i fotogalleriet genom att klicka på galleriknappen.

51. Välj bildvisningslägen genom att klicka på rullgardinspilen. Det finns två typer av lägen: sortera efter filnamn eller sortera efter tid.



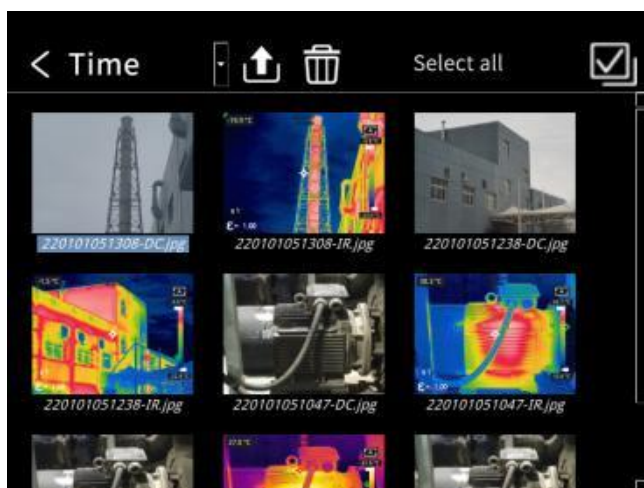
52. Välj den bild eller video du vill visa genom att trycka på navigeringsknappen eller pekskärmen.

53. Tryck på OK eller klicka på bilden eller videon för att visa den i helskärm. Välj alternativet radera och bekräfta sedan för att radera det aktuella

objektet. Välj alternativet byt namn och bekräfta för att byta namn på det aktuella objektet.



54. I förhandsgranskningsgränssnittet klickar du på multiknappen  i skärmens övre högra hörn, väljer sedan bilden eller videon som ska raderas och raderar de markerade objekten genom att trycka på raderingsknappen.



55. Återgå till observationsgränssnittet genom att klicka på galleriknappen, bakåtknappen eller genom att trycka på skärmen.

56. Klicka en gång på galleriknappen, tryck på returknappen eller använd pekskärmen för att återgå till observationsgränssnittet.

Mätläge

I observationsgränssnittet trycker du kort på OK för att öppna huvudmenyn och väljer *Mätinställningar*  med navigeringsknappen. Tryck på OK igen för att öppna sekundärmenyn, välj olika mätlägen genom att flytta navigeringsknappen åt vänster eller höger och tryck på OK för att spara ditt alternativ.

I observationsgränssnittet klickar du var som helst på skärmen för att öppna huvudmenyn. Klicka sedan på *Mätinställningar*  för att välja önskat mätläge och aktivera det genom att klicka på skärmområdet.



Mätparametrar

I observationsgränssnittet trycker du på OK för att öppna huvudmenyn, använder navigeringsknappen för att välja parameterinställning  och trycker sedan på OK igen för att öppna sekundärmenyn. Välj olika temperaturmättningsparametrar genom att flytta åt vänster eller höger och tryck på Enter-knappen för att parametrisera. Efter inställningen trycker du på OK igen för att spara ditt alternativ.

I observationsgränssnittet klickar du var som helst på skärmen för att öppna huvudmenyn. Klicka på Parameterinställning  för att ställa in

parametern. När inställningen är klar klickar du på skärmområdet för att den ska börja gälla.

- **Emissivitet** : För att få mer exakta mätresultat måste du ställa in emissiviteten enligt det mål som ska mätas före varje mätning, istället för att använda standardkonfigurationen. Emissivitet avser förhållandet mellan ett objekts strålningsförmåga och en svartkropps strålningsförmåga vid samma temperatur, vilket är i förhållande till objektets reflektionsförmåga. Ju lägre emissivitet, desto högre andel energi som reflekteras. Ju högre emissivitet, desto lägre andel energi som reflekteras. Till exempel är emissiviteten för mänsklig hud 0,98 och emissiviteten för kretskort är 0,91. Klicka på knappen "Emissivitet" på startskärmen och klicka sedan på "Sök" för att få mer information om emissivitet (stöds av vissa modeller). Du kan också se snabbstartsguiden som medföljer i förpackningen eller kontrollera andra källor för mer information.



- **Omgivningstemperatur** : Reflektionstemperaturen på objektyn påverkar mätresultatet, särskilt när objektets emissivitet är låg eller om objektets temperatur och reflektionstemperaturen skiljer sig mycket åt. Denna effekt ökar. Resultatet måste därför kompenseras för att eliminera påverkan av ytans reflektionstemperatur. Det är dock oftast svårt att bestämma ett objekts reflekterade temperatur. Omgivningstemperaturen kan användas för att ersätta den reflekterade temperaturen i faktiska mätningar.



- **Avstånd** : avstånd påverkar mätresultaten. För att få noggranna mätningar krävs avståndsinformation till objektet så att värmekameran kan kompensera resultatet.



Paletter

I observationsgränssnittet, tryck kort på OK för att öppna huvudmenyn och välj palettinställningar  med navigeringsknappen. Tryck på OK igen för att öppna undermenyn, välj olika paletter genom att flytta navigeringsknappen åt vänster och höger och tryck sedan på

Enter-knappen för att spara ditt val.

I observationsgränssnittet klickar du var som helst på pekskärmen för att

öppna huvudmenyn. Klicka på palettinställningar  för att välja en palett och spara ditt alternativ genom att klicka på skärmområdet.



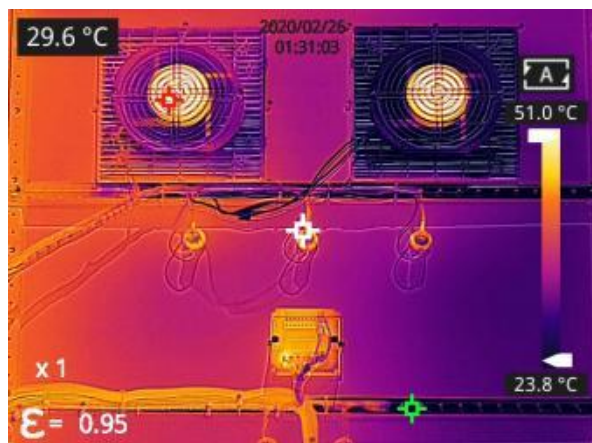
Bildläge

Introduktion till bildläge

Fem bildlägen är tillgängliga.

- **DDE** : Infraröd bild med förbättrade objektkantdetaljer.

Obs: den här funktionen är inte tillgänglig för vissa modeller .

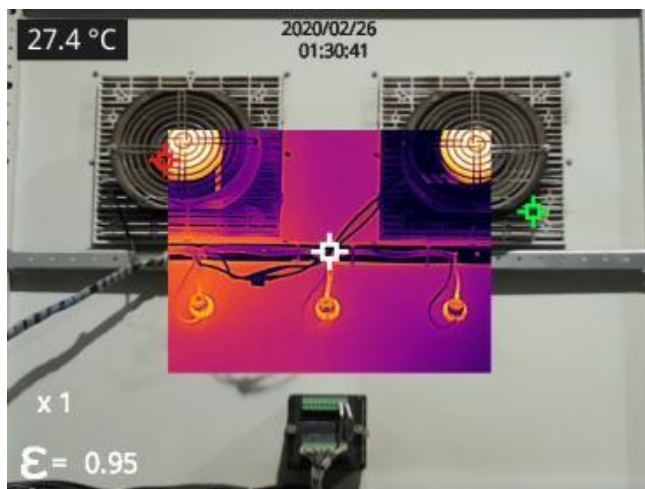


- **Termisk fusion** : en bild som sammansmälts till en viss skala mellan

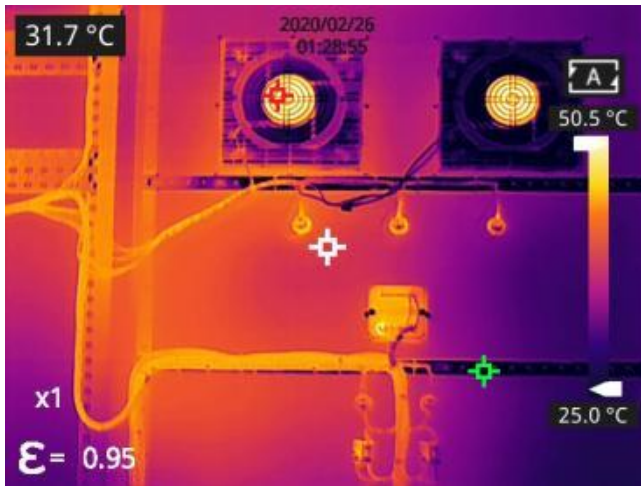
en infraröd bild och en synlig bild.



