



TherCam384
603550022



Manual de usuario
User's manual

Ver. 1.0 - EN/ES

PRODUCT INTRODUCTION

This product is a tool-like handheld thermographic IR camera. It has 110,592/27,648 effective infrared pixels, laser, illuminator and 500W-pixel visible lens. It can be connected to the PC, TF card, mobile devices (IPHONE or Android devices) and HDMI display, meeting the demands of use in different occasions.

IMPORTANT EXPLANATION

This Manual is a universal manual covering a variety of thermal cameras in a product line, which means that certain functions and instructions are not applicable to your particular module of IR camera.

FCC Caution

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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

Note: This equipment 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 equipment 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 equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment 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 separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement.
The device can be used in portable exposure condition without restriction.

PRECAUTIONS

Please always follow the following precautions strictly:

- When using the device, please try to keep stable and avoid violent shaking.
- Don't use or store the device beyond the allowable operating temperature or storage temperature.
- Don't directly expose the device to very-high-intensity thermal radiation sources, such as the sun, laser, spot welder, etc.
- Don't expose the device to dust or humid environment. When the device is used in the environment with water, attention shall be paid to avoid splashing the water onto the device. Cover the lens cover when the device is not used.
- When the device is not used, please place it and all the accessories to the special packing box.
- Don't plug the hole on the device.
- Don't beat, throw or shake the device and accessories to avoid damage.
- Don't disassemble the device by yourself, which may cause device damage and loss of warranty rights.
- Avoid using TF card for other purposes.
- Don't use the device at the temperature exceeding the working temperature, which may cause damage to the device.

- Don't use dissolved or similar liquids to the device and cable, which may cause damage to the device.
- This device uses Li-ion battery. In order to use battery safely, the following must be strictly observed:
 - Don't try to open or disassemble the battery at any time.
 - Don't put the battery in a high temperature environment or near the high temperature object.
 - Don't short-circuit the anode and cathode of the battery.
 - Don't put the battery in humid environment or water.
 - Once the battery leaks, resulting in the liquid into the eyes, immediately rinse eyes with clear water, and take medical care.
 - Charge the battery according to the method described in this Manual, and comply with the charging steps and precautions. Wrong charging causes the battery to become hot, damaged, and even causes human injuries.
 - Pull out the battery if the device is not used for a long time.
 - Please follow the measures when wiping the device:
 - Non optical surface: if necessary, wipe the non optical surface of the thermal imager with clean and soft cloth.
 - Optical surface: When using the thermal imager, please avoid staining the optical surface of the lens, especially avoid touching the lens with hand, because the sweat on the hand will leave traces on the lens glass, and may corrode the optical coating layer on the glass surface. When the optical lens surface is contaminated, use professional lens paper to wipe carefully.

Precautions for use of batteries:

- The battery can be recharged repeatedly, but it is vulnerable to wear and tear. If the standby time of the device is found to be greatly reduced, replace the original battery provided by our company.
- After long-time operation, especially in high temperature environment, the device surface might be hot, which is normal. When it is overheating, please stop charging and move the device to the shade.

Please avoid long-time contact to the overheating device.

- For the charging of the device, it is recommended that you only use the original battery and charging wire provided by our company.

- Battery charging time varies with temperature and battery usage.

- When the battery power is low, the system will pop up the low power prompt.

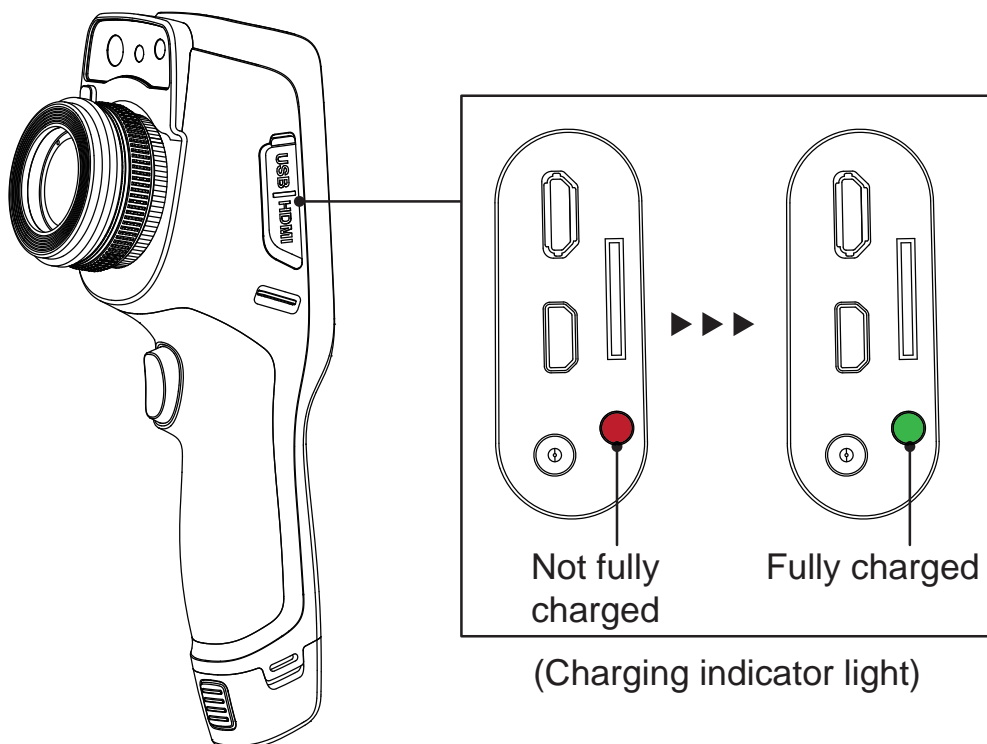
- When the battery power is too low, the system will be automatically shut down.

- If the device gives no response when pressing the power button, it indicates that the battery has been run out. The device can be launched only after being charged with an original charger for more than 10 minutes.

- When the battery is charged, the indicator light on the side of the device will always be red.

- Boot charging is not supported.

- When the battery is fully charged, the indicator light on the side of the device will change from red to green and there is no need to continue charging.



Contents

Chapter 1	List of Items.....	2
Chapter 2	Overview of Component.....	6
Chapter 3	Overview of Mainframe.....	10
	A A glance at functional areas.....	10
	B Gallery.....	11
	C Shortcut menu.....	12
Chapter 4	Observation.....	16
	Image mode switching.....	16
	Temperature measurement.....	17
	Electronic zooming.....	18
Chapter 5	Shooting.....	20
	Photo shooting.....	20
	Adding annotation.....	21
	Adding shooting annotation.....	22
	Adding text annotation.....	23
	Adding audio annotation.....	23
	Adding graffiti annotation.....	24
	Video Recording.....	25
	Real-time analysis.....	26
	Adding /removing analysis object.....	26

Contents

Resizing of analysis object.....	27
Real-time temperature curve of object.....	27
Function analysis of moving object.....	28
Color palette switching.....	29
Manual adjustment of brightness/contrast.....	30
Analysis on temperature difference.....	31
File browsing	32
Picture analysis	33
Picture editing.....	33
Picture zoom in/out.....	34
PDF generation.....	35
PDF printing.....	36
Video playback.....	37
Video analysis.....	38
Isotherm	40
Below isotherm.....	40
Above isotherm.....	41
External isotherm.....	41
LEVEL and SPN functions	42
Customized emissivity	43
Chapter 6 System Settings	46
System settings	46

Contents



Center temperature cursor.....	46
Temperature measurement range.....	46
Switch of temperature unit.....	47
Switch of distance unit.....	47
Alarm setting.....	48
High temperature alarm.....	48
Low temperature alarm.....	49
Brightness.....	49
Scheduled shutdown.....	50
Scheduled sleep.....	50
Volume.....	51
Vibration feedback.....	51
Automatic lens recognition.....	52
Disabling of automatic lens recognition.....	52
Temperature marker on full screen.....	53
Color of isotherms.....	53
Local settings.....	54
Photo shooting setting.....	54
Resolution setting of visible image.....	54
Videoformat.....	55
Report setting.....	55
Time/Date.....	56

Contents

Language.....	56
Watermark setting.....	57
Connection settings.....	58
WIFI switch.....	58
WIFI hotspot configuration.....	59
Bluetooth.....	60
About updates.....	61
Program upgrade.....	61
Firmware upgrade.....	61
Configuration file upgrade.....	62
Storage space.....	64
Formatting TF card.....	65
Data synchronization.....	65
Restore default settings.....	66
Chapter 7 Connection with External Devices.....	68
Port connection.....	68
Micro HDMI interface.....	68
USB interface.....	68
Computer settings for connection to IR analysis software.....	69
IR analysis software connection.....	78
Installing memory card and lens.....	80

Contents

Installing memory card.....	80
Removing memory card.....	80
Assemble optional lens.....	82
Assemble high-temperature lens.....	83
External connection.....	84
Wireless AP setting.....	84
Latest Version IOS/Android Acquisitions.....	84
Chapter 8 Troubleshooting Guide.....	86
FAQs.....	86

Chapter 1

List of Items

Standard Items:

Thermal imager, Lithium batteryx2, Adapter (including the adapter plug), USB cable, Hand strap, HDMI cable, Capacitive screen gloves, Quick Start Guide, User Manual, TF card (16GB), Charging Dock, Tripod interface

Optional Accessories:

Lithium battery, Camera Pouch, Charging Dock, Optional lens, Tripod interface, Sun shade, Bluetooth headset

List of Items

Standard Items:



Thermal imager



Lithium battery × 2



Adapter
(including the adapter plug)



USB cable



Hand strap



HDMI cable



Capacitive
screen gloves



Quick Start
Guide



User Manual



TF card (16GB)

List of Items

Optional items:



Lithium battery



Camera Pouch



Charging dock



Optional lens



Tripod interface



Sun shade



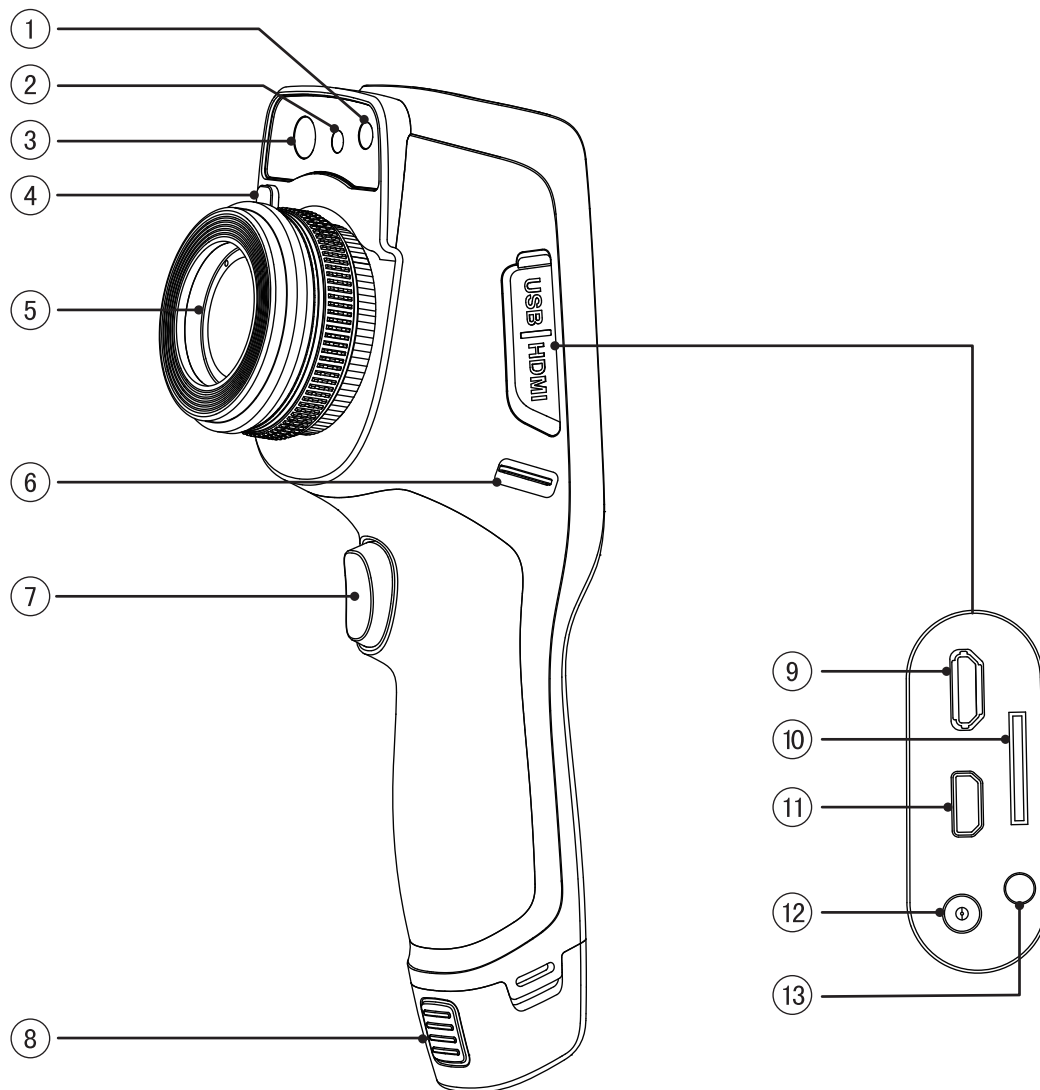
Bluetooth headset

★ (For partial models, there are no optional lens and Bluetooth headset.)

Chapter 2

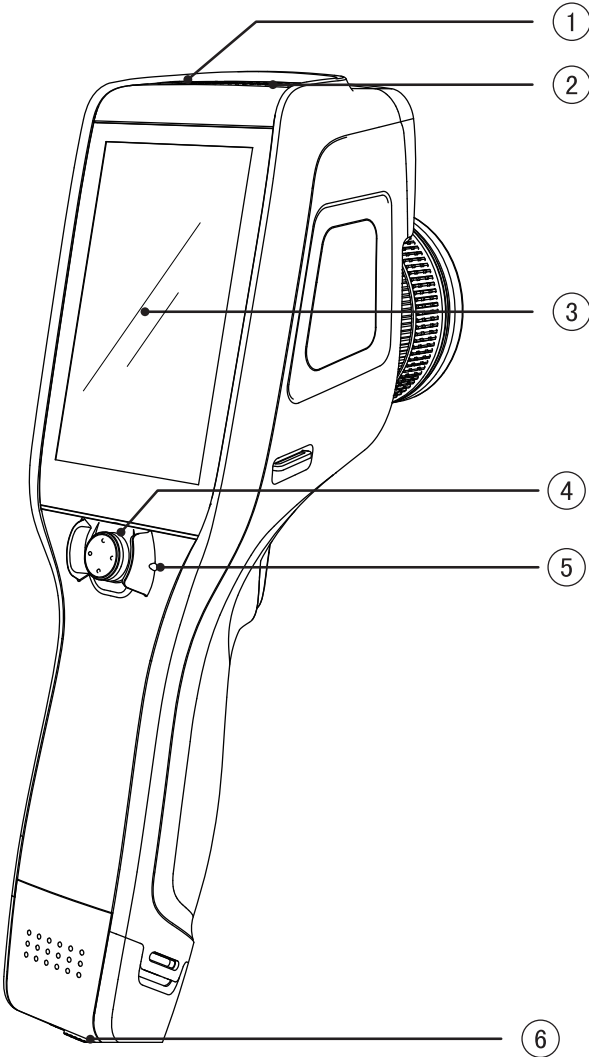
Overview of Components

Overview of Components



- | | | | |
|---|---------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Illuminator | 8 | Battery-removal button |
| 2 | Laser | 9 | Micro USB terminal |
| 3 | Visible lens | 10 | TF card slot |
| 4 | Lens quick-release button | 11 | Micro HDMI output terminal |
| 5 | Lens | 12 | Power terminal |
| 6 | Wrist strap buckle | 13 | Indicator light |
| 7 | Photographing button | | |

Overview of Components



- | | | | |
|---|---------------|---|-------------------|
| 1 | On/off button | 4 | Five-way joystick |
| 2 | Loudspeaker | 5 | Microphone |
| 3 | LCD display | 6 | Battery lock |

Chapter 3

A Glance at Functional Areas of the Device

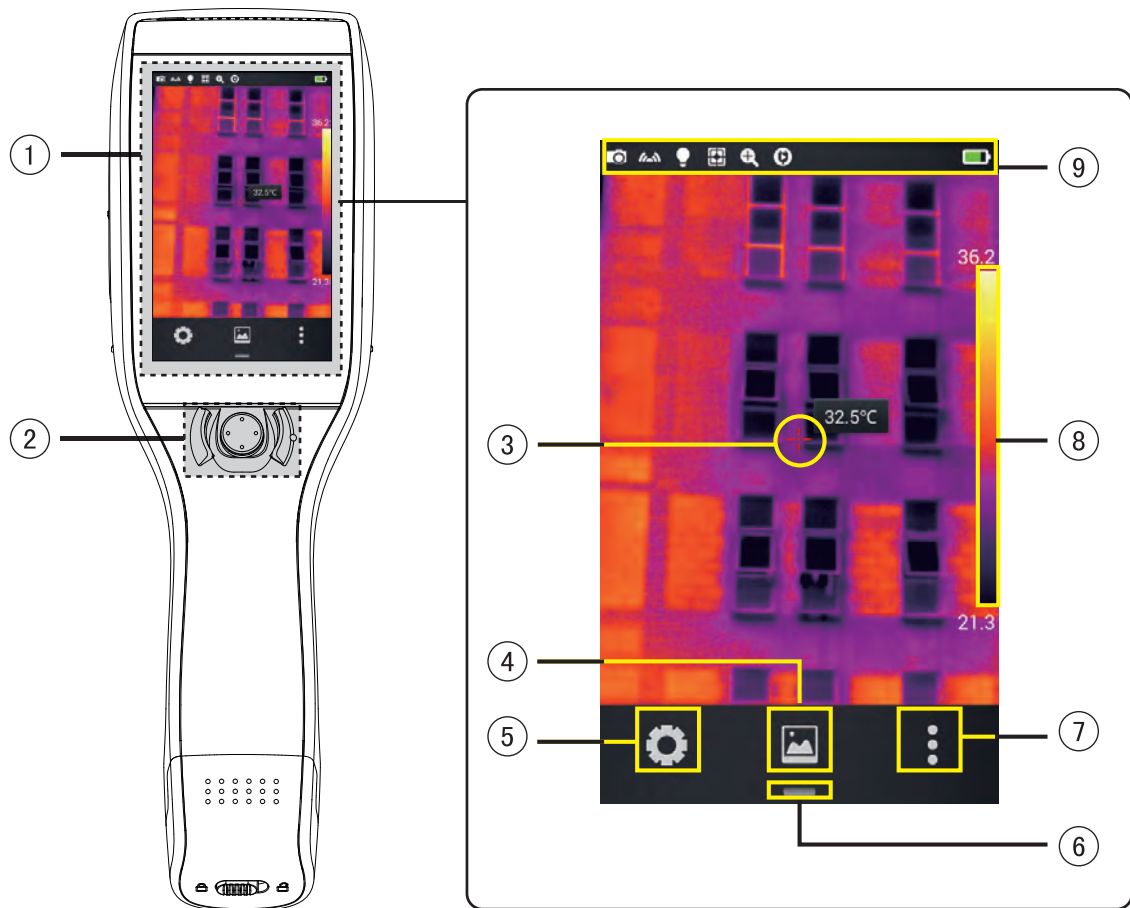
A glance at functional areas

Gallery

Shortcut menu

Overview of Mainframe


A Glance at functional areas

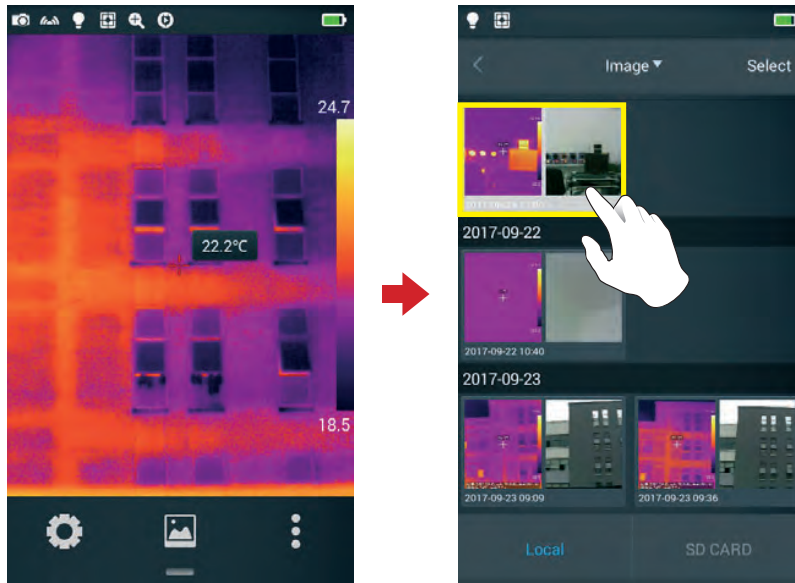


- | | | | | | |
|---|---------------|---|----------------------|---|----------------------------|
| 1 | Display area | 4 | Gallery | 7 | Enter “Real-time editing” |
| 2 | Control area | 5 | System setting | 8 | Color palette |
| 3 | Center cursor | 6 | Shortcut menu button | 9 | Status identification area |

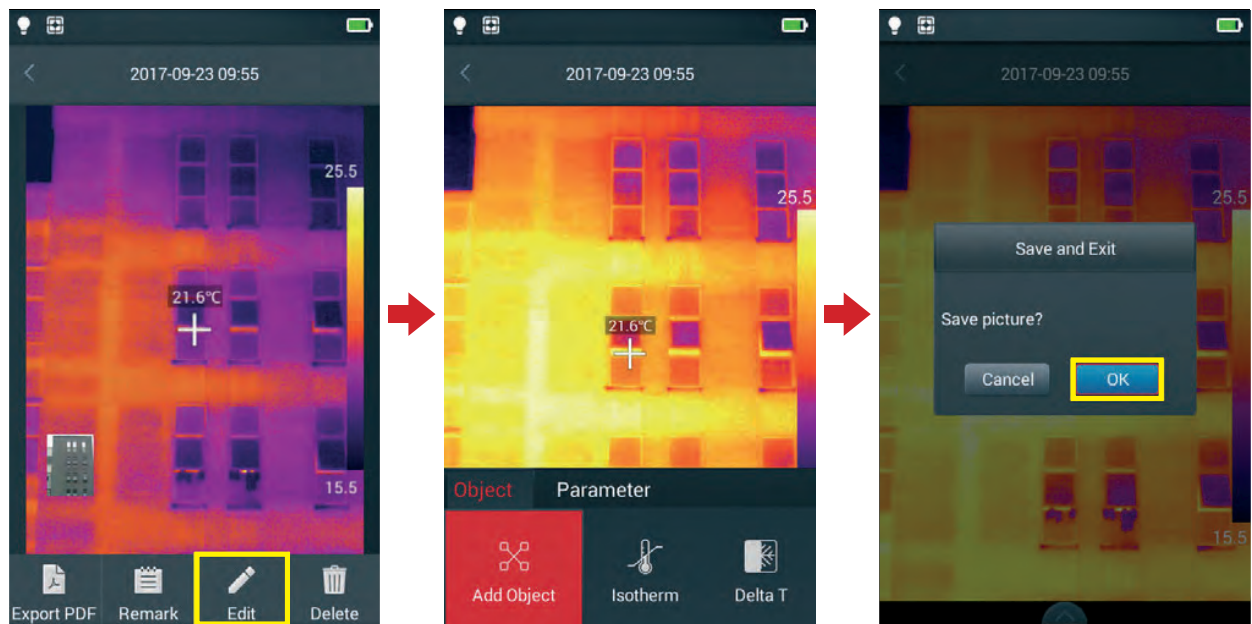
Overview of Mainframe

B Gallery:

1. Click the [] button at the bottom of the main interface to enter the file browsing interface. Then click the selected image to enter the image editing interface.



2. Click the [Edit] button at the bottom to enter the editing area of analysis object. After the temperature measurement image is modified, the system will pop out a dialog box on the interface to prompt “Save modifications or not” before exiting the interface, and then click [Save] button to save modifications.




Overview of Mainframe

C Shortcut menu:

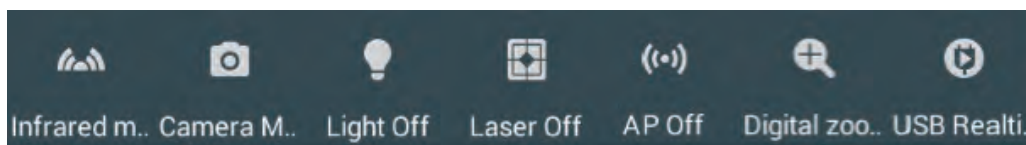
Provide shortcut operations in real-time image, mainly including IR mode switching, camera mode switching, illuminator switching, laser switching, wireless AP hotspot switching, zoom adjustment, USB real-time video.

How to enter shortcut menu

1. Under real-time image state, slide up the shortcut icon [] at the bottom of the interface, the system would pop out the shortcut menu interface.



2. Contents of the shortcut menu are as follows:



Camera mode: switch between the photo shooting mode and video recording mode.

Infrared mode: switch among the IR mode, visible light mode, fusion mode and picture-in-picture mode.

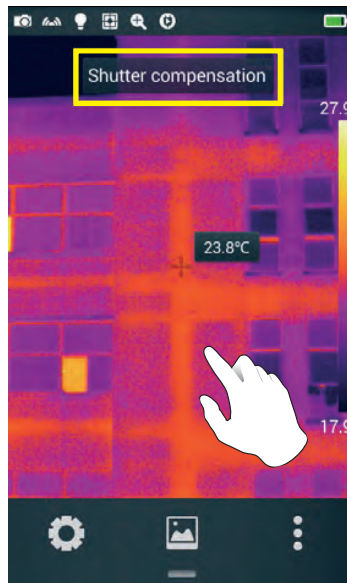
Illuminator: turn on/off the illuminator module.

Laser: turn on/ off the laser module.

Hotspot: turn on/ off the wireless AP.

Overview of Mainframe

Shutter compensation: double click the real-time image area, the system will automatically conduct shutter compensation operation, and pop up a prompt message.



Electronic zooming: provide 4-time electronic zooming function.

USB real-time video: turn on/off the USB real-time video connections

Chapter 4

Observation

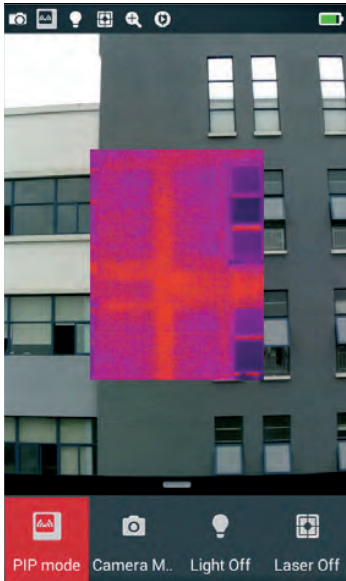
Electronic zooming
Temperature measurement
Image mode switching

Observation

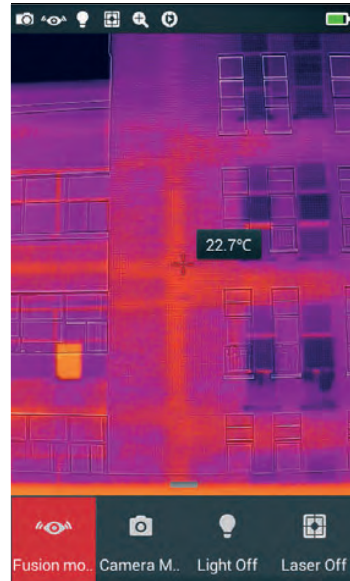
Image mode switching

Enter the real-time video, click - IR mode, click the infrared mode button in shortcut menu several times so as to conduct multi-mode switch operations to the current image.

Images can be switched among the following four modes:



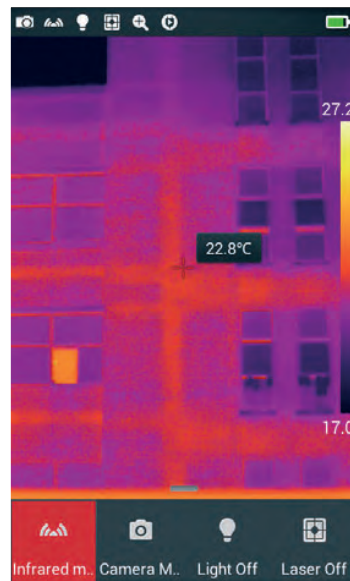
A. Picture-in-picture



B. Fusion mode



C. Visible light

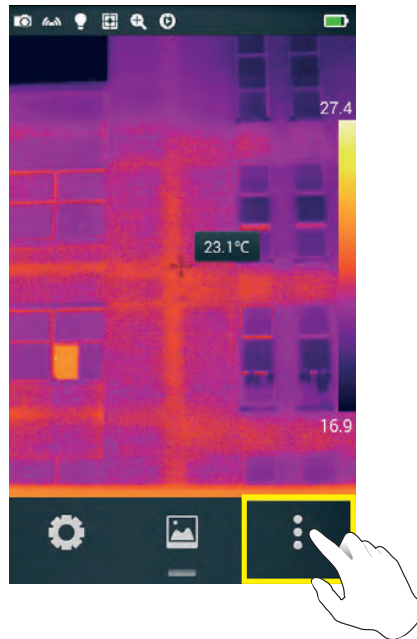


D. IR mode

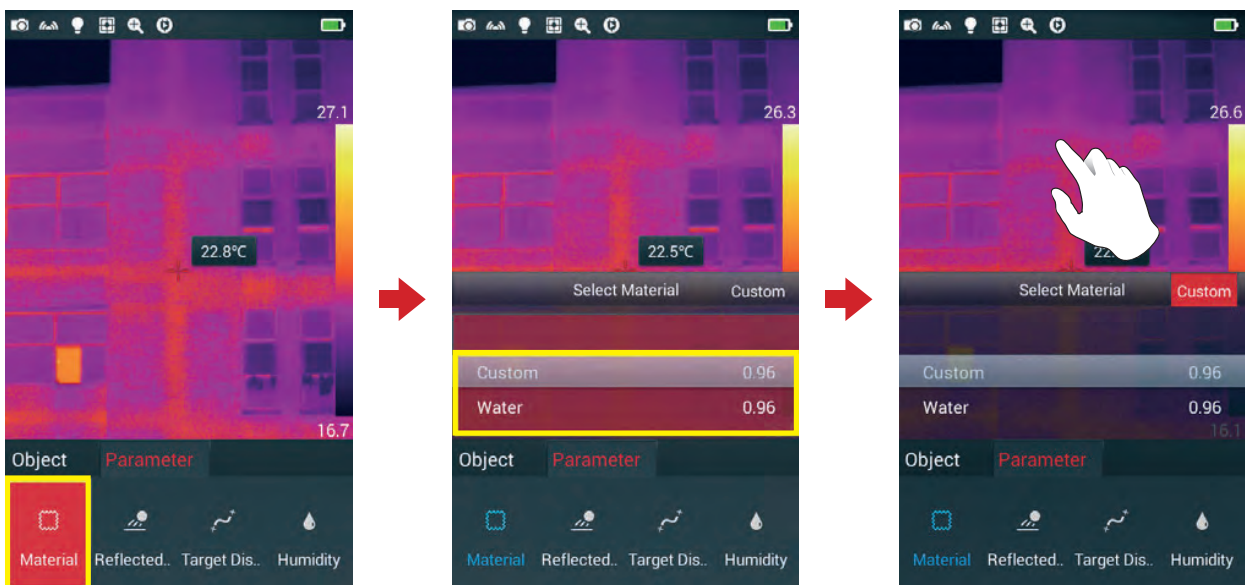
Observation

Temperature measurement

1. Under the real-time image state, click the shortcut menu [⋮] at the bottom right of the screen.



2. Click the “Material” button in the parameter menu, select the corresponding emissivity parameter based on the measured target, and then click the “Target distance” button in the parameter menu, set the target distance parameter according to the target distance. After completing the settings, click blank area of the screen to return to the real-time image interface



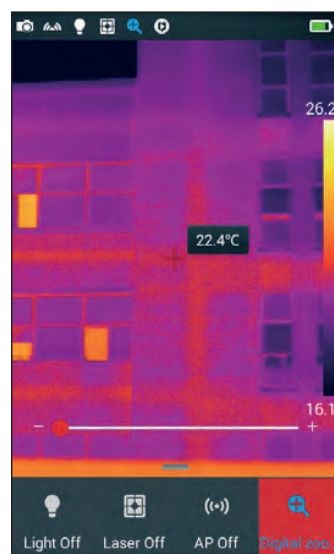
Observation

3. Align the center cursor with the measured object. Then manually rotate the lens focusing ring counterclockwise or clockwise to adjust the focal length (The electric focusing model can automatically focus via the left or right button of the five-way joystick. When focusing automatically, please keep the target in the center of the screen as much as possible, and keep the target relatively static). When the measured object is clearly imaged, temperature measurement can be carried out.



Electronic zooming

Under the real-time image state, click the bottom button [] to call out the shortcut menu, and then slide backwards to the electronic zooming option []. When this function is enabled, slide the status bar to carry out 4-time zoom in/out operation.



Chapter 5

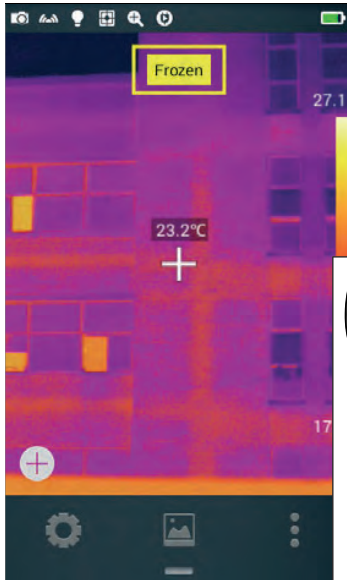
Shooting

Photo shooting
Video Recording
Real-time analysis
File browsing
Picture analysis
Isotherm
LEVEL and SPN functions
Customized emissivity

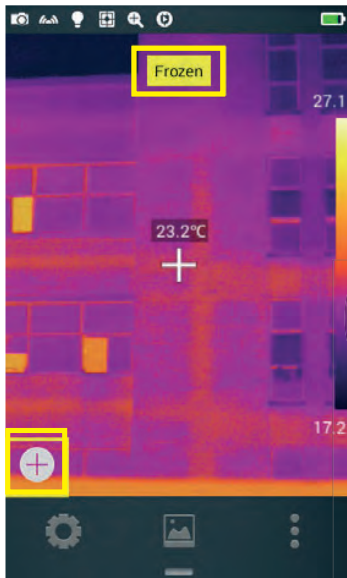
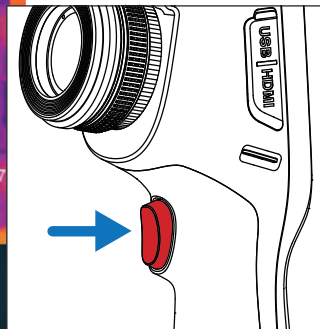
Photo shooting

Under the real-time image state, press the [Shoot] button on the device to freeze or shoot the current scene, and save the image.

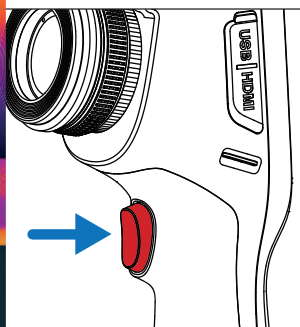
Enter system settings –shooting setting to directly set key function to shooting, then you can achieve one-click photo shooting.



1. Press the [Shoot] button to freeze the screen, the freezing dialog box will be popped up.

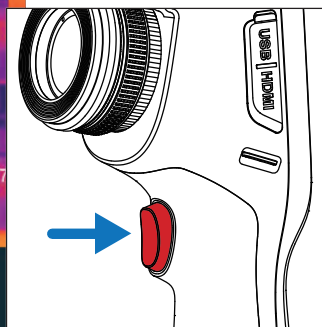
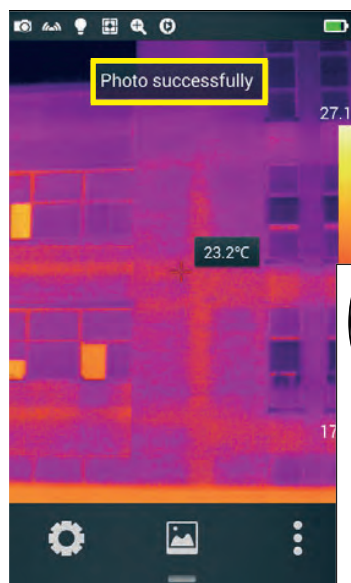


2. After freezing, press the [+] editing button at the lower left corner of the interface to carry out remarking, editing, etc.



★ (Please make sure the device is under photo shooting mode before shooting)

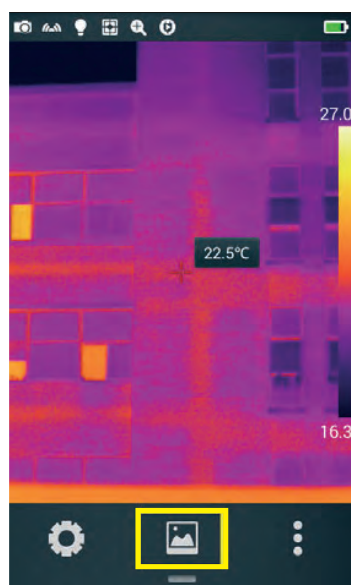
Photo shooting



3. Under the interface frozen state, press the [shoot] button again to save the frozen image automatically.

Adding annotation

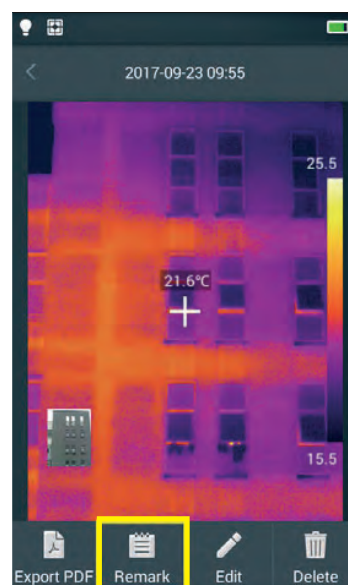
1. Click the [Gallery] button in the middle of the main interface to enter the file browsing directory.
2. Double click the touch screen to select the original image that needs to be annotated, and preview a single file.
3. After entering the single image browsing interface successfully, select the remark icon [📝] at the bottom of the interface, and then enter the remarked operation menu.



①



②

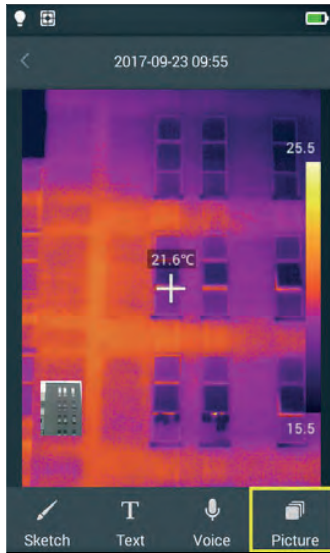


③

Photo shooting

Adding shooting annotation

1. Click the image annotation [] button on the bottom toolbar to enter the main interface of the image annotation.



2. Click the entity shooting button, you can take up to two visible images and save annotation, as shown below.

3. Click the right upper corner [Delete] button on the visible image remove it.

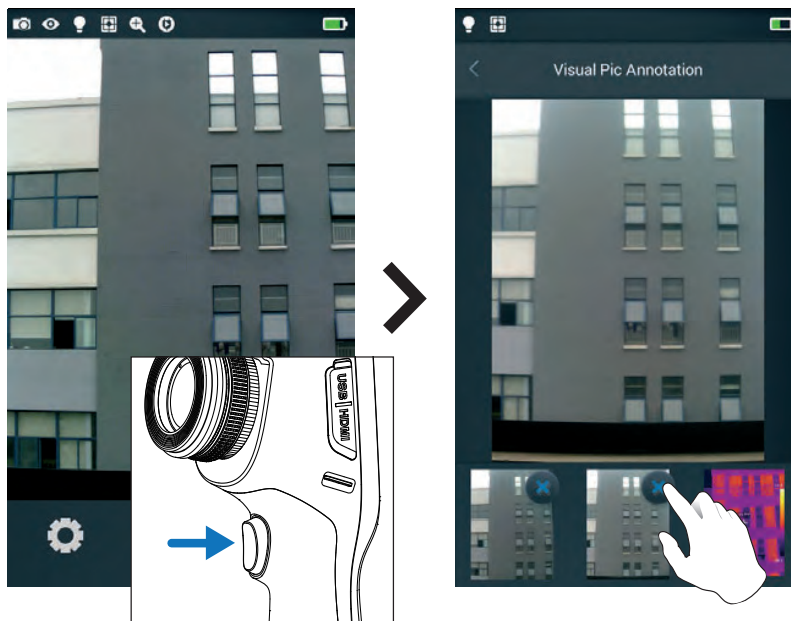
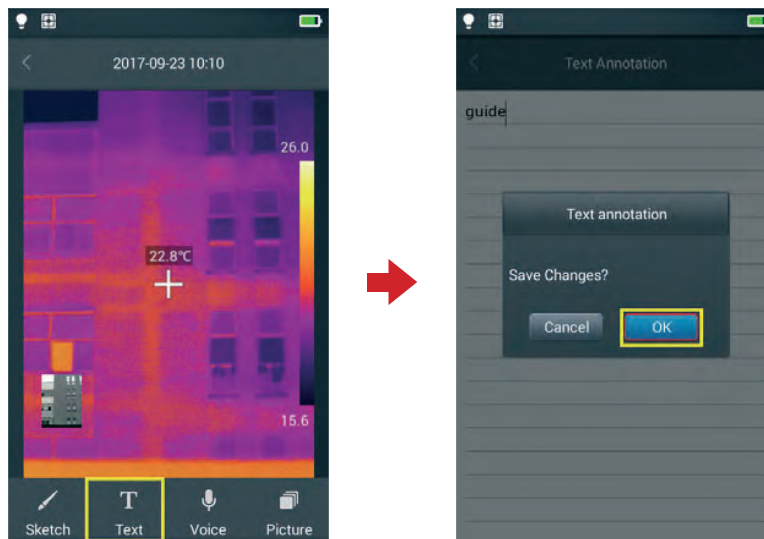


Photo shooting

Adding text annotation

1. Select the adding text annotation [T] button.
2. Enter the input area of the annotation text and enter valid annotation information, such as XXXX.
3. After text information input is completed, press [Return] button. The system will pop up the text annotation saving dialog box, click [OK] to save it.



Adding audio annotation

1. Select the adding audio annotation [🎤] button to enter the audio annotation interface.
2. Click the recording [🔴] button and start recording.
3. Click the stop button to stop and save the recording file. The system recording time is up to 60 seconds, as shown below.

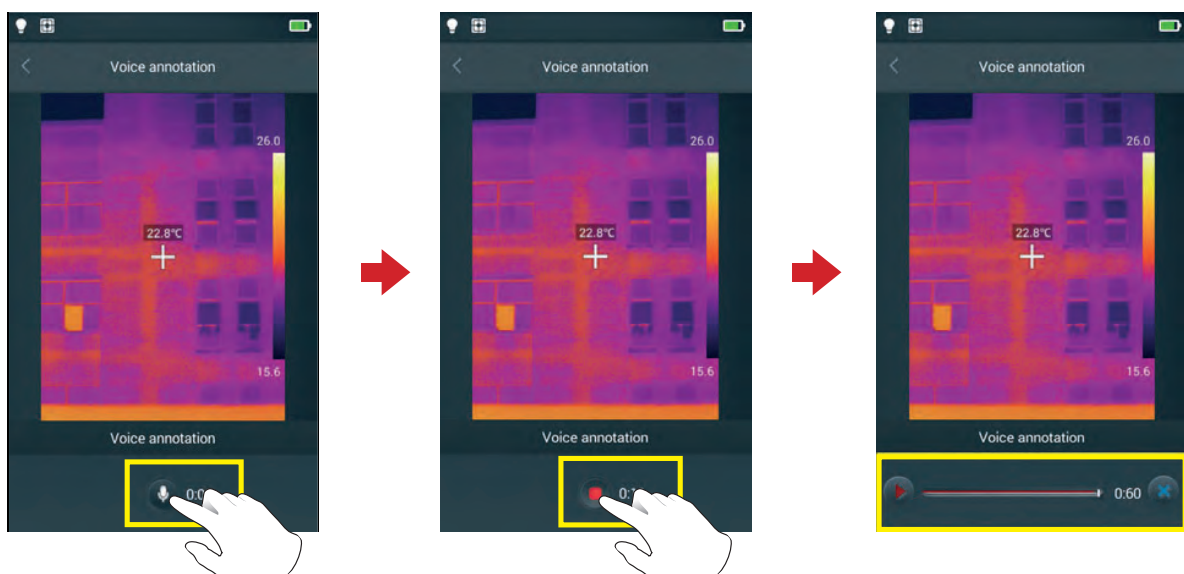

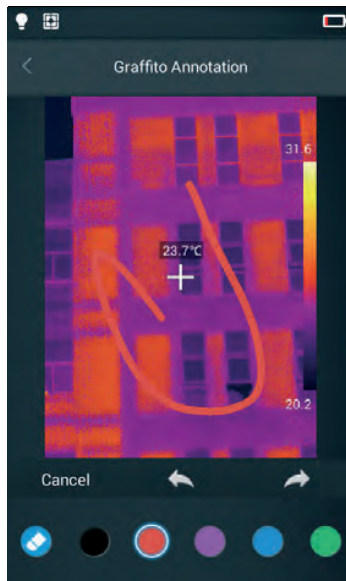


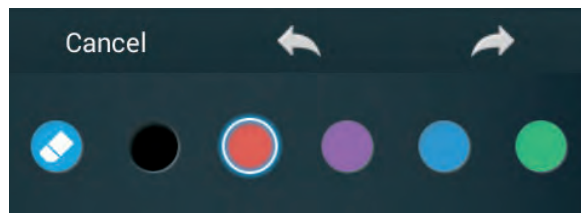
Photo shooting

Adding graffiti annotation

1. Select the adding graffiti annotation button [] to enter graffiti interface.
2. The bottom button function as brush, eraser and color selector, the user can select any kind of function for graffiti.

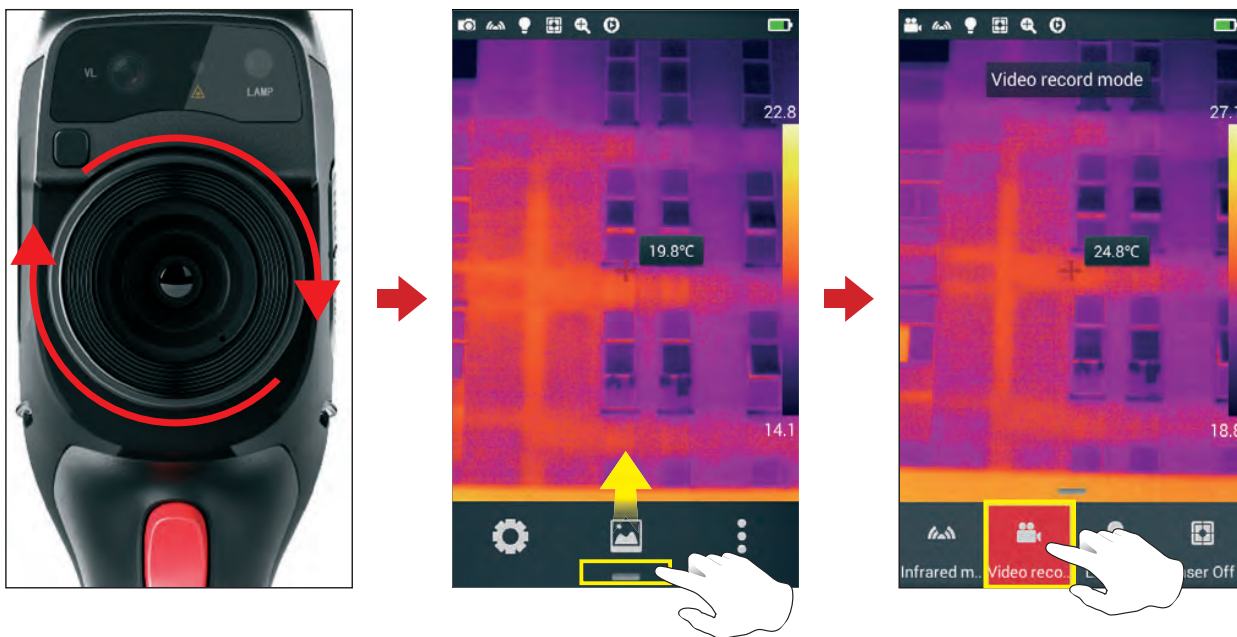


3. From left to right, the four function buttons are undo, last step, restore and save. The user can conduct operations to the image with these buttons.

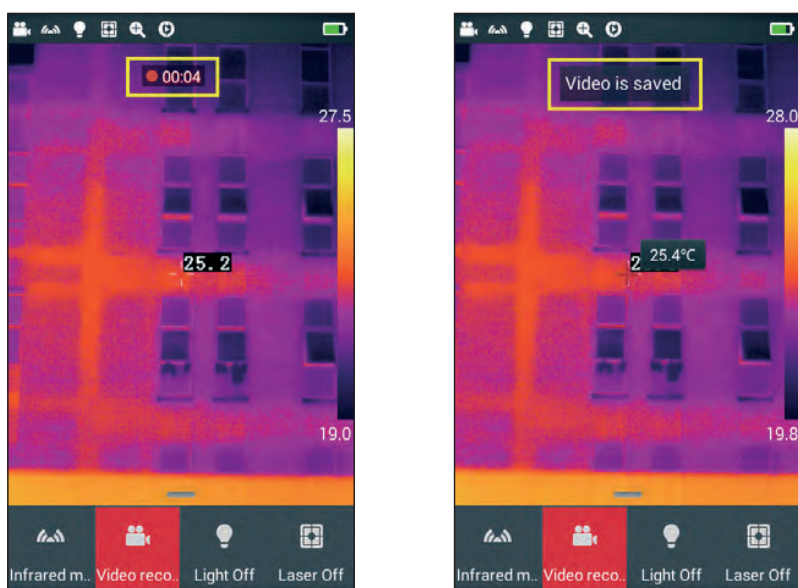


Video Recording

1. Before shooting, aim at the target, and make the target image clearly manually or automatically. (only some models support automatic focusing)
2. Click shortcut menu button at the bottom, the current interface will immediately switch to recording mode after clicking the camera mode.



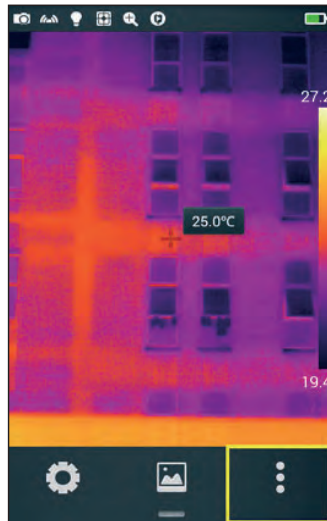
3. Press the entity shoot button to start recording, timing information will be on the top of the screen.
4. Press the recording button again to end and store the recording. You can view and play it in the gallery.



Real-time analysis

Adding /removing analysis object

1. In the real-time image state, click the rightmost button [⋮] of the shortcut menu, you can enter the adding analysis object menu interface, as shown below:



2. It provides temperature measurement of various analysis object, such as lines, rectangles, circles and spots. Customized display of the highest temperature, the lowest temperature, the average temperature is available, as well as center display function.

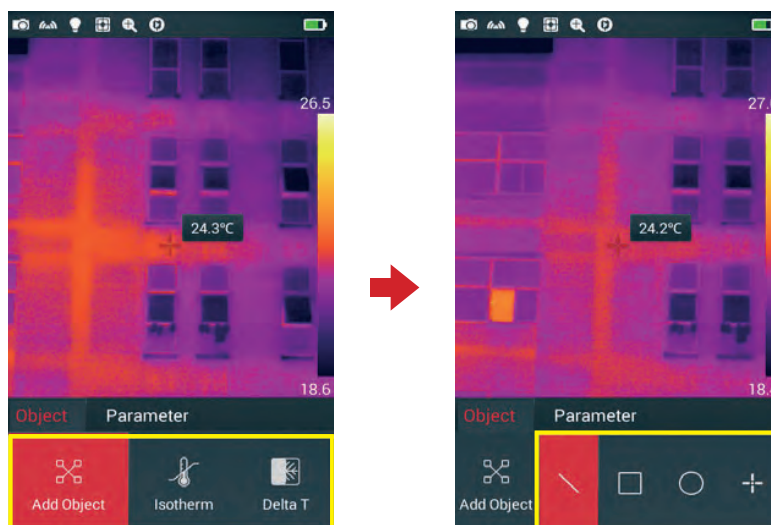
Long press any analysis object on the touch screen, the system automatically pops up object menu, function as follows:

Tag: switch the temperature tag (the highest temperature, the lowest temperature, the average temperature) of the analysis object area.

Tag content: show the highest temperature, the lowest temperature or the average temperature tag in the analysis object area.

Centered: the analysis object will be automatically displayed in the center after clicking.

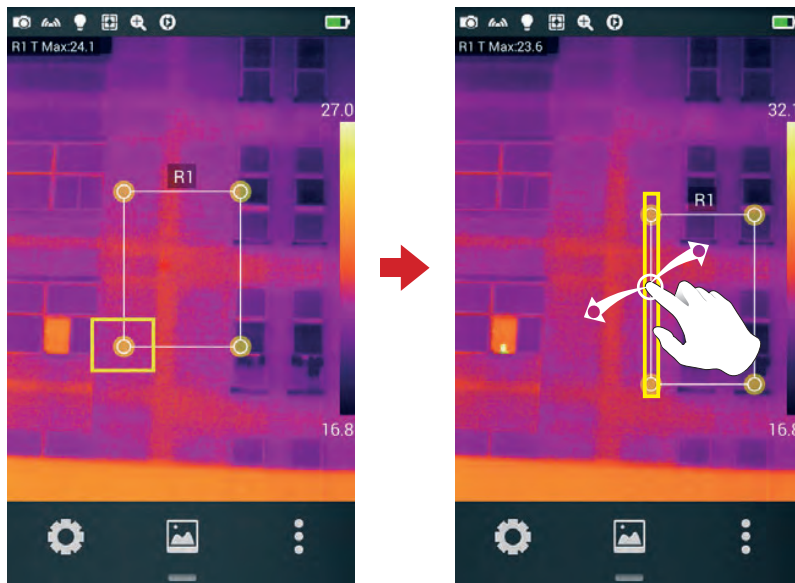
Delete button: delete the current analysis object.



Real-time analysis

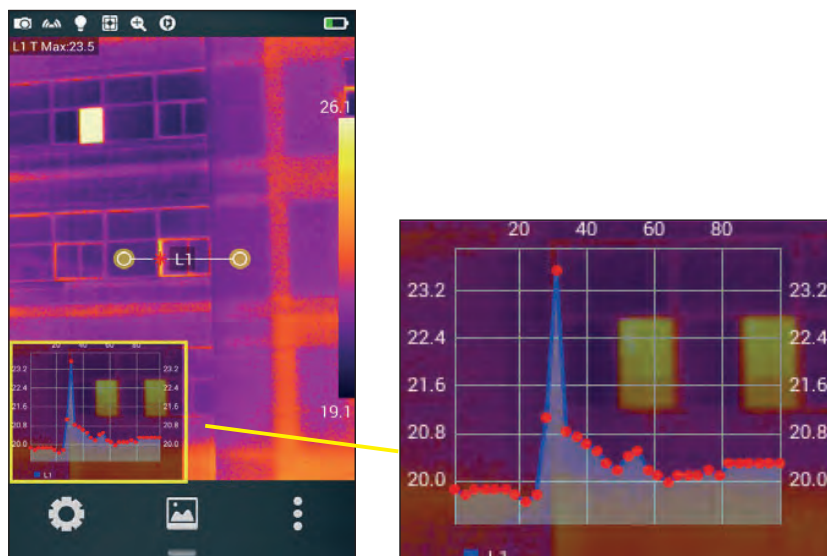
Resizing analysis object

1. Select any analysis object: all nodes thereof are selected and marked yellow [🟡].
2. Move any node to change the area coverage of the analysis object.



Real-time temperature curve of object

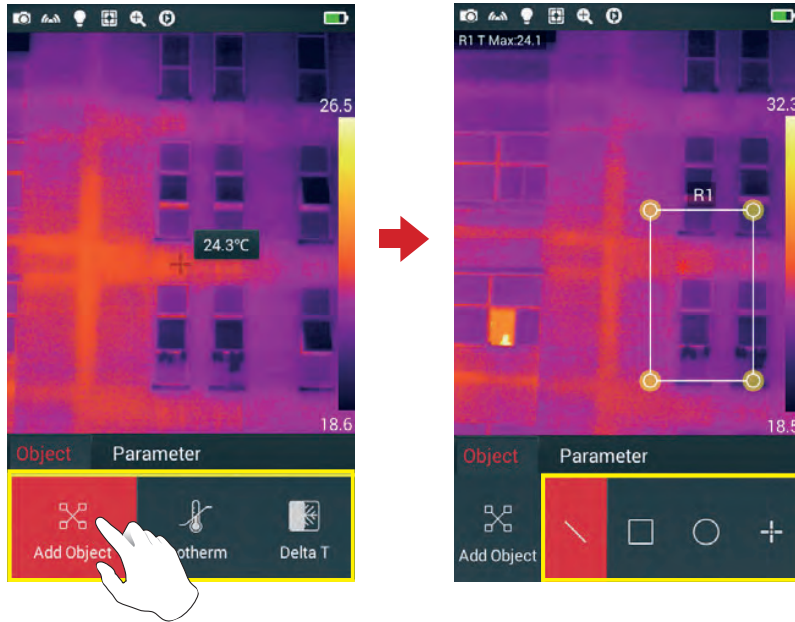
Add linetype analysis objects or select existing linetype analysis objects. Synchronous real-time display of temperature information from 30 points is supported.



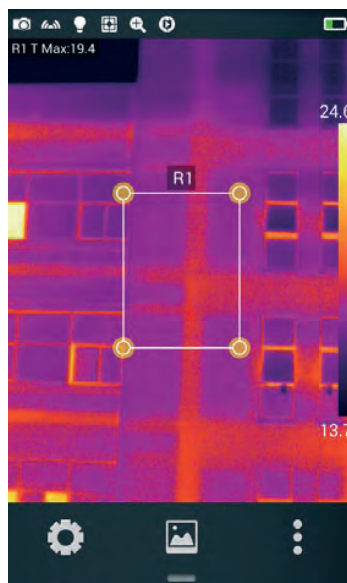
Real-time analysis

Function analysis of moving object

1. Click button [⋮] to enter the interface for adding analysis objects.



2. Select the analysis objects to be added (such as a rectangular analysis object).

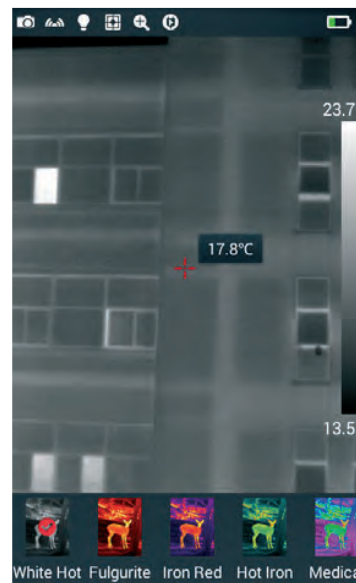
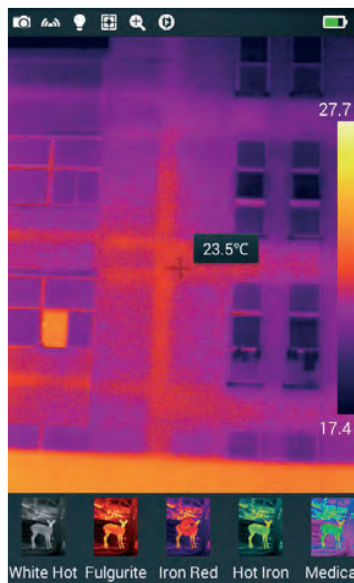


Real-time analysis

3. When the analysis objects are selected, move the objects by the “up”, “down”, “left” and “right” buttons of five-way joystick. The temperature information will be refreshed synchronously.

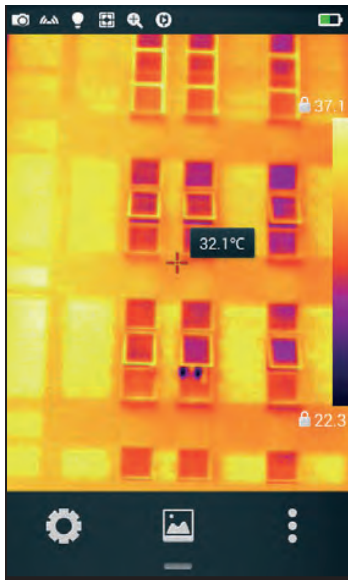
Color palette switching

1. Enter the main interface, and click the area of color ring at right of the screen. The system will pop out the options of color ring, including white heat, lava, iron red, rainbow 1, arctic, hot iron, medical, tint and black hot;
2. The user can switch color palettes at will as shown below.

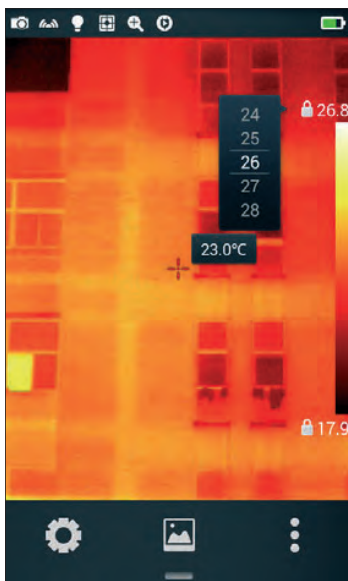


Real-time analysis

Manual adjustment of brightness/contrast



1. Under real-time menu state, double-click the maximum temperature or the minimum temperature at the right side of the screen directly.
2. The maximum and the minimum temperature of the color palette on real-time video frame are locked.

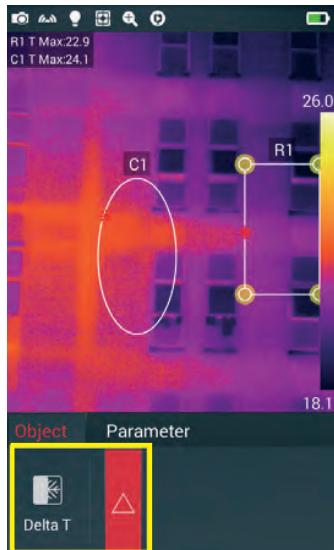


3. By clicking the maximum temperature or the minimum temperature, the system will automatically pop up corresponding value menu.
4. After selecting proper high temperature or low temperature, click any position on the image to save the temperature value and re-display the latest results.

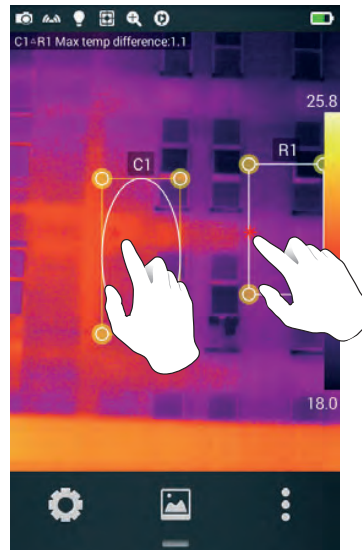
Real-time analysis

Analysis on temperature difference

After adding at least two analysis objects, click the button for temperature difference mode [Δ]. It is required to manually select two analysis objects so as to calculate the temperature difference.

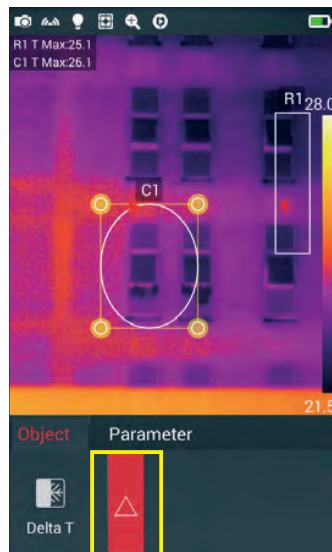


Before analysis on temperature difference




After analysis on temperature difference

2. Exit analysis on temperature difference: enter shortcut menu-temperature difference, click the activated temperature difference button [Δ] again to exit the temperature difference state.



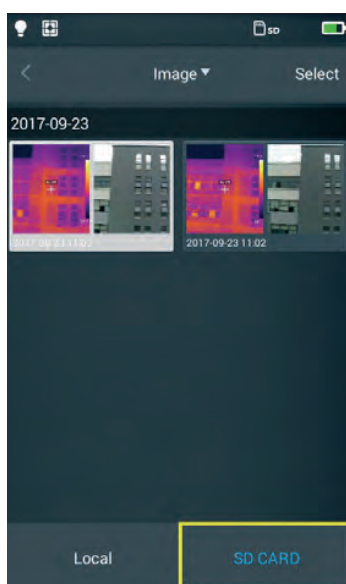
Exit analysis on temperature difference

File browsing

1. **Local pictures and videos:** under real-time menu state, click the gallery button [] at middle of bottom to enter the main interface for file browsing. Select “picture”-“all”, the system will automatically display all files in the storage.




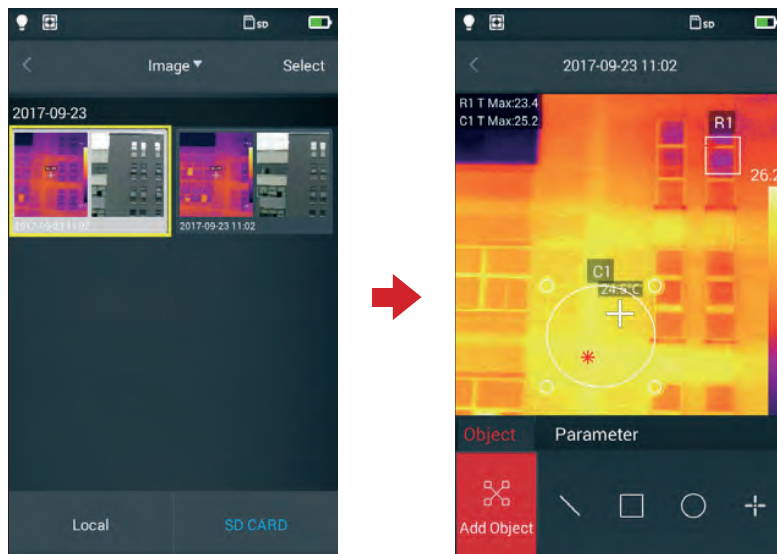
2. **Pictures and videos in TF card:** under real-time menu state, click the gallery button at middle of bottom to enter the main interface for file browsing, and select the SD card tag at lower right corner. The system will automatically display all files in the TF card.



Picture analysis

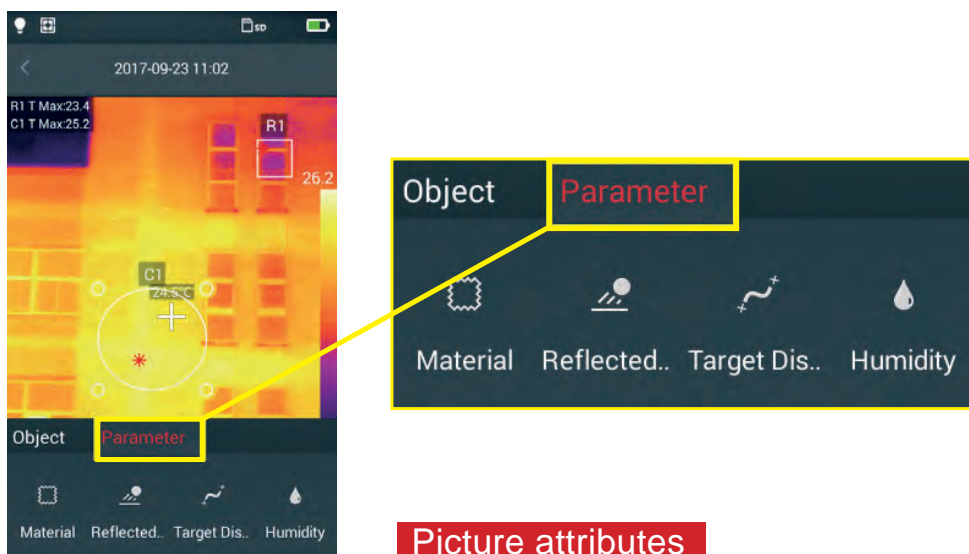
Picture editing

1. On the picture preview interface, click any picture to enter the interface for picture editing.
2. Click the button , the system will enter the editing mode automatically. Adding/modification of analysis objects, modification of isotherm and modification of temperature difference can be conducted on the picture.



Editing of analysis object

3. Click the [parameter] button to modify other attributes and save settings when exiting as shown below.

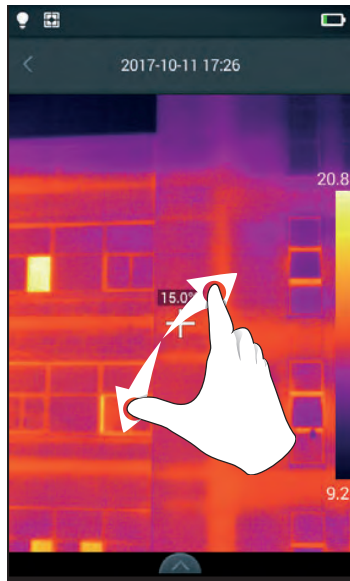


Picture attributes

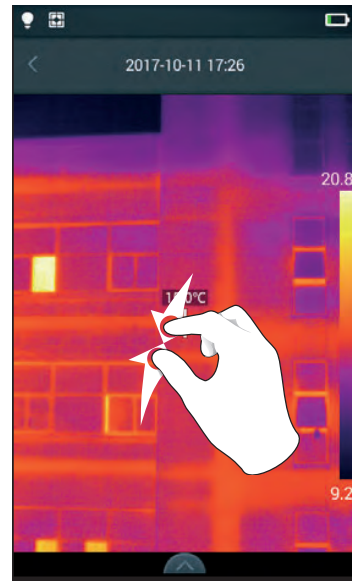
Picture analysis

Picture zoom in/out

- Under the picture editing mode, touch the screen by two fingers, and then stretch the fingers.
The picture is zoomed in by stretching the fingers, for 10 times at most.
- The picture is zoomed out by gathering the fingers.



Zoom in



Zoom out

- Use a single finger to slide on the touch screen, so as to move the picture zoomed in.

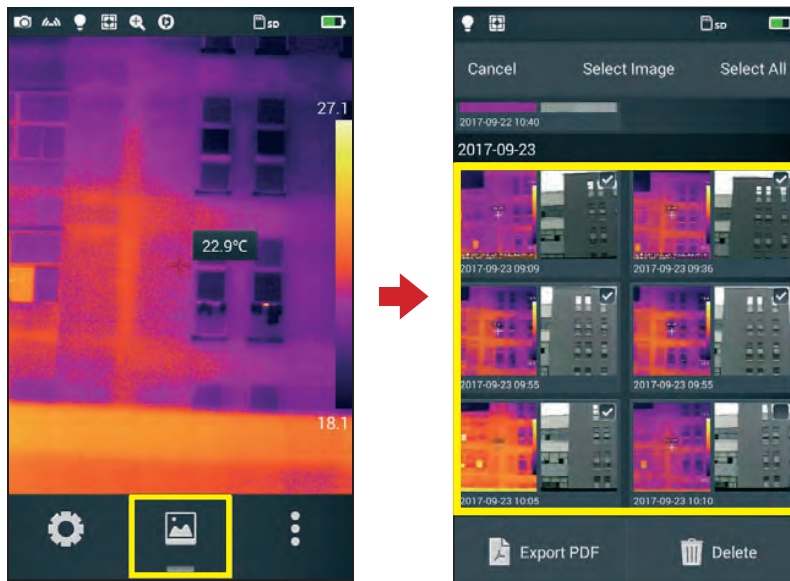


Move picture

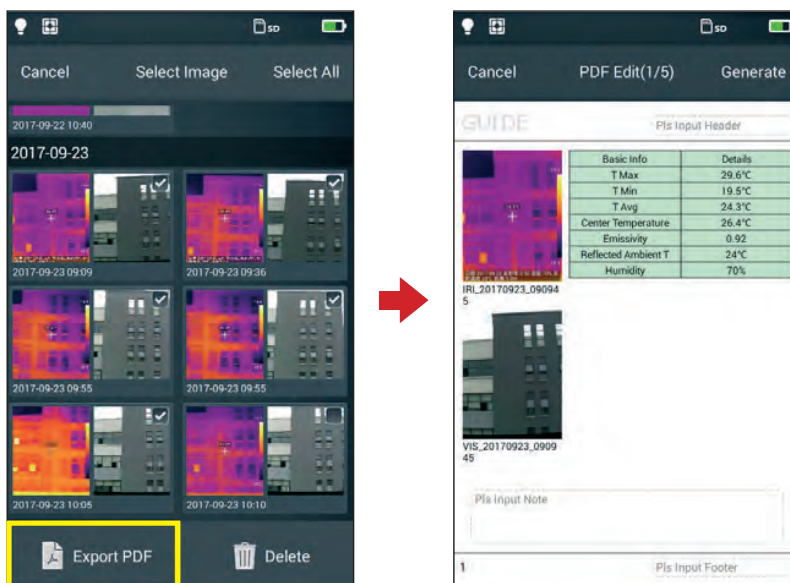
Picture analysis

PDF generation

1. In the real-time image state, click the gallery button [🖼️] at middle of shortcut menu.
2. By clicking the [select] button, at most five pictures can be selected at will. As shown below.



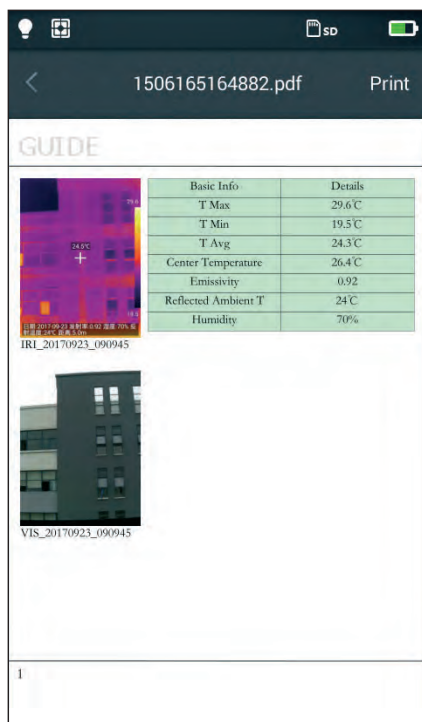
3. Click the [export PDF] button at lower left to generate a PDF preview file.



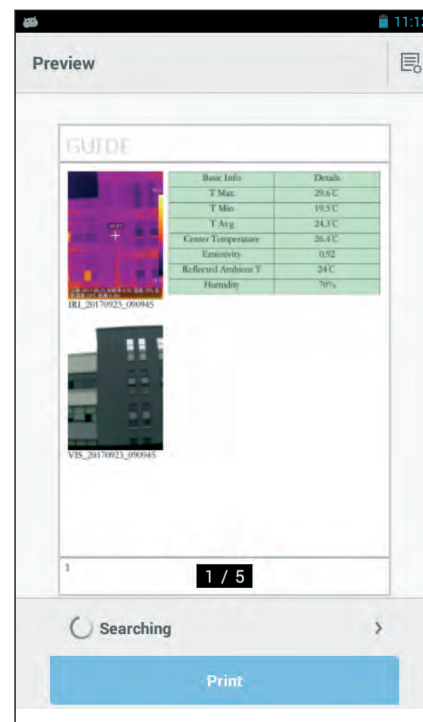
Picture analysis

PDF printing

1. Connect to the wireless printing network (wireless printing) by system settings-connection settings interface.
2. Enter the gallery interface, select one picture, and carry out printout of a PDF file. Go to the PDF generation section for details.
3. Touch and press the [printing] button at upper right of the preview interface;
4. Prepare printing. Wireless printing can be realized by pressing the printing button.



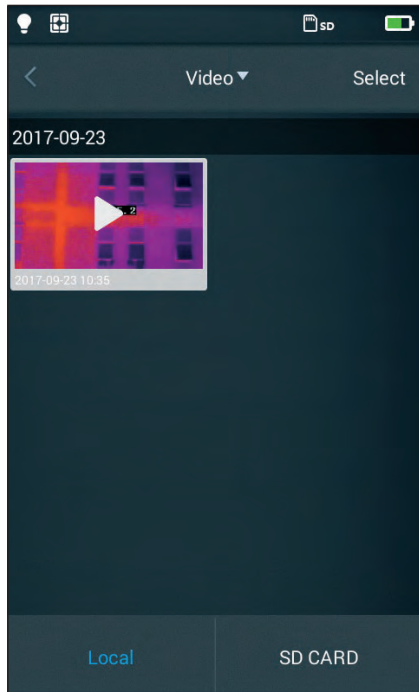
Printing of a PDF file



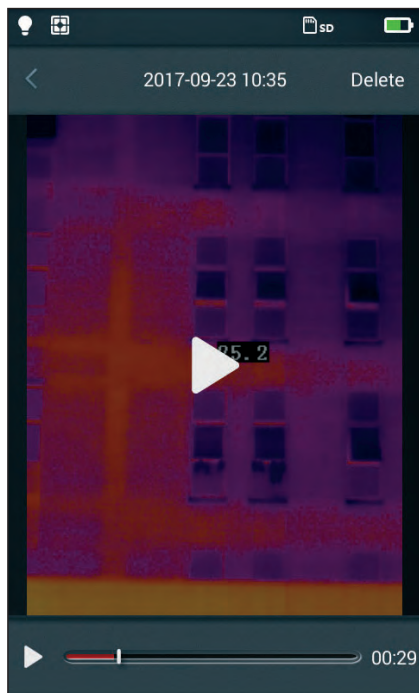
Preview of wireless printing

Picture analysis

Video playback



1. Enter the gallery interface, click “picture”-“local video” to successfully enter the local video interface. Select an video file.



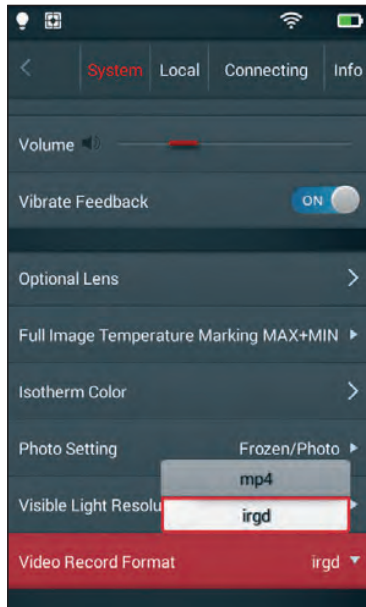
2. Playback of video:

Steps:

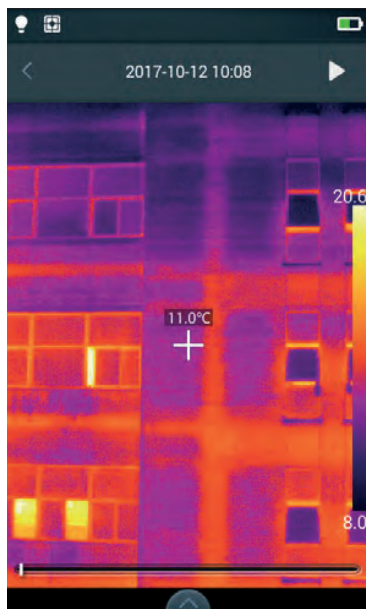
- Click the “play” button at the middle of the screen to start playing the video .
- Click the screen to arouse the video playback interface.
- Click the pause button at lower part of the screen to pause the video.

Picture analysis

Video analysis



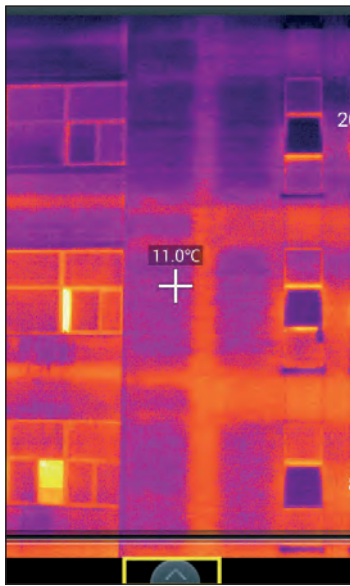
1. Enter the settings-system settings interface, switch the video format to “irgd” format, as shown below:



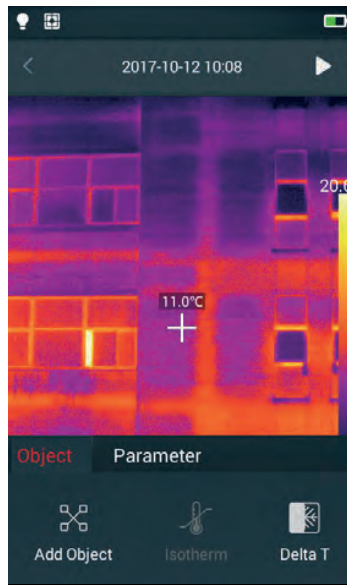
2. Enter the shortcut menu, click “camera mode” button, switch the camera mode into “recording mode”, and start recording.
3. Enter the gallery, select the recorded video files in the format of “irgd”, click “” button to enter the interface for video file preview.

Picture analysis

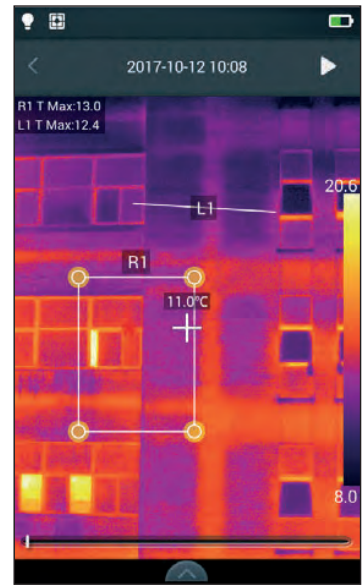
4. Click the “▶” button at top left corner to play the video, and click the “⏸” button to pause.
5. After clicking the shortcut menu button, the system will pop up a tool menu for “objects” and “parameters”, where objects can be added for real-time analysis.



Shortcut menu button

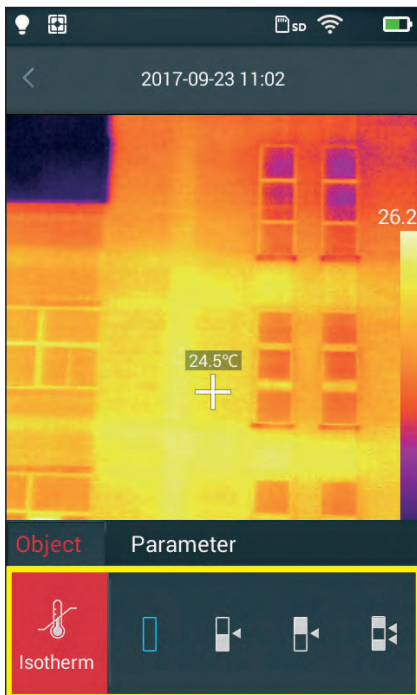


Analysis tool menu



Adding analysis objects

Isotherm



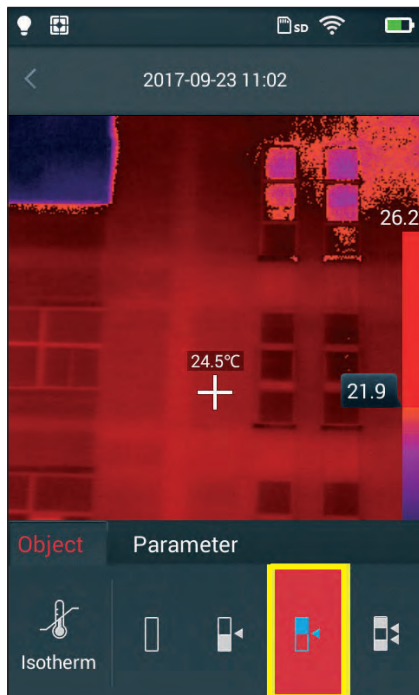
1. Under real-time menu state, click the gallery button [🖼️] at bottom to enter the file browsing interface.
2. On the picture browsing interface, select one IR picture for editing.
3. After calling out the editing menu from the bottom, select the object-isotherm.



Below isotherm

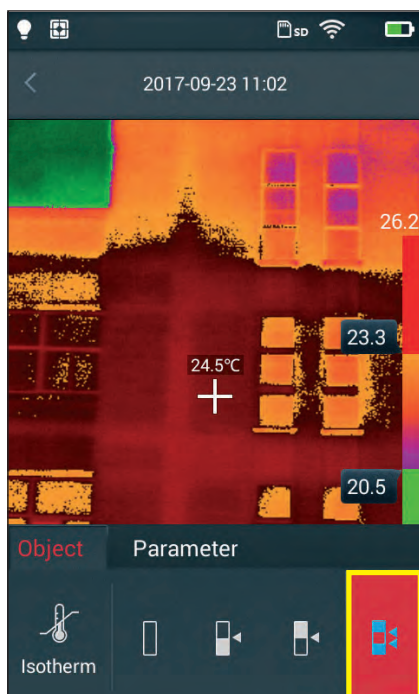
1. Call out the main editing menu, and enter the object-isotherm.
2. In the isotherm column, click the icon [📏] to turn the target scene into the below isotherm mode.

Isotherm



Above isotherm

1. Call out the main editing menu, and enter the object-isotherm.
2. Click the icon [📱] to enter the above isotherm mode.



External isotherm

1. Call out the main editing menu, and enter the object-isotherm.
2. Click the icon [📱] to enter the external isotherm mode.

LEVEL and SPN functions

1. On the real-time imaging interface, click the temperature data area at top or bottom of the color palette (the yellow box area as shown in Fig. 1), to enter the "manual dimming mode", and lock the dimming parameters (as shown in Fig. 2).

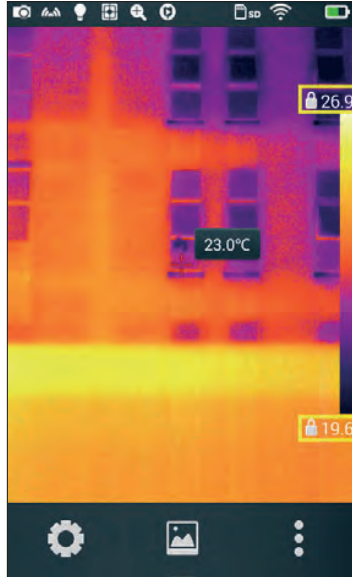


Fig.1

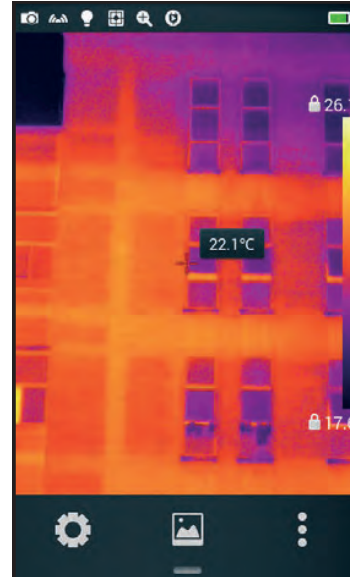


Fig.2

2. LEVEL adjustment: adjust "LEVEL" by the "up" or "down" button in the "five-way joystick" button; the "up" button is used to increase the dimming parameters of TMax and TMin at the same time, the "down" button is used to reduce the dimming parameters of TMax and TMin at the same time. The picture dimming varies synchronously during adjustment.

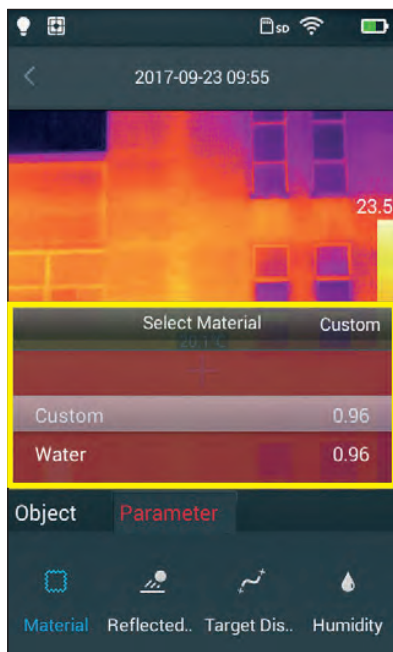
3.SPAN adjustment:

(1) Press the "left" button in the "five-way joystick" button to adjust SPAN, in the way of reducing TMax and increasing TMin; the picture dimming varies synchronously during adjustment.

(2) Press the "right" button in the "five-way joystick" button to adjust SPAN, in the way of increasing TMax and reducing TMin; the picture dimming varies synchronously during adjustment.

4. Double-click the blank area on the screen to return to the automatic dimming mode.

Customized emissivity



1. Enter the main editing menu, and select the option of parameter-[material]; Multiple preset values are provided at present, as shown in the figure.



2. Select your own value to modify the parameters with the range controlled in 0.01-1.00; slide related values to conduct modification. As shown below:

Introduction to customized parameters:

Reflected temperature: user can modify the parameters based on actual conditions, in the range of 0-100.

Object distance: user can modify the parameters based on actual conditions, in the range of 0-100.

Relative temperature setting: user can modify the parameters based on actual conditions, in the range of 0-100%.

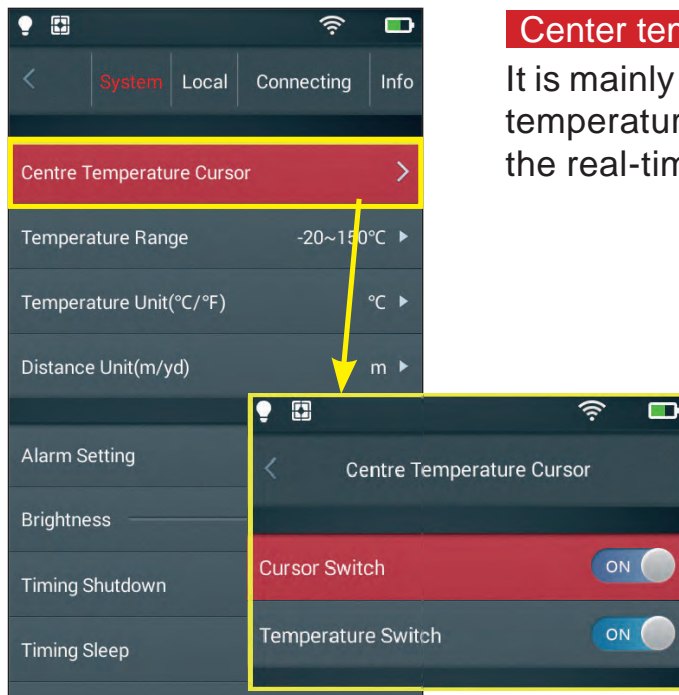
Chapter 6

System Settings

System settings
Local settings
Connection settings
About upgrade

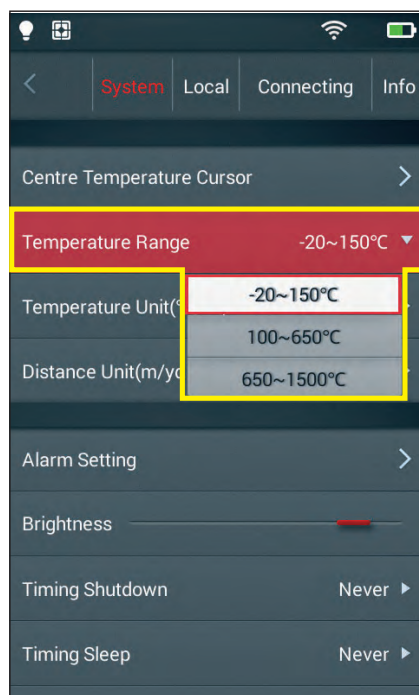
System settings

On the real-time video interface, click the setting button at bottom of the screen to enter the interface of system settings. The setting interface is used to modify the main parameters of the system, including temperature unit, distance unit, brightness, network connection, date and language.