- **PIP:** infraröd bild överlagrad i mitten av den synliga bilden.



- **Värmeavbildning** : infraröda bilder.



- **Digitalkamera** : synliga bilder.



Obs: För bättre bildeffekter med dubbla ljus, i DDE-, PIP- eller termisk fusionsläge, måste du ställa in det faktiska avståndet, det vill säga det ungefärliga avståndet från värmekameran till objektet. Om de förinställda justeringsparametrarna inte uppfyller kraven kan du också utföra fusionsjustering manuellt i inställningarna eller dra på pekskärmen.

Inställningssteg

I observationsgränssnittet, tryck kort på OK för att öppna huvudmenyn och

välj bildläge  med navigeringsknappen. Tryck sedan på OK igen för att öppna sekundärmenyn, där olika bildlägen kan väljas genom att flytta navigeringsknappen åt vänster eller höger. Spara ditt alternativ genom att trycka på Enter-knappen.

I observationsgränssnittet klickar du var som helst på skärmen för att öppna huvudmenyn. Klicka på bildläge  och välj önskat bildläge och klicka sedan på skärmområdet. Alternativet sparas.



Korrigerig av icke-uniformitet

Introduktion till korrigerig av icke-uniformitet

Icke-uniformitetskorrigerig används för att kompensera för ouniformitet hos detektorpixlar eller ouniformitet orsakad av annan optisk störning. Om det finns mer brus i bilden behövs korrigerig för ojämnhhet, vilket är vanligt när omgivningstemperaturen ändras snabbt.

Operationer för korrigerig av icke-likformighhet

I bildgränssnittet trycker du kontinuerligt på bakåtknappen  eller

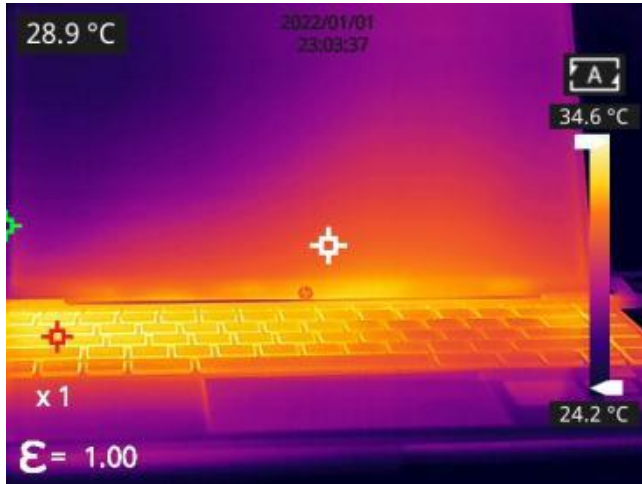
galleriknappen  för att korrigera ojämnhhet.

Kontrastjustering

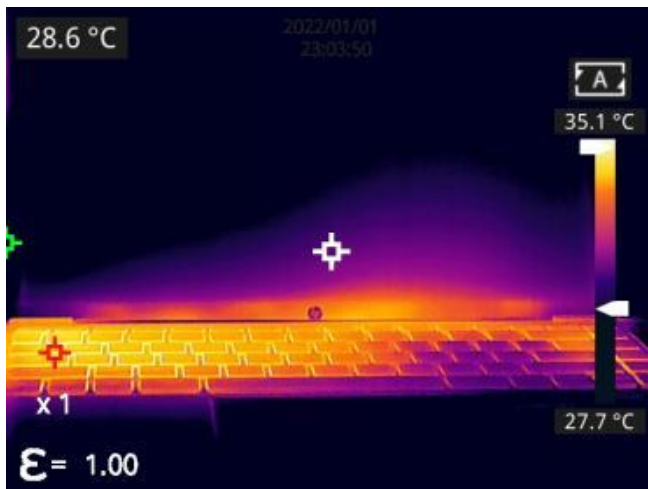
- I observationsgränssnittet kan kontrasten för den infraröda bilden

justeras genom att dra pilknappen uppåt och nedåt  i *temperaturområdet* på skärmens högra sida. Den övre och nedre gränsen för temperaturskalan kan ställas in manuellt.

Ta följande bild som exempel: i autoläge är standardtemperaturintervallet 24,2 °C till 34,6 °C.



Den nedre gränsen för temperaturskalan justeras manuellt till 27,7 °C:



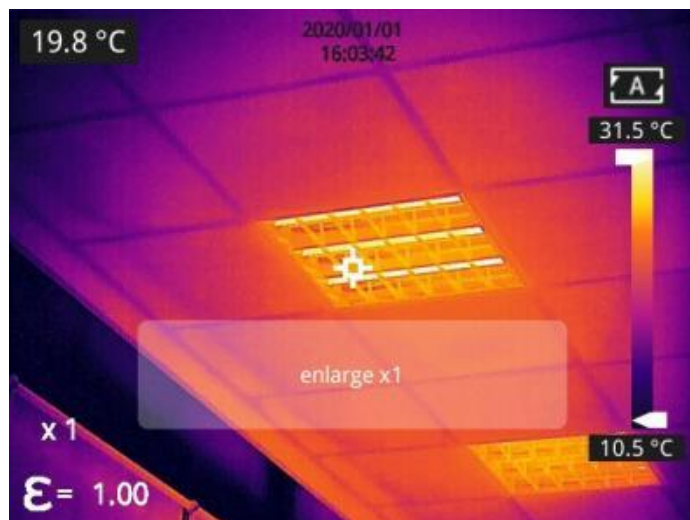
- Tryck på A  i gränssnittets övre högra hörn för att återgå till autokontrastläge. Den övre och nedre gränsen justeras automatiskt enligt maxtemperaturen och mintemperaturen i autoläget, bildens färg

fördelas baserat på färgen på temperaturskalan.

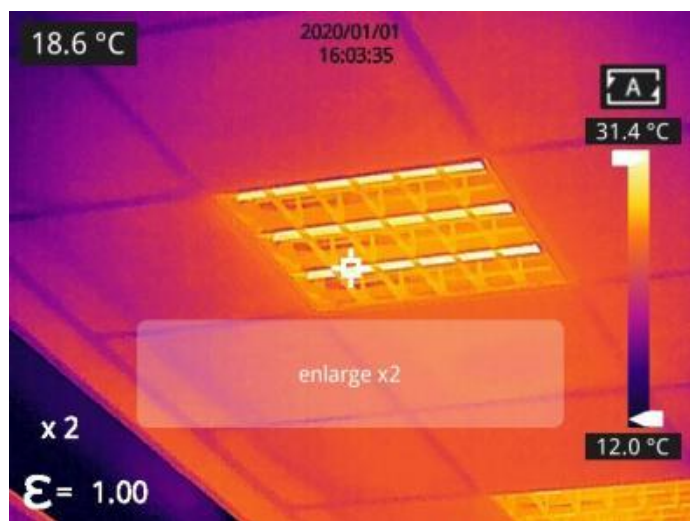
Digital zoom

I observationsgränssnittet, tryck på navigeringsknappen för att utföra max. 8 × digital zoom .