Center temperature cursor

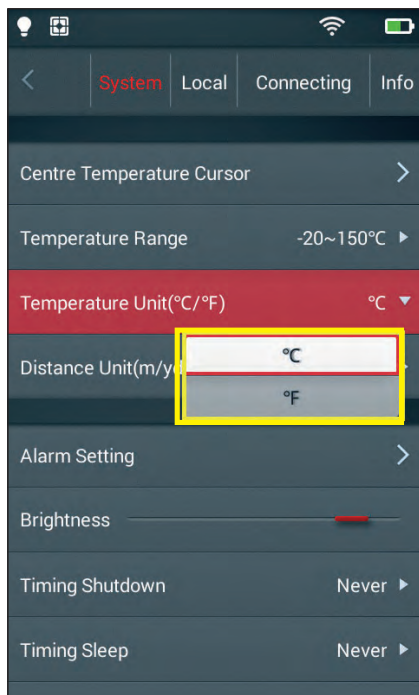
It is mainly used to control the display of center temperature cursor and temperature data on the real-time image.



Temperature measurement range

It is mainly used to set the target temperature range of the device.

System settings



Switch of temperature unit

It can be used to switch the degree between centigrade °C and Fahrenheit °F shown in the system.

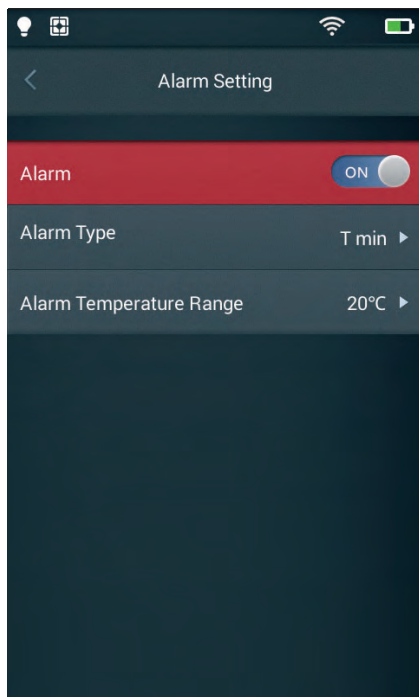
(The defaulted temperature unit is degree centigrade °C)



Switch of distance unit

Switch the distance units between meter and yard. The defaulted distance unit in the system is meter.

System settings

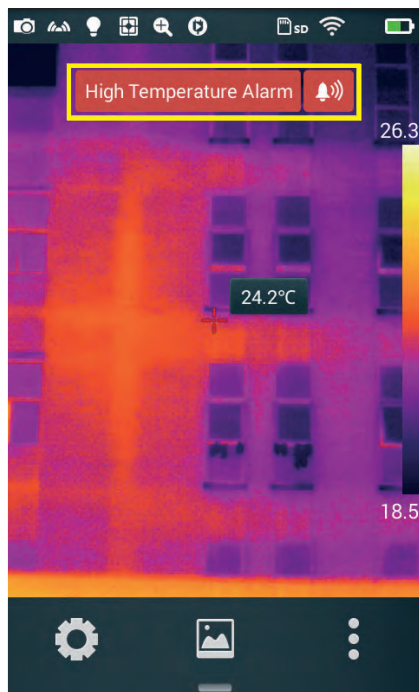


Alarm setting

Control the alarm temperature and range. The defaulted state of alarm is off state.

The alarm temperature range shall be obtained from the temperature measurement range. If the temperature range is set as $-20^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}$, the alarm temperature range shall be selected from that range.

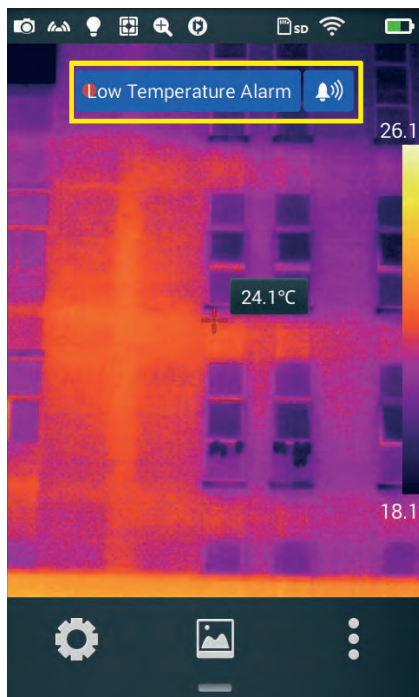
The alarm temperature range includes high temperature and low temperature option.




High temperature alarm

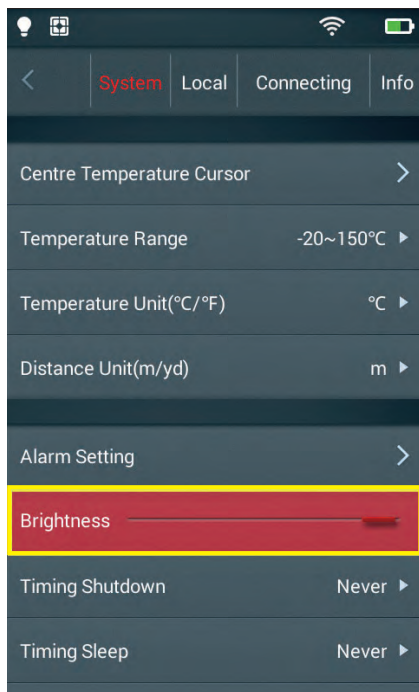
1. Turn on the temperature alarm switch, set the alarm temperature range into high temperature and the alarm temperature to -20°C .
2. After returning to the real-time temperature measurement interface, the device will give an audio alarm immediately.
3. Click the [🔔] icon to turn off the high temperature alarm sound immediately.

System settings



Low temperature alarm

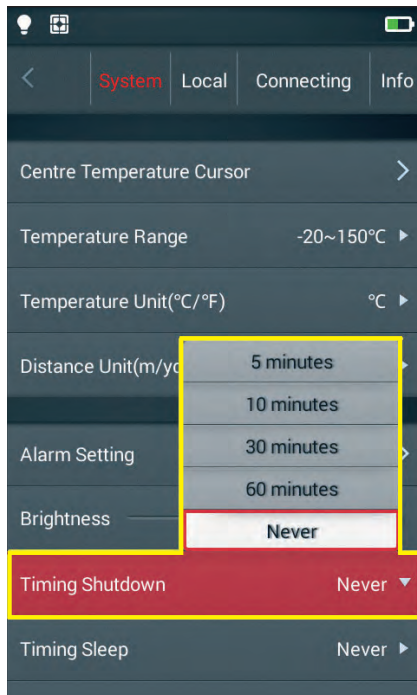
1. Turn on the temperature alarm switch, set the alarm temperature range into low temperature and the alarm temperature to 30°C.
2. After returning to the real-time temperature measurement interface, the device will give an audio alarm immediately.
3. Click the  icon to turn off the low temperature alarm sound.



Brightness

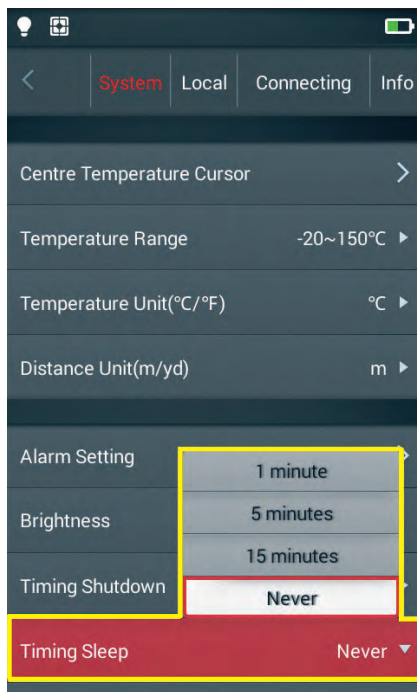
User can adjust the brightness of touch screen manually.

System settings



Scheduled shutdown

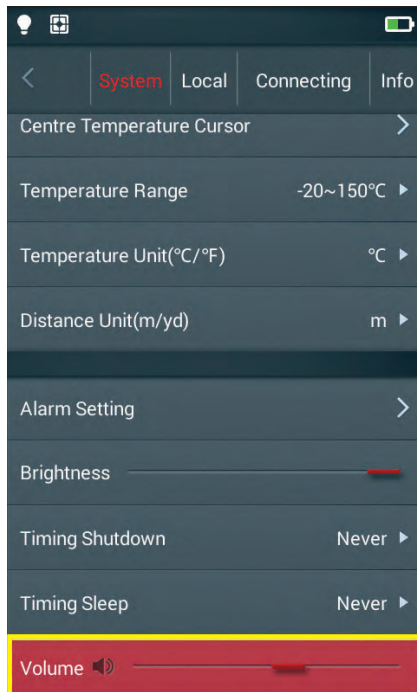
Set the option of schedule shutdown; the default value is “never”. Options of shutdown after 5min, 10min, 30min or 60min and “never” are provided.



Scheduled sleep

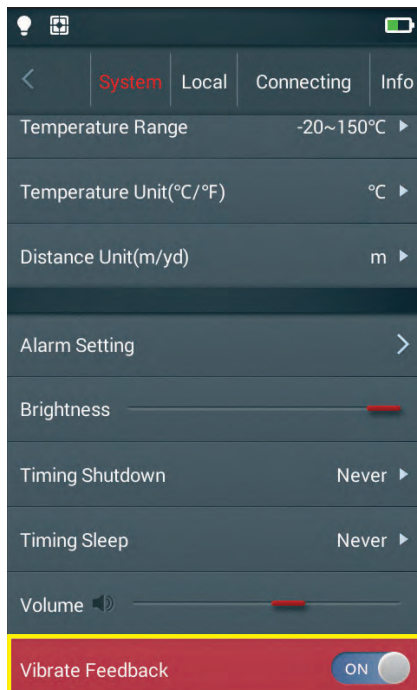
Set the option of schedule sleep. The default value is “never”. Options of sleep after 1min, 5min, or 15 min and “never” are provided.

System settings



Volume

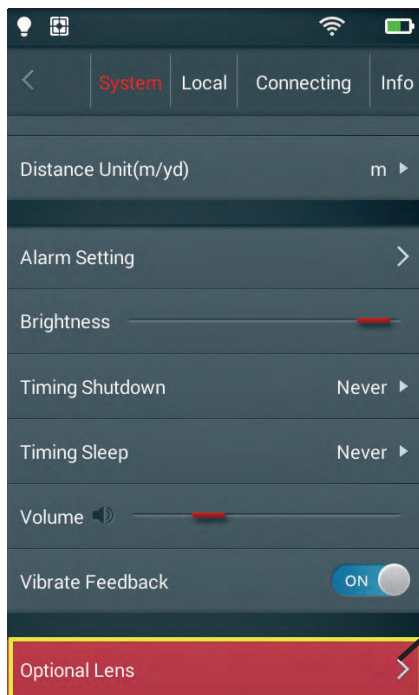
Adjust the volume of device, or turn it into silent mode.



Vibration feedback

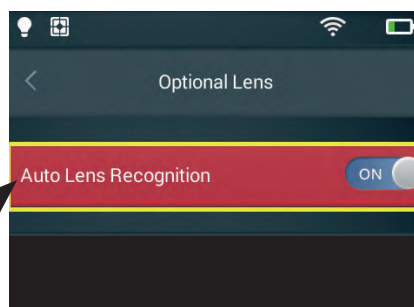
Start/stop the vibration feedback function.

System settings



Automatic lens recognition

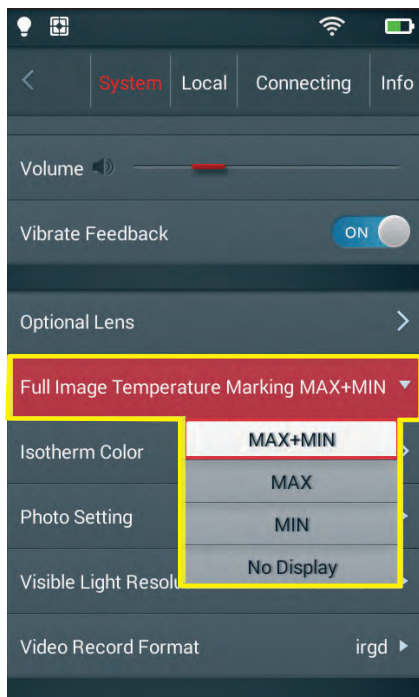
As defaulted, the automatic lens recognition function is turned on, and the program will automatically recognize the corresponding options by the lens installed in the device.



Disabling of automatic lens recognition

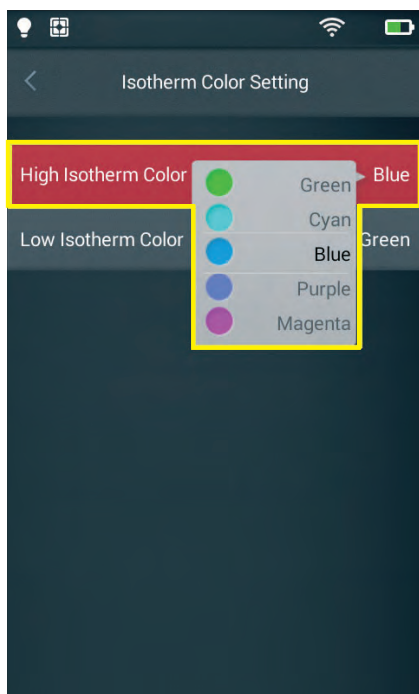
Turn off the lens recognition function. User can manually select from standard lens, telephoto lens or wide-angle lens based his own lens.

System settings



Temperature marker on full screen

Control the high/low temperature tracking mode on the real-time image. The defaulted value is “no display” (turn off the high/low temperature tracking).



Color of isotherms

Provide customized color display of high-temperature isotherm, low-temperature isotherm and external isotherm.

Local settings

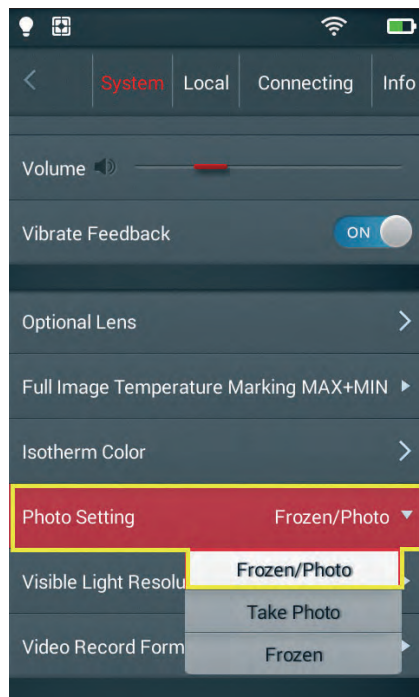


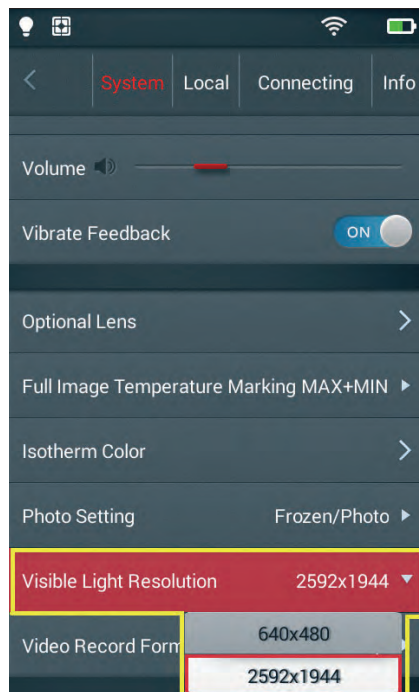
Photo shooting setting

Photo shooting mode, including three modes of “freezing / photographing”, “photographing” and “freezing”.

Freezing / shooting mode: press the shoot button to freeze the photo, and press the shoot button again to save the photo.

Shooting mode: press the shoot button to take a photo and save the photo directly;

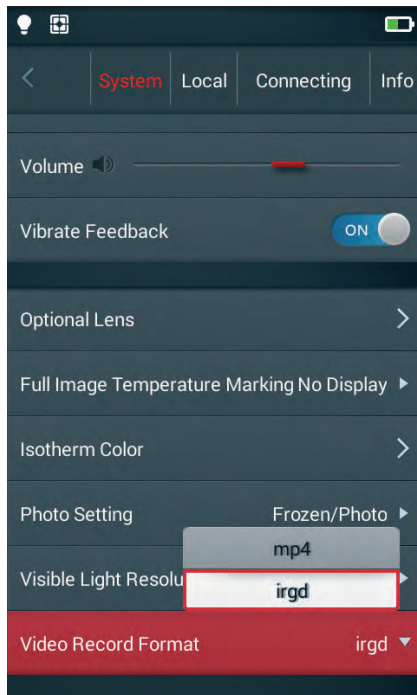
Freezing mode: press the shoot button to freeze a photo, press the shoot button again to cancel freezing. No photos will be saved.



Resolution setting of visible image

The system provides two options of resolution of visible light (640×480 and 2592×1944) for users. The resolution of visible photo will be as selected.

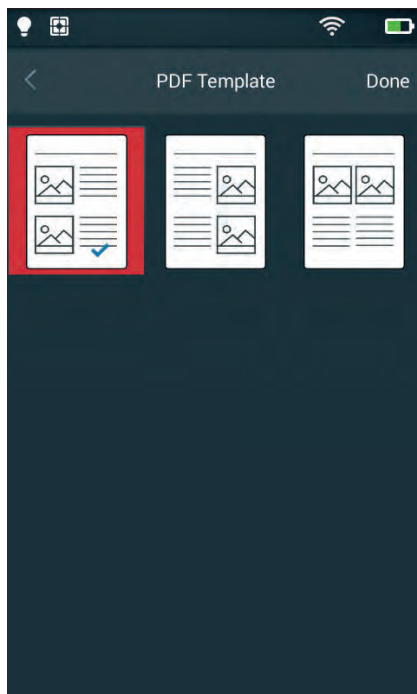
Local settings



Video format

The system provides two optional video formats of “MP4” and “irgd” for users. Video files of “irgd” format contain temperature information, and can be analyzed.

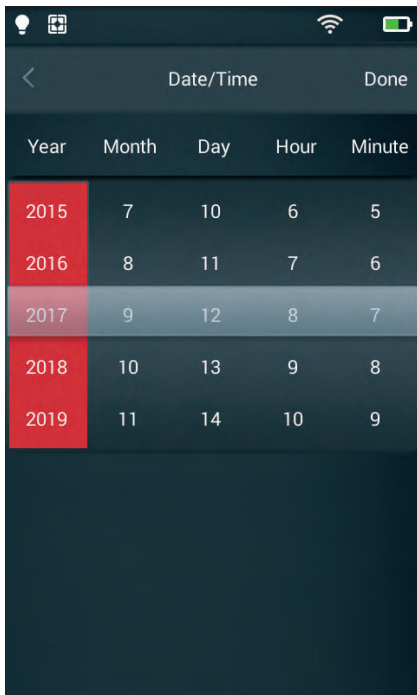
(See the part of video analysis in this Manual for details)



Report setting

Various parameters of PDF report (including watermark, report header, report footer, PDF template (three preset templates provided)) may be modified.

Local settings



Time/date

Set the date and time of system manually.

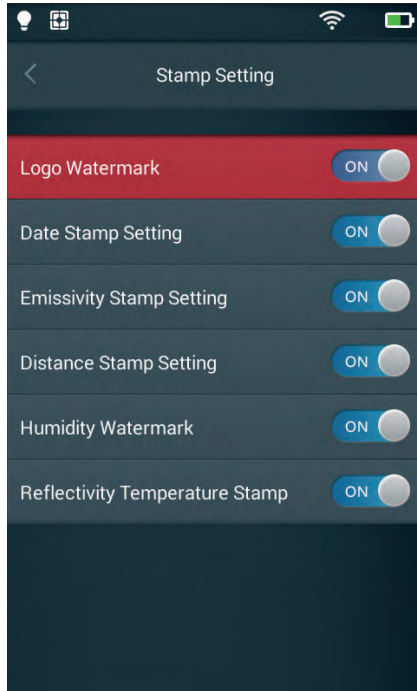


Language

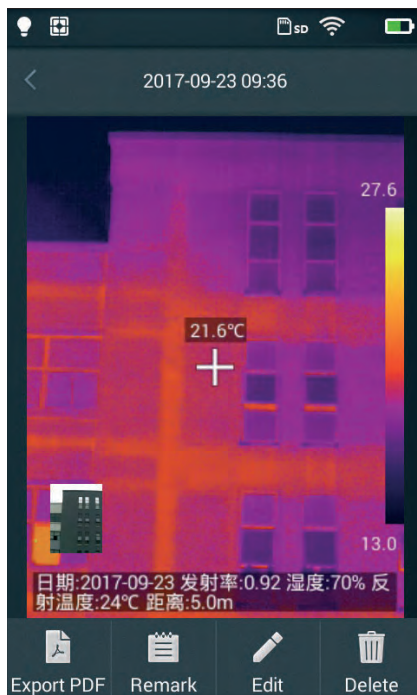
Provide multiple languages for selection.

Local settings

Watermark setting



1. Enter watermark setting and enable some watermark options including LOGO watermark, date watermark, emissivity watermark, distance watermark, humidity watermark and reflected temperature watermark.



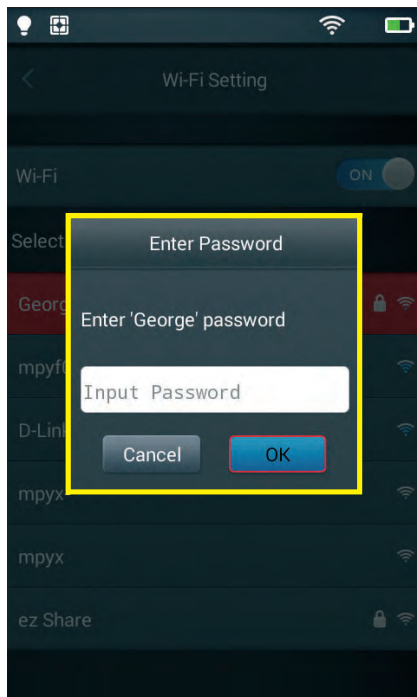
2. Return to the real-time picture and take a sample picture at random.
3. Press the quick playback button and enter the picture browse interface. Select the picture taken just a minute earlier for preview.
4. All available watermark information will be displayed at the bottom of preview picture.

Connection settings

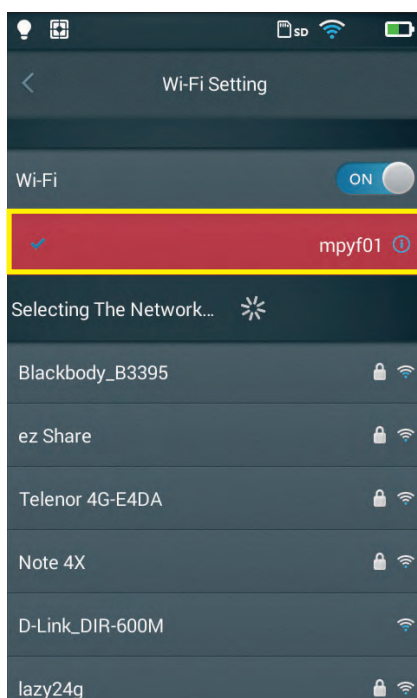
WIFI switch

If the symbol of [📶] occurs at the top of main screen, it indicates that the device has been linked to the wireless local area network.

(Control enabling and disabling functions of WIFI module)

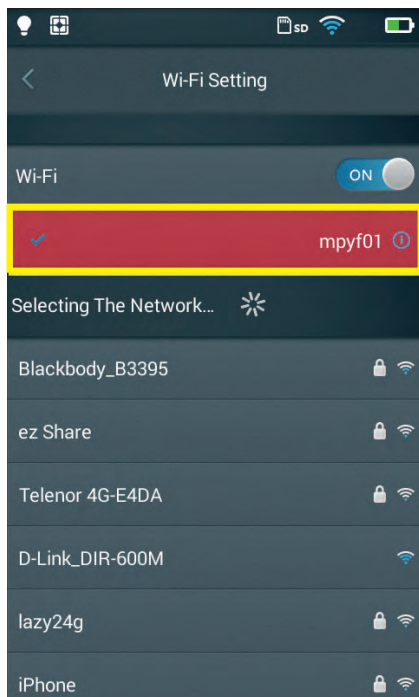


1. Select a network: slightly click one network listed and enter the password (if required).
Add to a closed wireless local area network: slightly click “Others” and enter the name of closed network (**name, security type and password of the network are required**).



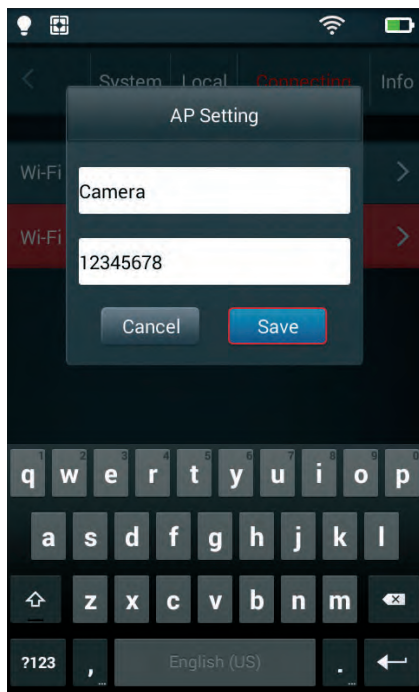
2. Enter the link interface after entering the right password.

Connection settings



3. Click “More” button [i] to enter the WIFI address setting interface.

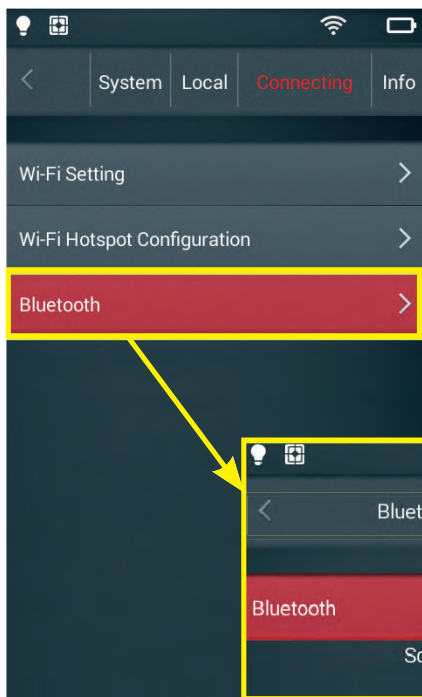
Ignore a network: slightly click “More” button beside the network added earlier and then slightly click "Ignore the network".



WIFI hotspot configuration

1. Enter “System settings -- Connection settings -- WIFI hotspot configuration”;
2. In the configuration interface, enter the effective name (Camera) and password (12345678) of hotspot and click “Save”.
3. Customized configuration of SSID and password of wireless AP hotspot is saved successfully.

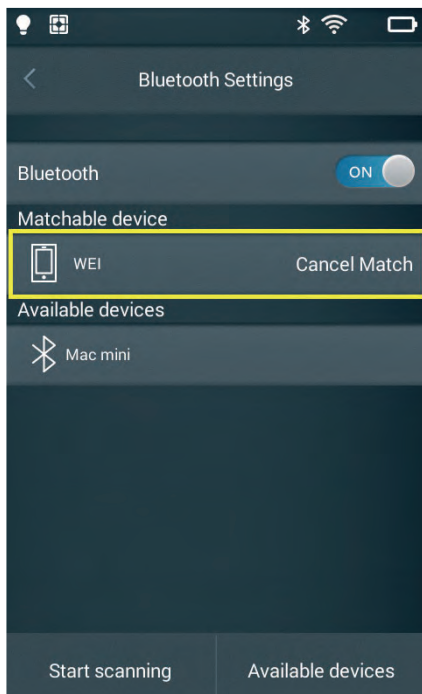
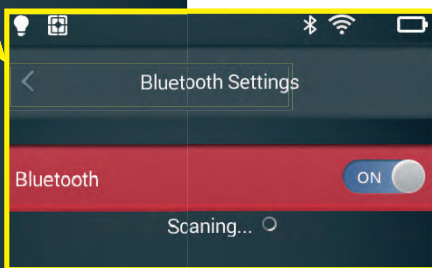
Connection settings



Bluetooth

(Only certain models of device support this function)

1. Enter the “System settings -- Connection settings -- Bluetooth” interface, turn on the Bluetooth switch, activate Bluetooth function and search device.



2. After successfully finding a Bluetooth device, conduct Bluetooth pairing. Successfully link after Bluetooth pairing and then use Bluetooth function normally.

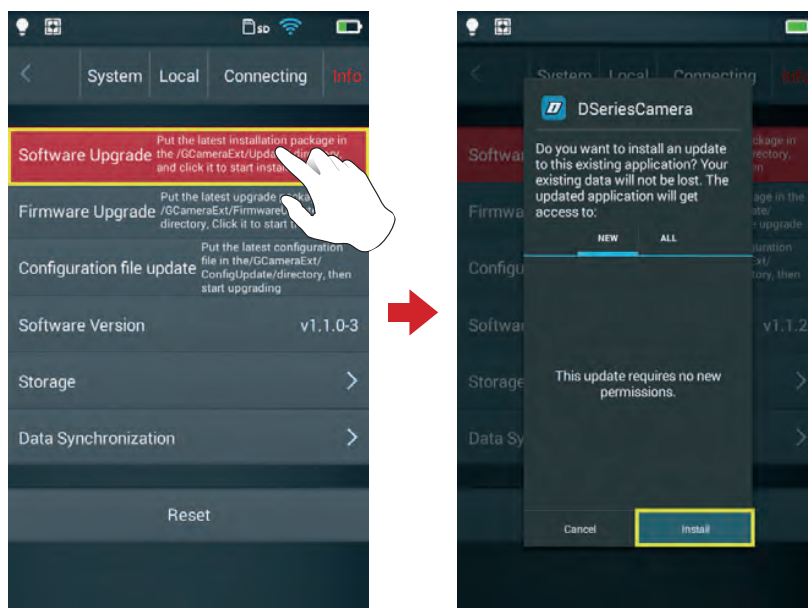
About upgrade

Program upgrade

1. Put APK program upgrade patch under the route of Computer/IrCamera/Internal storage/GCameraExt/Update, as shown below:

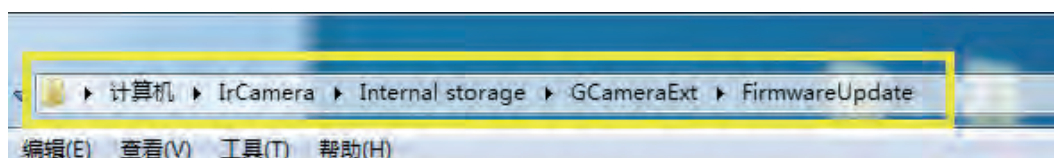


2. Enter “system settings -- information” interface, click program upgrading. A dialog box of update confirmation will be popped up, click “Install” as per the prompt to install. Restart the device after successful upgrading, as shown below:



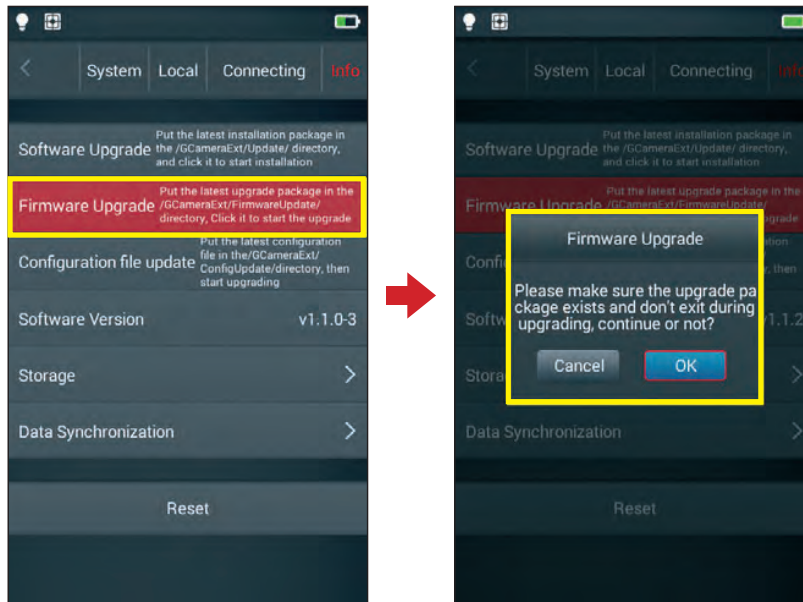
Firmware upgrade

1. Put the firmware program upgrade patch under the route of Computer/IrCamera/Internal storage/GCameraExt/FirmwareUpdate, as shown below:



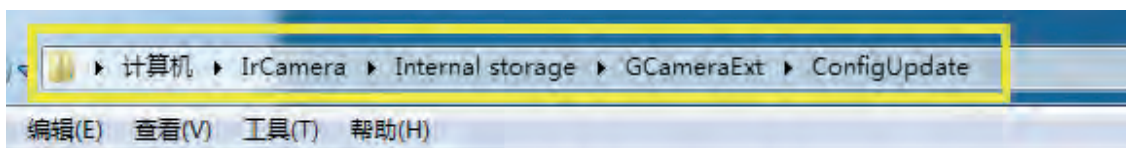
About upgrade

2. Enter “system settings -- information” interface, click firmware upgrading. A dialog box of update confirmation will be popped up. Click “Yes” as per the prompt. Restart the device after successful upgrading, as shown below:



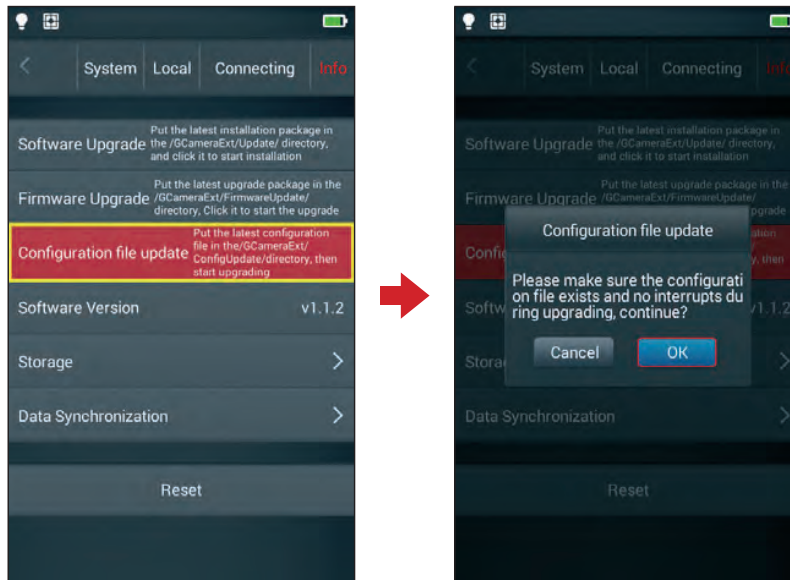
Configuration file upgrade

1. Put files of “.dat” and “.png” for configuration file upgrading under the route of Computer/IrCamera/Internal storage/GCameraExt/ConfigUpdate, as shown below:



About upgrade

2. Enter “system settings -- information” interface, click file upgrading. A dialog box of update confirmation will be popped up. Click “Yes” as per the prompt. Restart the device after successful upgrading, as shown below:

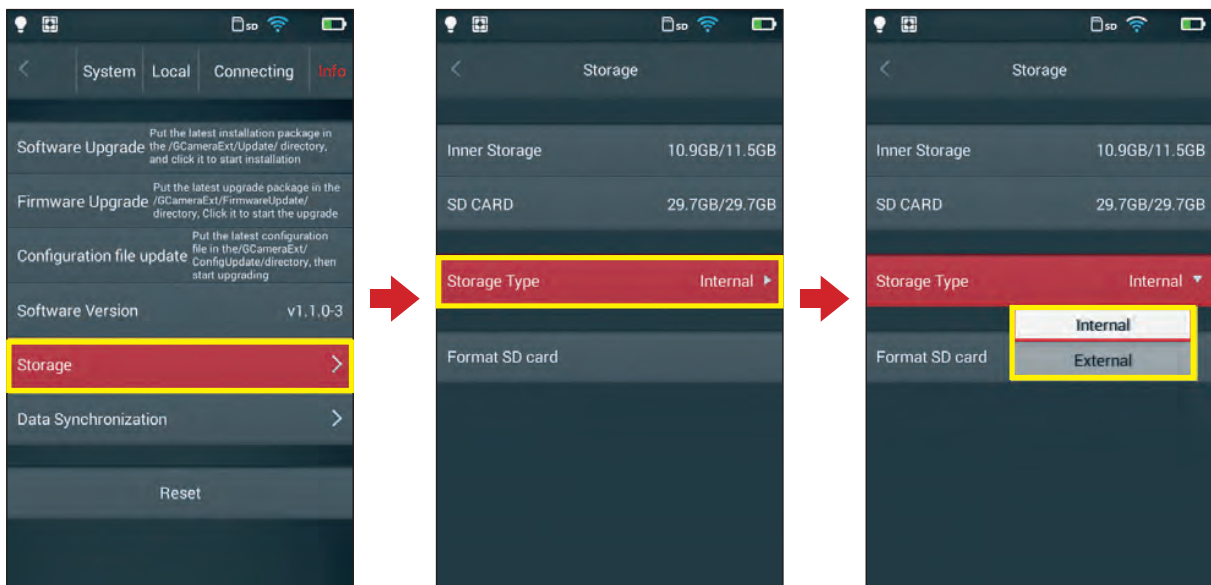


About upgrade

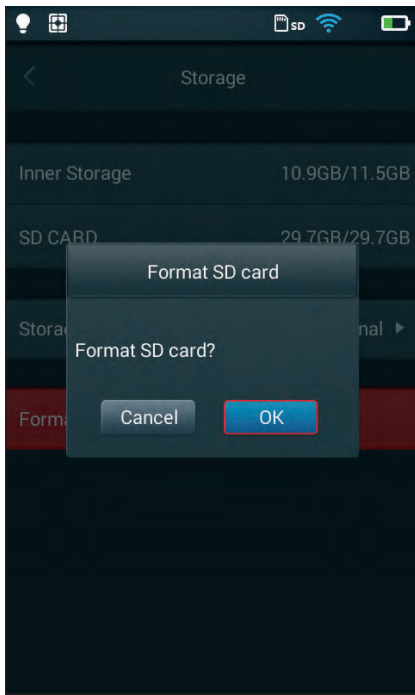
Storage space

Mainly display the residual capacity of internal storage and basic information of external TF card. In addition, users may customize storage option setting, including internal storage and storage of external TF card.

(Select the storage medium: enter “system settings -- information -- storage space” interface. Users may switch between external storage route and external storage route as needed. External storage option may be selected only when SD card is inserted.)

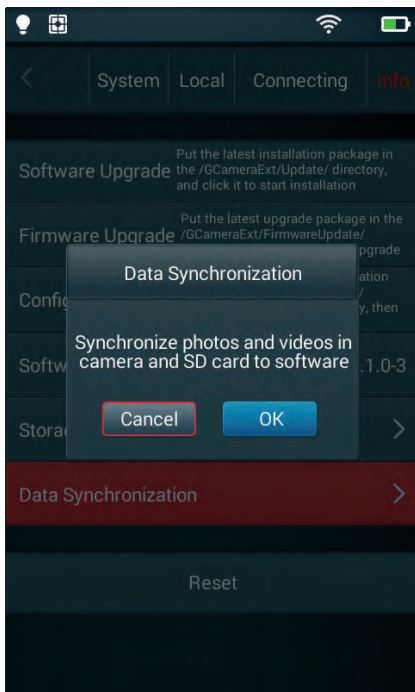


About upgrade



Formatting TF card

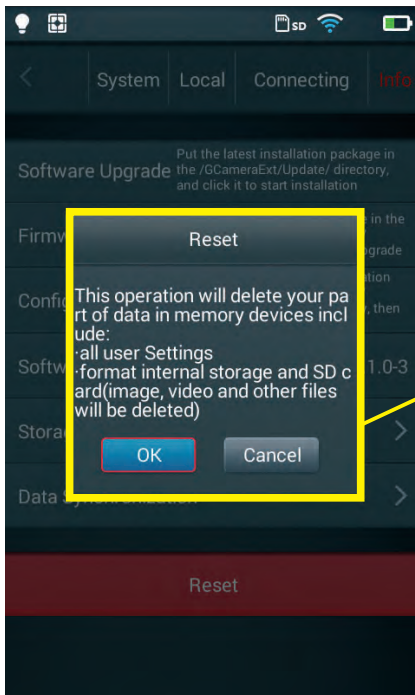
For formatting, select a slot of memory card and then select “Yes”. Note that all photos and other data on the memory card will be deleted permanently after formatting. Please make backups if needed prior to formatting.



Data synchronization

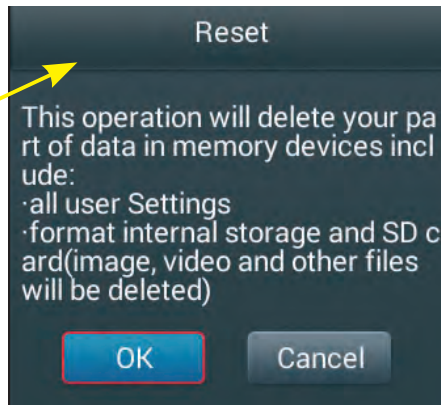
Data synchronization may be conducted for files in the internal storage and TF card.

About upgrade



Restore default settings

1. Enter “system settings -- information -- restore all settings” and click “Restore settings” tag.
2. The device will be restored to the factory state through the function. Please be careful.



Chapter 7

Connection with External Devices

Port connection
Installing memory card and lens
External connection

Port connection

The device can be connected to external devices through HDMI cable and USB cable.

Micro HDMI interface

Micro HDMI interface is mainly used to be connected to an external HD display. Please ensure that the display to be connected is provided with an HDMI interface.

1. Connect the HDMI connecting line to the thermal imager.
2. Make <HDMI> mark of Micro HDMI plug on the front of device and insert the plug.
3. Connect the HDMI cable to the HDMI IN port of HD display.
4. Turn on the HD display, switch to video input and select the port connected.

USB interface

1. **View the internal storage file:** connect USB cable to the desktop, open “My Computer” and view the information of internal storage disk. Click “Enter internal storage”, and find the file with pictures stored. The specific route is ...\
SABRES-D-MX6DQ\Internal storage\DCIM\GCamera\SourceImage.

Storage Location	File Format	Storage Path
Onboard Memory	Images	IrCamrea/Onboard Memory/DCIM/GCamera/ SourceImage
Onboard Memory	Videos	IrCamrea/Onboard Memory/DCIM/GCamera/ SourceVideo



Note: the file name with a prefix of IRI refers to an infrared image while that with a prefix of VIS refers to a visible image.

2. View the file of TF card.

For saving photos into TF card, enter “system settings – information – storage space”, select TF card as the storage medium, and then take a photo.

Port connection

Connect to the computer through USB cable, open “My Computer” and view the information of internal storage disk. Click “Enter internal storage”. The specific route is ...\\SABRESD-MX6DQ\TF card\DCIM\GCamera\SourceImage.

Storage Location	File Format	Storage Path
SD card	Images	IrCamrea/SD card/DCIM/GCamera/SourceImage
SD card	Videos	IrCamrea/ SD card/DCIM/GCamera/SourceVideo



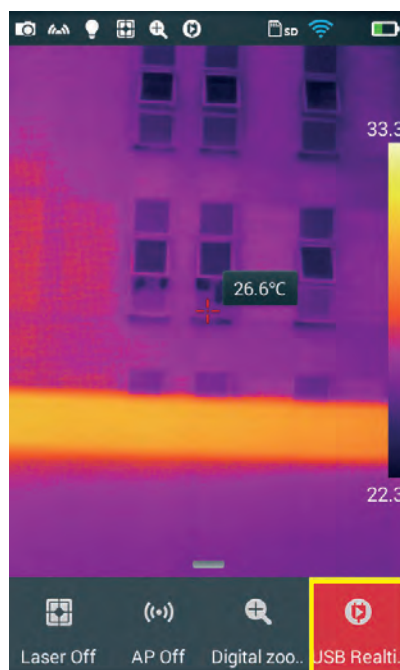
Note: the file name with a prefix of IRI refers to an infrared image while that with a prefix of VIS refers to a visible image.

Computer settings for connection to IR analysis software

Before connection to the IR analysis software, the driver shall be installed. if the PC is Windows 7 operating system, please refer to Windows 7 driver installation method, and if PC is win10 operating system, please refer to win10 driver installation method.

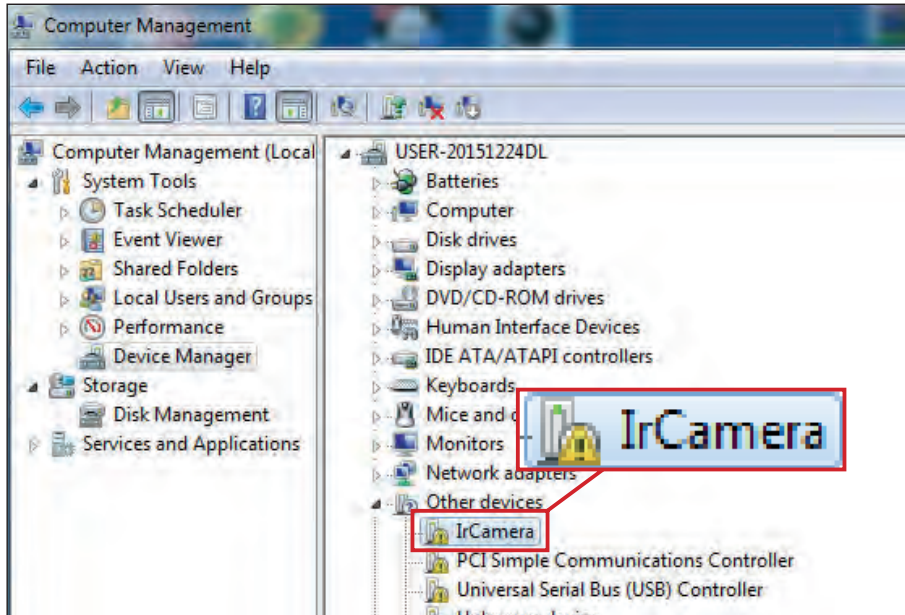
Windows 7 driver installation method:

1. Connect the computer with device reliably through USB cable;
2. Click “**USB real-time video**” at the device to activate the function of USB real-time video, as shown below.