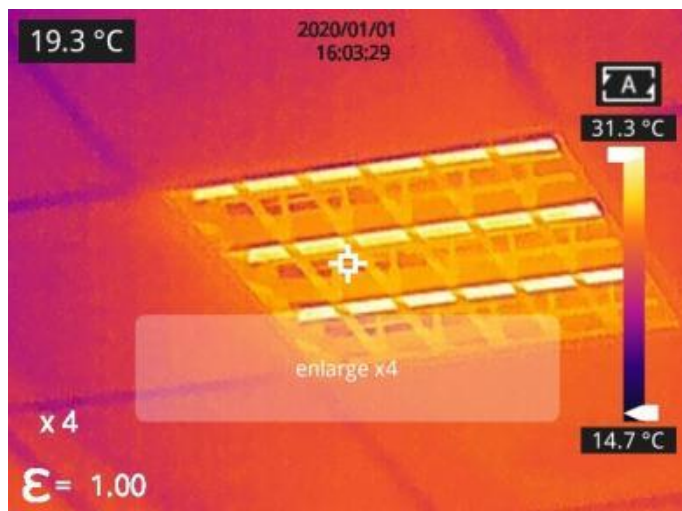
- 1×digital zoom:



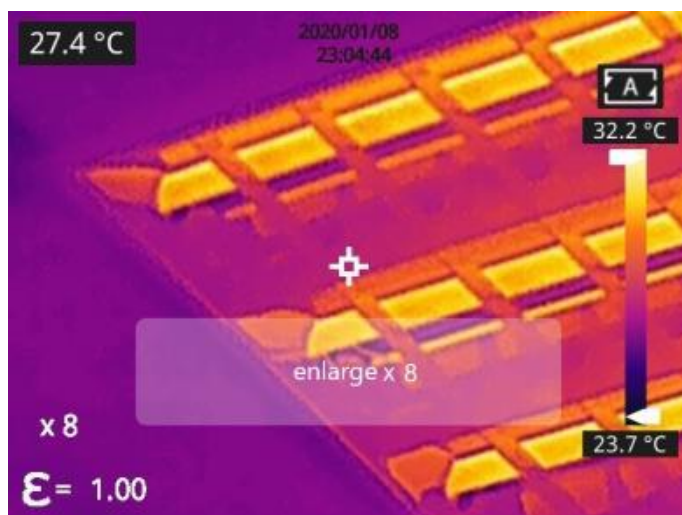
- 2×digital zoom:



- 4×digital zoom:



- 8×digital zoom:



Obs: Den här funktionen kan endast aktiveras i IR-läge eller synligt läge.

Andra inställningar

Andra inställningar inkluderar datum och tid, enhet och andra alternativ.

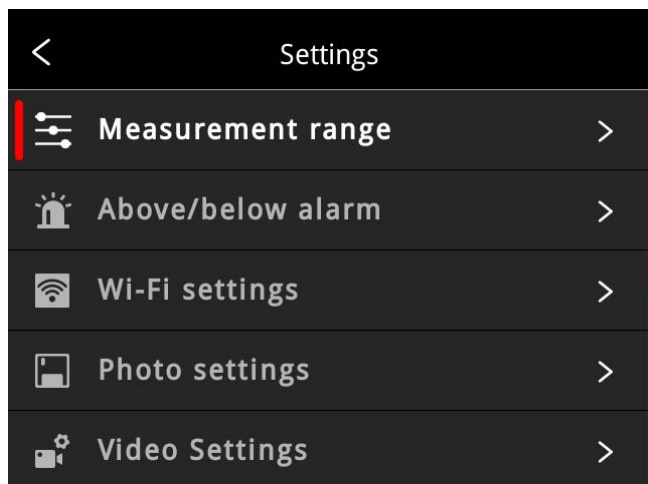
15.I observationsgränssnittet trycker du kort på OK för att öppna

huvudmenyn och väljer *Inställningar*  för att ange andra inställningar.

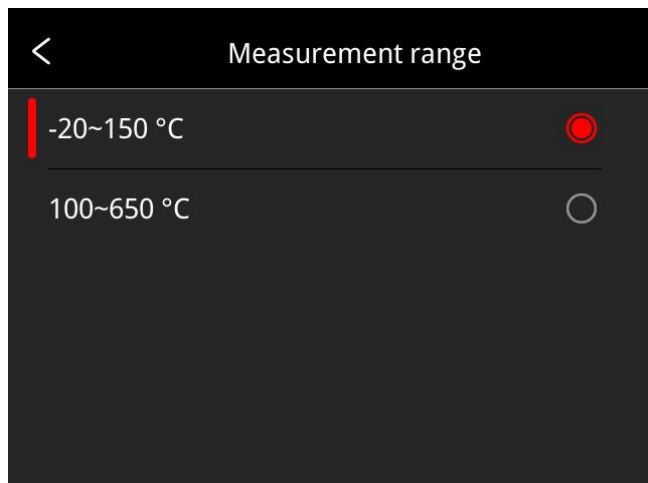
16.I observationsgränssnittet trycker du var som helst på skärmen för att

öppna huvudmenyn och trycker på *Inställningar*  för att ange andra inställningar .

Temperaturmätningssläge



- **-20~150 °C** : Bilddetaljerna är bättre och den maximala uppmätta temperaturen är 150 °C. Detta läge är standard.
- **100~650 °C** : bilddetaljerna är något sämre och den maximala uppmätta temperaturen är 650 °C (vissa modeller stöder mätning av temperaturer upp till 550 °C).



Välj alternativen uppåt/nedåt med navigeringsknappen, tryck på OK för att

bekräfta; Du kan också välja alternativen via pekskärmen.

Över/under temperaturlarm

- **Inställning av larmtemperatur:**

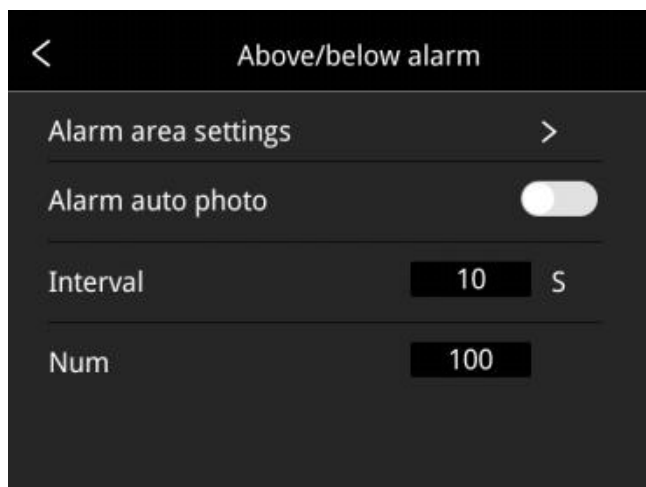
1. **Knapp för högtemperaturlarm:** klicka för att aktivera eller inaktivera funktionen för högtemperaturlarm.

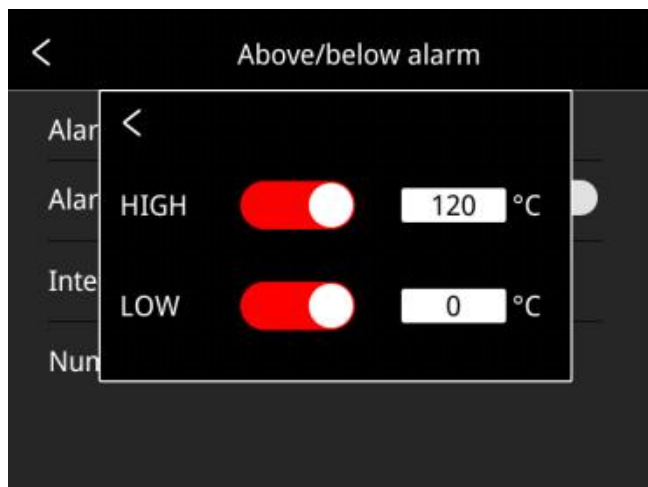
Temperaturinställning för högtemperaturlarm: klicka på popup-tangentbordet och ställ in larmtemperaturen, 120 °C som standard.

2. **Knapp för lågtemperaturlarm:** klicka för att aktivera eller inaktivera funktionen för lågtemperaturlarm. Funktion.