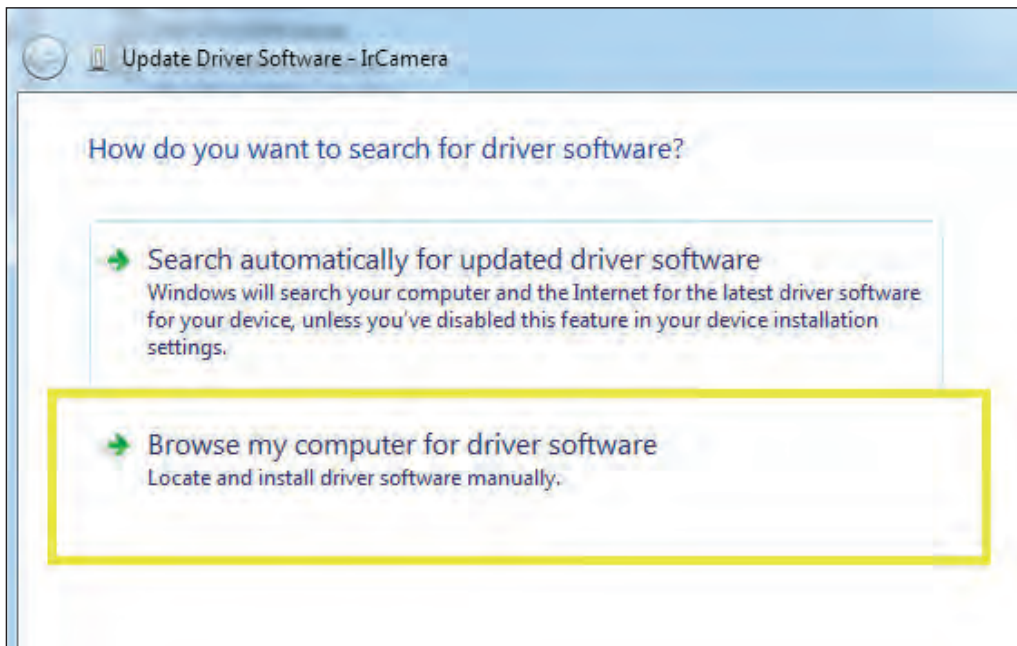


Port connection

3. Enter in the "device manager", find the "IrCamera" under "other devices" as below.

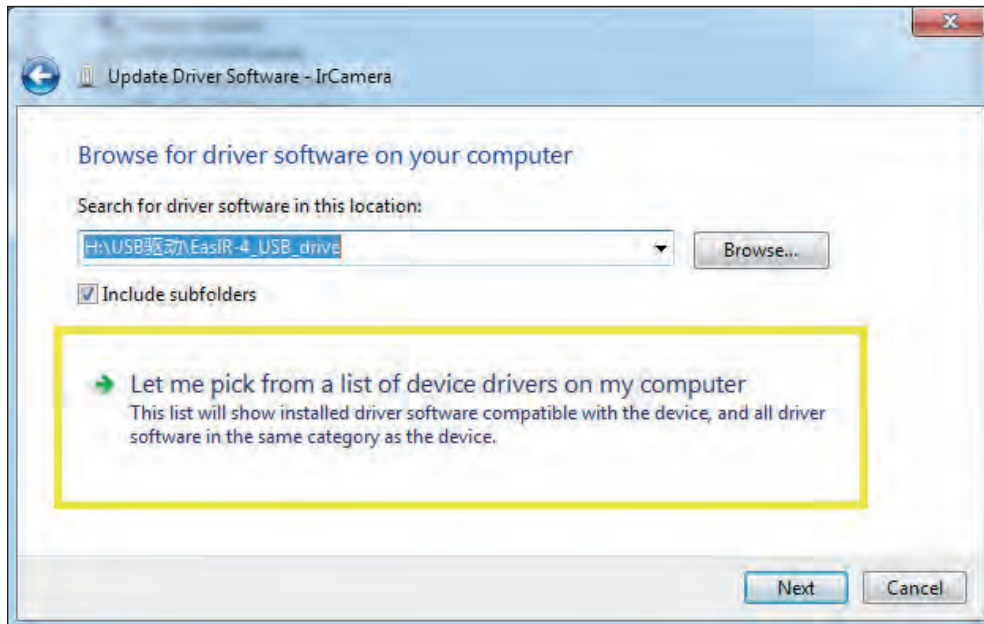


4. Right -click "IrCamera", choose updating driving application software and enter in the "updating driving application software" interface as below.

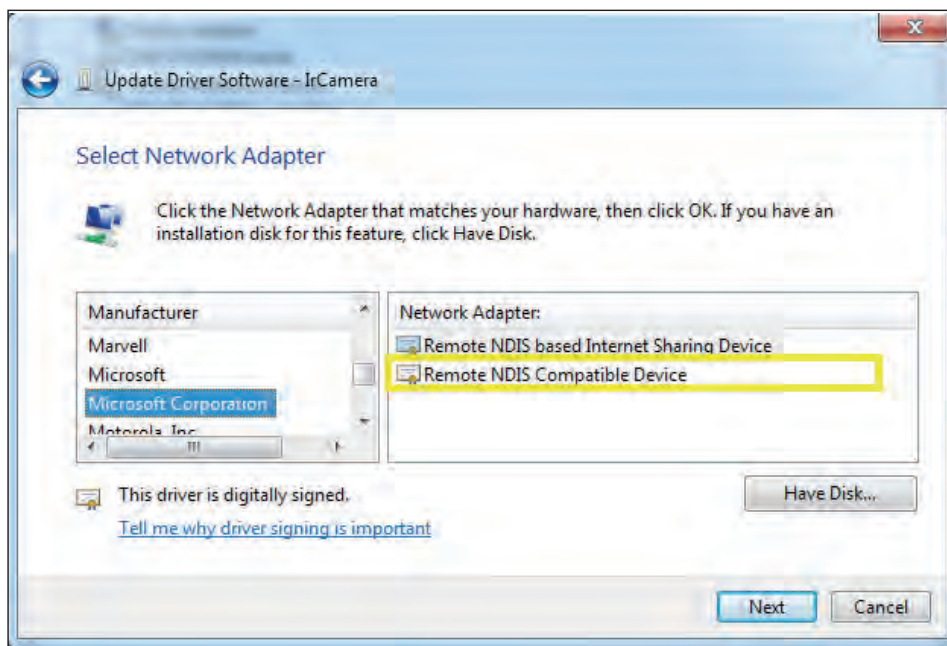


Port connection

5. Choose "browse the computer to find the driving application software" and select "choose from the device driving application lists in this computer", click "next step" as below".

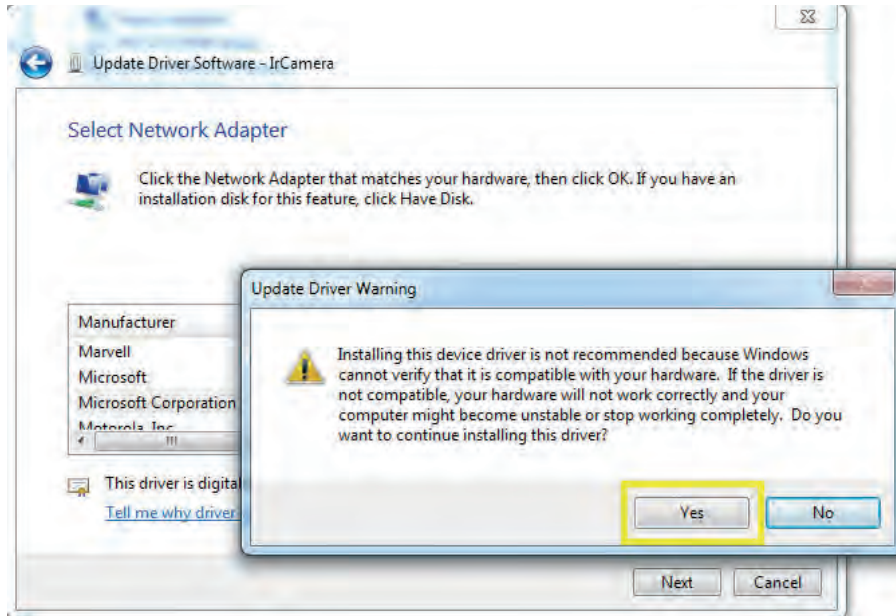


6. choose "network adapter" and click "next step", enter in network adapter updating driving application interface, choose "Microsoft Corporation" from manufacturer lists,, choose "Remote NDIS compatible Devices" in corresponding network adapter selecting item box and click "next step" as below.

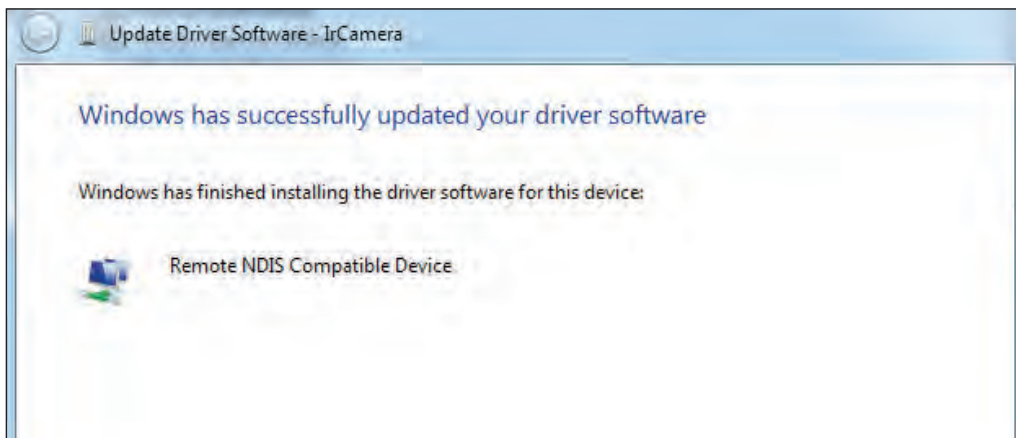


Port connection

7. Click "yes" in the updating driving application warning dialog box as below.

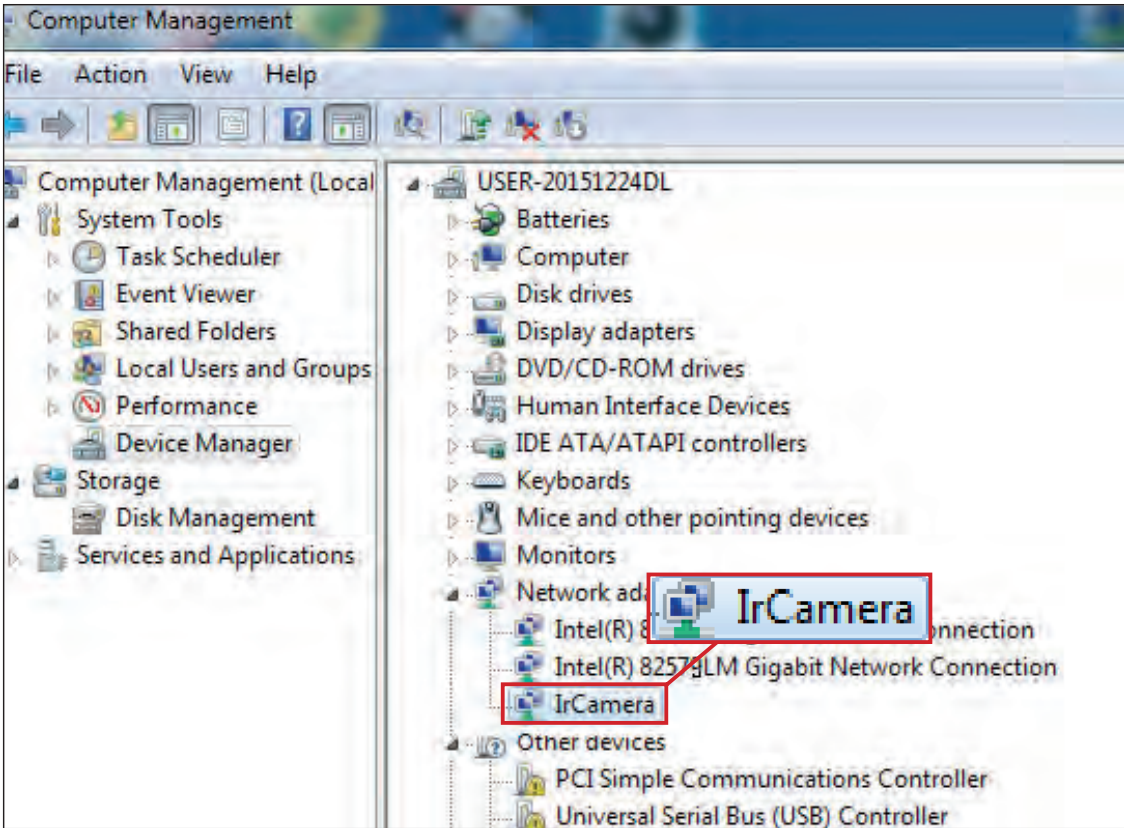


8. after assemble the driving application successfully, the computer will inform that "Windows has upgrade the driving application files successfully" as below.



Port connection

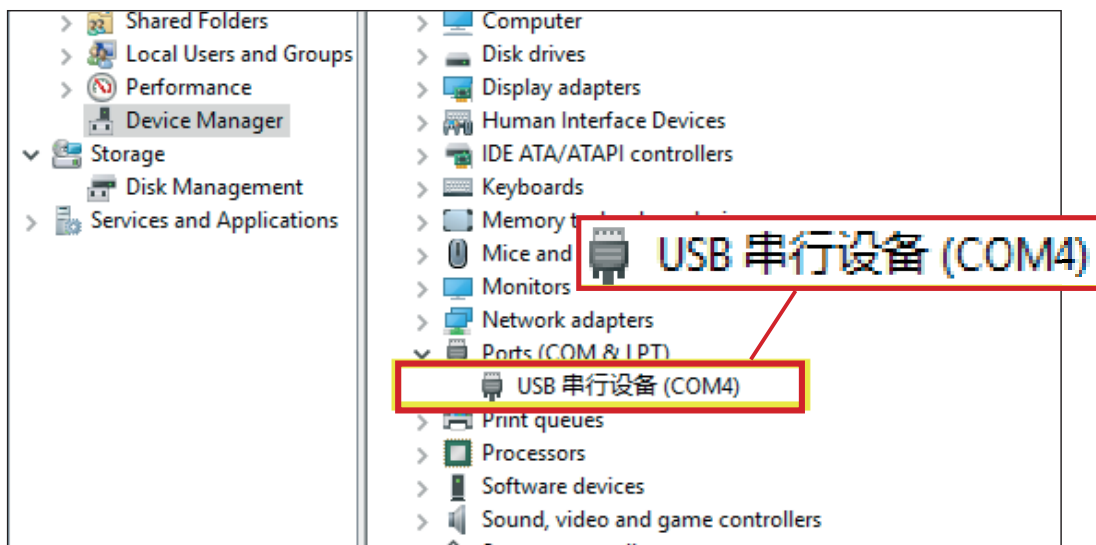
9. After complete the installation, you can find the "IrCamera" in "Network adapter" from "device manager" as below.



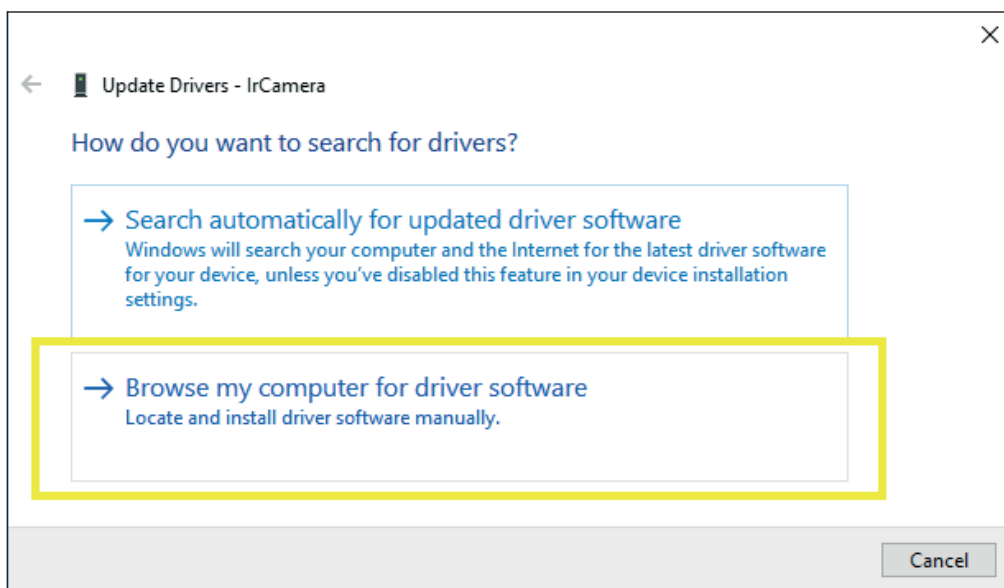
Port connection

Windows 10 driver installation method:

1. Signature-disable the win10 operating system driver.
2. Connect the camera to the computer with the USB cable, turn on the "USB real-time video" function on the camera.
3. Enter in the computer "device manager"/" port (COM and LPT), the devices already have been registered as a USB serial device. Right click on the "update device drivers".

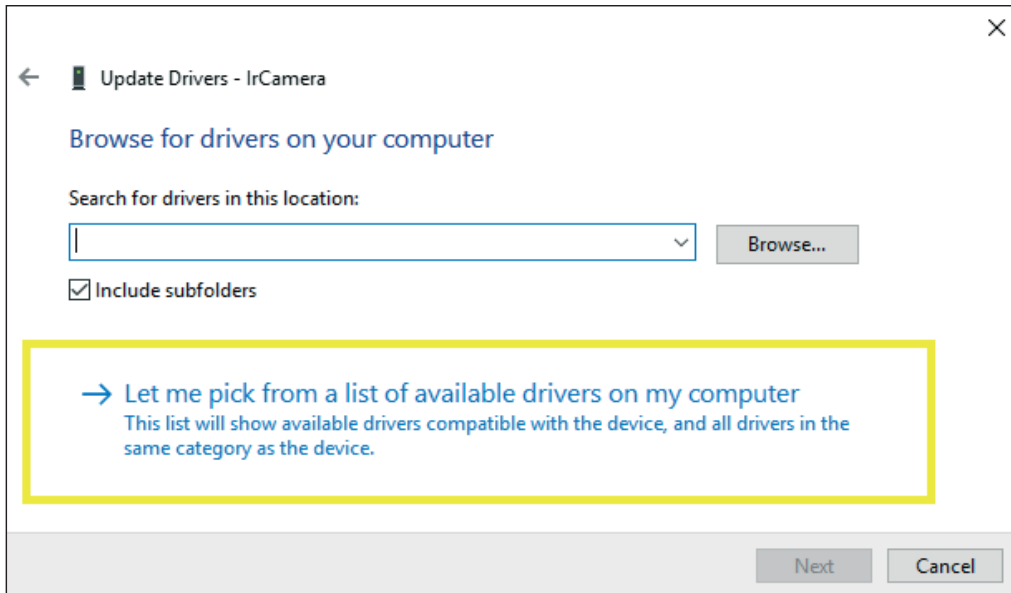


4. Click "browse my computer for driver software (R)".

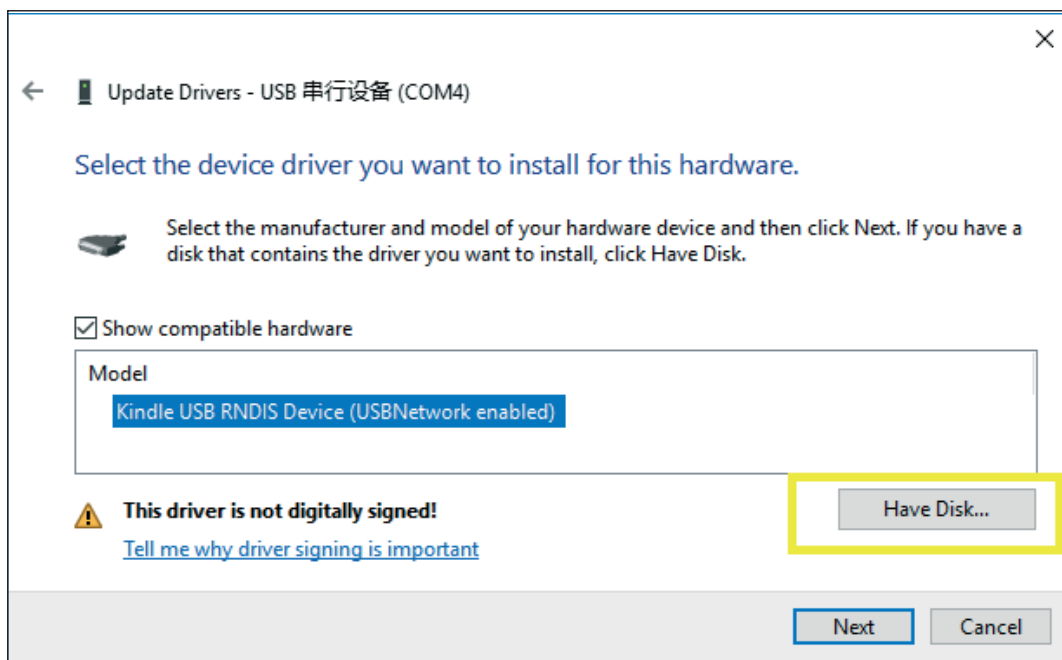


Port connection

5. Click "let me select in the list of available drivers from the computer (L)".

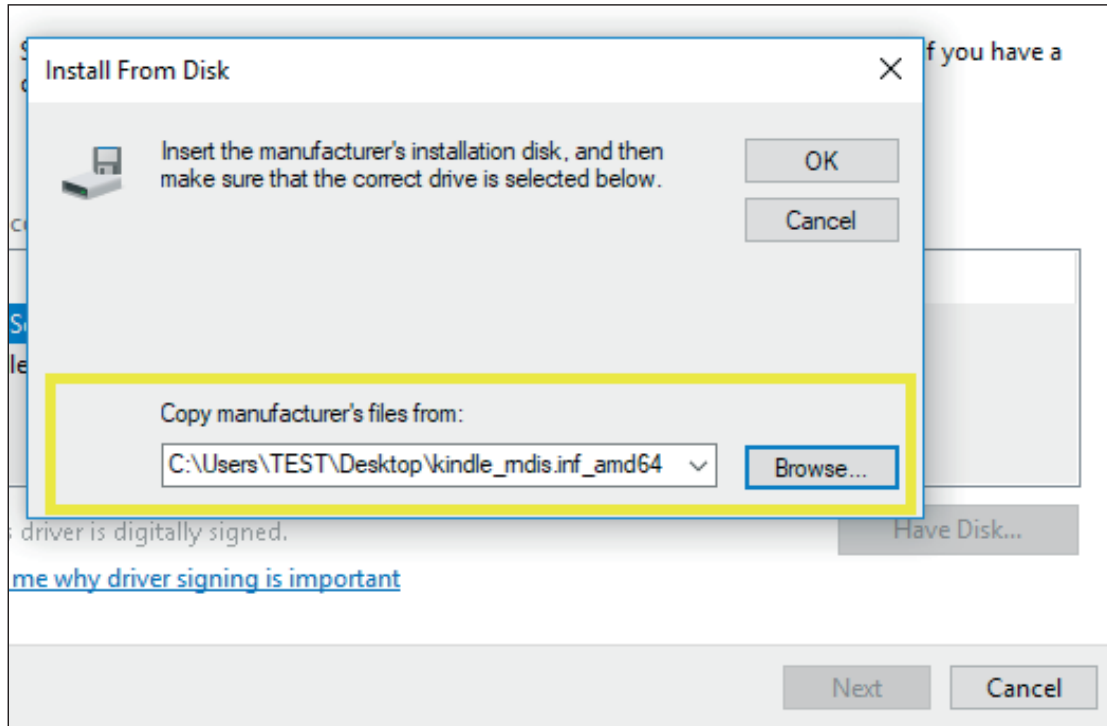


6. Click "from the disk to install".

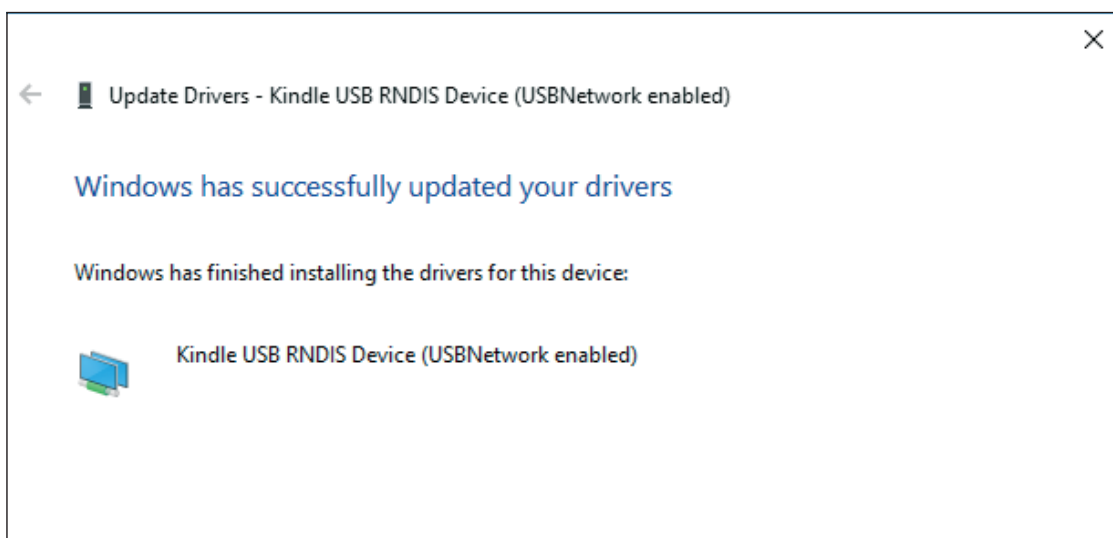


Port connection

7. Click "browse", in driving placing route, choose the provided driver installation program and click "ok".

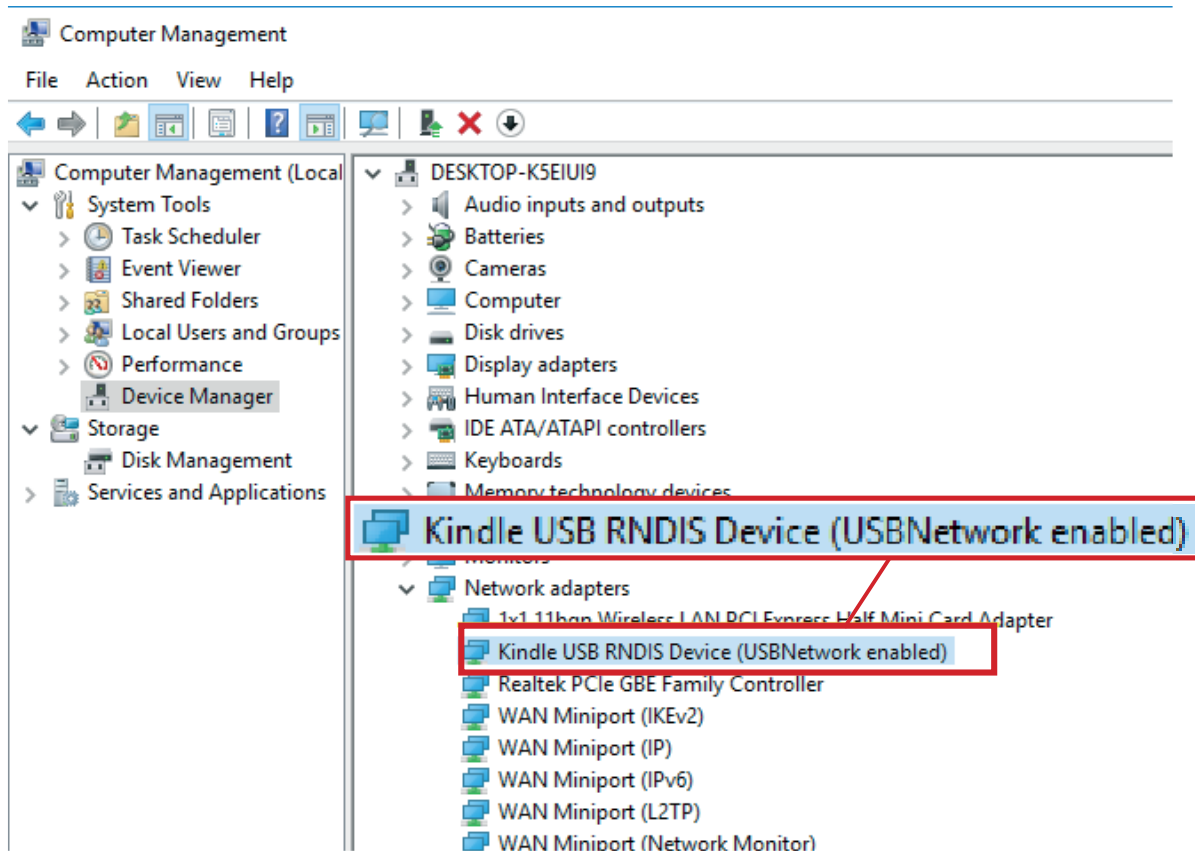


after successful driver installation, it shows "Windows has been successfully updated your driver".



Port connection

9. after the driver installation is complete, enter in the Device manager, in the network adapter ,you can find"Kindle USB RNDIS Device" ,means driver installation is complete.



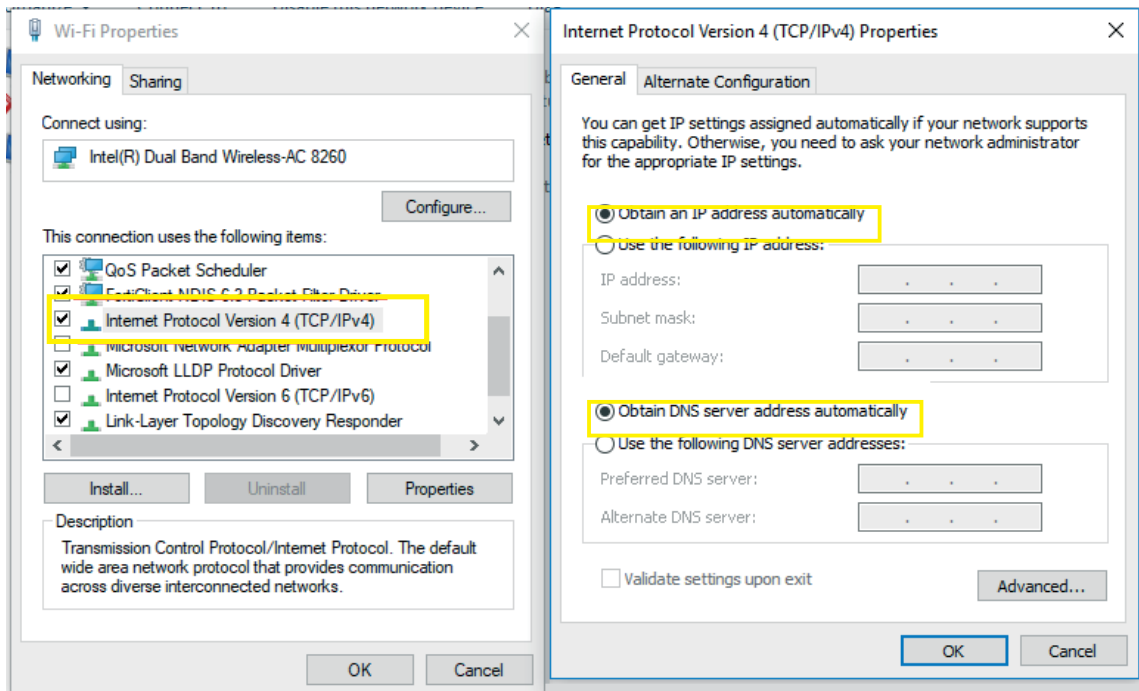
Note: Computer drivers installed successfully, you can connect the infrared analysis software now!

Tips: Please download the driver from the supplied card.

Port connection

IR analysis software connection

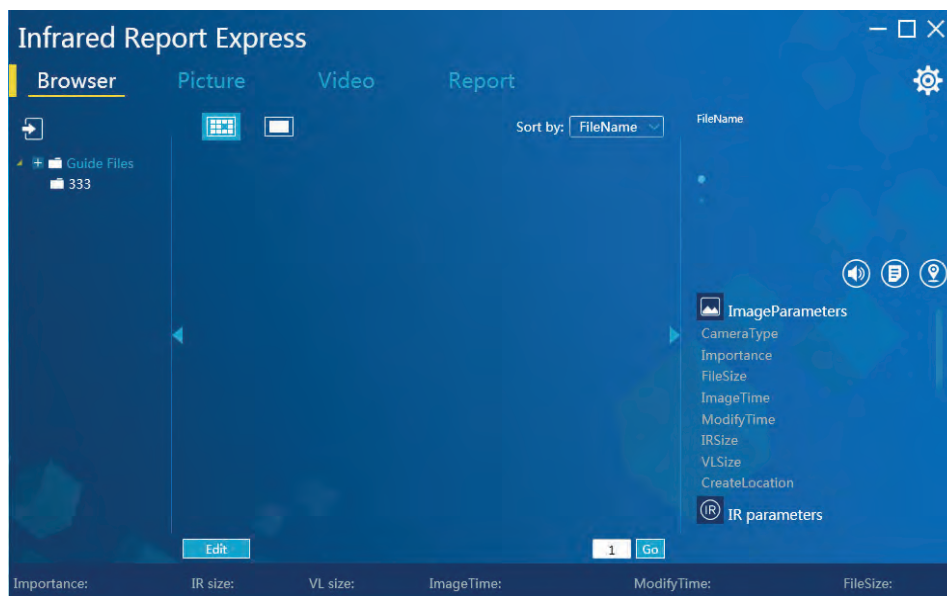
1. Enter the setting interface of “TCP/IP v4”, set the attribute of “Internet protocol version 4 (TCP/IPv4)” as “Automatic acquisition of IP address” and “Automatic acquisition of DNS server address”, click “Confirm”, as shown below.



First step

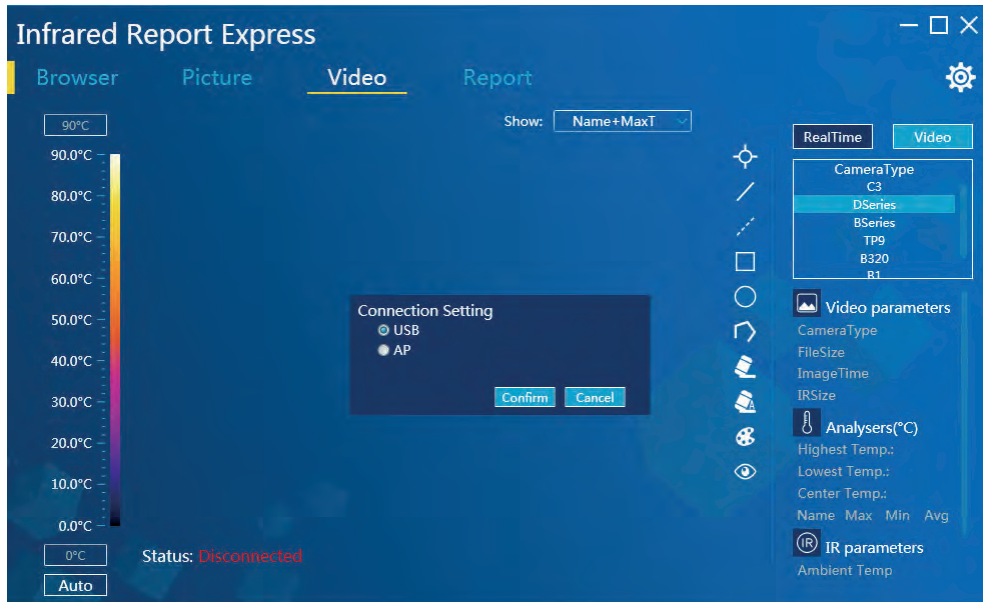
Second step

2. After network identification by the computer, start "Infrared analysis software", as shown below.

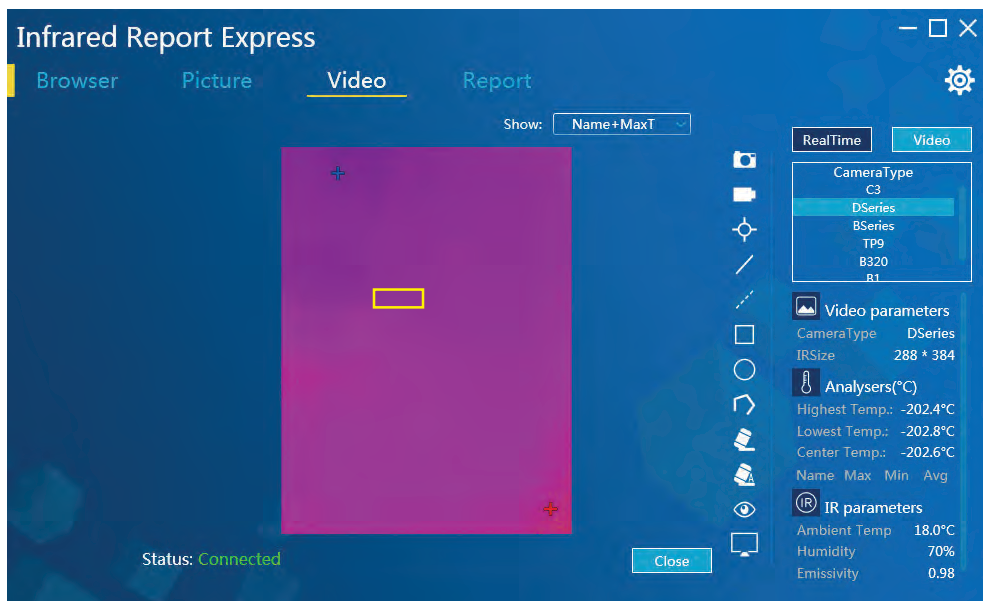


Port connection

3. Click "Video analysis" and select "DSeries" in the choice box of device model. Select "USB" in the popped dialog box of connection setting, as shown below.



4. Click "Confirm" to normally connect the device. The infrared analysis software from computer will display real-time infrared image and analyze correspondingly, as shown below.

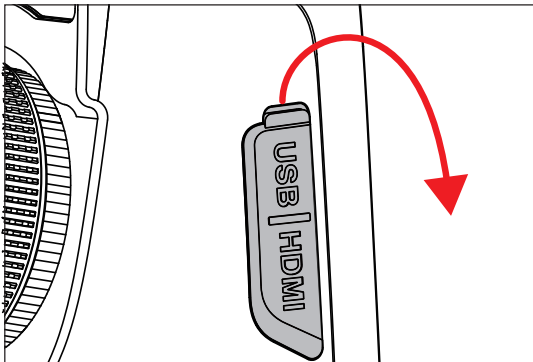


Installing memory card and lens

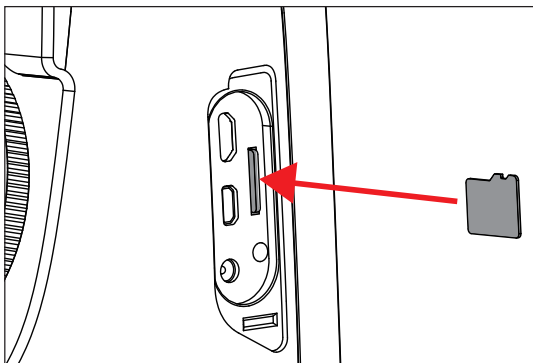
The device may use a TF card and images and videos taken can be recorded on the device or TF card. The device supports a TF card with capacity of 32GB at most.

- Ensure the write-protect switch of memory card is set at the upper to allow write/delete.

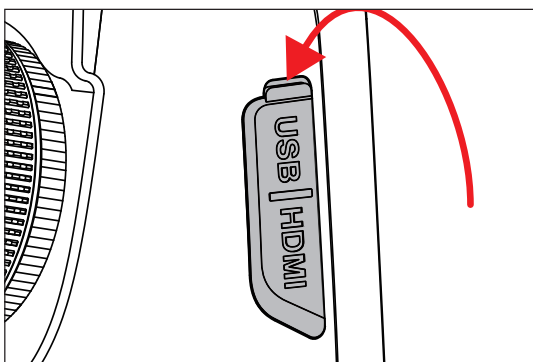
Installing memory card



1. Open the slot cover: slide as per the arrow direction, open the slot cover and insert the memory card.



2. Insert to the slot: make the tag of memory card be toward you and insert the memory card till hearing clicks.



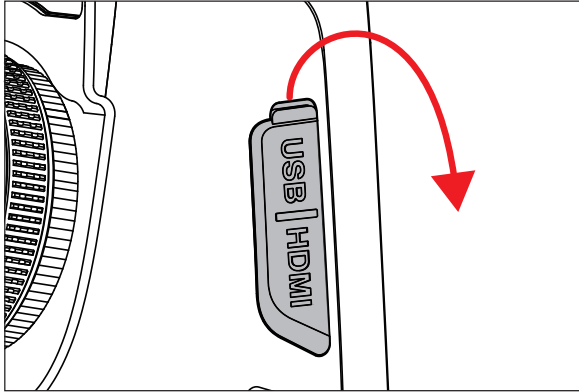
3. Close the slot cover: close the slot cover and slide the slot cover as per the arrow direction.



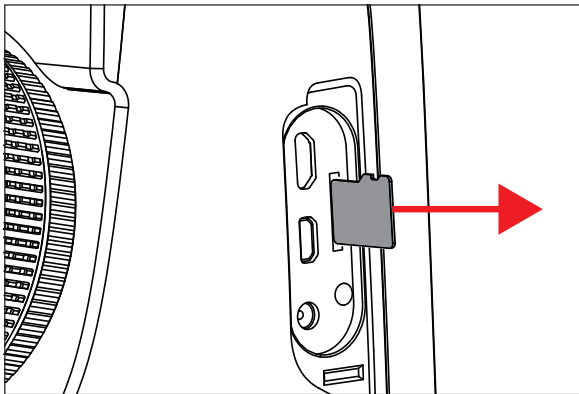
Note: remaining shootings depend on residual storage of memory card and recording quality of image.

Installing memory card and lens

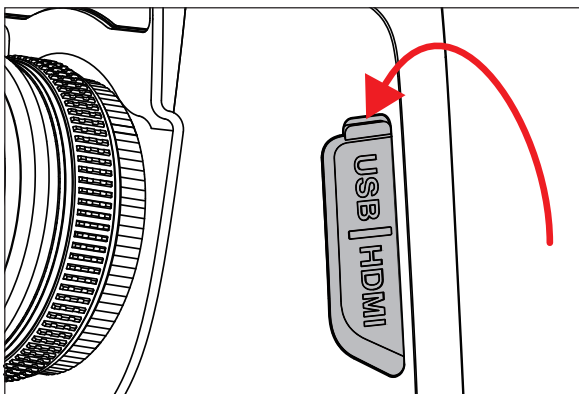
Removing memory card



1. Turn off the power and open the slot cover.
(Make sure the indicator light is off and open the slot cover)



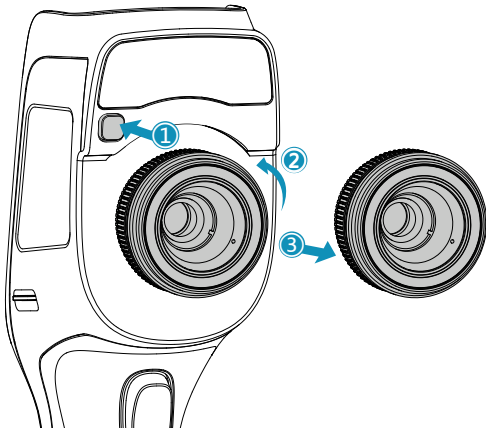
2. Take out the memory card: for exiting the memory card, slightly push the memory card and then release.



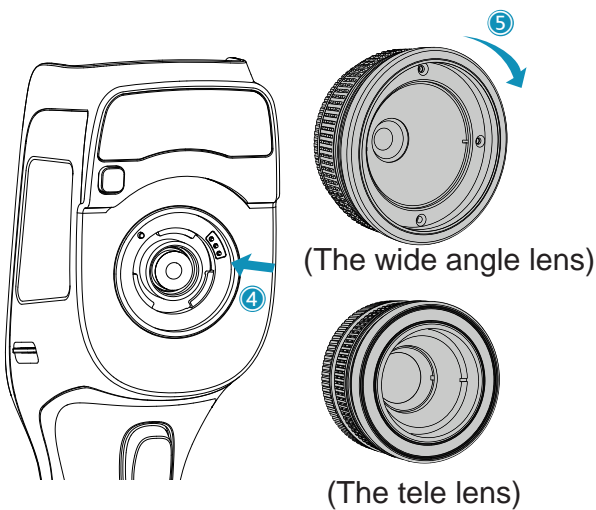
3. Pull out the memory card directly and close the slot cover.

Installing memory card and lens

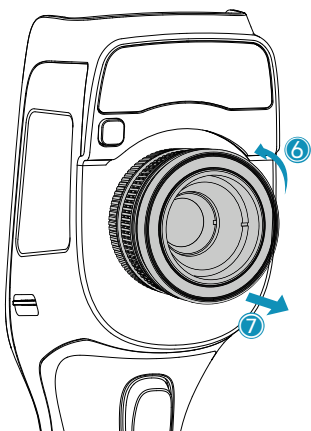
Assemble optional lens



1. Remove the standard lens: press and hold the lens-disassemble button, rotate anticlockwise to remove the standard lens.



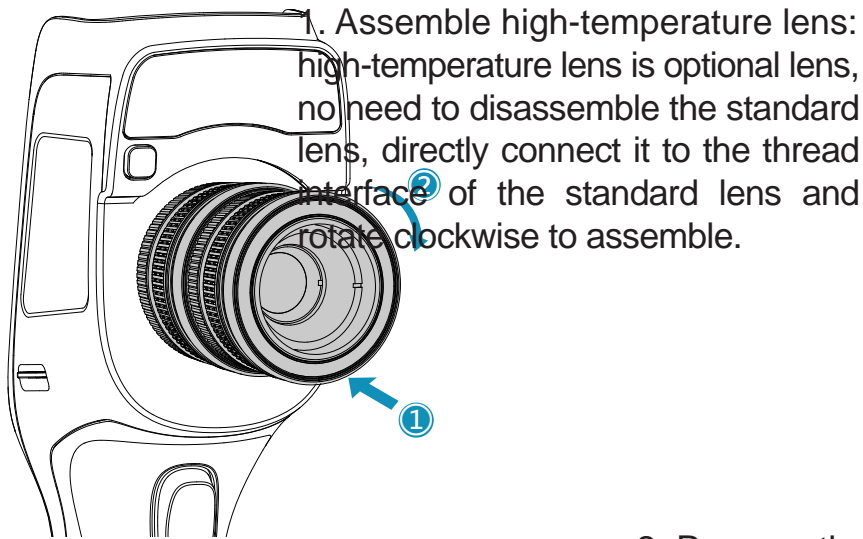
2. Choose appropriate lens, connect it to the thread interface and rotate clockwise to assemble the lens.