Temperaturinställning för lågtemperaturlarm: klicka på popup-tangentbordet och ställ in larmtemperaturen, 0 °C som standard.

- **Automatisk larmbild** : klicka för att aktivera eller inaktivera, inaktivera som standard. Automatisk bildtagning under larm.
- **Tidsintervall** : tidsintervallet för larmbilden är 10 sekunder som standard, klicka för att utföra anpassad inställning.
- **Antal ögonblicksbilder** : 100 som standard, klicka för att utföra anpassad installation.





Molntjänst

När du har öppnat klickar du på knappen Registrera och följer anvisningarna för att slutföra registreringen. Efter registreringen anger du ditt användarnamn, lösenord och enhetsnamn och klickar sedan på logga in för att koppla enheten till ditt molntjänstkonto.

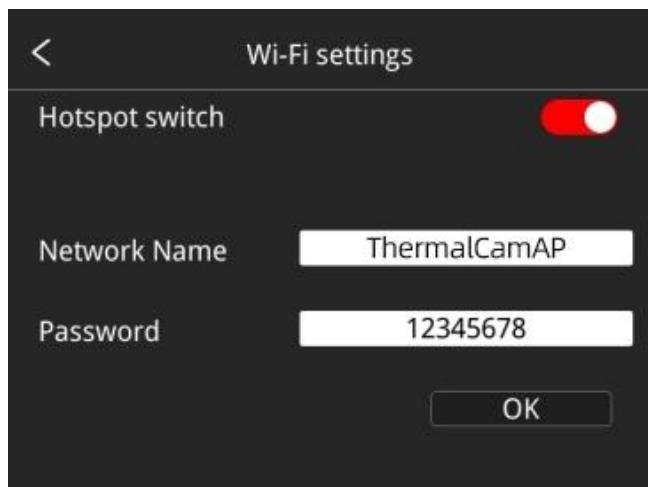
Notera:

- 22) *Förutsättningen för inloggning till molntjänsten är en fungerande internetanslutning. Se avsnitt 5.13.4.*
- 23) *Efter att du har loggat in på molntjänsten måste du verifiera ditt konto och lösenord igen, samtidigt som du säkerställer en internetanslutning. Först efter att du har avaktiverat kontot kan du återställa fabriksinställningarna.*
- 24) *Den här funktionen stöds inte av vissa modeller.*

Wi-Fi-inställningar

Klicka på och öppna Wi-Fi-inställningar.

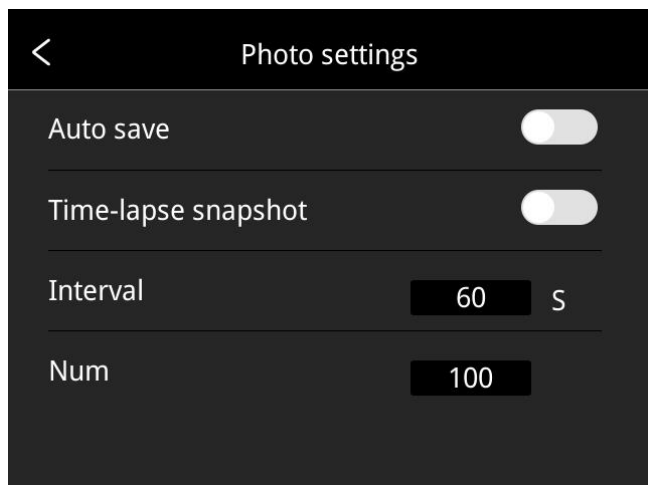
- **Hotspot-växling** : aktivera hotspot och ange nätverksnamn och lösenord. Klicka sedan på OK.



Notera:

- 1) Den specialiserade appen behövs när den här funktionen är aktiverad. Du måste ansluta hotspotten manuellt efter att du har aktiverat hotspotten, och du kan överföra de sparade bilderna eller videorna till en mobil enhet för att utföra en sekundär analys.
- 2) Stäng av hotspotten när den inte används, annars kommer strömförbrukningen att öka.

Fotoinställningar



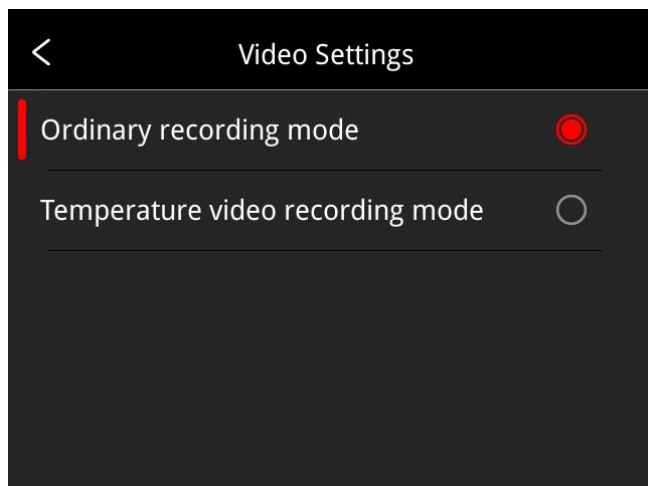
- **Automatisk sparning av manuell ögonblicksbild** : klicka för att aktivera eller inaktivera funktionen för automatisk sparning av manuell

ögonblicksbild, inaktiverad som standard.

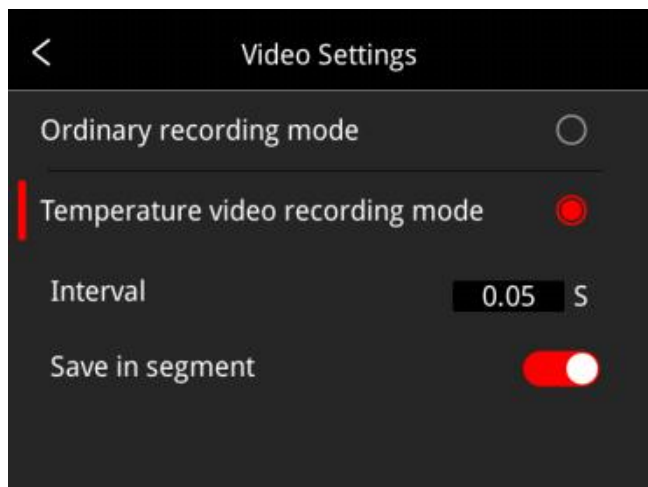
- **Timelapse-ögonblicksbild** : klicka för att aktivera eller inaktivera funktionen för timelapse-ögonblicksbilder.
- **Tidsintervall för timelapse-ögonblicksbild** : 60 sekunder som standard, klicka för att utföra anpassad inställning.
- **Antal timelapse-bilder** : 100 som standard, klicka för att göra anpassade inställningar.

Videoinställningar (Denna funktion är endast tillgänglig för vissa modeller)

- **Vanlig Inspelningsläge** : standardinställt videoläge. Maxtemperatur, mintemperatur och mittpunkten för helbilden visas på den inspelade videon. Temperaturvärdet finns längst upp till vänster på skärmen .



- **Temperaturvideoinspelningsläge** (endast tillgängligt för vissa modeller) : **standardtidsintervallet** är 0,05 sekunder, klicka för att göra anpassade inställningar. Relaterad temperaturdata sparas i de inspelade videorna, sekundäranalys offline stöds i programvaran för termografisk analys.



Smart Patrol-inspektion (Denna funktion är endast tillgänglig för vissa modeller)

15. Genom att välja olika lägen kan du hjälpa verksamheten att samla in bilder enligt förinställda uppgiftspaket. Programvaran kan automatiskt standardisera namngivningen av bilder. Klicka på "Allmänt" eller "Elkraft" för att fritt växla mellan de två lägena.

- **Elkraftläge:**

Klicka på "Importera" och välj önskat smart capture-paket. Klicka sedan på "Importera" igen. Därefter kan du välja motsvarande uppgift för att starta smart capture. Den specifika åtgärden är: klicka på startknappen



till höger för att starta inspektionsinspelningen; för att avsluta, klicka

på returknappen  till vänster på skärmen för att stoppa inspelningen.