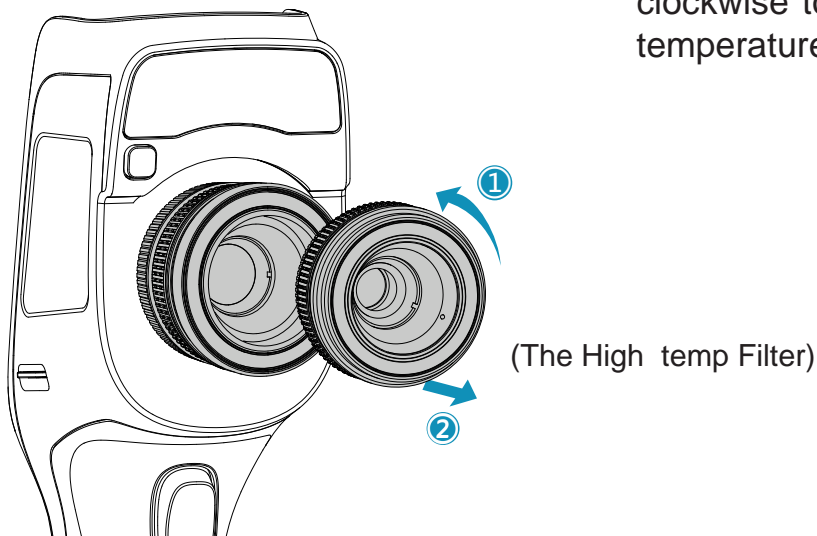
3. Remove the lens: press and hold the lens-disassemble button, rotate anticlockwise to remove the lens.

Installing memory card and lens

Assemble high-temperature lens (Not all products support optional lens)



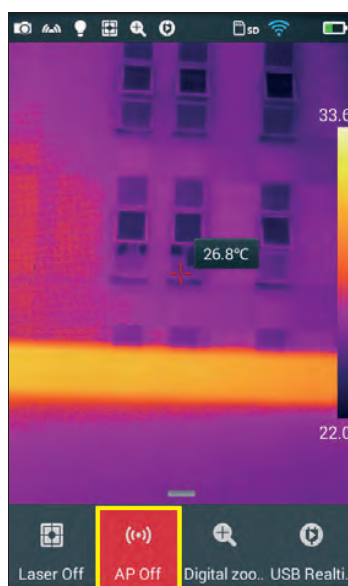
2. Remove the lens: hold the standard lens, rotate anti-clockwise to disassemble the high-temperature lens.



External connection

Wireless AP setting

1. Call out the shortcut menu interface at the bottom of the main screen, directly click [Hotpot] AP button to activate wireless AP function.
2. The status bar will automatically display that AP function has been activated. Conduct signal search through the wireless network card. (SSID:Camera, Password:12345678). SSID is the factory default name. For modification, refer to the chapter of connection setting – WIFI hotspot configuration.
3. To inactivate the function, click AP button again.



Latest Version IOS/Android Acquisitions

Refer to the download area in our official website for details.

IOS version: access **Apple Store**, search the key word of “**Thermography**” to obtain the latest version.

Android version: Domestic users access major application markets (including 360 application market, Wandoujia and AppChina), search the key word of “**Thermography**” and download. Foreign users access Google Play market, search the key word of “**Thermography**” and download.

Chapter 8

Troubleshooting Guide

FAQs

Troubleshooting Guide

FAQs

Problems	Causes	Action
Failure to start	Insufficient battery capacity	Recharge and then use the battery
	Poor battery contact	Take out the battery, put it into the battery cabin again and install in place
	Plug of external power supply is not inserted correctly	Pull out the power plug, insert again and push in place
Big deviation between indicating value and actual value of battery capacity	The battery capacity is exhausted	Replace with a battery full charged
	The battery life is over	Replace with a new battery
Unclear infrared image	Focusing is not conducted	Focus manually or automatically to make the image clear
	The infrared lens has steam or is polluted.	Use a special tool to clean the lens
Unclear visible image	Too dark environment	Take lighting measures properly
	The visible lens has steam or is polluted	Use a special tool to clean it
Incorrect temperature measurement	The objective is not focused	Focus manually or automatically to make the image clear and then read the temperature.
	Incorrect parameter settings related to temperature measurement	Change the parameter settings or directly recover the default parameter
	Heterogeneity correction is not conducted for a long time.	Set the customized button in the menu as "Compensation", press the actual customized button. Heterogeneity correction is conducted when hearing shutter sound
	Measure temperature immediately after starting	To ensure the precision of temperature measurement, we suggest that you wait for 5-10min before temperature measuring
	No calibration for a long time	To obtain precise temperature measurement results, we suggest that you return the thermal imager for calibration once a year

INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

Este producto es una cámara termográfica infrarroja de mano similar a una herramienta. Tiene

110,592 / 27,648 píxeles de infrarrojos efectivos, láser, iluminador y 500 W de píxeles lente visible. Se puede conectar a la PC, tarjeta TF, dispositivos móviles (Dispositivos IPHONE o Android) y pantalla HDMI, satisfaciendo las demandas de uso en diferentes ocasiones.

EXPLICACION IMPORTANTE

Este manual es para uso general. Este abarca múltiples cámaras termográficas en la línea de producción. Esto significa que algunas funciones y descripciones incluidas en este documento puede que no se apliquen al modelo específico de su cámara termográfica.

Precaución FCC

Este dispositivo cumple con el apartado 15 de las reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

NOTA: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar

interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias dañinas en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte con el distribuidor o con un técnico de radio / TV experimentado para obtener ayuda.

El dispositivo ha sido evaluado para cumplir con los requisitos generales de exposición a RF. El dispositivo se puede utilizar en condiciones de exposición portátil sin restricciones.

PRECAUCIONES

Siga las siguientes indicaciones de manera estricta:

- Cuando utilice el dispositivo, trate de mantenerlo estable y evitar sacudidas violentas.
- No utilice ni almacene el dispositivo más allá de la temperatura de funcionamiento o de almacenamiento permitida.
- No exponga directamente el dispositivo a fuentes de radiación térmica de muy alta intensidad, como el sol, láser, soldador por puntos, etc.
- No exponga el dispositivo al polvo ni a un ambiente húmedo. Cuando el dispositivo se utiliza en el entorno con agua, se debe prestar atención para evitar salpicaduras de agua sobre el dispositivo. Cubra la tapa de la lente cuando no utilice el dispositivo.
- Cuando no utilice el dispositivo, colóquelo junto con todos los accesorios en la caja de embalaje especial.
- No tape el orificio del dispositivo.
- No golpee, arroje ni sacuda el dispositivo y los accesorios para evitar

daños.

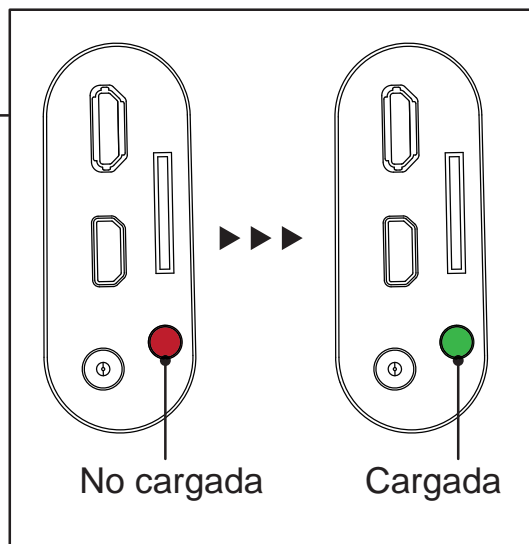
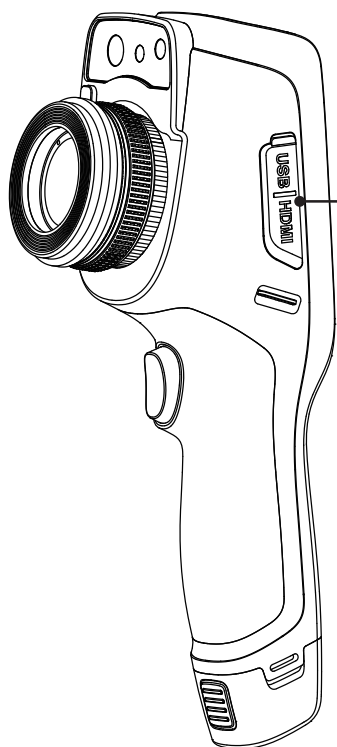
- No desmonte el dispositivo usted mismo, ya que puede dañarlo y perder los derechos de garantía.
- Evite el uso de la tarjeta TF para otros fines.
- No utilice el dispositivo a una temperatura superior a la temperatura de trabajo, lo que puede dañar el dispositivo.
- No utilice líquidos disolventes o similares para el dispositivo y el cable, que pueden dañar el dispositivo.
- Este dispositivo utiliza una batería de iones de litio. Para utilizar la batería de forma segura, se debe observar estrictamente lo siguiente:
- No intente abrir o desmontar la batería en ningún momento.
- No coloque la batería en un ambiente de alta temperatura o cerca de un objeto de alta temperatura.
- No provoque un cortocircuito en el ánodo y el cátodo de la batería.
- No coloque la batería en un ambiente húmedo o en agua.
- En caso de que la batería tenga una fuga y el líquido entre en contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua limpia y acuda a un médico.
- Cargue la batería de acuerdo con el método descrito en este manual y siga los pasos de carga y las precauciones. Una carga incorrecta hace que la batería se caliente, se dañe e incluso cause lesiones a las personas.
- Extraiga la batería si el dispositivo no se utiliza durante mucho tiempo.
- Siga las medidas al limpiar el dispositivo:
- Superficie no óptica: si es necesario, limpie la superficie no óptica de la cámara termográfica con un paño limpio y suave.
- Superficie óptica: cuando utilice la cámara termográfica, evite manchar la superficie óptica de la lente, especialmente evite tocar la lente con la mano, ya que el sudor de la mano dejará rastros en el cristal de la lente y puede corroer la capa de recubrimiento óptico en la superficie del vidrio. Cuando la superficie de la lente óptica esté contaminada, utilice papel específico para lentes y limpiar con cuidado.

Precaución para el uso de las baterías:

- La batería se puede recargar repetidamente, pero es vulnerable al desgaste. Si el tiempo de espera del dispositivo se reduce considerablemente, reemplace la batería original proporcionada por nuestra empresa.
- Después de un funcionamiento prolongado, especialmente en un entorno de alta temperatura, la superficie del dispositivo puede estar caliente, lo cual es normal. Cuando se sobrecaliente, deje de cargar y mueva el dispositivo a la sombra.

Evite el contacto prolongado con el dispositivo de sobrecalentamiento.

- Para cargar el dispositivo, se recomienda que utilice únicamente la batería y el cable de carga originales proporcionados por nuestra empresa.
- El tiempo de carga de la batería varía según la temperatura y el uso de la batería.
- Cuando la energía de la batería es baja, el sistema mostrará el mensaje de baja energía.
- Cuando la carga de la batería es demasiado baja, el sistema se apagará automáticamente.
- Si el dispositivo no responde al presionar el botón de encendido, indica que la batería se ha agotado. El dispositivo se puede iniciar solo después de haber sido cargado con un cargador original durante más de 10 minutos.
- Cuando la batería está cargada, la luz indicadora en el costado del dispositivo siempre estará roja.
- No se admite la carga de arranque.
- Cuando la batería está completamente cargada, la luz indicadora en el costado del dispositivo cambiará de rojo a verde y no es necesario continuar cargándolo.



(Luz indicadora de carga)

Contenidos

Capítulo 1	Listado de artículos	99
Capítulo 2	Descripción general de componentes	103
Capítulo 3	Descripción general de la unidad central	107
	Áreas funcionales.....	108
	Galería.....	109
	Menú rápido	110
Capítulo 4	Observación.....	113
	Cambio de modos de imagen	114
	Medición de la temperatura.....	115
	Zoom electrónico.....	116
Capítulo 5	Filmación.....	117
	Toma de fotografías	118
	Adición de anotaciones	119
	Adición de anotaciones de disparo.....	120
	Adición de anotaciones de texto.....	121
	Adición de anotaciones de audio.....	121
	Adición dibujos de anotaciones	122
	Grabación de video	123
	Análisis en tiempo real	124
	Añadir o quitar objetos de análisis.....	124

Contenidos

Re-escalado de objetos de análisis.....	125
Curva de temperatura de un objeto en tiempo real.....	125
Análisis de un objeto en movimiento	125
Cambio de paleta de color.....	127
Ajuste manual del brillo / contraste.....	128
Análisis de diferencias de temperaturas.....	129
Navegación de archivos	130
Análisis de imágenes.....	131
Edición de imágenes	131
Zoom en imágenes.....	132
Generación de documentos PDF	133
Impresión de documentos PDF	134
Reproducción de video.....	135
Análisis de video.....	136
Isotermas	138
Isoterma baja.....	138
Isoterma alta	139
Isoterma externa.....	139
Funciones LEVEL y SPN	140
Emisividad personalizada	141
Capítulo 6 Ajustes del sistema.....	143
Ajustes del sistema.....	144
Temperatura en el cursor central.....	144

Contenidos

Rango de medición de temperatura	144
Cambio de unidades de temperatura	145
Cambio de unidades de distancia	145
Ajustes de alarma	146
Alarma por altas temperaturas	146
Alarma por bajas temperaturas	147
Brillo	147
Apagado programado	148
Reposo programado	148
Volumen	149
Vibración de respuesta	149
Reconocimiento automático de lentes	150
Apagado de reconocimiento automático de lentes	150
Marcador de temperatura a pantalla completa	151
Color de isotermas	151
Ajustes locales	152
Ajustes de fotografía	152
Ajustes de resolución para la imagen visible...	152
Formato de video	153
Configuración de informe	153
Fecha/Hora	154
Idioma	154
Ajustes de marca de agua	155

Contenidos

Ajustes de conexión	156
Encendido de WIFI	156
Ajustes de punto de acceso WIFI	157
Bluetooth	158
Actualizaciones	159
Actualización del programa	159
Actualización del Firmware.....	159
Actualización del archivo de configuración.....	160
Espacio de almacenamiento	162
Formateo de la tarjeta TF	163
Sincronización de datos	163
Reestablecer ajustes de fábrica	164

Capítulo 7 Conexión con dispositivos externos.....165

Conexión de puertos	166
Conexión Micro HDMI	166
Conexión USB	166
Ajustes de PC para conexión con software de análisis de IR	167
Conexión con software de análisis IR	176
Instalación de tarjeta de memoria y lentes	178
Instalación de tarjeta de memoria	178
Extracción de tarjeta de memoria	179
Instalación de lentes opcionales.....	180
Instalación de lentes para altas temperaturas.	181

Contenidos

Conexiones externas182

 Configuración de AP inalámbrico.....182

Adquisición de últimas versiones

(IOS/Android)182

Capítulo 8 – Guía de resolución de problemas183

Preguntas más frecuentes184

Capítulo 1

Listado de artículos

Artículos estándar:

Cámara termográfica, batería de litio × 2, adaptador (incluido el enchufe del adaptador), cable USB, correa de mano, cable HDMI, guantes de pantalla capacitiva, guía de inicio rápido, manual del usuario, tarjeta TF (16 GB), base de carga, interfaz de trípode

Accesorios Opcionales:

Batería de litio, Estuche para cámara, Base de carga, Lente opcional, Interfaz de trípode, Parasol, Auriculares Bluetooth

Listado de artículos

Artículos estándar:



Cámara termográfica



Batería de litio × 2



Adaptador (incluido el enchufe del adaptador)



Cable USB



Correa de mano



Cable HDMI



Guantes de pantalla capacitiva



Guía de inicio rápido



Manual de usuario



Tarjeta TF (16 GB)

Listado de artículos



Batería de litio



Estuche para cámara



Base de carga



Lente opcional



Interfaz de trípode



Parasol



Auriculares Bluetooth

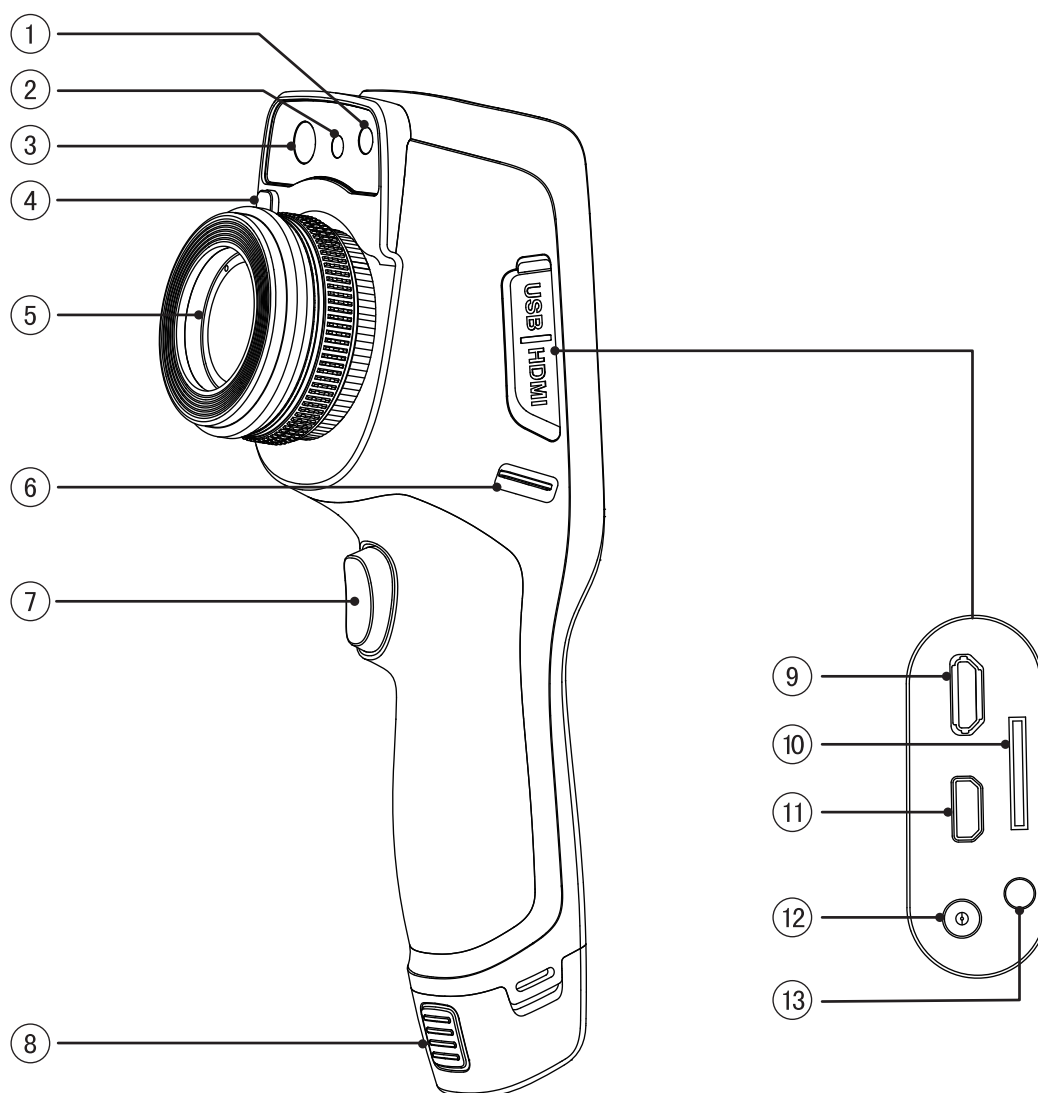
Lente opcional

* Para modelos parciales, no hay lentes opcionales ni auriculares Bluetooth.

Capítulo 2

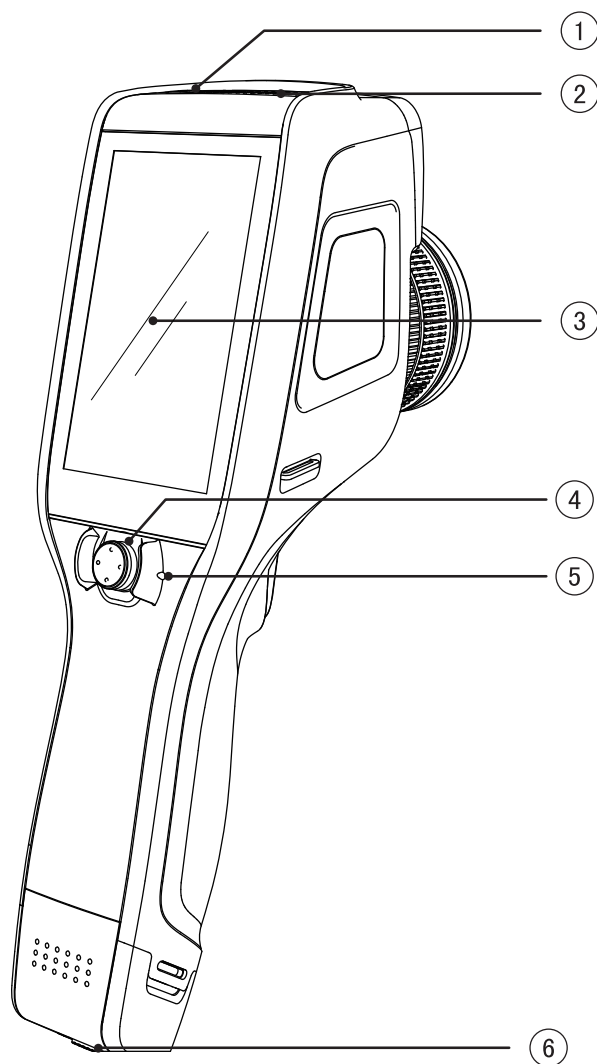
Descripción general de componentes

Descripción general de componentes



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Flash | 8 | Botón para extraer batería |
| 2 | Laser | 9 | Terminal USB |
| 3 | Lentes visible | 10 | Ranura para tarjeta TF |
| 4 | Botón para expulsión de lentes | 11 | Terminal para Micro HDMI |
| 5 | Lentes | 12 | Terminal de carga |
| 6 | Orificio para correa de muñeca | 13 | Luz indicadora |
| 7 | Botón de fotografiar | | |

Descripción general de componentes



1 Botón de apagado/encendido

2 Altavoz

3 Pantalla LCD

4 Joystick con 5 movimientos

5 Micrófono

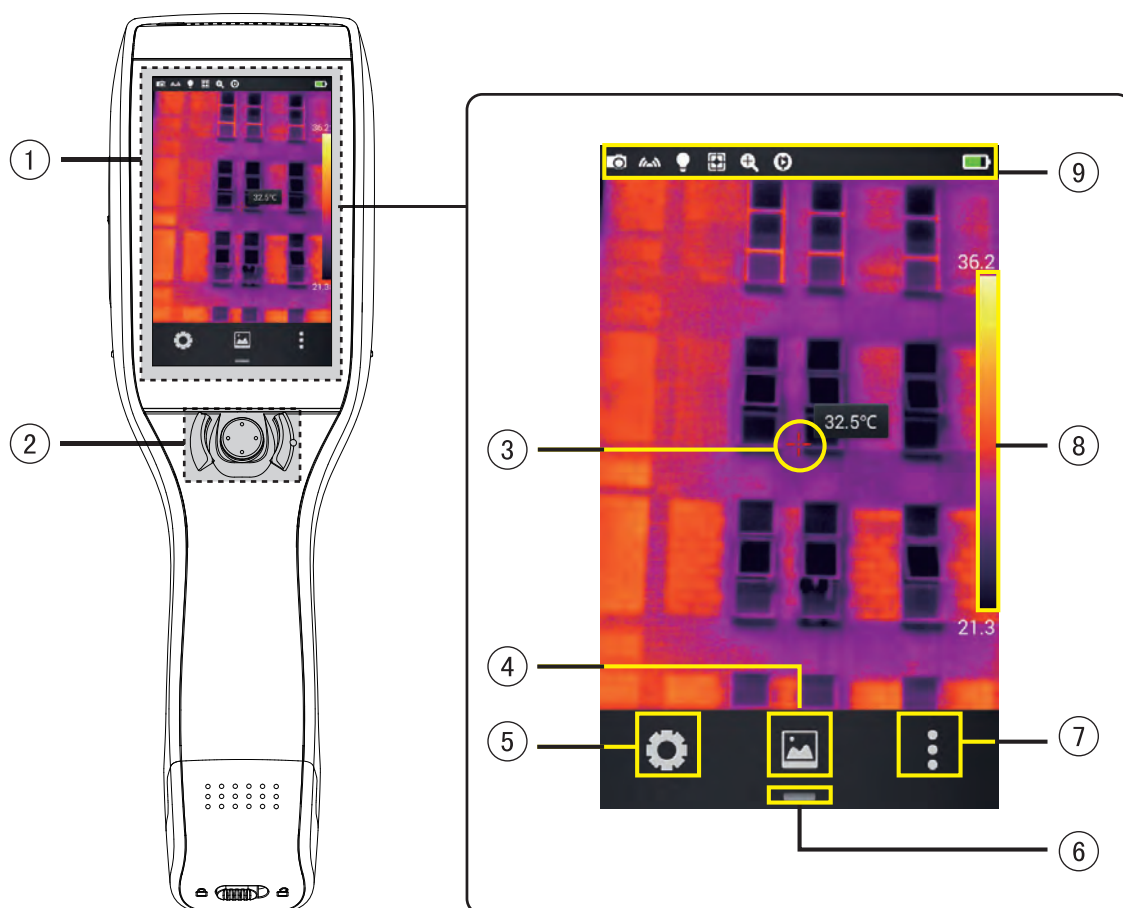
6 Seguro de la batería

Capítulo 3

Descripción general de la unidad central

Descripción general de la unidad central

Áreas funcionales




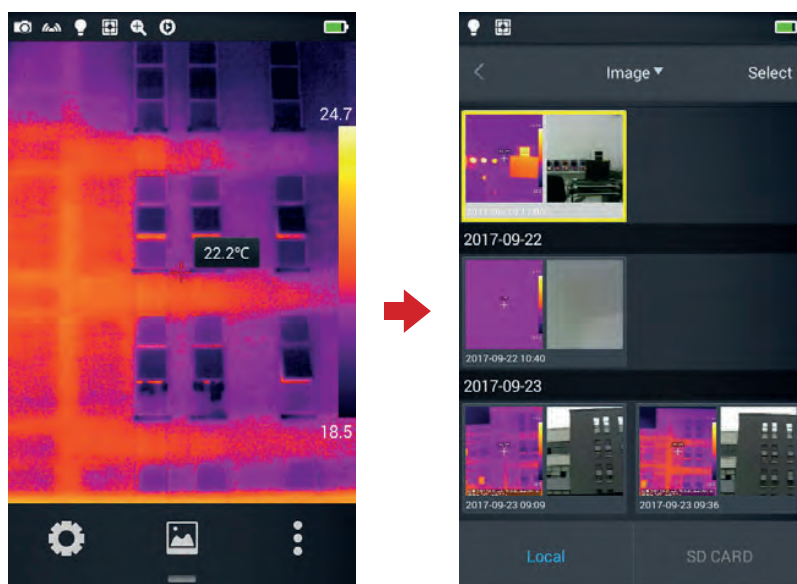
- 1 Pantalla de visualización
- 2 Área de control
- 3 Cursor central
- 4 Galería
- 5 Ajustes del sistema

- 6 Botón menú rápido
- 7 Edición en tiempo real
- 8 Paleta de colores
- 9 Área de identificación de estado

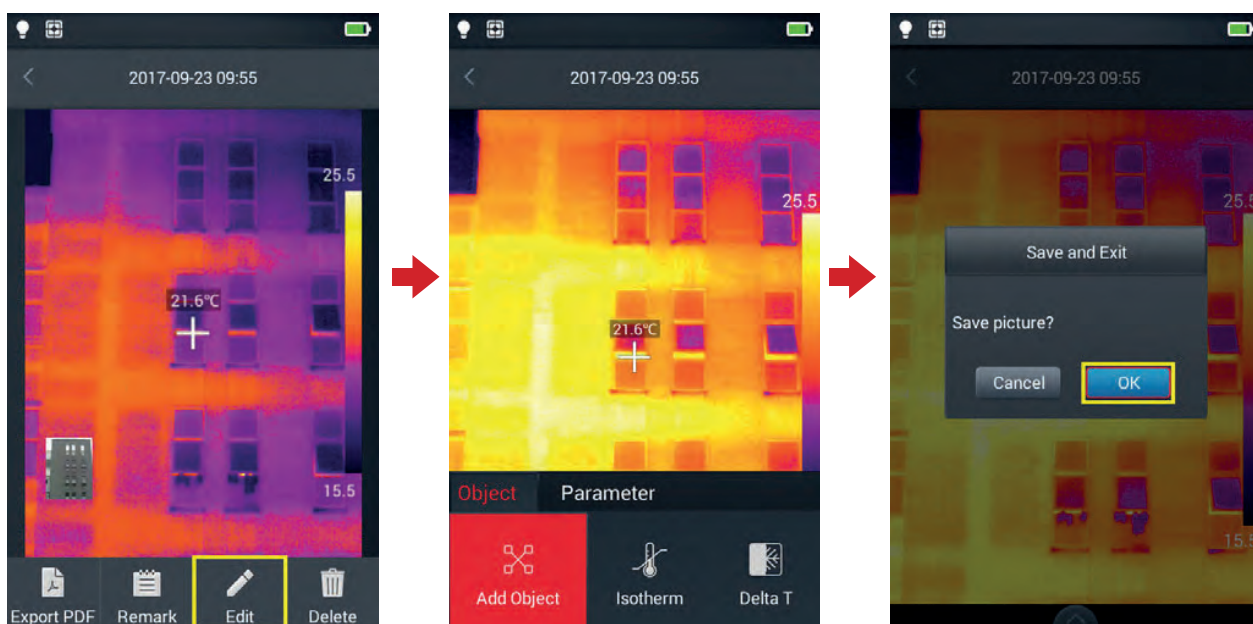
Descripción general de la unidad central

Galería

1. Haga clic en el botón [] en la parte inferior de la interfaz principal para ingresar a la interfaz de exploración de archivos. Luego haga clic en la imagen seleccionada para ingresar a la interfaz de edición de imágenes.



2. Haga clic en el botón [Editar] en la parte inferior para ingresar al área de edición del objeto de análisis. Después de modificar la imagen de medición de temperatura, el sistema mostrará un cuadro de diálogo en la interfaz para indicar “Guardar modificaciones o no” antes de salir de la interfaz, y luego haga clic en el botón [Guardar] para guardar las modificaciones.




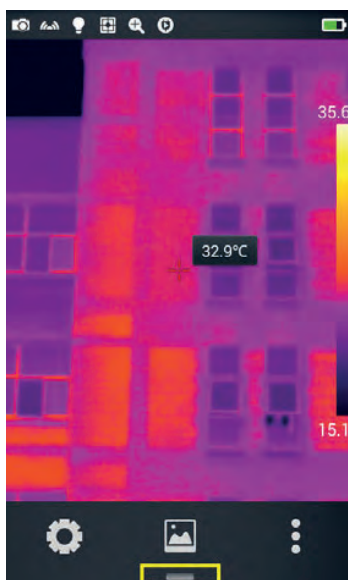
Descripción general de la unidad central

Menú rápido

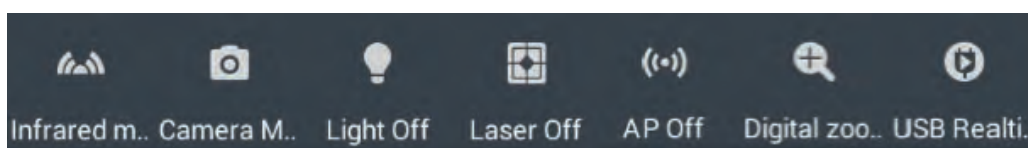
Proporciona operaciones de acceso directo en imágenes en tiempo real, que incluyen principalmente cambio de modo de infrarrojos, cambio de modo de cámara, cambio de flash, cambio de láser, cambio de punto de acceso inalámbrico AP, ajuste de zoom, video USB en tiempo real.

Como entrar en el menú rápido

1. En el estado de imagen en tiempo real, presione el icono de acceso directo [] en la parte inferior de la interfaz, el sistema mostrará la interfaz del menú de acceso directo.



2. El contenido del menú rápido es el siguiente:



Modo de cámara: cambia entre el modo de toma de fotos y el modo de grabación de video.

Modo de infrarrojos: cambia entre el modo de infrarrojos, el modo de luz visible, el modo de fusión y el modo de imagen en imagen.

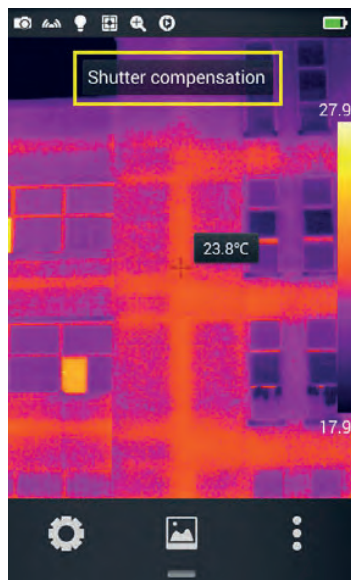
Lámpara: enciende / apaga el módulo iluminador.

Láser: enciende / apaga el módulo láser.

Abriendo AP: enciende / apaga el AP inalámbrico.

Descripción general de la unidad central

Compensación del obturador: haga doble clic en el área de la imagen en tiempo real, el sistema realizará automáticamente la operación de compensación del obturador y aparecerá un mensaje emergente.



Zoom electrónico: proporciona una función de zoom electrónico 4 veces.
Video USB en tiempo real: enciende / apaga las conexiones de video USB en tiempo real

Capítulo 4

Observación

Cambio de modos de imagen

Medición de la temperatura

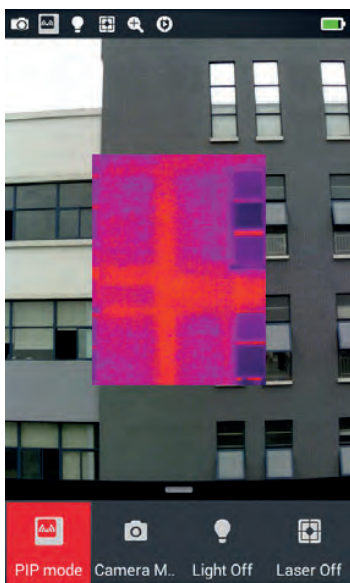
Zoom electrónico

Observación

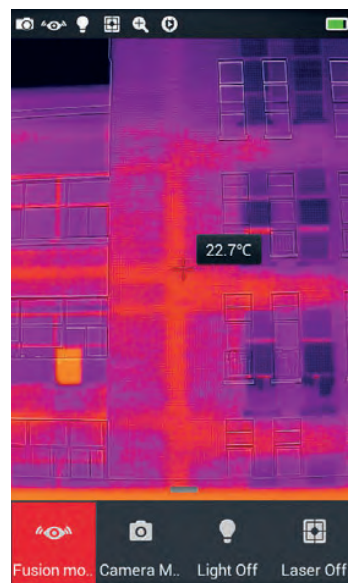
Cambio de modos de imagen

Ingrese el video en tiempo real, haga clic en - modo IR, haga clic en el botón del modo infrarrojo en el menú de acceso directo varias veces para realizar operaciones de cambio multimodo a la imagen actual.

Las imágenes se pueden cambiar entre los siguientes cuatro modos:



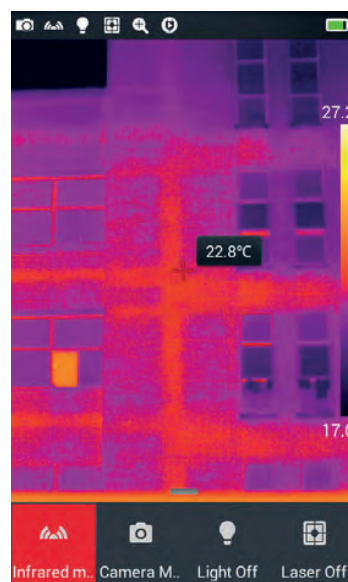
A. Picture in picture



B. Fusion mode



A. Visible light

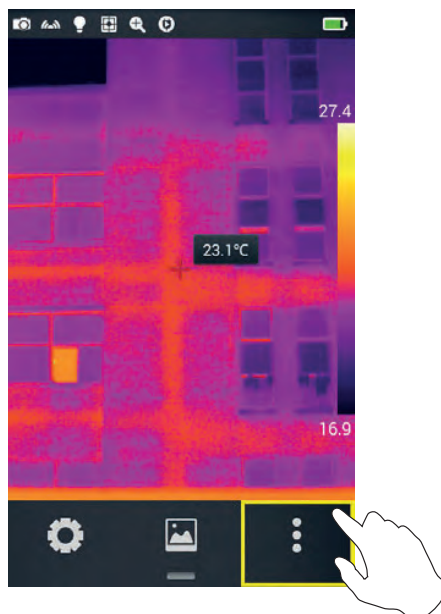


B. IR mode

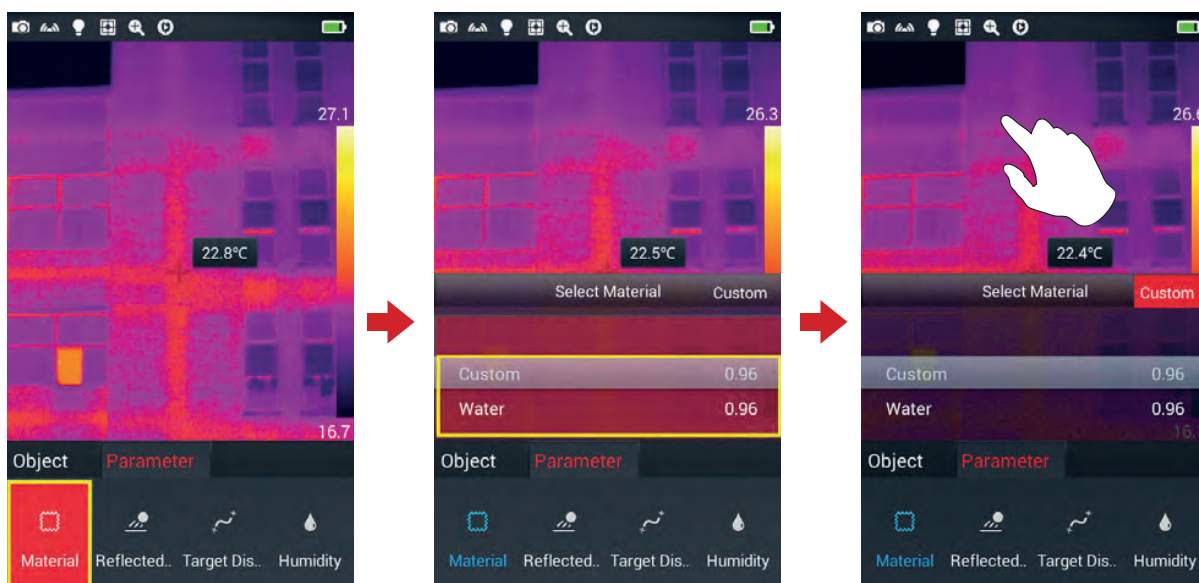
Observación

Medición de la temperatura

1. En el estado de la imagen en tiempo real, haga clic en el menú de acceso directo [⋮] en la parte inferior derecha de la pantalla.





2. Haga clic en el botón “Material” en el menú de parámetros, seleccione el parámetro de emisividad correspondiente según el objetivo medido y luego haga clic en el botón “Distancia objetivo” en el menú de parámetros, establezca el parámetro de distancia objetivo de acuerdo con la distancia objetivo. Después de completar la configuración, haga clic en el área en blanco de la pantalla para volver a la interfaz de imagen en tiempo real

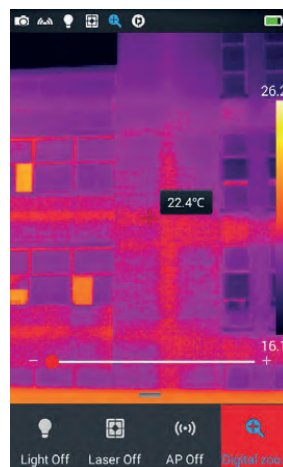


3. Alinee el cursor central con el objeto medido. Luego, gire manualmente el anillo de enfoque de la lente en sentido antihorario o en el sentido de las agujas del reloj para ajustar la distancia focal (el modelo de enfoque eléctrico puede enfocar automáticamente a través del botón izquierdo o derecho del joystick de cinco direcciones. Al enfocar automáticamente, mantenga el objetivo en el centro de la pantalla tanto como sea posible y mantenga el objetivo relativamente estático). Cuando el objeto medido tiene una imagen clara, se puede realizar la medición de temperatura.



Zoom electrónico

En el estado de la imagen en tiempo real, haga clic en el botón inferior [] para llamar al menú de acceso directo y luego deslice hacia atrás hasta la opción de zoom electrónico []. Cuando esta función está habilitada, deslice la barra de estado para llevar a cabo la operación de acercar / alejar 4 veces.



Capítulo 5

Filmación

Toma de fotografías

Grabación de vídeo

Análisis en tiempo real

Navegación de archivos

Análisis de imágenes

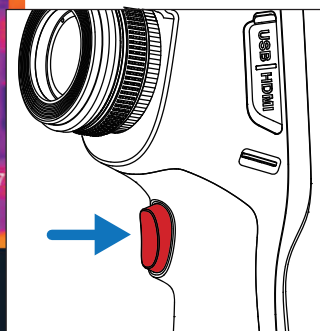
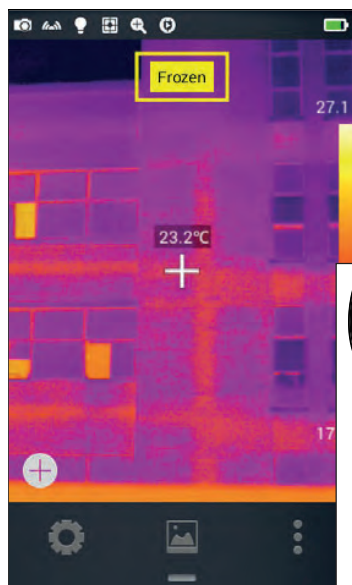
Isotermas

Funciones LEVEL y SPN

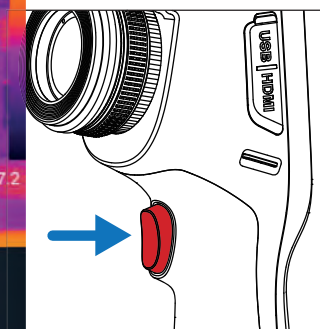
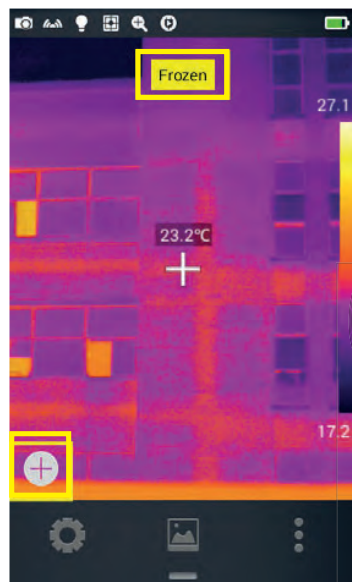
Emisividad personalizada

Toma de fotografías

En el estado de imagen en tiempo real, presione el botón de disparo (gatillo) en el dispositivo para congelar o disparar la escena actual y guardar la imagen. Ingrese la configuración del sistema: configuración de disparo para establecer directamente la función clave para disparar, luego puede lograr la toma de fotografías con un solo clic.



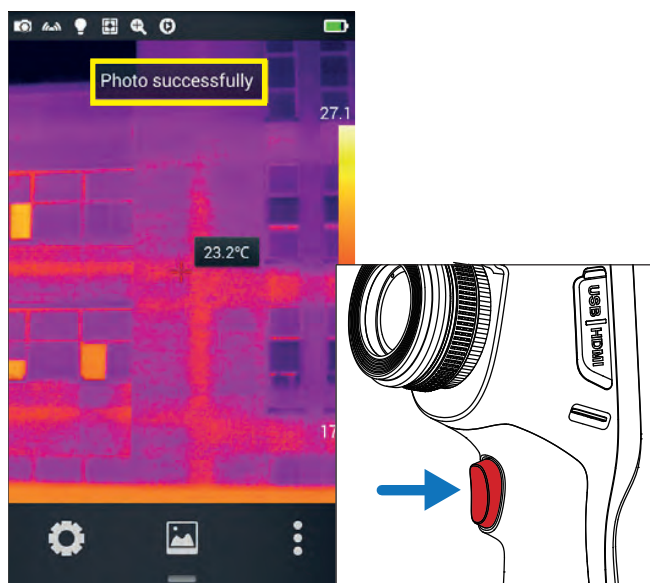
1. Presione el botón de disparo (gatillo) para congelar la pantalla, aparecerá el cuadro de diálogo de congelación.



2. Después de congelar, presione el botón de edición [+] en la esquina inferior izquierda de la interfaz para realizar remarcado, edición, etc.

*** Asegúrese de que el dispositivo esté en modo de toma de fotografías antes de disparar**

Toma de fotografías



3. Bajo el estado congelado de la interfaz, presione el botón [disparar] nuevamente para guardar la imagen congelada automáticamente.


Añadiendo anotaciones

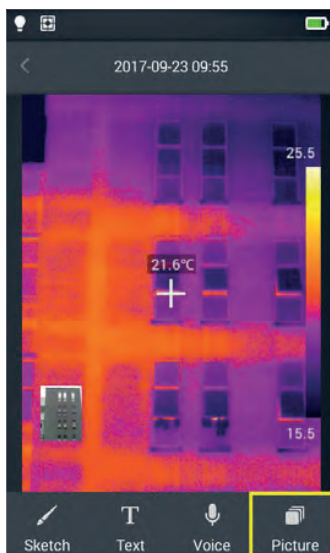
1. Haga clic en el botón [Galería] en el medio de la interfaz principal para ingresar al directorio de exploración de archivos.
2. Haga doble clic en la pantalla táctil para seleccionar la imagen original que debe anotarse y obtener una vista previa de un solo archivo.
3. Después de ingresar con éxito a la interfaz de exploración de una sola imagen, seleccione el icono de comentario [📝] en la parte inferior de la interfaz y luego ingrese al menú de operación remarcado.