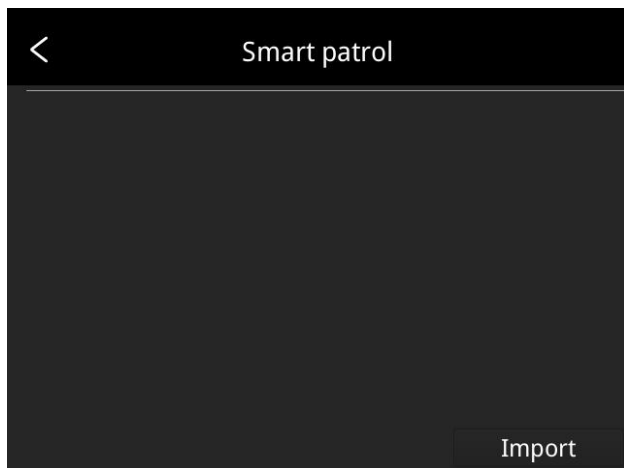
- **Allmänt läge:**

Klicka på "Importera" och välj önskat smart capture-paket. Klicka sedan på "Importera" igen. Därefter kan du välja motsvarande uppgift för att starta smart capture. Den specifika åtgärden är: klicka på startknappen

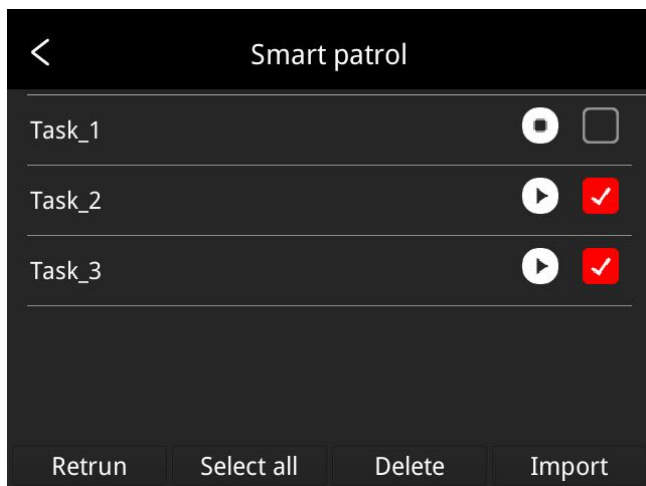


till höger för att starta inspektionsinspelningen; för att avsluta, klicka

på returknappen  till vänster på skärmen för att stoppa inspelningen.



2. Tryck länge på patrulleringsuppgiften för att importera nya patrulleringsuppgifter, radera den valda patrulleringsuppgiften, välja alla patrulleringsuppgifter eller avsluta.



3. Metod för att skapa smart capture-paket:

- Användare kan fylla i filen med den utrustning som behöver fotograferas enligt mallformatet för det smarta inspelningspaketet för elkraft.
 - (1) Smart Capture-paketet har ingen fast mall, användaren kan utforma titel och innehåll efter den faktiska situationen.
 - (2) Användaren kan namnge smart capture-paketet att tydligt skilja

mellan olika uppgifter beroende på den faktiska situationen i det allmänna läget.

(3) Skapa en filmapp med namnet inspection i rotkatalogen på SD-kortet, placera det nyskapade smart capture-paketet i den här mappen, sätt i SD-kortet i kameran och importera sedan paketet till kameran.

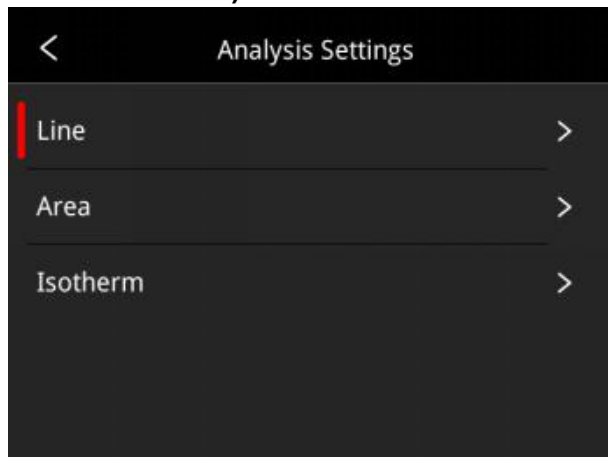
- Innehållet i det allmänna smarta inspelningspaketet stöder anpassade inställningar.

(1) Smart Capture-paketet i Excel-format för det allmänna läget har ingen fast mall. Användare kan utforma rubriker och innehåll efter faktisk användning. Stilen kan referera till paketet för smart capture för elkraft (se bilden ovan).

(2) Användare kan namnge det smarta inspelningspaket som krävs för det allmänna läget enligt deras faktiska situation, för att tydligt kunna skilja mellan olika uppgifter.

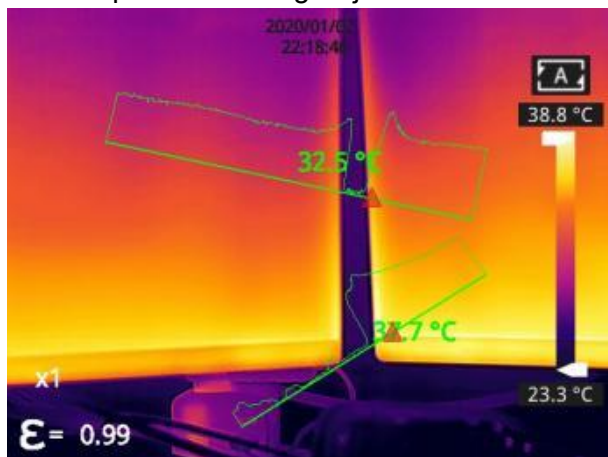
(3) Skapa en ny mapp med namnet 'inspection' i rotkatalogen på SD-kortet, placera det nya smart capture-paketet i den här mappen och sätt i SD-kortet i enheten. Sedan kan du importera paketet till enheten enligt instruktionerna ovan.

Analysera inställningar (Denna funktion är endast tillgänglig för vissa modeller)

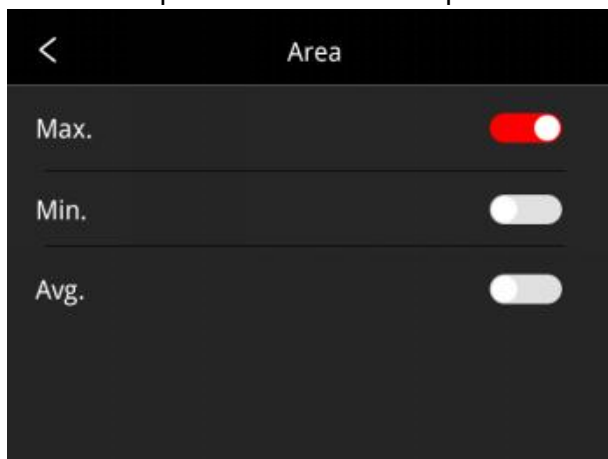


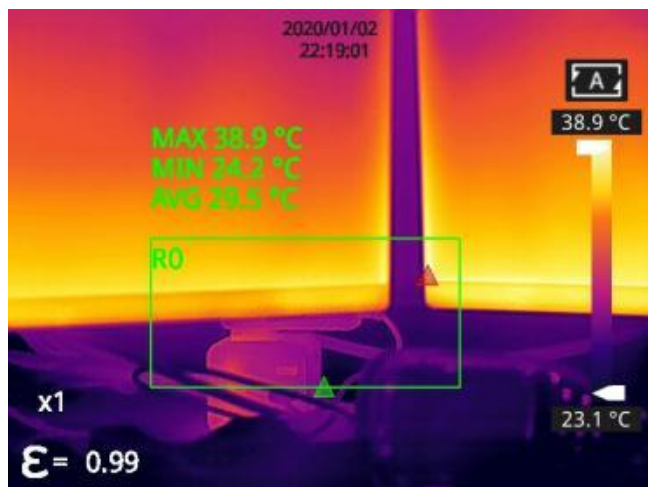
- **Temperaturmätningsslinjer** : temperaturtrendvisning kan aktiveras, inaktiveras som standard. Följande är en illustration av

temperaturmätningsslinjen.



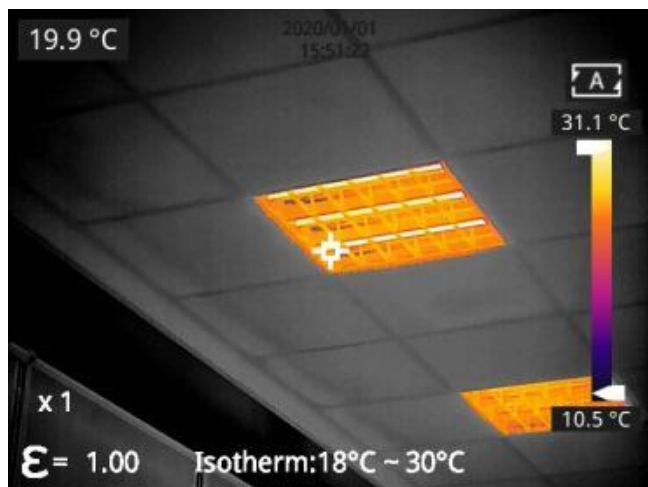
- **Temperaturmätningssområden** : maxtemperatur, mintemperatur och medeltemperatur kan visas; maxtemperatur är aktiverad, mintemperatur och medeltemperatur är inaktiverade som standard.





- **Isotherm:** klicka för att aktivera eller inaktivera isothermfunktionen, som är inaktiverad som standard. Max- och min-värdena för isothermen kan definieras själv; bilden inom ett visst temperaturområde kan väljas och automatiskt fyllas i bildfärgen enligt temperaturskalan för att bättre se temperaturfördelningen för ett visst intresserat temperaturområde.





Dubbelspektrumjustering

● Dubbelspektrum fusionsinriktning

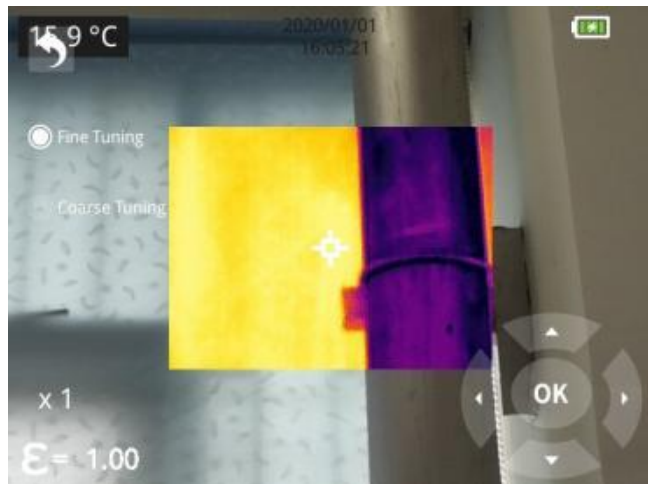
Den här funktionen kan användas för att manuellt registrera infraröda och synliga bilder. Välj först grovjustering och finjustering och utför sedan bildjustering med navigeringsknapparna. När du är klar klickar du på OK eller enter-knappen för att spara inställningarna. (Du kan dra på pekskärmen med ett finger för att uppnå fusionsjustering i dubbelspektrumfusionsläge).



● Bild-i-bild-justering

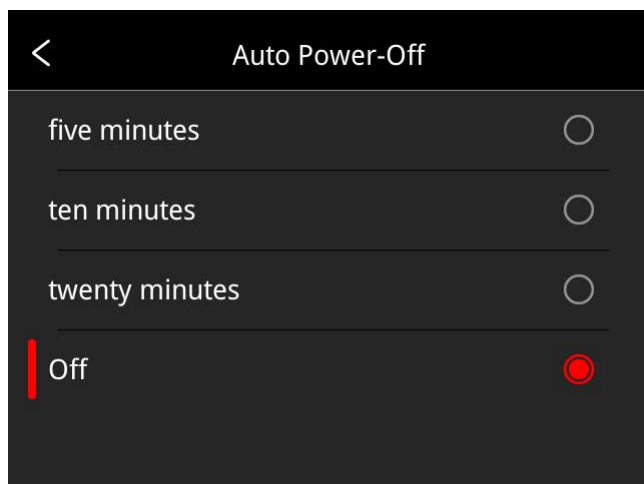
Den här funktionen kan användas för att justera bild-i-bildens position. Välj

först grovjustering och finjustering och justera sedan bild-i-bildens position med navigeringsknapparna. När du är klar klickar du på OK eller enter-knappen för att spara inställningarna. (Du kan flytta bild-i-bilden genom att dra bilden med ett finger och justera bild-i-bildens storlek genom att dra i bildens kanter).



Automatisk avstängning

- 5 min: klicka för att utföra automatisk avstängning efter 5 minuter.
- 10 min: klicka för att utföra automatisk avstängning efter 10 minuter.
- 20 min: klicka för att utföra automatisk avstängning efter 20 minuter.
- Av: Klicka för att inaktivera funktionen för automatisk avstängning. Den här funktionen är inaktiverad som standard.



Systeminställningar

1. Enhetsinformation

Klicka för att kontrollera modell, version, SD-kortkapacitet och annan information .

16.Datum och tid

Klicka för att ställa in datum och tid. Året kan definieras själv från år 2020 till år 2037, månad, dag, timme och minut kan ändras.

3. Enhet

(1) Temperaturenhet: växla mellan Celsius, Fahrenheit och Kelvin.

(2) Avståndsenhet: växla mellan meter och fot.

4. Skärmens ljusstyrka

(22)Hög: klicka för att ställa in skärmens ljusstyrka som hög ljusstyrka.

(23)Medel: klicka för att ställa in skärmens ljusstyrka som medel ljusstyrka, medel ljusstyrka som standard.

(24)Låg: klicka för att ställa in skärmens ljusstyrka som låg.

61.Formatera SD-kortet

Klicka på och tryck sedan på OK för att formatera SD-kortet som ex FAT.

62.USB-läge

Det finns två alternativ för dataöverföring: U-disk och USB-kamera.

- **U-diskläge** : sparade bilder och videor kan läsas och analyseras när kameran är ansluten till andra enheter via en datakabel i det här läget.
- **USB-kamera** : i detta läge kan bildvisning i realtid och

punkt-/linje-/områdesanalys göras på datorn när kameran är ansluten till datorn via en datakabel.

63.Återställ fabriksinställningar

Klicka på och tryck sedan på OK. Kameran stängs av automatiskt några sekunder senare. Inställningarna återställs till fabriksinställningarna efter omstart.

64.Programuppdatering

Ladda ner den senaste programvaran för att uppdatera filen i SD-minnet, klicka på *Uppdatera från SD-minne* för att uppdatera. Kameran stängs av automatiskt och programvaran uppdateras till den senaste versionen efter omstart.