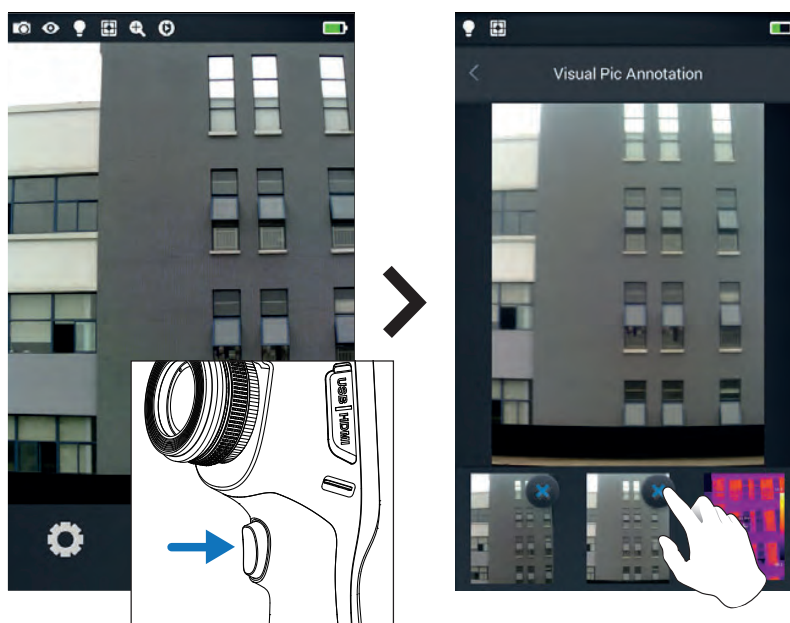
Toma de fotografías

Adición de anotaciones de disparo

1. Haga clic en el botón de anotación de imagen [] en la barra de herramientas inferior para ingresar a la interfaz principal de la anotación de imagen.



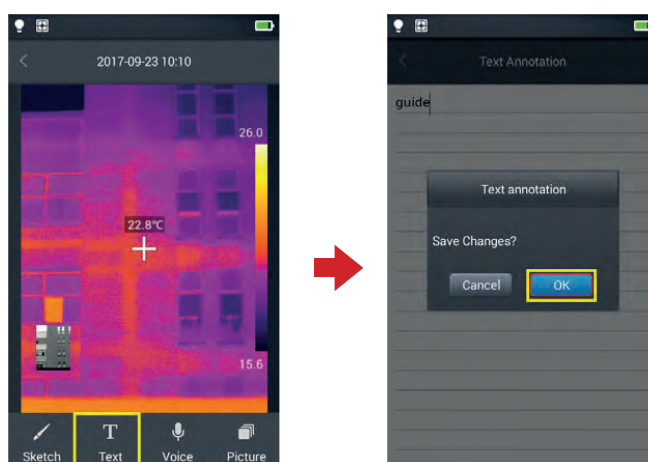
2. Haga clic en el botón de disparo de entidad, puede tomar hasta dos imágenes visibles y guardar la anotación, como se muestra a continuación.
3. Haga clic en el botón [Eliminar] de la esquina superior derecha de la imagen visible para eliminarla.



Toma de fotografías

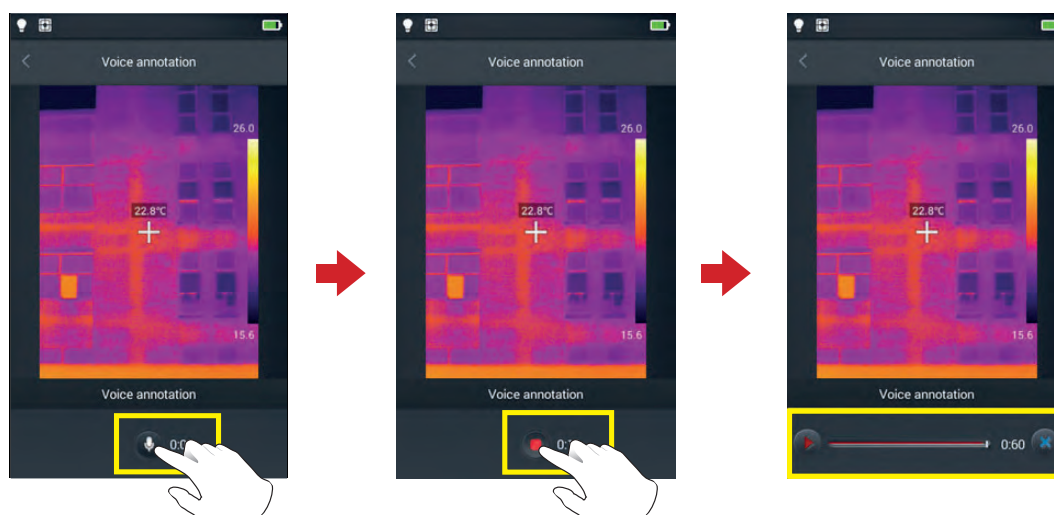
Adición de anotaciones de texto

1. Seleccione el botón Agregar anotación de texto [T].
2. Ingrese el área de entrada del texto de la anotación e ingrese información válida de la anotación, como XXXX.
3. Una vez completada la introducción de información de texto, presione el botón [Volver]. El sistema mostrará el cuadro de diálogo para guardar la anotación de texto, haga clic en [Aceptar] para guardarlo.




Adición de anotaciones de audio

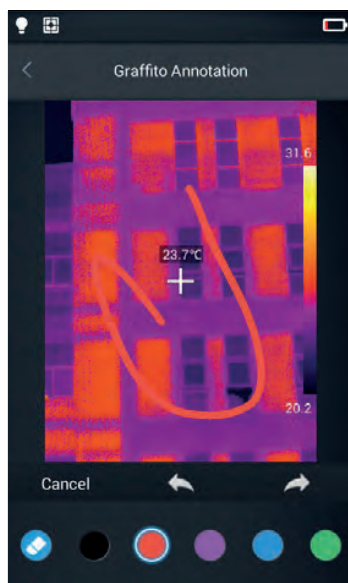
1. Seleccione el botón Agregar anotación de audio [🎤] para ingresar a la interfaz de anotaciones de audio.
2. Haga clic en el botón de grabación [🔴] y comience a grabar.
3. Haga clic en el botón Detener para detener y guardar el archivo de grabación. El tiempo de grabación del sistema es de hasta 60 segundos, como se muestra a continuación.



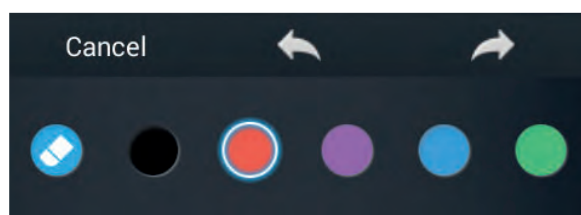
Toma de fotografías

Adición de dibujos de anotaciones

1. Seleccione el botón Agregar anotación de e [] para ingresar a la interfaz de dibujo.
2. El botón inferior funciona como pincel, borrador y selector de color, el usuario puede seleccionar cualquier tipo de función para dibujar las anotaciones.

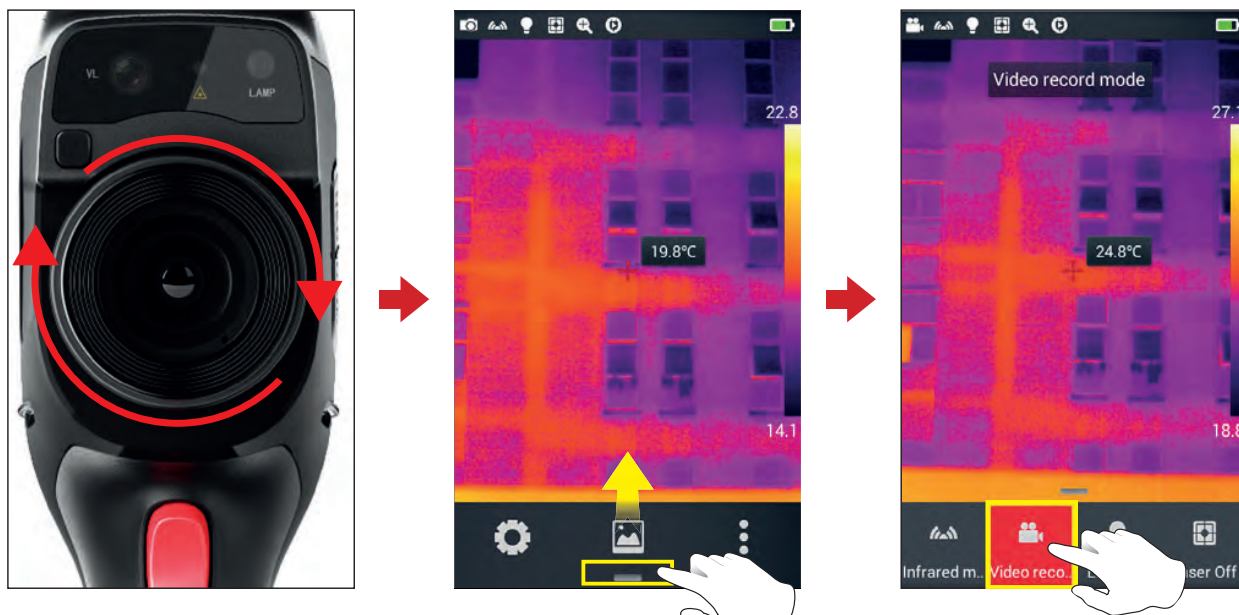


3. De izquierda a derecha, los cuatro botones de función son deshacer, último paso, restaurar y guardar. El usuario puede realizar operaciones a la imagen con estos botones.

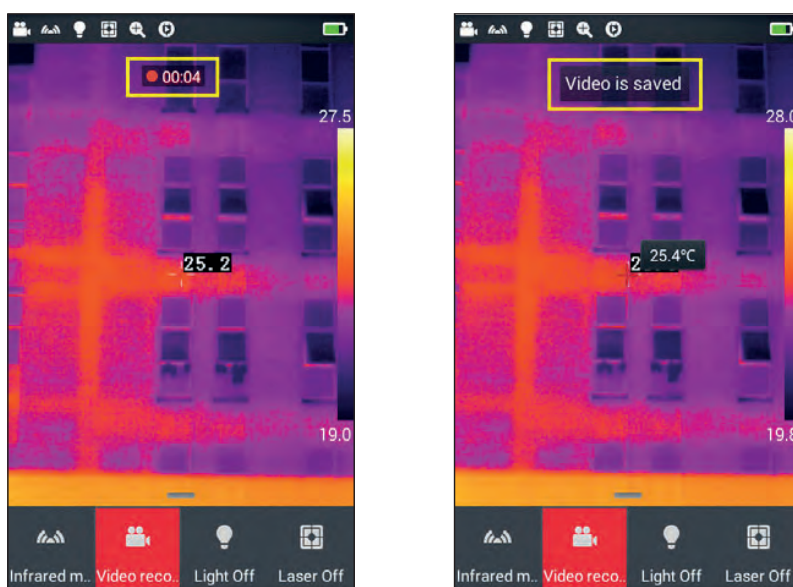


Grabación de vídeo

1. Antes de grabar, apunte al objetivo y haga que la imagen del objetivo sea clara de forma manual o automática. (Solo algunos modelos admiten el enfoque automático)
2. Haga clic en el botón del menú de acceso directo en la parte inferior, la interfaz actual cambiará inmediatamente al modo de grabación después de hacer clic en el modo de cámara.




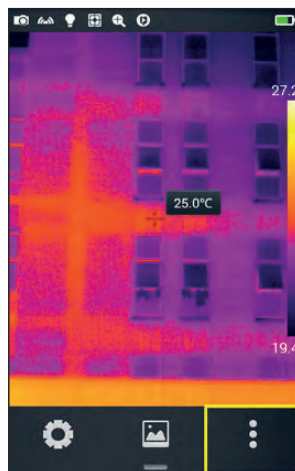
3. Presione el botón de disparo (gatillo) para comenzar a grabar, la información de tiempo estará en la parte superior de la pantalla.
4. Presione el botón de grabación nuevamente para finalizar y almacenar la grabación. Puedes verlo y reproducirlo en la galería.



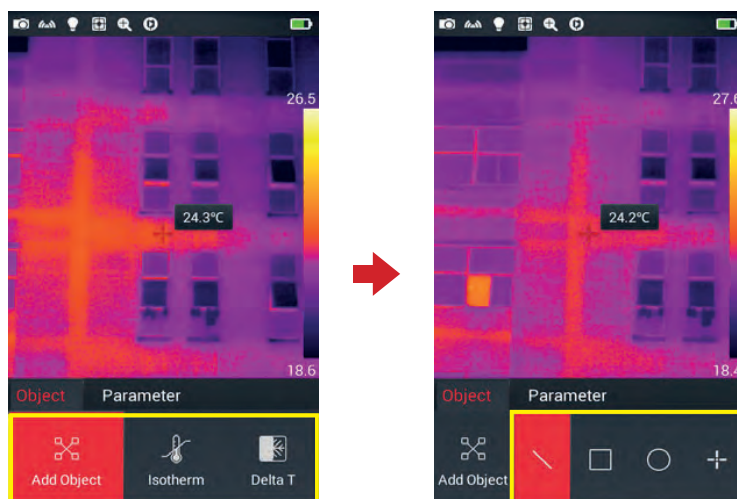
Análisis en tiempo real

Añadiendo/Eliminando objetos de análisis

1. En el modo de imagen en tiempo real, haga clic en el botón más a la derecha [] del menú de acceso directo, puede ingresar a la interfaz del menú de agregar objetos de análisis, como se muestra a continuación:




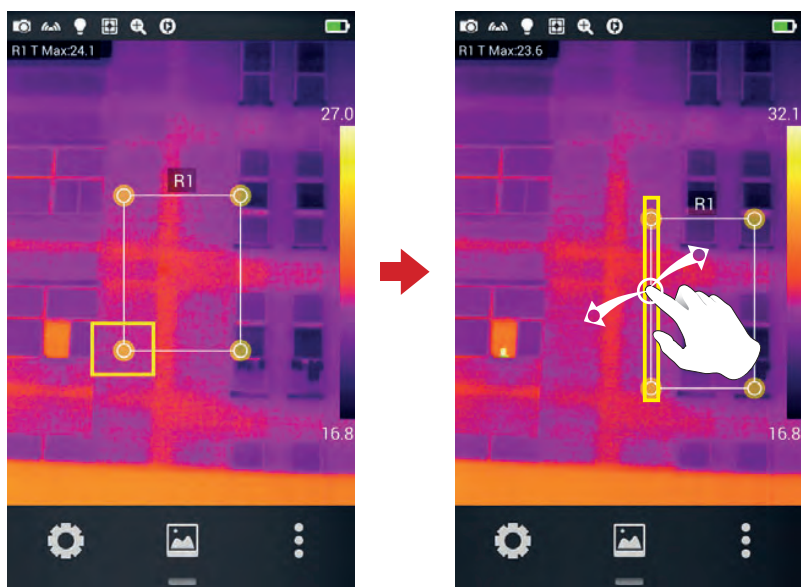
2. Proporciona medición de temperatura de varios objetos de análisis, como líneas, rectángulos, círculos y puntos. Visualización personalizada de la temperatura más alta, la temperatura más baja o la temperatura media, así como la función de visualización central.
Mantenga presionado cualquier objeto de análisis en la pantalla táctil, el sistema automáticamente muestra el menú de objetos, funciona de la siguiente manera:
Etiqueta: cambie la etiqueta de temperatura (la temperatura más alta, la temperatura más baja, la temperatura promedio) del área del objeto de análisis.
Contenido de la etiqueta: muestra la temperatura más alta, la temperatura más baja o la etiqueta de temperatura promedio en el área del objeto de análisis.
Centrado: el objeto de análisis se mostrará automáticamente en el centro después de hacer clic.
Botón Eliminar: elimina el objeto de análisis actual.



Análisis en tiempo real

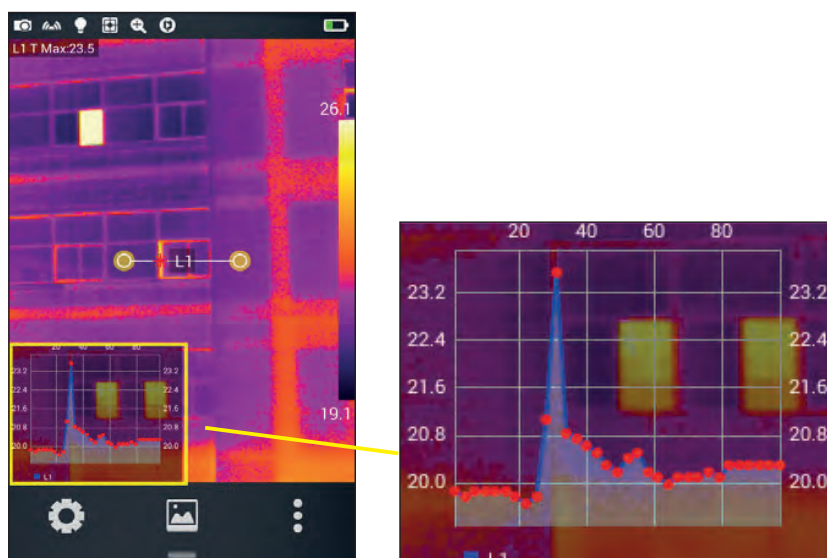
Modificar el tamaño de objetos de análisis

1. Seleccione cualquier objeto de análisis: todos los nodos del mismo se seleccionan y se marcan en amarillo [].
2. Mueva cualquier nodo para cambiar el área del objeto de análisis.



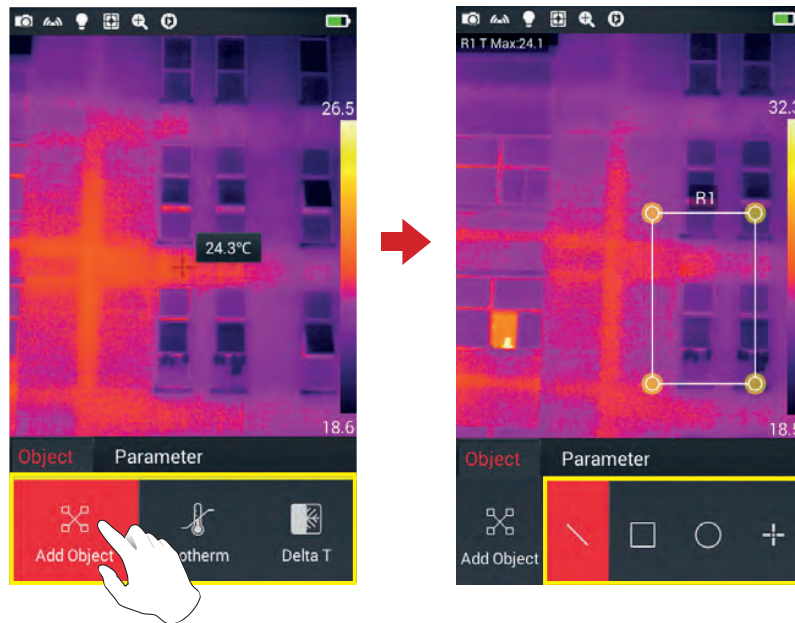
Curva de temperatura de un objeto en tiempo real

Agregue objetos de análisis de tipo de línea o seleccione objetos de análisis de tipo de línea existentes. Se admite la visualización sincrónica en tiempo real de información de temperatura de 30 puntos.

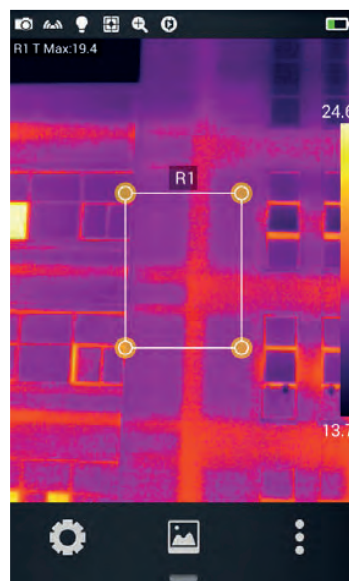


Análisis en tiempo real

1. Haga clic en el botón [] para ingresar a la interfaz para agregar objetos de análisis.



2. Seleccione los objetos de análisis que se agregarán (como un objeto de análisis rectangular).

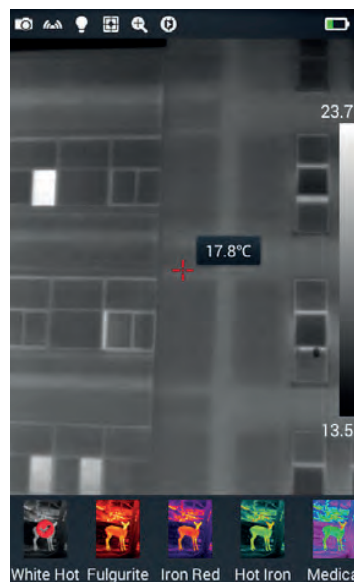
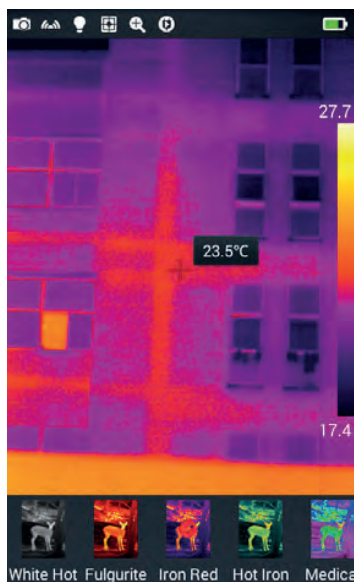


Análisis en tiempo real

3. Cuando se seleccionan los objetos de análisis, mueva los objetos con los botones “arriba”, “abajo”, “izquierda” y “derecha” del joystick de cinco direcciones. La información de temperatura se actualizará al mismo tiempo.

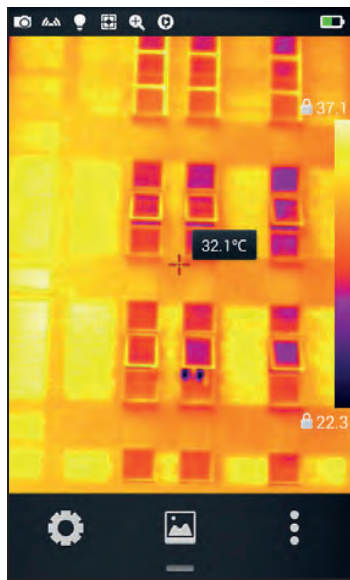
Cambio de paleta de colores

1. Ingrese a la interfaz principal y haga clic en el área del anillo de color a la derecha de la pantalla. El sistema mostrará las opciones de anillo de color, que incluyen calor blanco, lava, rojo hierro, arco iris 1, ártico, hierro caliente, médico, tinte y negro caliente.
2. El usuario puede cambiar las paletas de colores a voluntad, como se muestra a continuación.

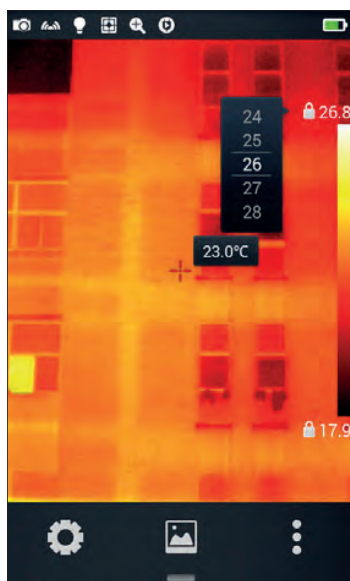


Análisis en tiempo real

Ajuste manual de brillo / contraste



1. En el modo del menú en tiempo real, haga doble clic en la temperatura máxima o la temperatura mínima en el lado derecho de la pantalla directamente.
2. La temperatura máxima y mínima de la paleta de colores en el fotograma de video en tiempo real están bloqueadas.

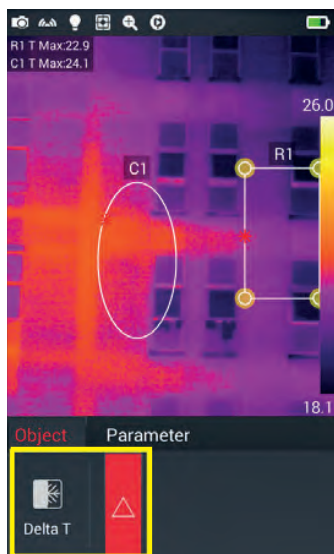


3. Al hacer clic en la temperatura máxima o la temperatura mínima, el sistema mostrará automáticamente el menú de valor correspondiente.
4. Después de seleccionar la temperatura alta o baja adecuada, haga clic en cualquier posición de la imagen para guardar el valor de temperatura y volver a mostrar los últimos resultados.

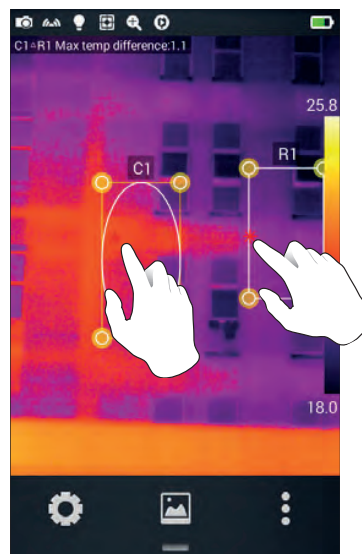
Análisis en tiempo real

Análisis de la diferencia de temperatura

1. Después de agregar al menos dos objetos de análisis, haga clic en el botón para el modo de diferencia de temperatura (Delta T) [Δ]. Es necesario seleccionar manualmente dos objetos de análisis para calcular la diferencia de temperatura.

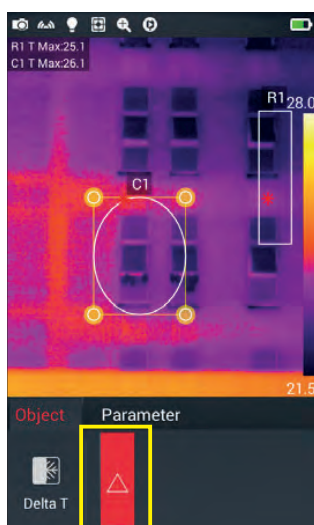


Antes del análisis de la diferencia de temperatura




Después del análisis de la diferencia de temperatura

2. Salir del análisis de la diferencia de temperatura: ingrese el menú de acceso directo-diferencia de temperatura, haga clic en el botón de diferencia de temperatura activado [Δ] nuevamente para salir del estado de diferencia de temperatura.



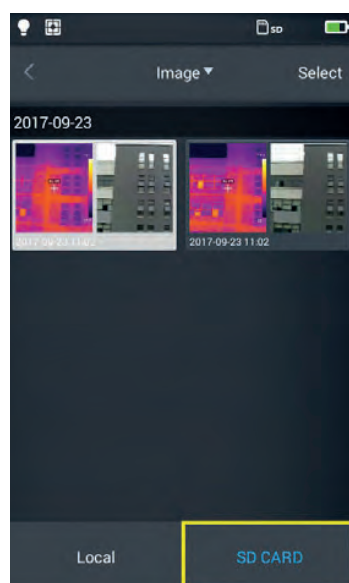
Salir del análisis de diferencia de temperatura

Navegación de archivos


1. **Imágenes y videos locales:** en el estado del menú en tiempo real, haga clic en el botón de la galería [] en el medio de la parte inferior para ingresar a la interfaz principal para la exploración de archivos. Seleccione “imagen” - “todo”, el sistema mostrará automáticamente todos los archivos en el almacenamiento.

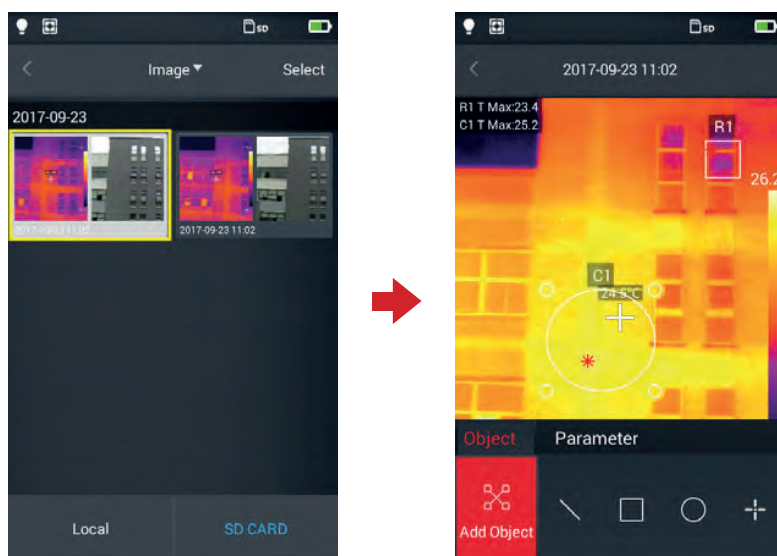


2. **Imágenes y videos en la tarjeta TF:** en el estado del menú en tiempo real, haga clic en el botón de la galería en el medio de la parte inferior para ingresar a la interfaz principal para la exploración de archivos y seleccione la etiqueta de la tarjeta SD en la esquina inferior derecha. El sistema mostrará automáticamente todos los archivos en la tarjeta TF.



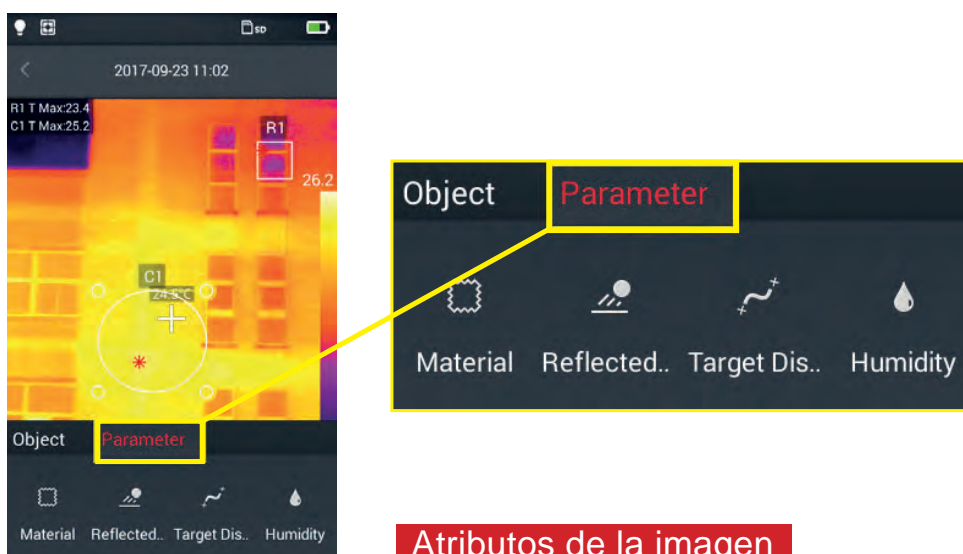
Análisis de imágenes

1. En la interfaz de vista previa de la imagen, haga clic en cualquier imagen para ingresar a la interfaz y editarla.
2. Haga clic en el botón [], el sistema ingresará al modo de edición automáticamente. La adición / modificación de objetos de análisis, la modificación de la isoterma y la modificación de la diferencia de temperatura se pueden realizar en la imagen.



Edición de objeto de análisis

3. Haga clic en el botón [parámetro] para modificar otros atributos y guardar la configuración al salir como se muestra a continuación.



Atributos de la imagen

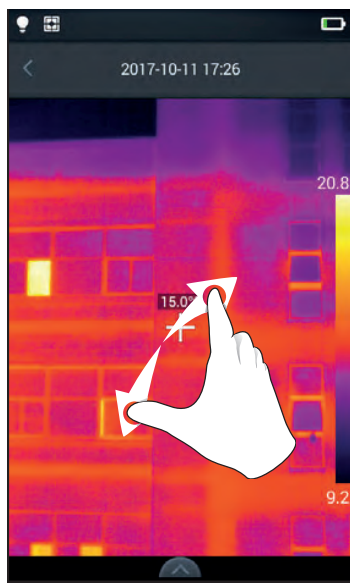
Análisis de imágenes

Acercar / alejar la imagen

- En el modo de edición de imágenes, toque la pantalla con dos dedos y luego estírelos.

La imagen se amplía estirando los dedos, como máximo 10 veces.

- La imagen se reduce juntando los dedos.



Acercar



Alejar


- Utilice un solo dedo para deslizar sobre la pantalla táctil, a fin de mover la imagen ampliada.

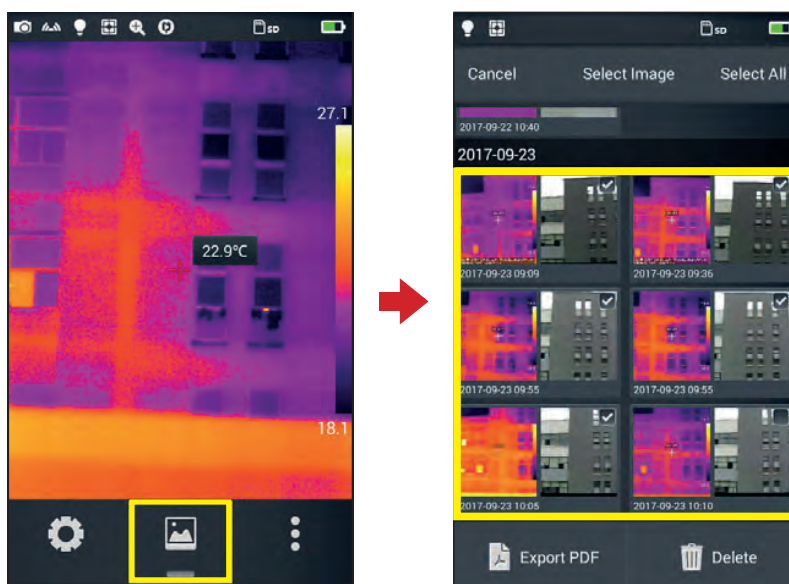


Mover imagen

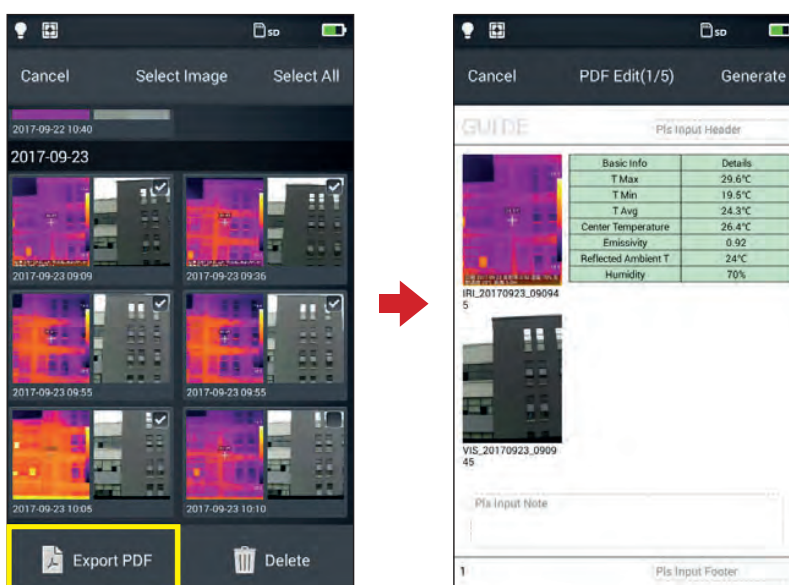
Análisis de imágenes

Generación de PDF

1. En el estado de la imagen en tiempo real, haga clic en el botón de la galería [] en el medio del menú de acceso directo.
2. Al hacer clic en el botón [seleccionar], se pueden seleccionar como máximo cinco imágenes a voluntad. Como se muestra abajo.



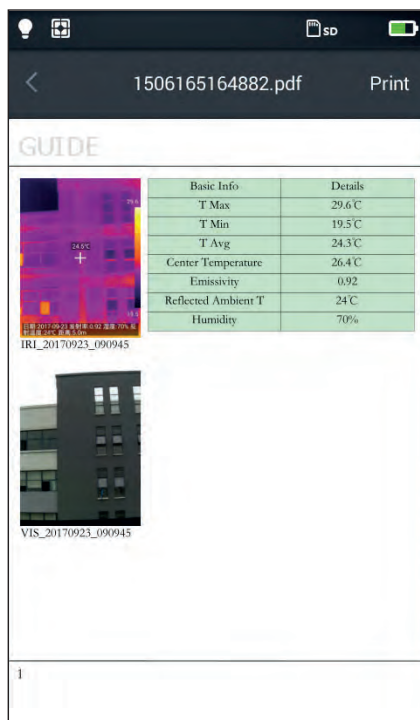
3. Haga clic en el botón [exportar PDF] en la parte inferior izquierda para generar un archivo de vista previa en PDF.



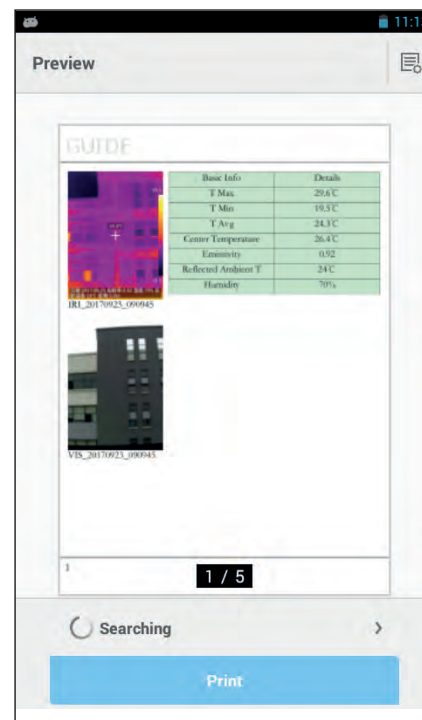
Análisis de imágenes

Impresión de PDF

1. Conéctese a la red de impresión inalámbrica (impresión inalámbrica) mediante la interfaz de configuración de conexión de configuración del sistema.
2. Ingrese a la interfaz de la galería, seleccione una imagen y realice la impresión de un archivo PDF. Vaya a la sección de generación de PDF para obtener más detalles.
3. Toque y presione el botón [imprimiendo] en la parte superior derecha de la interfaz de vista previa;
4. Prepare la impresión. La impresión inalámbrica se puede realizar presionando el botón de impresión.



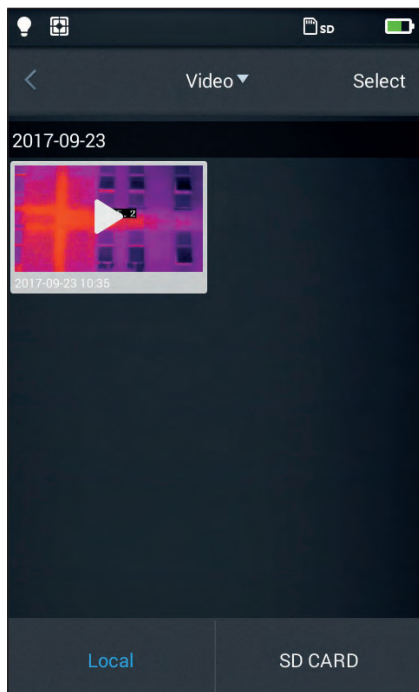
Impresión de un archivo PDF



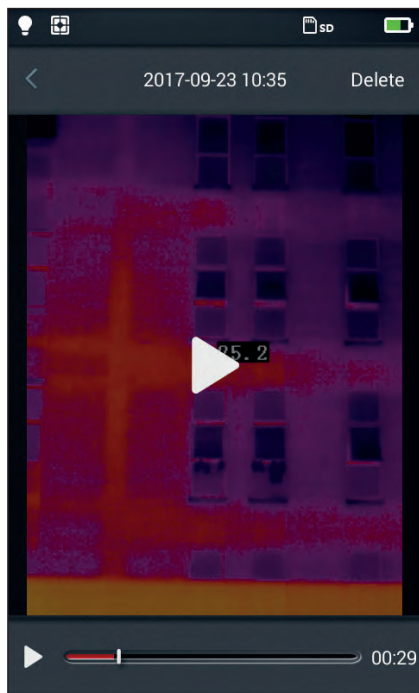
Vista previa de la impresión inalámbrica

Análisis de imágenes

Reproducción de vídeo



1. Ingrese a la interfaz de la galería, haga clic en “imagen” - “video local” para ingresar a la interfaz de video local. Seleccione un archivo de video.



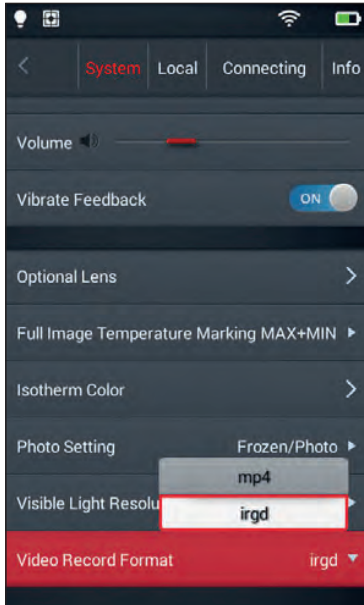
2. Reproducción de video:

Pasos:

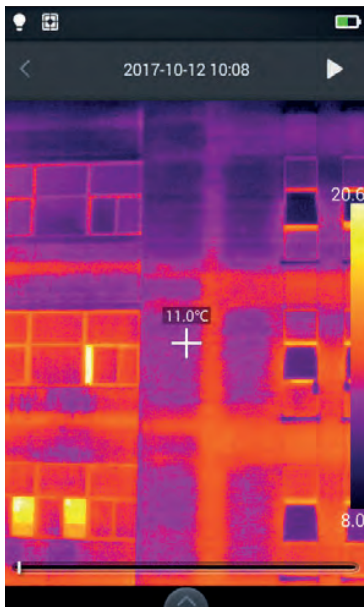
- Haga clic en el botón “reproducir” en el medio de la pantalla para comenzar a reproducir el video.
- Haga clic en la pantalla para activar la interfaz de reproducción de video.
- Haga clic en el botón de pausa en la parte inferior de la pantalla para pausar el video.


Análisis de imágenes

Análisis de video



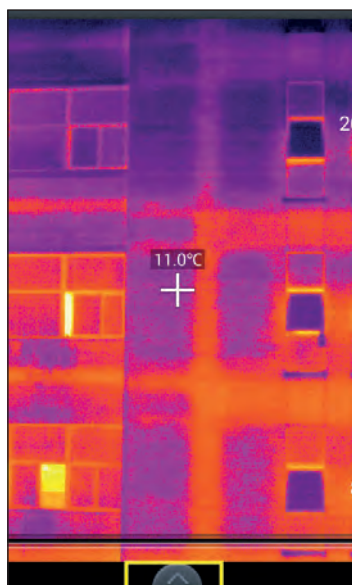
1. Ingrese a la interfaz de configuración del sistema, cambie el formato de video al formato “irgd”, como se muestra a continuación:
2. Ingrese al menú de acceso directo, haga clic en el botón “modo de cámara”, cambie el modo de cámara a “modo de grabación” y comience a grabar.



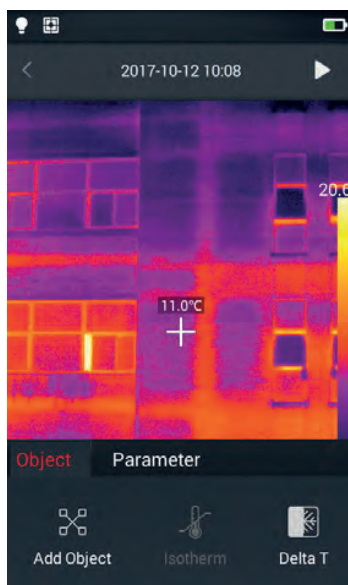
3. Ingrese a la galería, seleccione los archivos de video grabados en el formato de “irgd”, haga clic en el botón “” para ingresar a la interfaz de vista previa del archivo de video.

Análisis de imágenes

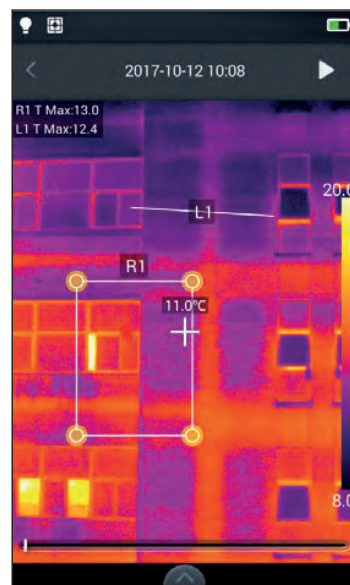
- Haga clic en el botón “▶” en la esquina superior izquierda para reproducir el video y haga clic en el botón “⏸” para pausar.
- Después de hacer clic en el botón del menú de acceso directo, el sistema mostrará un menú de herramientas para “objetos” y “parámetros”, donde se pueden agregar objetos para el análisis en tiempo real.