Tekniska data

SC256M

Termisk modul	
Detektortyp	VOx okyld FPA-detektor
Detektorns upplösning	256*192
Responsband	8~14 µm
Pixel	12 µm
NETD	35 mK
IFOV	3,8 mrad
Frekvens	25Hz
Fokus	3,2 mm
Synfält	56°*42°
Fokusläge	Fast
Temperaturmätningssområde	-20 °C~150 °C , 100 °C~550 °C

Temperaturmätningssnoggrannhet	$\pm 2 \%$ eller $\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$, det högre värdet ska gälla
Kamerafunktioner	
Temperaturmätningssläge	Spårning av mittpunkt/varma och kalla punkter och temperaturvisning
Anpassad punkt-/linje-/områdestemperaturmätning	Rörlig punkt-/linje-/områdestemperaturmätning, upp till 10 punkter, 10 områden, 10 linjer
Temperaturmätningseenhet	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Emissivitetsinställning	Justerbar mellan 0,01 och 1,0, steg 0,01
Inställning av omgivningstemperatur	$-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, steg 1°C
Avståndsställning	0,25~4 m, steg 0,25 m
Bildsläge	Termisk, visuell, PIP, DDE (ej tillgänglig för vissa modeller), dubbelspektrumfusion
Färgpaletter	7 sorter (vitglödande, svartglödande, järn, lava, regnbåge, regnbåge HC, svartrod)
E-zoom	1×, 2×, 4×
Temperaturskala	Automatisk/Manuell
Temperaturlarm	Larm när temperaturen är över/under tröskelvärdet i helbildsläge

Temperaturskala	Manuell/Auto
Laserpekare	Tillgänglig
Visuell kamera	2 MP
Bildinsamling	XX-IR.jpg (värmebild med temperaturdata) och XX-DC.jpg (visuell bild) , tryck kort på avtryckaren för att ta bilden
Time-lapse-bildtagning	Ställ in tidsintervall och antal bilder efter faktiska behov
Annoteringsfunktion	Röstkommentarering via mikrofon
Videoinspelning	Långt tryck på avtryckaren för att starta inspelningen
Språk	Engelska, polska, Koreanska, ungerska, brasiliansk portugisiska, tyska, franska, spanska, italienska, turkiska, traditionell kinesiska
Skärm	3,5-tums pekskärm (480*640)
Videoöverföring	UVC-videoöverföring , videoström + temperaturdata för fullformat
Över larm	Ställ in värde för hög temperatur och låg temperatur, ställ in automatisk bildtagning
Filnamngivning	Manuell inmatning, QR-kodsskanning
Minne	Micro SD- kort (max. 32G)

Batterityp	Uppladdningsbart litiumjonbatteri , avtagbart
Strömgränssnitt	USB-C
Anslutningstyp	USB , Wi - Fi
Laddningstid	3 timmar
Driftstid	8 timmar
Strömhantering	Automatisk avstängning: 5 minuter, 10 minuter, 20 minuter, inaktivera
Andra	
Analysprogramvara	PC (programvara för termisk analys) eller mobil enhet (iOS/Android-app)
Stativmonteringsfäste	Ja, 1/4"-20-UNC
Driftstemperatur	-10 °C ~ +50 °C
Förvaringstemperatur	-20 °C~ +60 °C
RH	10 % ~ 95 % , icke-kondenserande
Släppa	2m
Inkapsling	IP54 (IEC 60529)
Stöt och vibration	Stöt 25 g (IEC 60068-2-27) ; Vibration 2,5 g (IEC60068-2-6)
FDA- anslutningsnummer :	2511247 -000

SC384M

Termisk modul	
Detektortyp	VOx okyld FPA-detektor

Detektorns upplösning	384*288
Responsband	8~14 µm
Pixel	12 µm
NETD	35 miljoner dollar
IFOV	1,98 mrad
Frekvens	30Hz
Fokus	6,2 mm
Synfält	43,7°*31,9°
Fokusläge	Manuell fokus
Temperaturmätningssområde	-20 °C ~ 150 °C, 100 °C ~ 550 °C
Temperaturmätningssnoggrannhet	±2 % eller ±2 °C
Kamerafunktioner	
Temperaturmätningssläge	Spårning av mittpunkt/varma och kalla punkter och temperaturvisning
Anpassad punkt-/linje-/områdestemperaturmätning	Rörlig punkt-/linje-/områdestemperaturmätning, upp till 10 punkter, 10 områden, 10 linjer
Temperaturmätningssenhet	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Emissivitetsinställning	Justerbar mellan 0,01 och 1,0, steglängd 0,01
Inställning av omgivningstemperatur	-10°C~50°C, steglängd 1°C

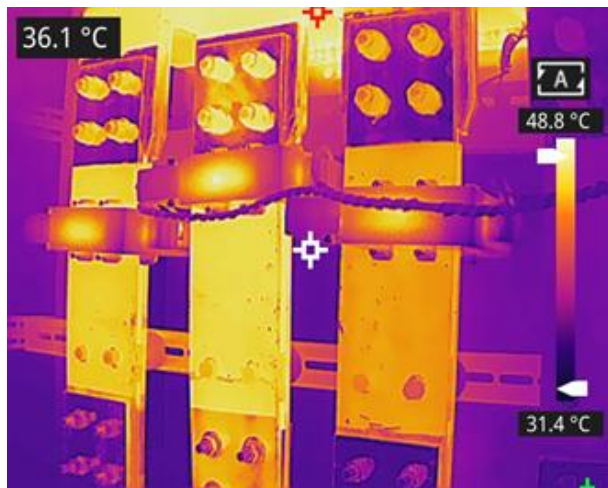
Avståndsställning	1~20m, steglängd 1m
Digital zoom	1×, 2×, 4×, 8×
Synligt ljus och dubbelspektrumfusion	Tillgänglig , termisk, dubbelspektrumfusion, synligt ljus, PIP , DDE (endast tillgänglig för vissa modeller)
Palett	10 paletter
Temperaturlarm	Larm när temperaturen är över eller under tröskelvärdet i helbildsläge
Kamerafunktioner	
Temperaturskala	Manuell/Auto
Laserindikator	Tillgänglig
Digitalkamera	5 MP
Bild-/videolagring	XX-IR.jpg (värmebild med temperaturdata) och XX-DC.jpg (synlig bild) H.264-videor utan temperaturdata
Annoteringsfunktion	Gör röstanteckningar via mikrofonen.
Språk	Engelska, polska, koreanska, ungerska, brasiliansk portugisiska, tyska, franska, spanska, italienska, turkiska, traditionell kinesiska
Skärmstorlek	3,5-tums pekskärm (480*640)
Specialfunktioner	Skanna QR-koden för att

	namnge bilden
Minneskort	Standard 32 GB MicroSD-kort, utökningsbart till max. 512 GB
Batterityp	Uppladdningsbart och avtagbart litiumbatteri
Strömgränssnitt	USB Typ-C
Anslutningsmetoder	USB, Wi-Fi
Laddningstid	3 timmar
Driftstid	4 timmar
Batterihantering	Automatisk avstängning: 5 minuter, 10 minuter, 20 minuter, avstängning
Andra	
Analysprogramvara	PC (Infraröd analysmjukvara) eller mobil (iOS/Android-app)
Gränssnitt för stativmontering	1/4"-20-UNC
Driftstemperatur	-10°C~+50°C
Förvaringstemperatur	-20°C~+60°C
Relativ luftfuktighet	10 % ~95 %, icke-kondenserande
Släppa	2m
Inkapsling	IP54 (IEC 60529)
Stöt och vibration	Stöt 25 g (IEC 60068-2-27); Vibration 2,5 g (IEC 60068-2-6)
FDA- anslutningsnummer :	251124 5-000

Introduktion av applikationsscenarier

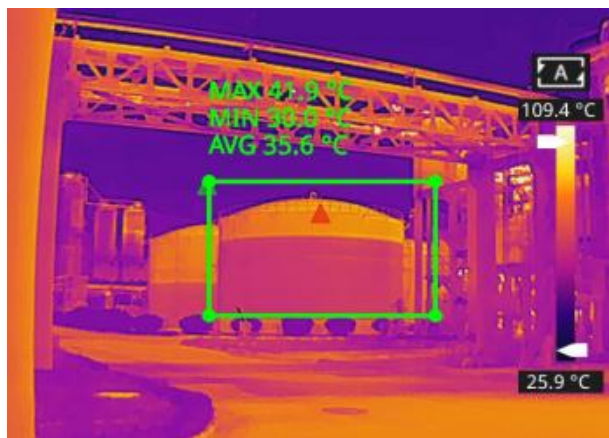
Detektering av kraftdistributionsskåp

Temperaturfördelningen i kraftdistributionsutrustning kan direkt återspegla utrustningens driftstatus. Felaktig kontakt eller skada kan orsaka onormalt hög temperatur. Inspektionspersonalen kan upptäcka avvikelser i tid och säkerställa kraftdistributionsutrustningens säkerhet med hjälp av handhållna värmekameror.