Botón de menú contextual

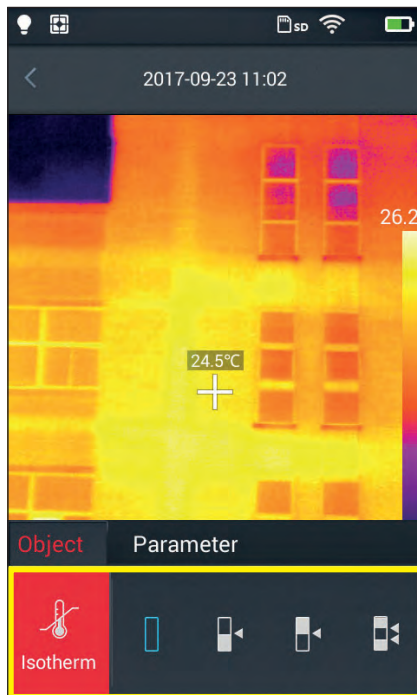



Menú de herramientas de análisis

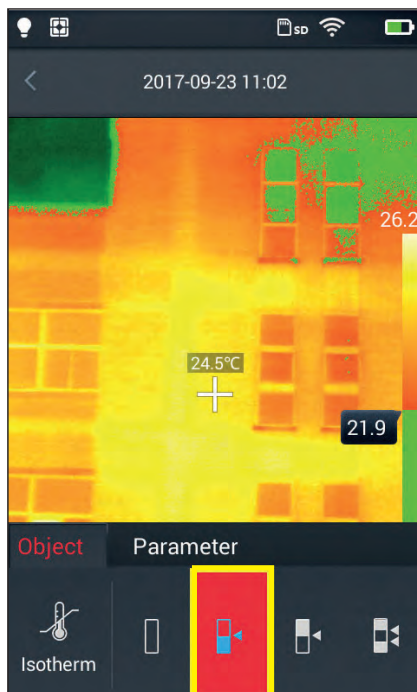


Agregar objetos de análisis


Isotermas



1. En el estado del menú en tiempo real, haga clic en el botón de la galería [] en la parte inferior para ingresar a la interfaz de exploración de archivos.
2. En la interfaz de exploración de imágenes, seleccione una imagen IR para editar.
3. Después de llamar al menú de edición de la parte inferior, seleccione el objeto-isoterma.




Isoterma baja

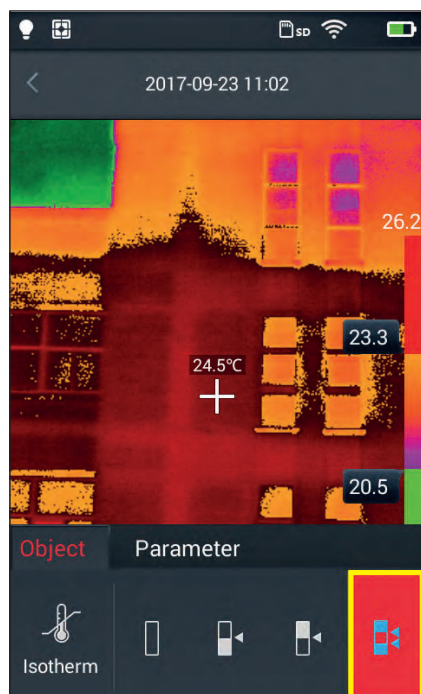
1. En el menú principal de edición e ingrese la isoterma del objeto.
2. En la columna de isotermas, haga clic en el icono [] para convertir la escena de destino en el modo de isoterma baja.

Isotermas




Isoterma alta

1. Llame al menú principal de edición e ingrese la isoterma del objeto.
2. Haga clic en el icono [] para ingresar al modo de isoterma alta.



Isoterma externa

1. Llame al menú principal de edición e ingrese la isoterma del objeto.
2. Haga clic en el icono [] para ingresar al modo de isoterma externa.

Funciones LEVEL y SPN

1. En la interfaz de imágenes en tiempo real, haga clic en el área de datos de temperatura en la parte superior o inferior de la paleta de colores (el área del cuadro amarillo como se muestra en la Fig. 1), para ingresar al “modo de atenuación manual” y bloquear los parámetros de atenuación (como se muestra en la Fig. 2).

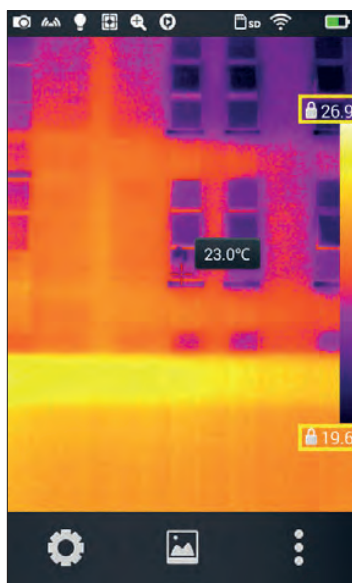


Fig.1

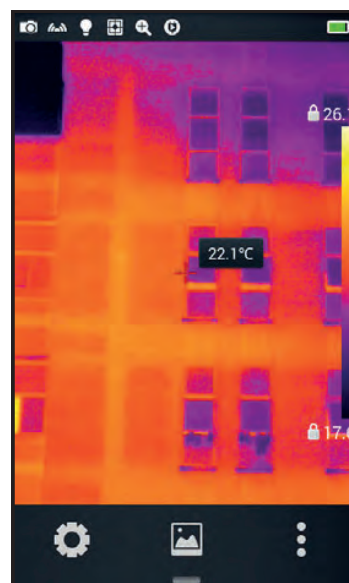
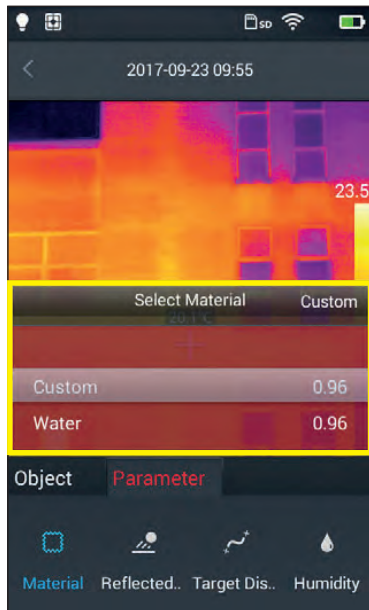


Fig.2

2. Ajuste de NIVEL: ajuste “NIVEL” con el botón “arriba” o “abajo” en el botón “joystick de cinco direcciones”; el botón “arriba” se usa para aumentar los parámetros de atenuación de TMax y TMin al mismo tiempo, el botón “abajo” se usa para reducir los parámetros de atenuación de TMax y TMin. La atenuación de la imagen varía al mismo tiempo durante el ajuste.
3. Ajuste SPAN:
 - (1) Presione el botón “izquierdo” en el botón “joystick de cinco direcciones” para ajustar SPAN, en la forma de reducir TMax y aumentar TMin; la atenuación de la imagen varía al mismo tiempo durante el ajuste.
 - (2) Presione el botón “derecho” en el botón “joystick de cinco direcciones” para ajustar SPAN, en la forma de aumentar TMax y reducir TMin; la atenuación de la imagen varía al mismo tiempo durante el ajuste.
4. Haga doble clic en el área en blanco de la pantalla para volver al modo de atenuación automática.

Emisividad personalizada



1. Ingrese al menú principal de edición y seleccione la opción de parámetro- [material]; En la actualidad, se proporcionan varios valores predeterminados, como se muestra en la figura.



2. Seleccione su propio valor para modificar los parámetros con el rango controlado en 0.01-1.00; valores relacionados con la diapositiva para realizar modificaciones. Como se muestra abajo:

Introducción a los parámetros personalizados:

Temperatura reflejada: el usuario puede modificar los parámetros en función de las condiciones reales, en el rango de 0-100.

Distancia del objeto: el usuario puede modificar los parámetros en función de las condiciones reales, en el rango de 0-100.

Ajuste de temperatura relativa: el usuario puede modificar los parámetros en función de las condiciones reales, en el rango de 0-100%.

Capítulo 6

Ajustes del sistema

Ajustes del sistema

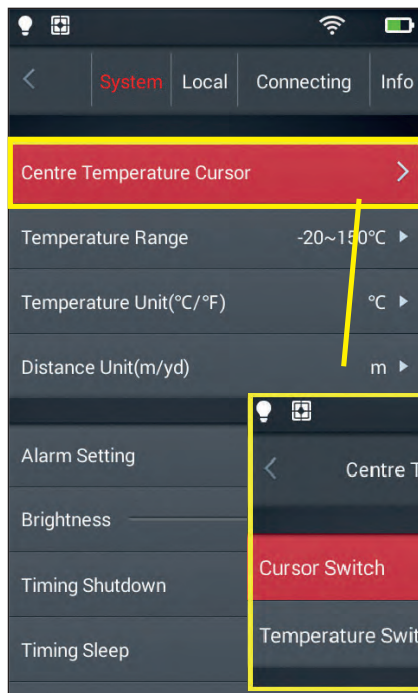
Ajustes locales

Ajustes de conexión

Actualizaciones

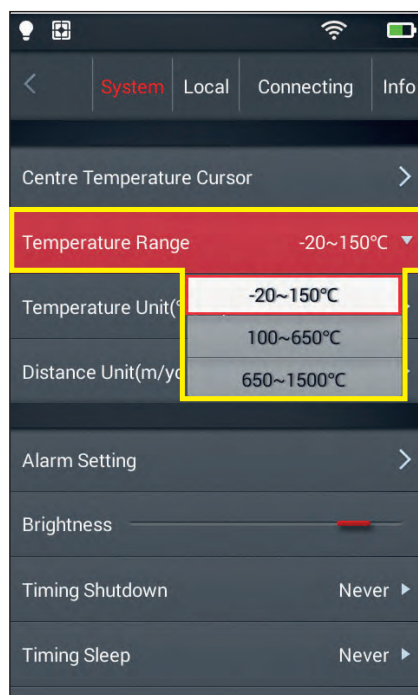
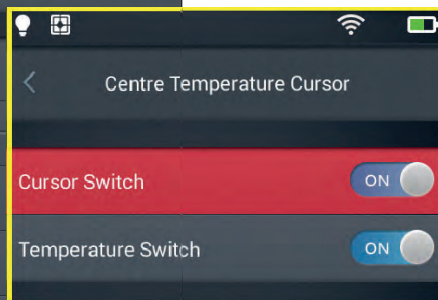
Ajustes del sistema

En la interfaz de video en tiempo real, haga clic en el botón de configuración en la parte inferior de la pantalla para ingresar a la interfaz de configuración del sistema. La interfaz de configuración se utiliza para modificar los principales parámetros del sistema, incluida la unidad de temperatura, la unidad de distancia, el brillo, la conexión de red, la fecha y el idioma.



Temperatura en el cursor central

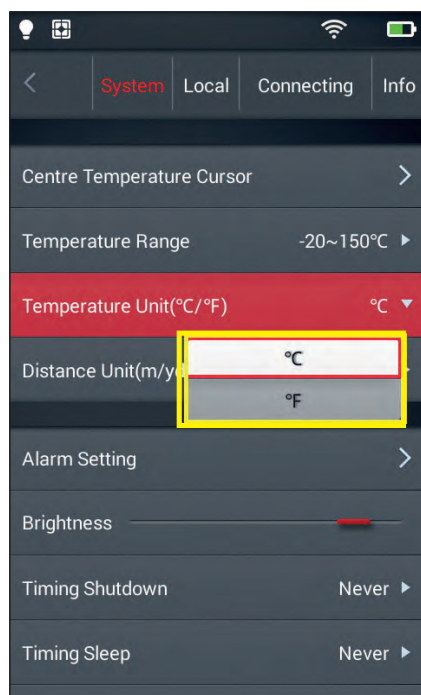
Se utiliza principalmente para controlar la visualización del cursor de temperatura central y los datos de temperatura en la imagen en tiempo real.



Rango de medición de temperatura

Se utiliza principalmente para establecer el rango de temperatura objetivo del dispositivo.

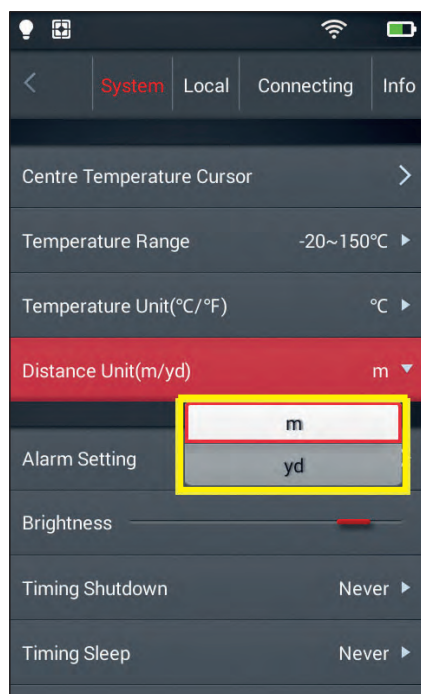
Ajustes del sistema



Cambio de unidades de temperatura

Puede usarse para cambiar el grado entre centígrados °C y Fahrenheit °F que se muestra en el sistema.

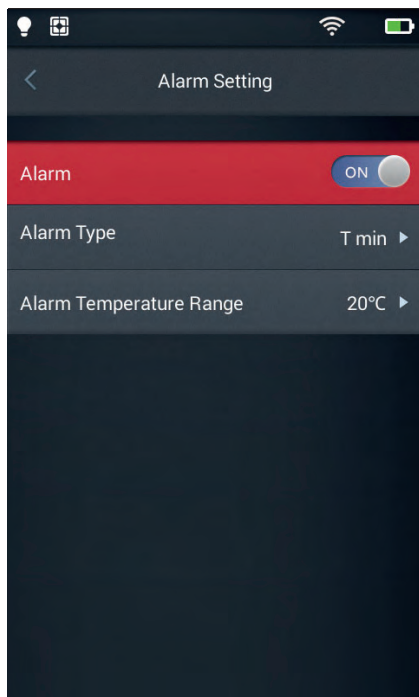
(La unidad de temperatura predeterminada es grados centígrados °C)



Cambio de unidades de distancia

Cambie las unidades de distancia entre metro y yarda. La unidad de distancia predeterminada en el sistema es el metro.

Ajustes del sistema

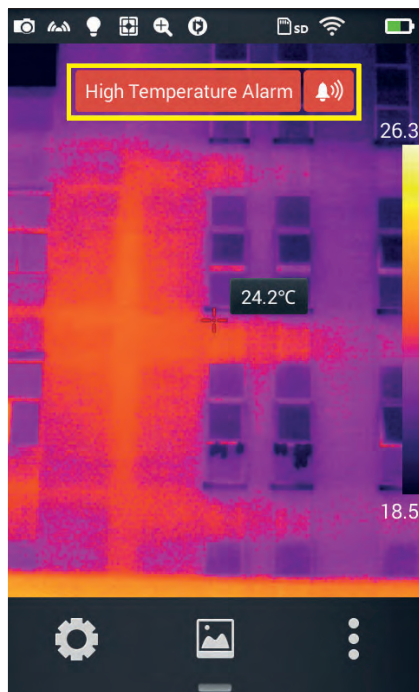


Ajustes de alarma


Controle la temperatura y el rango de la alarma. El estado predeterminado de alarma es el estado desactivado.

El rango de temperatura de la alarma se obtendrá del rango de medición de temperatura. Si el rango de temperatura se establece en $-20\text{ °C} \sim 150\text{ °C}$, el rango de temperatura de la alarma se seleccionará de ese rango.

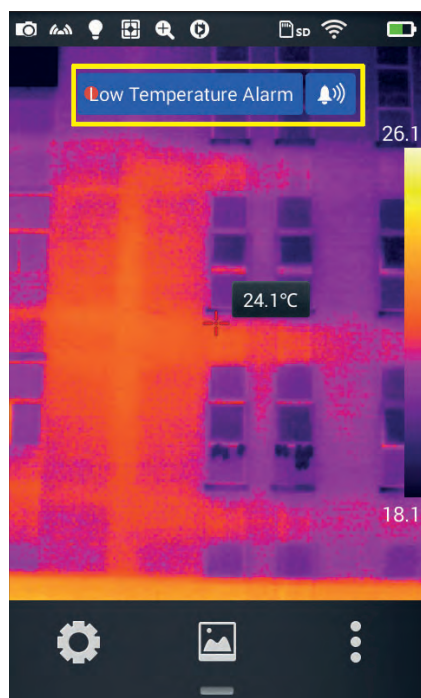
El rango de temperatura de la alarma incluye la opción de temperatura alta y baja temperatura.




Alarma por altas temperaturas

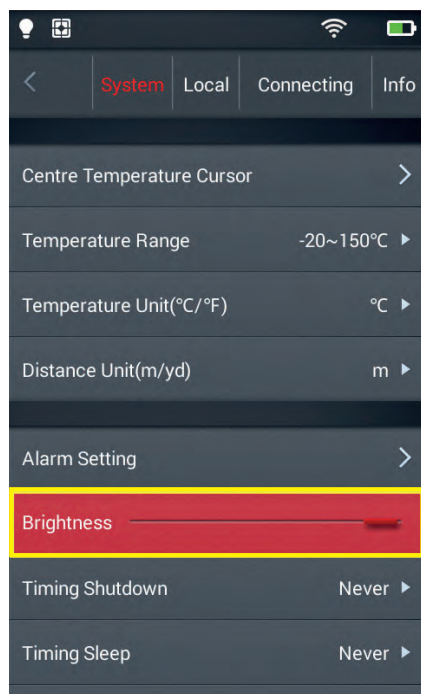
1. Encienda el interruptor de alarma de temperatura, configure el rango de temperatura de la alarma en temperatura alta y la temperatura de alarma en -20 °C .
2. Después de regresar a la interfaz de medición de temperatura en tiempo real, el dispositivo emitirá una alarma de audio inmediatamente.
3. Haga clic en el icono [] para apagar el sonido de la alarma de alta temperatura inmediatamente.

Ajustes del sistema



Alarma por bajas temperaturas

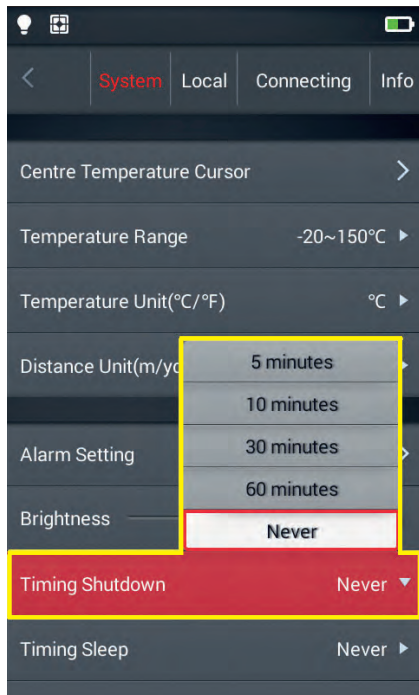
1. Encienda el interruptor de alarma de temperatura, establezca el rango de temperatura de la alarma en temperatura baja y la temperatura de alarma en 30 °C.
2. Después de regresar a la interfaz de medición de temperatura en tiempo real, el dispositivo emitirá una alarma de audio inmediatamente.
3. Haga clic en el icono [] para apagar el sonido de la alarma de baja temperatura.



Brillo

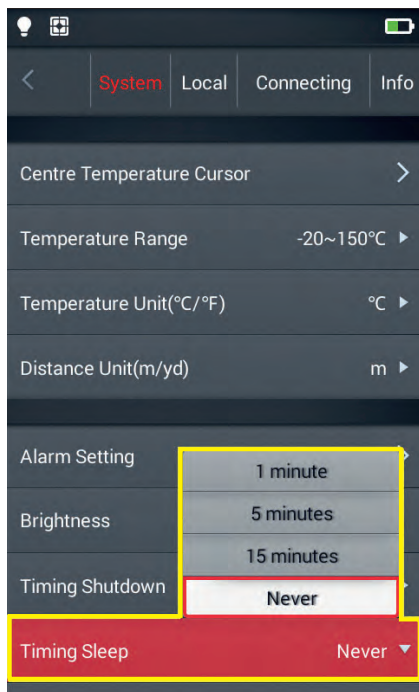
El usuario puede ajustar el brillo de la pantalla táctil manualmente.

Ajustes del sistema



Apagado programado

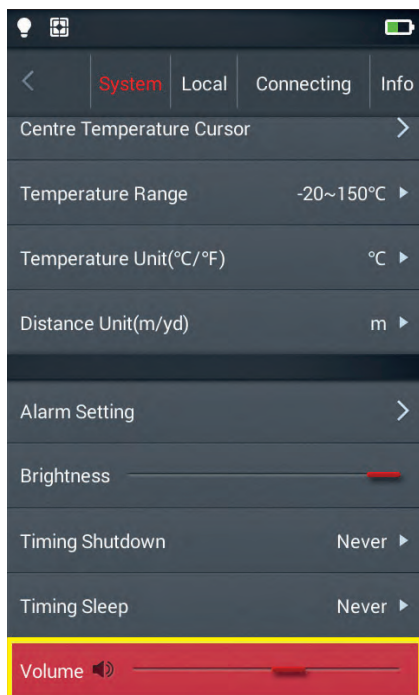
Configure la opción de apagado programado; el valor predeterminado es “nunca”. Se proporcionan las opciones de apagado después de 5 min, 10 min, 30 min o 60 min y “nunca”.



Reposo programado

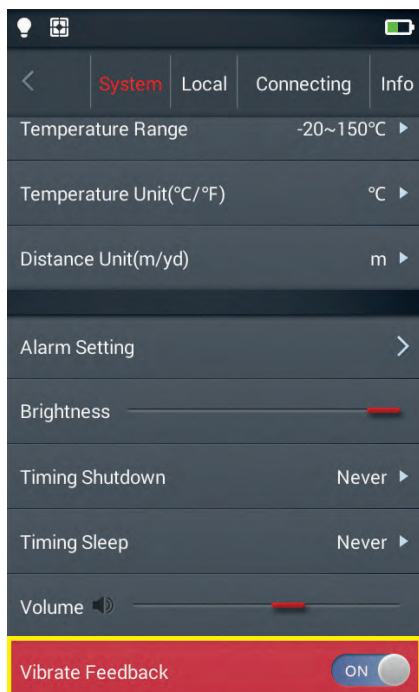
Configure la opción de programar reposo. El valor predeterminado es “nunca”. Se proporcionan opciones de reposo después de 1 min, 5 min o 15 min y “nunca”.

Ajustes del sistema



Volumen

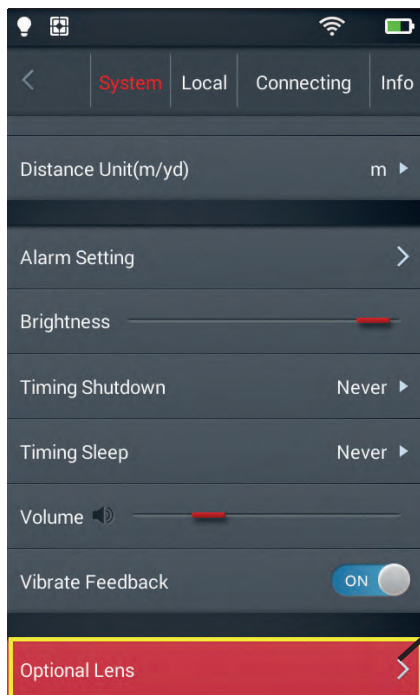
Ajusta el volumen del dispositivo o ponlo en modo silencioso.



Vibración de respuesta

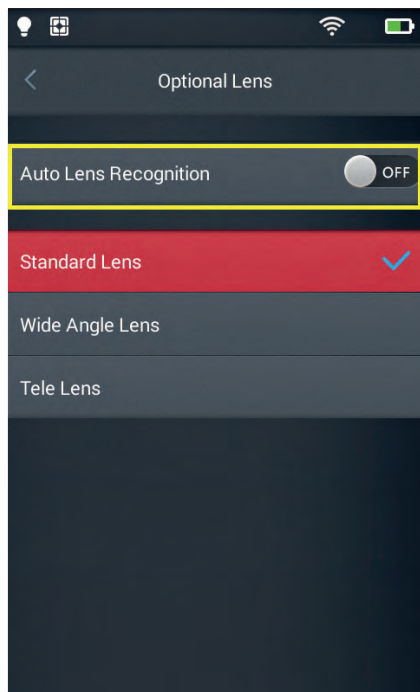
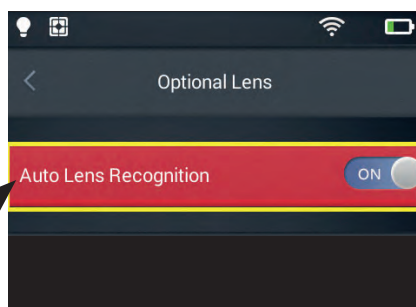
Iniciar / detener la función de respuesta de vibración.

Ajustes del sistema



Reconocimiento automático de lentes

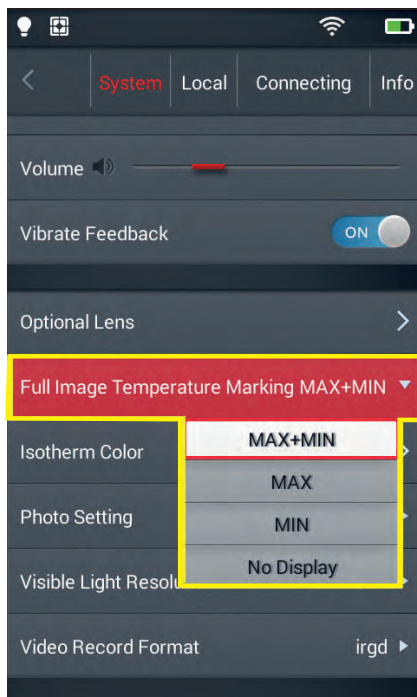
Como está predeterminado, la función de reconocimiento automático de lentes está activada y el programa reconocerá automáticamente las opciones correspondientes por la lente instalada en el dispositivo.



Apagado de reconocimiento automático de lentes

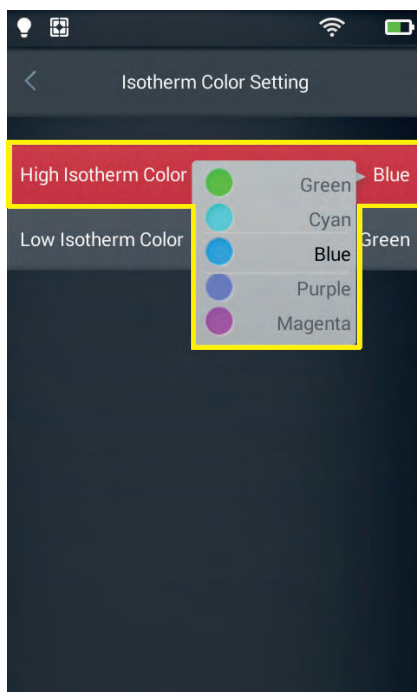
Desactive la función de reconocimiento de lentes. El usuario puede seleccionar manualmente entre un objetivo estándar, un teleobjetivo o un objetivo gran angular basado en su propio objetivo.

Ajustes del sistema



Marcador de temperatura a pantalla completa

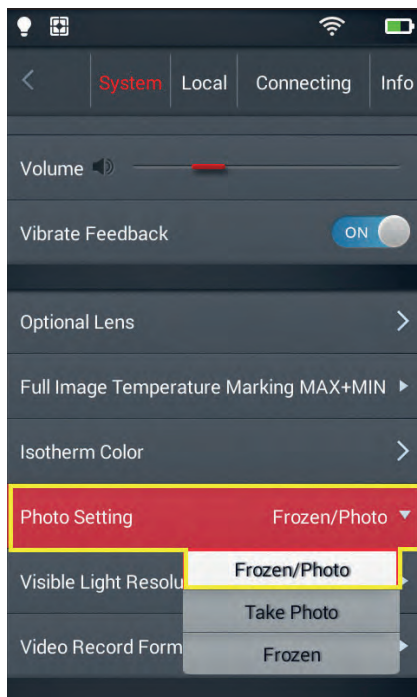
Controle el modo de seguimiento de temperatura alta / baja en la imagen en tiempo real. El valor predeterminado es “sin pantalla” (apague el seguimiento de temperatura alta / baja).



Color de isotermas

Proporciona una visualización en color personalizada de isoterma de alta temperatura, isoterma de baja temperatura e isoterma externa.

Ajustes locales



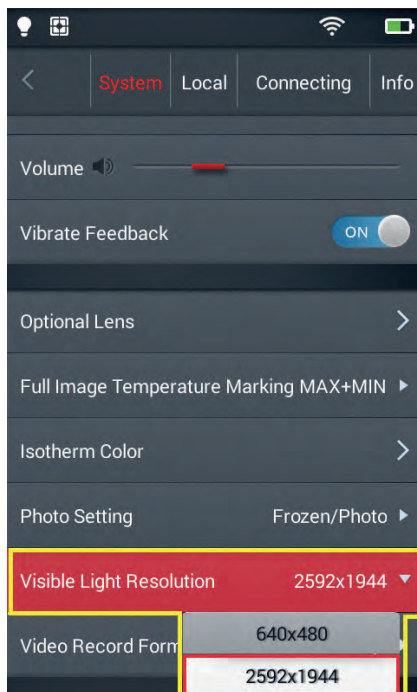
Ajustes de fotografía

Modo de toma de fotografías, que incluye tres modos de “congelar / fotografiar”, “fotografiar” y “congelar”.

Modo de congelación / disparo: presione el botón de disparo para congelar la foto y vuelva a pulsar el botón de disparo para guardar la foto.

Modo de disparo: presione el botón de disparo para tomar una foto y guardar la foto directamente;

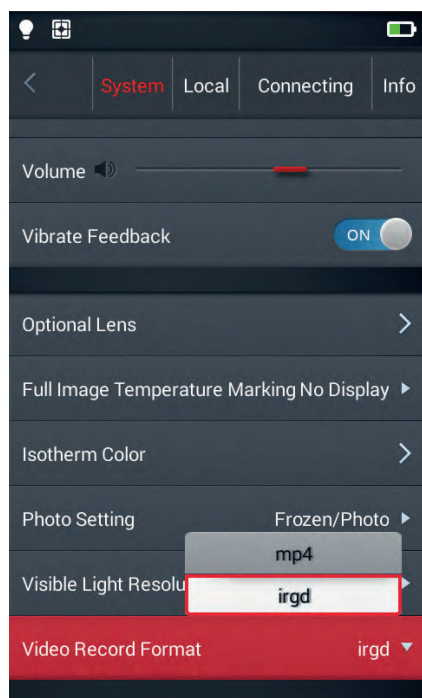
Modo de congelación: presione el botón de disparo para congelar una foto, presione el botón de disparo nuevamente para cancelar la congelación. No se guardarán fotos.



Ajustes de resolución para la imagen visible

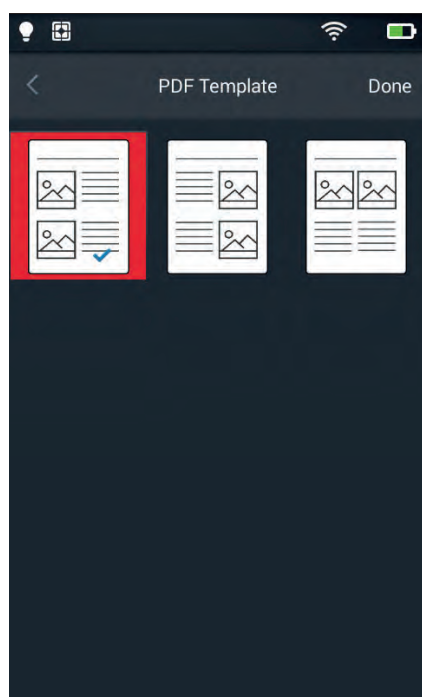
El sistema ofrece dos opciones de resolución de luz visible (640 × 480 y 2592 × 1944) para los usuarios. La resolución de la foto visible será la seleccionada.

Ajustes locales



Formato de video

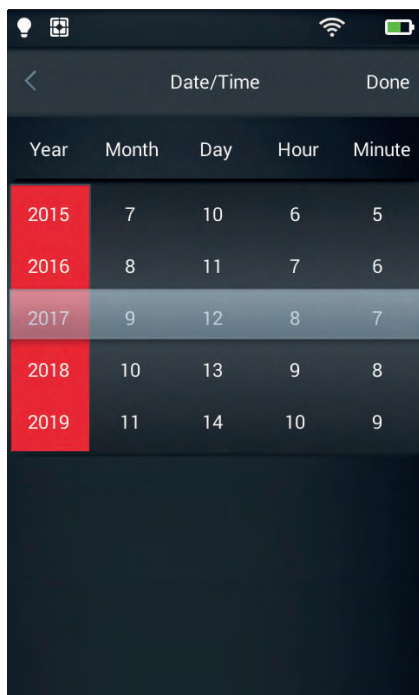
El sistema proporciona dos formatos de video opcionales de “MP4” e “irgd” para los usuarios. Los archivos de video de formato “irgd” contienen información de temperatura y se pueden analizar. (Vea la parte de análisis de video en este manual para más detalles)



Configuración de informe

Se pueden modificar varios parámetros del informe PDF (incluida la marca de agua, el encabezado del informe, el pie de página del informe, la plantilla PDF (se proporcionan tres plantillas preestablecidas)).

Ajustes locales



Fecha / Hora

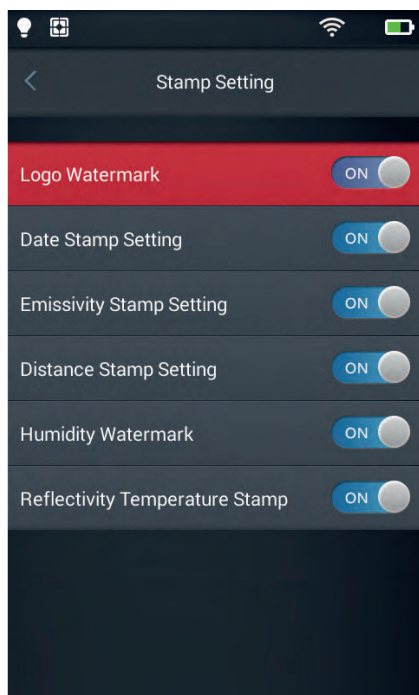
Configure la fecha y hora del sistema manualmente.



Idioma

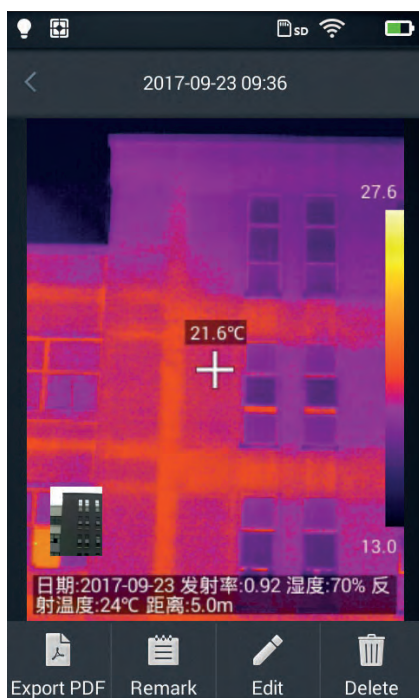
Proporcione varios idiomas para la selección.

Ajustes locales



Ajustes de marca de agua


1. Ingrese la configuración de marca de agua y habilite algunas opciones de marca de agua, incluida la marca de agua LOGO, marca de agua de fecha, marca de agua de emisividad, marca de agua de distancia, marca de agua de humedad y marca de agua de temperatura reflejada.
2. Regrese a la imagen en tiempo real y tome una imagen de muestra al azar.



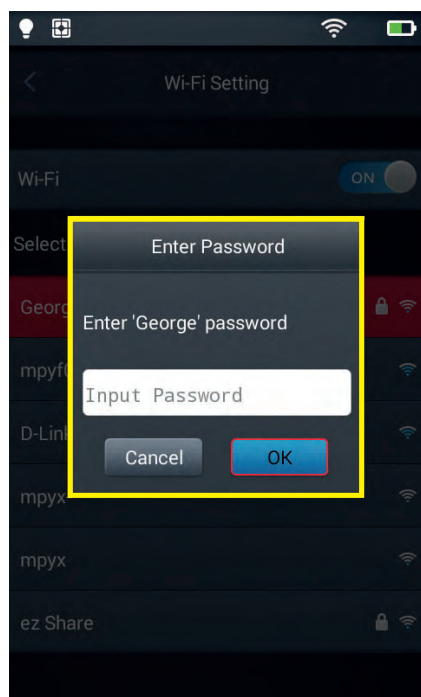
3. Presione el botón de reproducción rápida e ingrese a la interfaz de exploración de imágenes. Seleccione la imagen tomada un minuto antes para obtener una vista previa.
4. Toda la información de marcas de agua disponible se mostrará en la parte inferior de la imagen de vista previa.

Ajustes de conexión

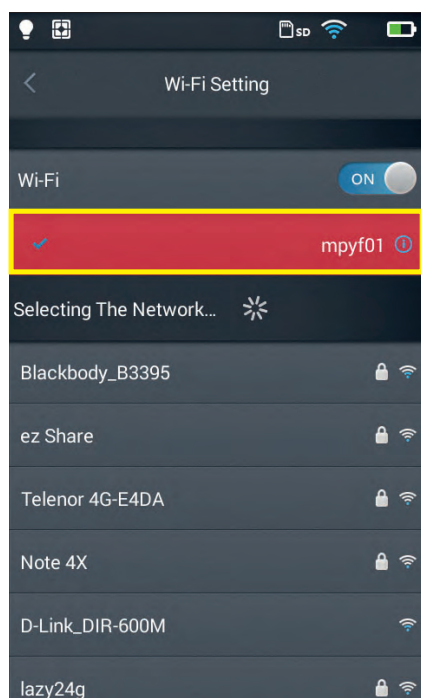
Encendido de WIFI

Si el símbolo de [] aparece en la parte superior de la pantalla principal, indica que el dispositivo se ha vinculado a la red de área local inalámbrica.

(Control de habilitación y deshabilitación de funciones del módulo WIFI)

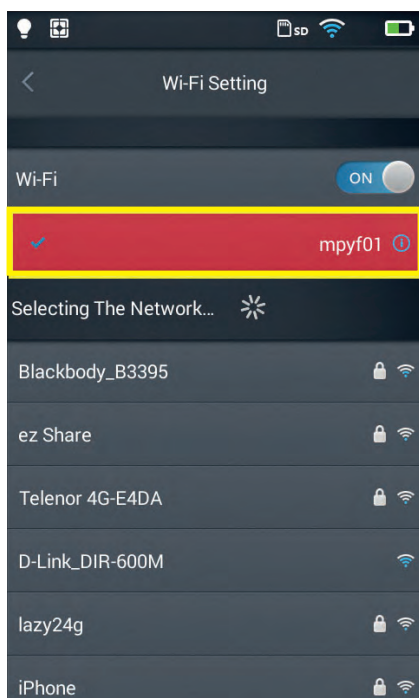


1. Seleccione una red: haga clic en una red de la lista e ingrese la contraseña (si se requiere). Agregar a una red de área local inalámbrica cerrada: haga clic levemente en "Otros" e ingrese el nombre de la red cerrada (se requieren el nombre, el tipo de seguridad y la contraseña de la red).

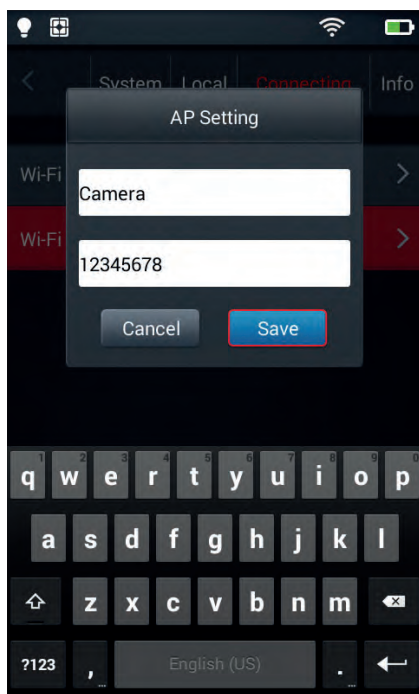


2. Ingrese a la interfaz de enlace después de ingresar la contraseña correcta.

Ajustes de conexión



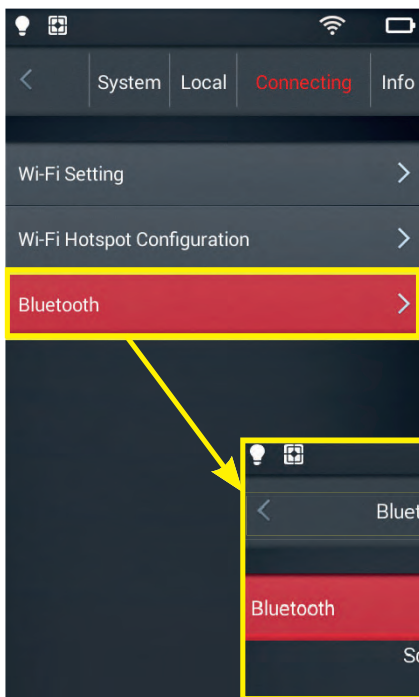
3. Haga clic en el botón “Más” [i] para ingresar a la interfaz de configuración de la dirección WIFI. Ignorar una red: haga clic levemente en el botón “Más” junto a la red agregada anteriormente y luego haga clic ligeramente en “Ignorar la red”.



Ajustes de punto de acceso WIFI

1. Ingrese en “Configuración del sistema - Configuración de conexión - Configuración del punto de acceso WIFI”;
2. En la interfaz de configuración, ingrese el nombre efectivo (Cámara) y la contraseña (12345678) de la conexión y haga clic en “Guardar”.
3. La configuración personalizada del SSID y la contraseña del punto de acceso inalámbrico AP se guarda con éxito.

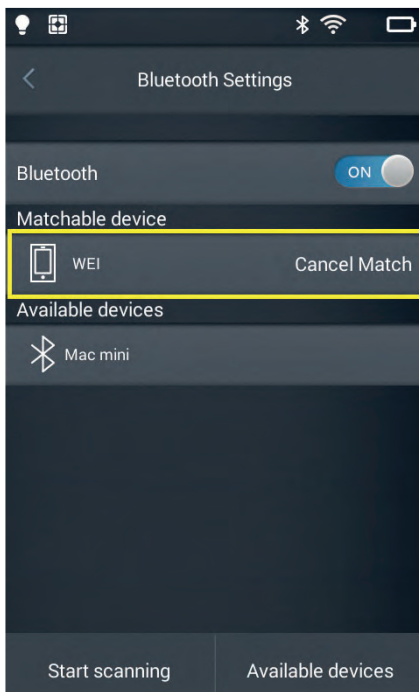
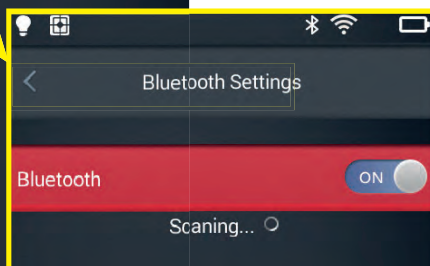
Ajustes de conexión



Bluetooth

(Solo ciertos modelos de dispositivo admiten esta función)

1. Ingrese a la interfaz “Configuración del sistema - Configuración de conexión - Bluetooth”, encienda el interruptor Bluetooth, active la función Bluetooth y busque el dispositivo.

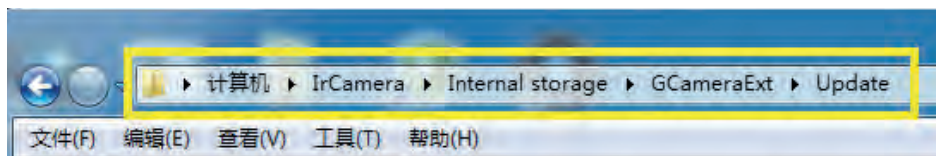


2. Después de encontrar con éxito un dispositivo Bluetooth, realice el emparejamiento Bluetooth. Enlace con éxito después del emparejamiento Bluetooth y luego use la función Bluetooth normalmente.