Vätskenivådetektering av lagringstanken

Det finns en temperaturskillnad mellan vätskan som lagras i tanken och den övre gasen, vilken kan överföras till tankhöljet. Den handhållna värmekameran kan användas för att observera vätskenivån i lagringstanken på långt håll för att förhindra oavsiktligt fel orsakat av att vätskenivåmätaren går sönder.



FoU för kretskort

Kretskortet är litet i storlek, har hög integration och är komplext i strukturen, så traditionell kontaktdetektering tar mycket tid och energi. Infraröd värmeavbildningsteknik har en absolut fördel när det gäller att upptäcka felaktiga kretskort. Handhållna värmekameror kan användas för att snabbt hitta komponenter med onormalt hög eller låg temperatur och fastställa fel på kretskort.



Defektdetektering av eldfast material i roterugn

Roterugn är en viktig utrustning för förbränning av farligt avfall. När roterugnen är i drift under lång tid kan beklädnadsmaterialet erodera och bli tunt eller till och med falla av, vilket resulterar i onormal yttertemperatur.

Handhållna värmekameror kan användas för att upptäcka onormalt hög temperatur på ytterväggen, hitta och lokalisera den höga temperaturen och vidta motsvarande åtgärder för att undvika säkerhetsolyckor.



Rengöring av värmekamera

Rengöring av kamerahus, kablar och andra föremål

Kamerahus, kablar och andra föremål	
Vätskor	En av följande vätskor kan användas. 1. Varmt vatten 2. En svag rengöringslösning
Rengöringsverktyg	En mjuk trasa
Rengöringsprocedur	Följ denna procedur: 1. Doppa en mjuk trasa i vätskan. 2. Vrid tyget för att ta bort överflödig vätska. 3. Rengör kameradelarna med trasan.

FÖRSIKTIGHET

Använd inte lösningsmedel eller liknande vätskor på kameran, kablarna eller andra föremål. Detta kan orsaka skador.

Rengöring av infraröd lins

Rengöring av infraröd lins	
Vätskor	En av följande vätskor kan användas.

	1. Kommersiell linsrengöringsvätska med mer än 30 % isopropylalkohol. 2. 96 % etylalkohol (C ₂ H ₅ OH).
Rengöringsverktyg	bomull
Rengöringsprocedur	Följ denna procedur: 1. Blötlägg bomullstuss i vätskan. 2. Vrid bomullstuss för att ta bort överflödiga vätska. 3. Rengör linsen endast en gång och släng bomullstuss.

FÖRSIKTIGHET

Rengör inte infraröttlinsen för kraftigt. Det kan skada antireflexbeläggningen.

Bilaga A Emissivitet hos vanligt förekommande material

Metall

Material	Temperatur (°C)	Emissivitet
Aluminium		
Polerad aluminium	100	0,09
Kommersiell aluminiumfolie	100	0,09
Mild aluminiumoxid	25~600	0,10~0,20
Stark aluminiumoxid	25~600	0,30~0,40
Mässing		
Mässingsspegel (högglangspolerad)	28	0,03
Mässingsoxid	200~600	0,59~0,61
Krom		
Polerad krom	40~1090	0,08~0,36

Koppar		
Kopparspegel	100	0,05
Stark kopparoxid	25	0,078
Kopparoxid	800~1100	0,66~0,54
Smält koppar	1080~1280	0,16~0,13
Guld		
Guldspegel	230~630	0,02
Järn		
Polerat gjutjärn	200	0,21
Maskinbearbetat gjutjärn	20	44
Helt rostig yta	20	0,69
Gjutjärn (oxiderat vid 600°C)	19~600	0,64~0,78
Elektrolytisk järnoxid	125~520	0,78~0,82
Järnoxid	500~1200	0,85~0,89
Järnplåt	925~1120	0,87~0,95
Gjutjärn, tung järnoxid	25	0,8
Smält yta	22	0,94
Smält gjutjärn	1300~1400	0,29
Rent smält järn	1515~1680	0,42~0,45
Stål		
Stål (oxiderat vid 600°C)		
Ståloxid	100	0,74
Smält mjukt stål	1600~1800	0,28

Smält stål	1500~1650	0,42~0,53
Leda		
Rent bly (icke-oxiderat)	125~225	0,06~0,08
Milt oxiderad	25~300	0,20~0,45
Magnesium		
Magnesiumoxid	275~825	0,55~0,20
Merkurius		
Merkurius	0~100	0,09~0,12
Nickel		
Elektroplätering och polering	25	0,05
Elektroplätering utan polering	20	0,01
Nickeltråd	185~1010	0,09~0,19
Nickelplåt (oxiderad)	198~600	0,37~0,48
Nickeloxid	650~1255	0,59~0,86
Nickellegering		
Nickel-krom (värmebeständig) legeringstråd (blank)	50~1000	0,65~0,79
Nickel-kromlegering	50~1040	0,64~0,76
Nickel-krom (värmebeständig)	50~500	0,95~0,98
Silver		
Polerat silver	100	0,05
Rostfritt stål		
18/8 rostfritt stål	25	0,16

304 (8Cr, 18Ni)	215~490	0,44~0,36
310 (25Cr, 20Ni)	215~520	0,90~0,97
Tenn		
Kommersiell plåt	100	0,07
Zink		
Oxidation vid 400°C	400	0,01
Galvaniserad blankjärnplåt	28	0,23
Grå zinkoxid	25	0,28

Icke-metallisk

Material	Temperatur (°C)	Emissivitet
Tegel	1100	0,75
Eldfast tegel	1100	0,75
Grafit (lampsvalt)	96~225	0,95
Emalj (vit)	18	0,9
Asfalt	0~200	0,85
Glas (yta)	23	0,94
Värmebeständigt glas	200~540	0,85~0,95
Väggputs	20	0,9
Ek	20	0,9
Kolfiberark	-	0,85
Isolerande ark	-	0,91~0,94
Metallplåt	-	0,88~0,90
Glasrör	-	0,9
Spoltyp	-	0,87
Emaljprodukt	-	0,9

Emaljmönster	-	0,83~0,95
Kondensator		
Roterande typ	-	0,30~0,34
Keramik (flasktyp)	-	0,9
Filma	-	0,90~0,93
Glimmer	-	0,94~0,95
Glimmer av ränntyp	-	0,90~0,93
Glas	-	0,91~0,92
Halvledare		
Transistor (plastkapsling)	-	0,80~0,90
Transistor (metall)	-	0,30~0,40
Diod	-	0,89~0,90
Sändningsspole		
Pulsöverföring	-	0,91~0,92
Platt kritlager	-	0,88~0,93
Övre ringen	-	0,91~0,92
Elektroniskt material		
Epoxiglasplatta	-	0,86
Epoxifenolplatta	-	0,8
Förgylld kopparplåt	-	0,3
Lödbelagd koppar	-	0,35

Tennbelagd ledning	-	0,28
Koppartråd	-	0,87~0,88

Tillverkare: Shanghai Sishun International Trade Co., Ltd.

Address: Rum JT2388, 4:e våningen, byggnad 2, nr 599, Wanzhen Road, Zhenxin New Village-distriktet, Jiading-distriktet, Shanghai, Kina.

Importerad till Australien: SIHAO PTY LTD. 1 ROKEVA STREETEASTWOOD NSW 2122 Australien

Importerad till USA: Sanven Technology Ltd. Suite 250, 9166 Anaheim Place, Rancho Cucamonga, CA 91730

UK	REP
-----------	------------

YH CONSULTING LIMITED. C/O YH Consulting
Limited Office 147, Centurion House, London
Road, Staines-upon-Thames, Surrey, TW18 4AX

EC	REP
-----------	------------

E-CrossStu GmbH
Mainzer Landstr.69,
60329 Frankfurt am Main.