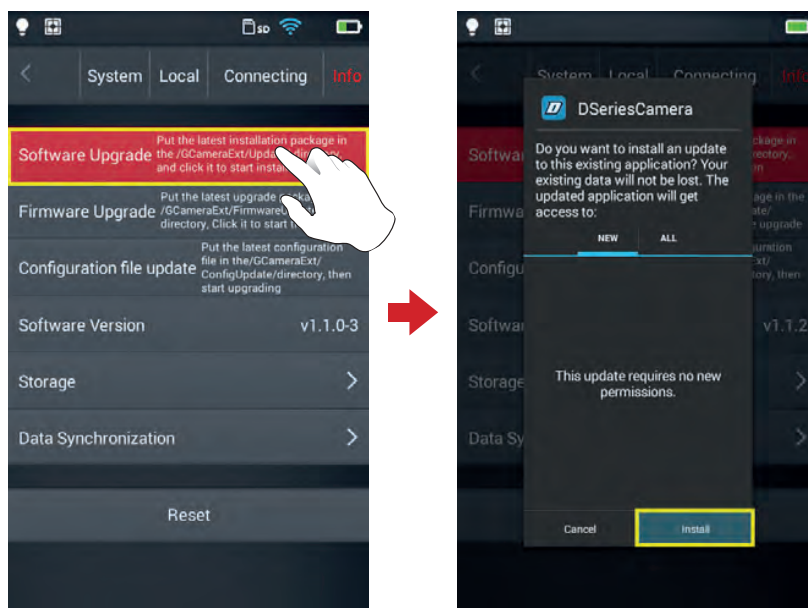
Actualizaciones

Actualización del programa

1. Coloque el parche de actualización del programa APK en la ruta de Computer / IrCamera / Internal storage / GCameraExt / Update, como se muestra a continuación:

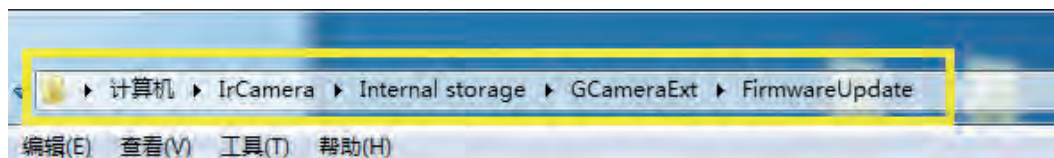


2. Ingrese a la interfaz “configuración del sistema - información”, haga clic en actualización del programa. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación de actualización, haga clic en “Instalar” según el mensaje para instalar. Reinicie el dispositivo después de una actualización exitosa, como se muestra a continuación:



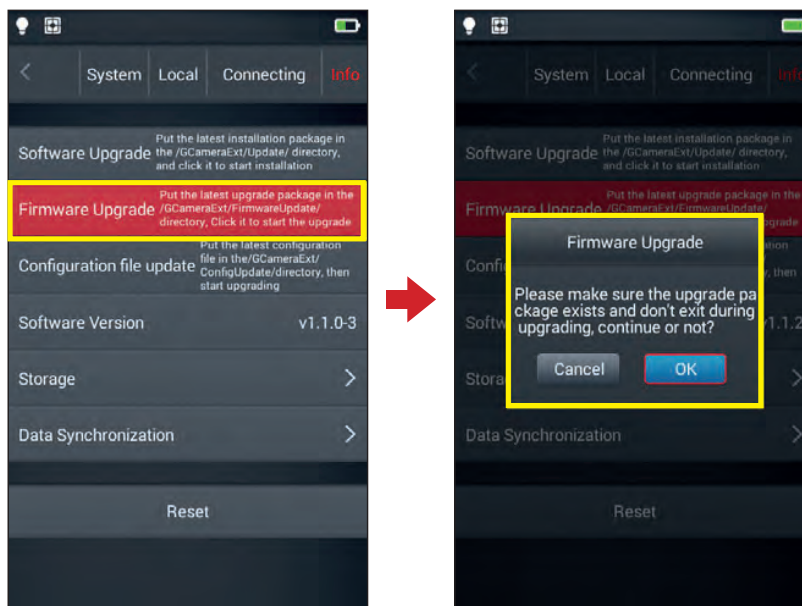
Actualización del firmware

1. Coloque el parche de actualización del programa de firmware en la ruta Computer / IrCamera / Internal storage / GCameraExt / FirmwareUpdate, como se muestra a continuación:



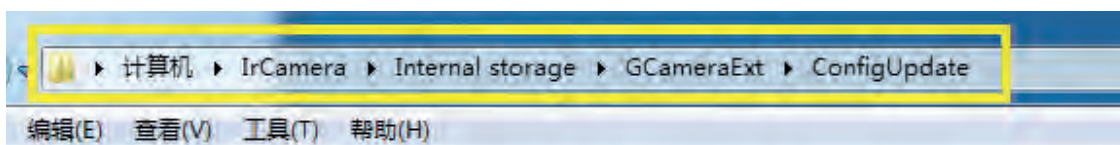
Actualizaciones

2. Ingrese a la interfaz “configuración del sistema - información”, haga clic en actualización de firmware. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación de actualización. Haga clic en “Sí” según el mensaje. Reinicie el dispositivo después de una actualización exitosa, como se muestra a continuación:



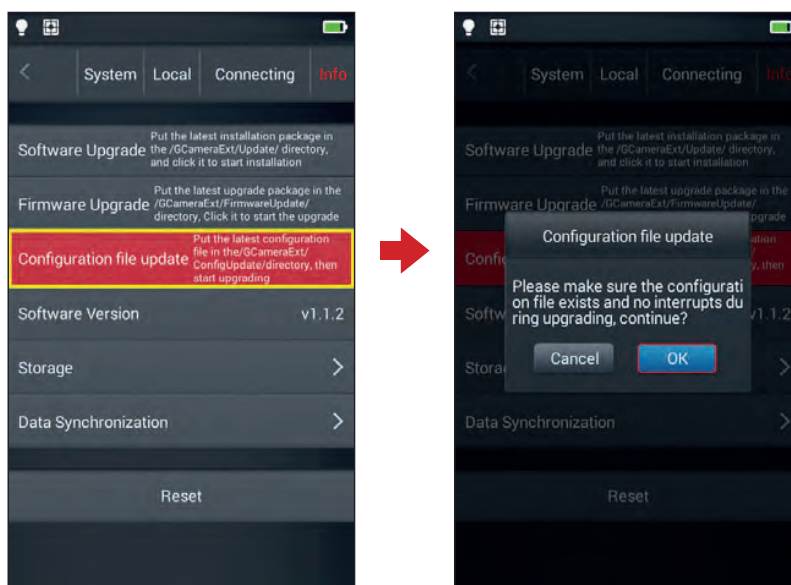
Actualización del archivo de configuración

1. Coloque los archivos “.dat” y “.png” para la actualización del archivo de configuración en la ruta de Computer / IrCamera / Internal storage / GCameraExt / ConfigUpdate, como se muestra a continuación:



Actualizaciones

2. Ingrese a la interfaz “configuración del sistema - información”, haga clic en actualización de archivo. Aparecerá un cuadro de diálogo de confirmación de actualización. Haga clic en “Sí” según el mensaje. Reinicie el dispositivo después de una actualización exitosa, como se muestra a continuación:

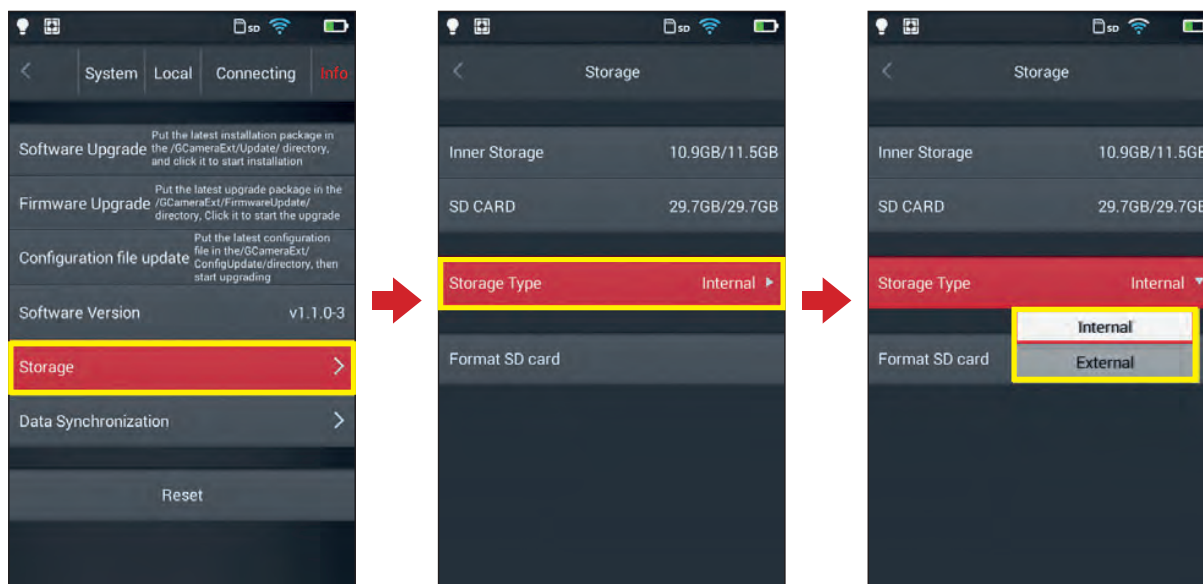


Actualizaciones

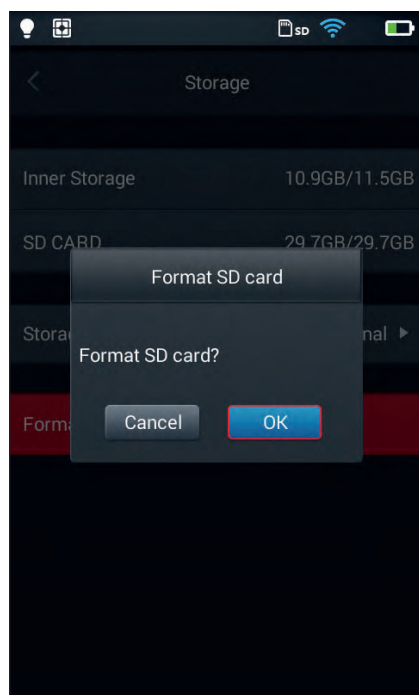
Espacio de almacenamiento

Muestra principalmente la capacidad residual del almacenamiento interno y la información básica de la tarjeta TF externa. Además, los usuarios pueden personalizar la configuración de las opciones de almacenamiento, incluido el almacenamiento interno y el almacenamiento de la tarjeta TF externa.

(Seleccione el medio de almacenamiento: ingrese la interfaz “configuración del sistema - información - espacio de almacenamiento”. Los usuarios pueden cambiar entre la ruta de almacenamiento interno y la ruta de almacenamiento externo según sea necesario. La opción de almacenamiento externo se puede seleccionar solo cuando se inserta la tarjeta SD).

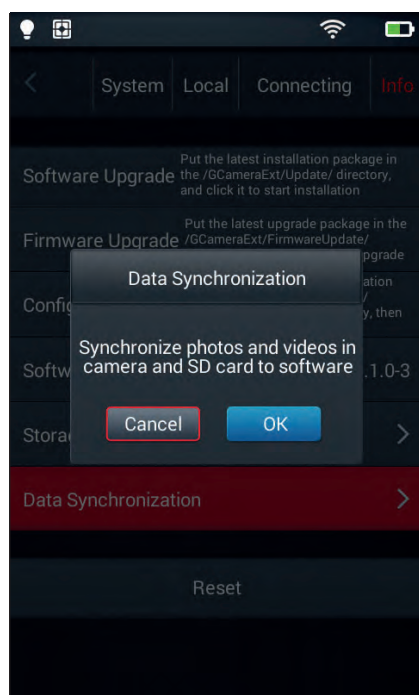


Actualizaciones



Formateo de la tarjeta TF

Para formatear, seleccione una ranura de la tarjeta de memoria y luego seleccione “Sí”. Tenga en cuenta que todas las fotos y otros datos de la tarjeta de memoria se eliminarán de forma permanente después de formatearla. Haga copias de seguridad si es necesario antes de formatear.



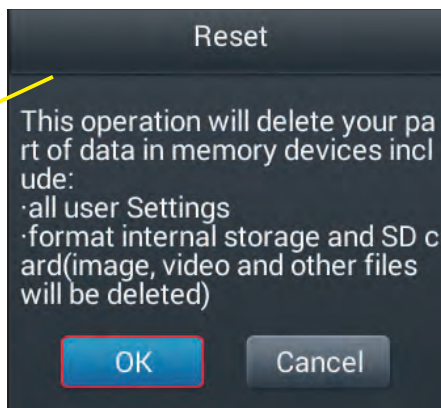
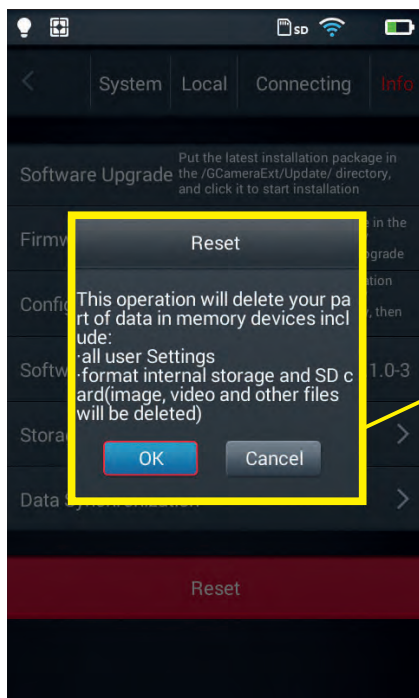
Sincronización de datos

La sincronización de datos se puede realizar para archivos en el almacenamiento interno y la tarjeta TF.

Actualizaciones

Reestablecer ajustes de fábrica

1. Introduzca “configuración del sistema - información - restaurar todas las configuraciones” y haga clic en la etiqueta “Restaurar configuración”.
2. El dispositivo se restaurará al estado de fábrica a través de la función. Por favor tenga cuidado.



Capítulo 7

Conexión con dispositivos externos

Conexión de puertos

Instalación de tarjeta de memoria y lentes

Conexiones externas

Conexión de puertos

Este dispositivo puede conectarse a dispositivos externos por medio de cable HDMI o USB.

Conexión Micro HDMI


La interfaz micro HDMI se utiliza principalmente para conectarse a una pantalla HD externa. Asegúrese de que la pantalla que se va a conectar tenga una interfaz HDMI.

1. Conecte la línea de conexión HDMI a la cámara termográfica.
2. Marque <HDMI> en el conector Micro HDMI en la parte frontal del dispositivo e inserte el conector.
3. Conecte el cable HDMI al puerto HDMI IN de la pantalla HD.
4. Encienda la pantalla HD, cambie a la entrada de video y seleccione el puerto conectado.

Conexión USB

1. **Ver el archivo de almacenamiento interno:** conecte el cable USB al escritorio, abra “Mi PC” y vea la información del disco de almacenamiento interno. Haga clic en “Ingresar almacenamiento interno” y busque el archivo con las imágenes almacenadas. La ruta específica es... \ SABRES-D-MX6DQ \ Internal storage \ DCIM \ GCamera \ SourceImage.

Almacenamiento	Formato de archivo	Localización
Memoria interna	Imágenes	IrCamrea/Onboard_Memory/DCIM/GCamera/SourceImage
Memoria interna	Vídeos	IrCamrea/Onboard_Memory/DCIM/GCamera/SourceVideo


 **Nota:** el nombre de archivo con un prefijo de IRI se refiere a una imagen infrarroja, mientras que el que tiene un prefijo de VIS se refiere a una imagen visible.

2. **Ver el archivo de la tarjeta TF:** Para guardar fotos en la tarjeta TF, ingrese “configuración del sistema - información - espacio de almacenamiento”, seleccione la tarjeta TF como medio de almacenamiento y luego tome una foto.

Conexión de puertos

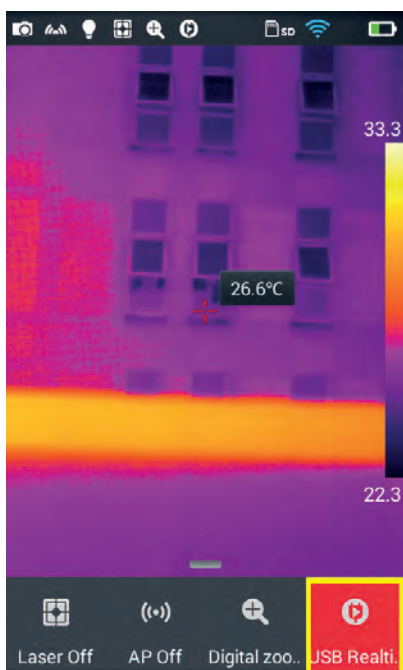
Conéctese a la computadora a través del cable USB, abra “Mi PC” y vea la información del disco de almacenamiento interno. Haga clic en “Ingresar almacenamiento interno”. La ruta específica es... \ SABRESD-MX6DQ \ TF card \ DCIM \ GCamera \ SourceImage.

Almacenamiento	Formato de archivo	Localización
Tarjeta SD	Imágenes	IrCamrea/SD_Card/DCIM/GCamera/SourceImage
Tarjeta SD	Vídeos	IrCamrea/SD_Card/DCIM/GCamera/SourceVideo

 **Nota:** el nombre de archivo con un prefijo de IRI se refiere a una imagen infrarroja, mientras que el que tiene un prefijo de VIS se refiere a una imagen visible.

Ajustes de PC para conexión con software de análisis de IR

Antes de la conexión al software de análisis de infrarrojos, se debe instalar el controlador. Si el sistema operativo del PC es Windows 7, consulte el método de instalación del controlador de Windows 7, y si el sistema operativo del PC es win10, consulte el método de instalación del controlador win10.

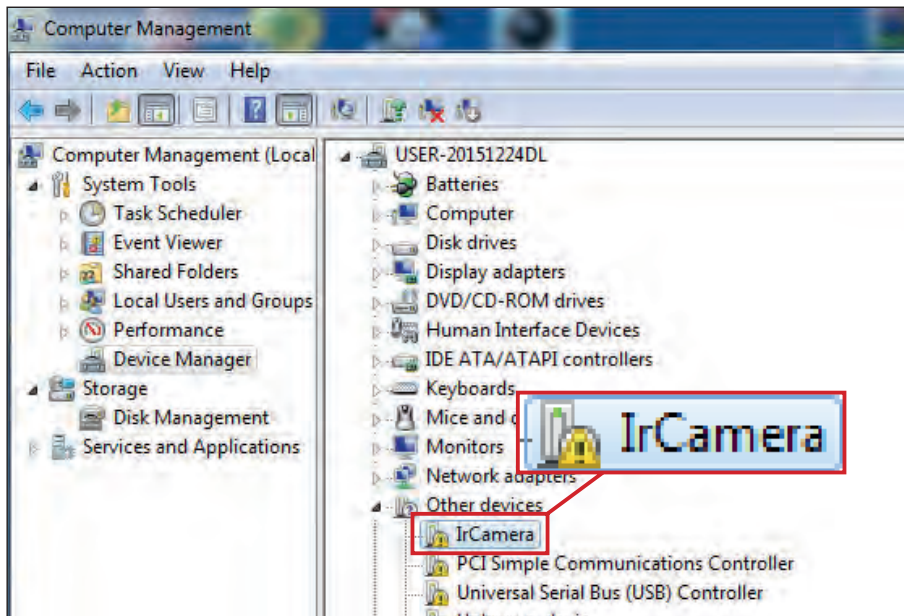


Método de instalación del controlador de Windows 7:

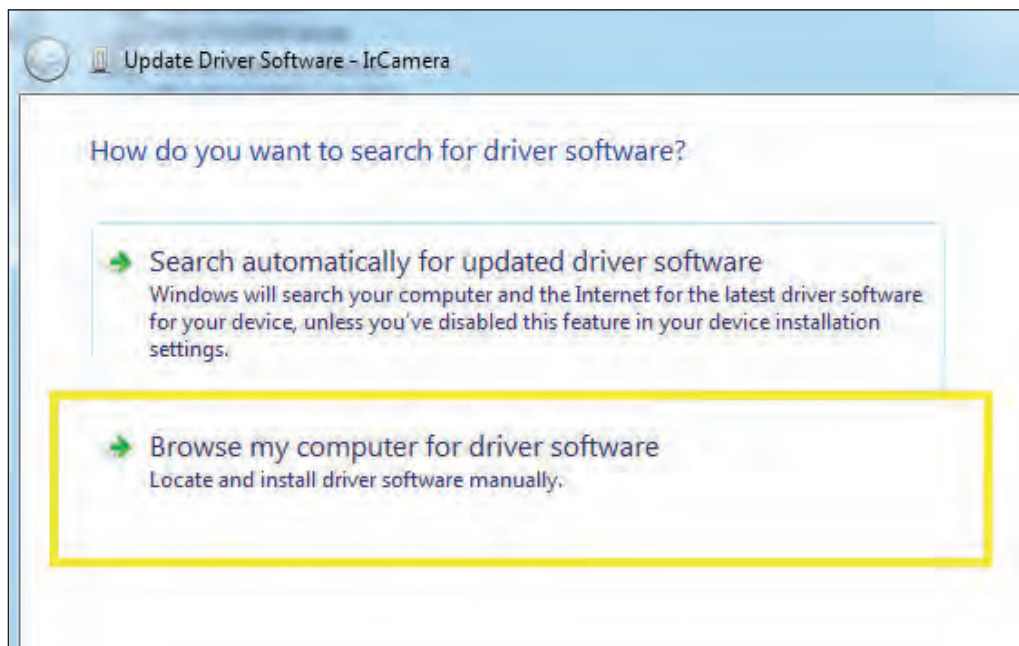
1. Conecte la computadora con el dispositivo de manera confiable a través del cable USB;
2. Haga clic en “**Video USB en tiempo real**” en el dispositivo para activar la función de video USB en tiempo real, como se muestra a continuación.
3. Ingrese en el “administrador de dispositivos”, busque “IrCamera” en “otros dispositivos” como se muestra a continuación.

Conexión de puertos

3. Ingrese en el “administrador de dispositivos”, busque “IrCamera” en “otros dispositivos” como se muestra a continuación.

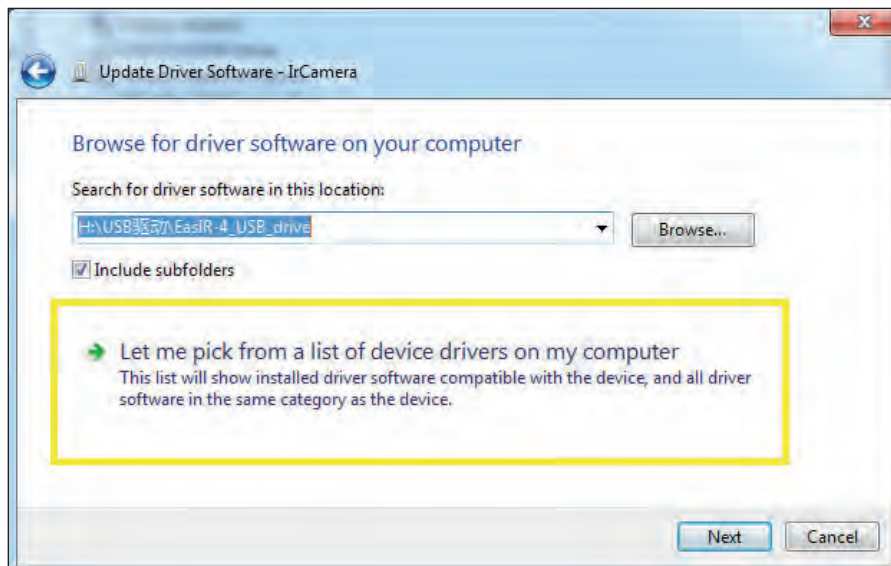


4. Haga clic con el botón derecho en “IrCamera”, elija actualizar el software del driver e ingrese en la interfaz de “actualización del software del controlador” como se muestra a continuación.

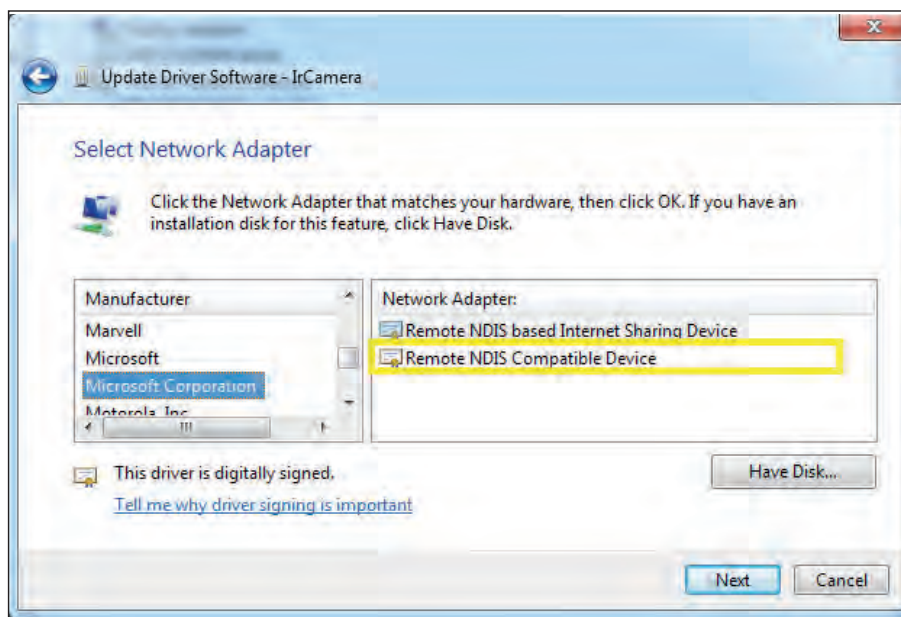


Conexión de puertos

5. Elija “examinar la computadora para encontrar el software del controlador” y seleccione “elegir entre las listas de controladores en esta computadora”, haga clic en “siguiente paso” como se muestra a continuación”.

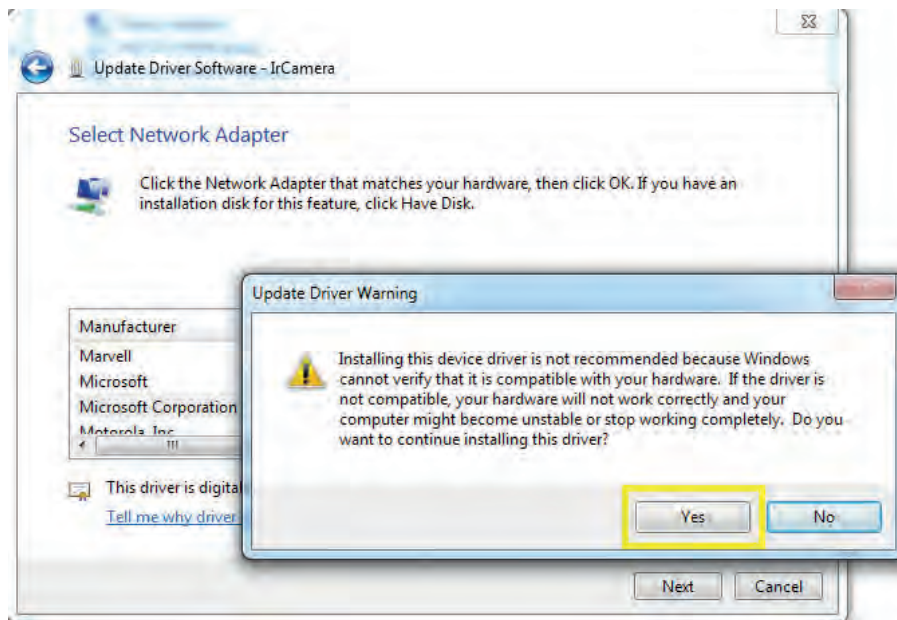


6. Elija “adaptador de red” y haga clic en “siguiente paso”, ingrese el adaptador de red actualizando la interfaz del driver, elija “Microsoft Corporation” de las listas de fabricantes, elija “Dispositivos compatibles con NDIS remoto” en el cuadro de selección del adaptador de red correspondiente y haga clic en “siguiente paso” como se muestra a continuación.

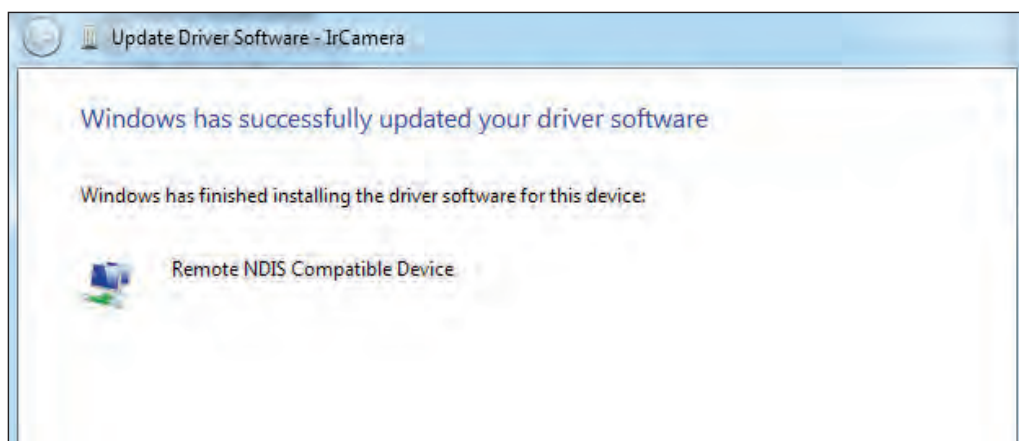


Conexión de puertos

- Haga clic en “sí” en el cuadro de diálogo de advertencia de actualización del controlador como se muestra a continuación.

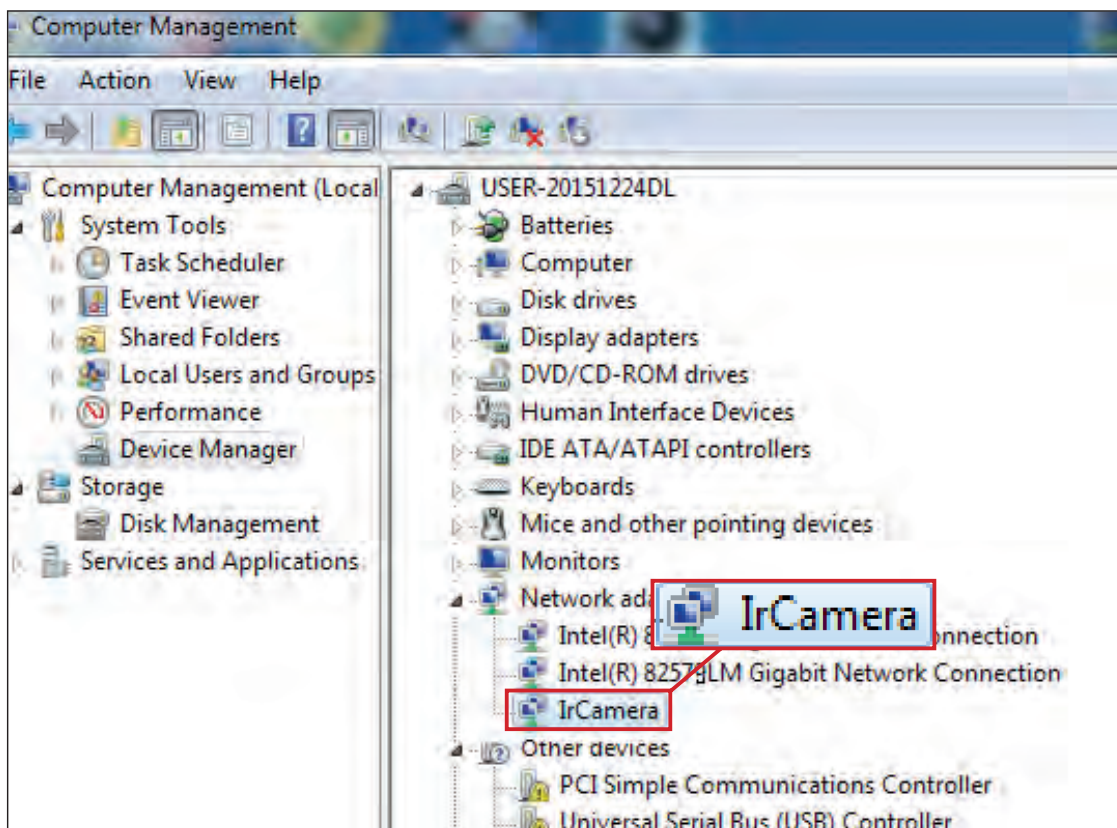


- Después de ensamblar el controlador con éxito, la computadora informará que **“Windows ha actualizado los archivos del controlador correctamente”** como se muestra a continuación.



Conexión de puertos

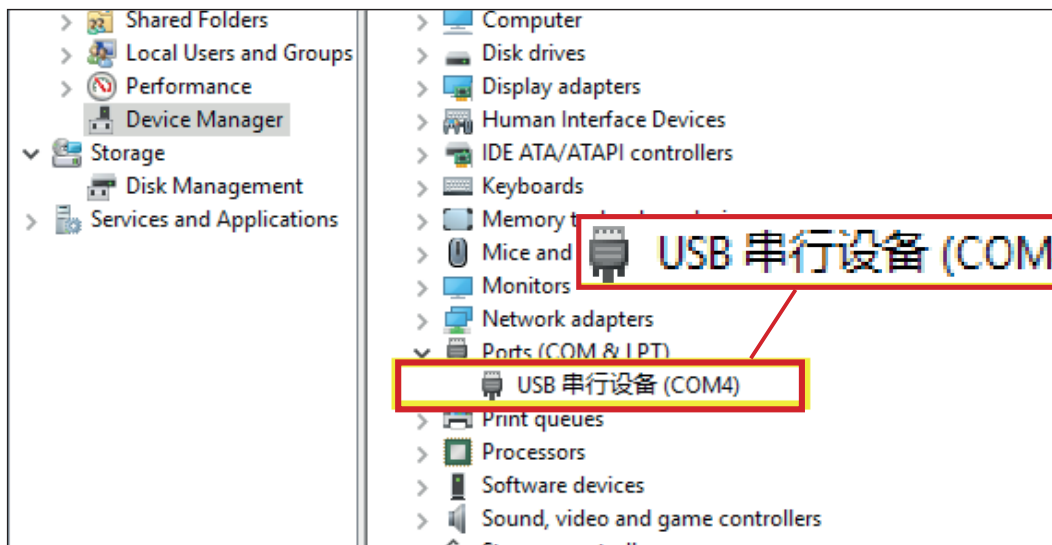
- Después de completar la instalación, puede encontrar la “IrCamera” en “Adaptador de red” del “administrador de dispositivos” como se muestra a continuación.



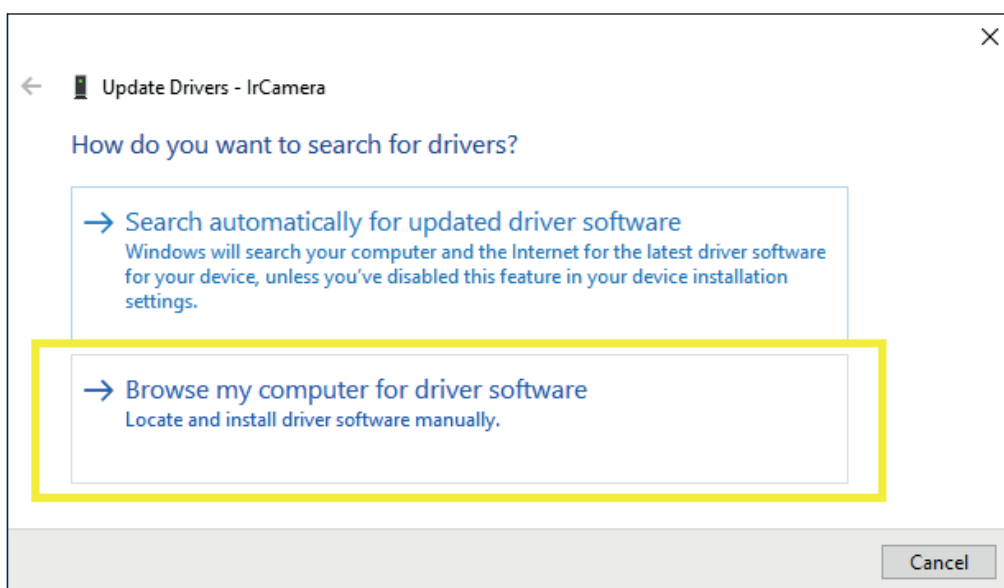
Conexión de puertos

Método de instalación del controlador de Windows 10:

1. Firma: desactive el controlador del sistema operativo win10.
2. Conecte la cámara a la computadora con el cable USB, active la función “Video USB en tiempo real” en la cámara.
3. Ingrese en el puerto “administrador de dispositivos” / “de la computadora (COM y LPT), los dispositivos ya han sido registrados como un dispositivo serie USB. Haga clic con el botón derecho en” actualizar controladores de dispositivos”.

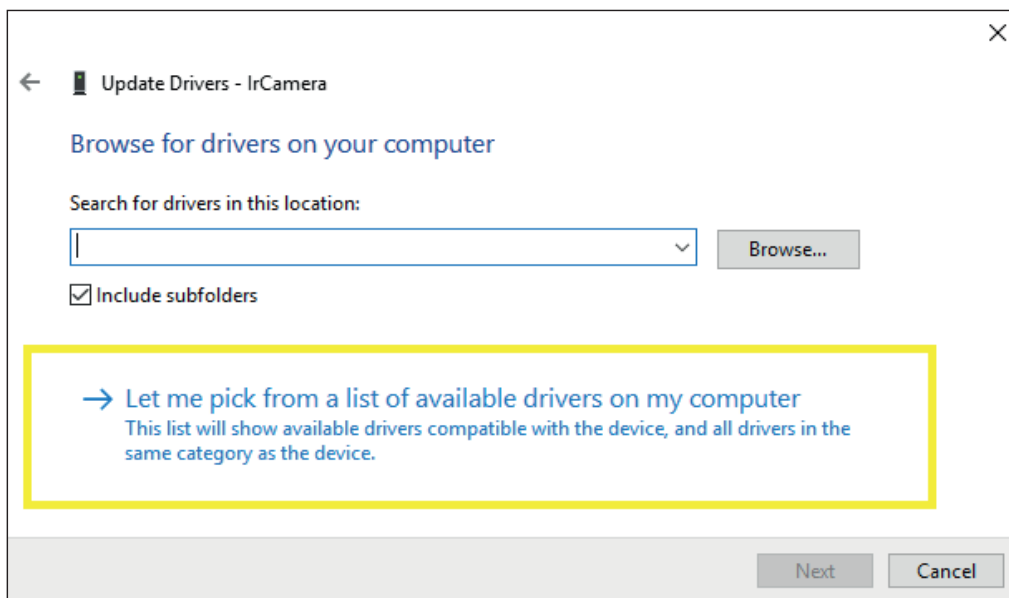


4. Haga clic en “buscar en mi computadora el software del controlador (R)”.

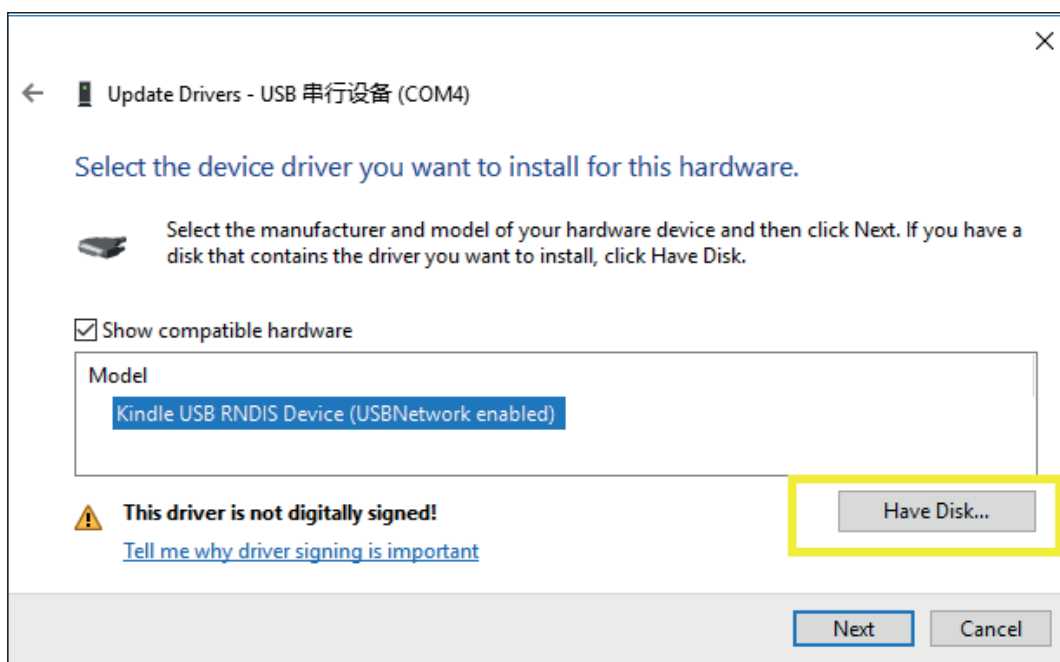


Conexión de puertos

- Haga clic en “déjeme seleccionar en la lista de controladores disponibles de la computadora (L)”.

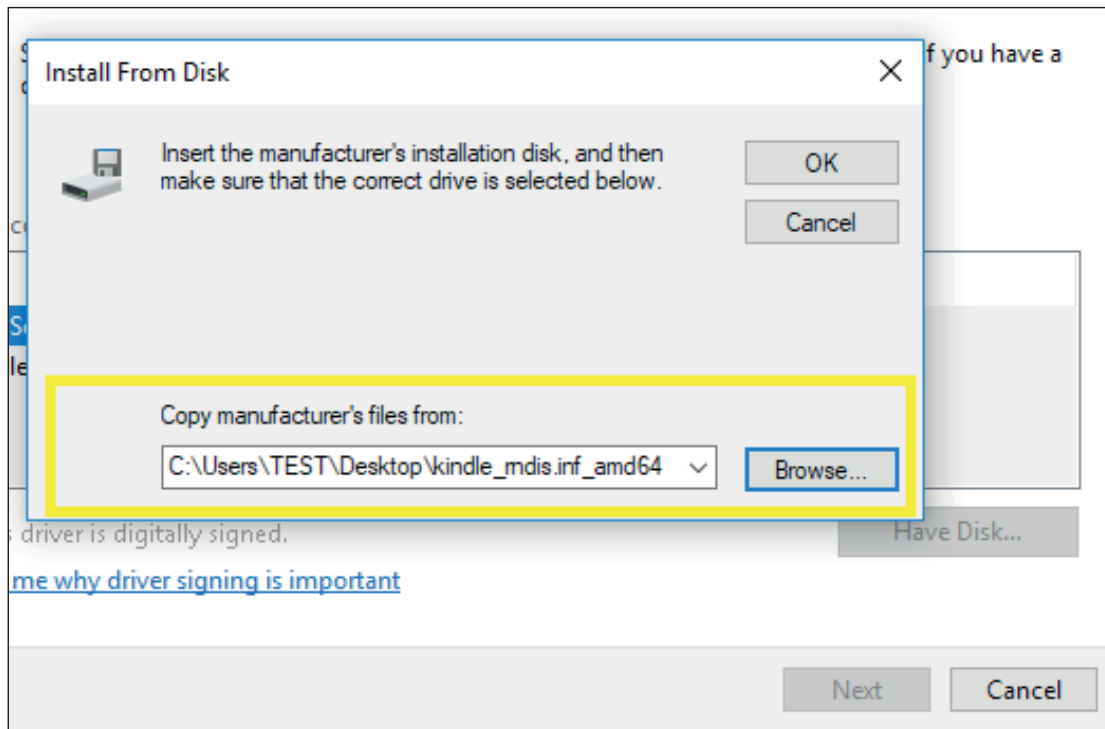


- Haga clic en “desde el disco para instalar”.

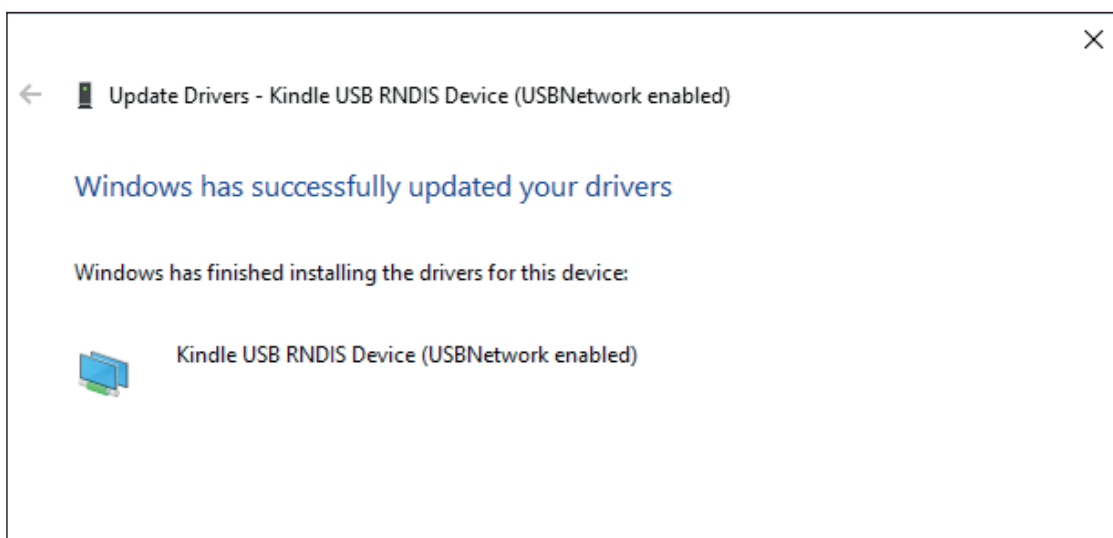


Conexión de puertos

- Haga clic en “examinar”, en la ruta de colocación del controlador, elija el programa de instalación del controlador proporcionado y haga clic en “Aceptar”.

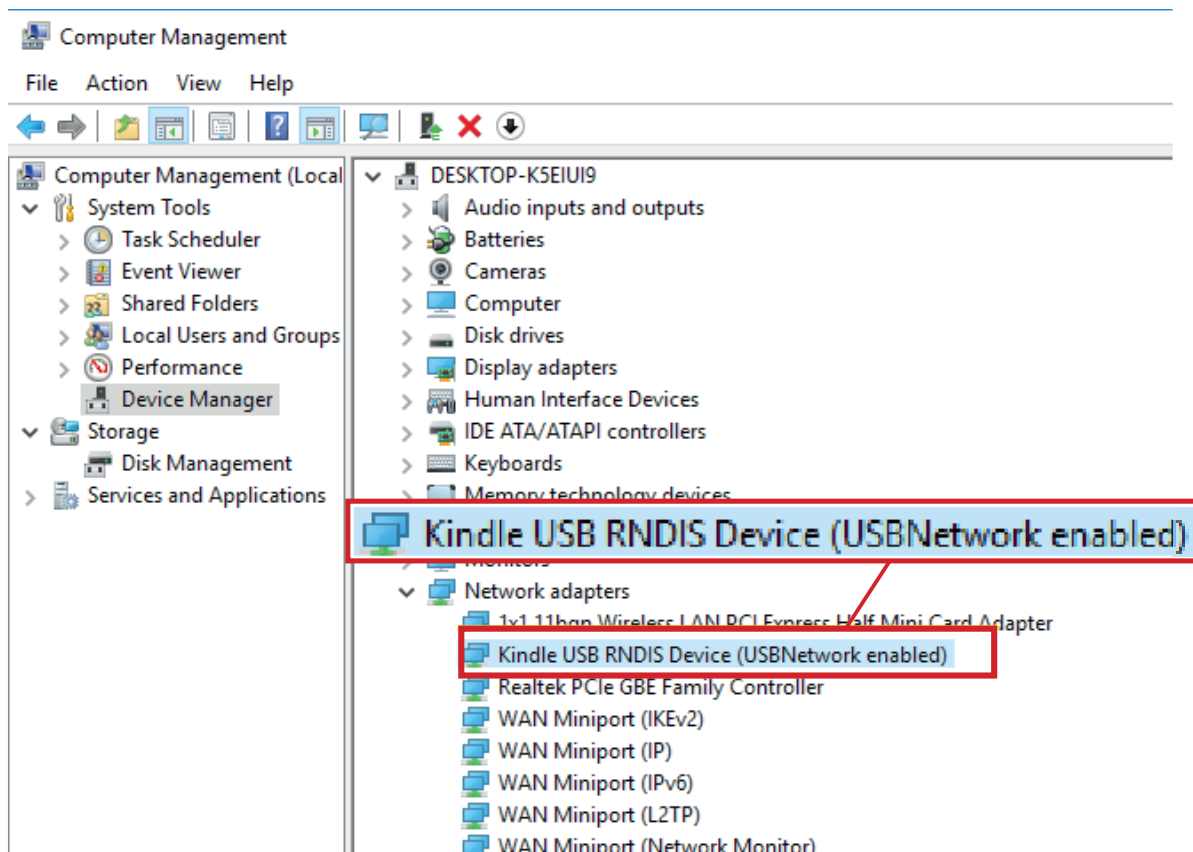


- Después de la instalación exitosa del controlador, muestra “Windows ha actualizado correctamente su controlador”.



Conexión de puertos

- Una vez completada la instalación del controlador, ingrese en el Administrador de dispositivos, en el adaptador de red, puede encontrar “Dispositivo Kindle USB RNDIS”, significa que la instalación del controlador está completa.

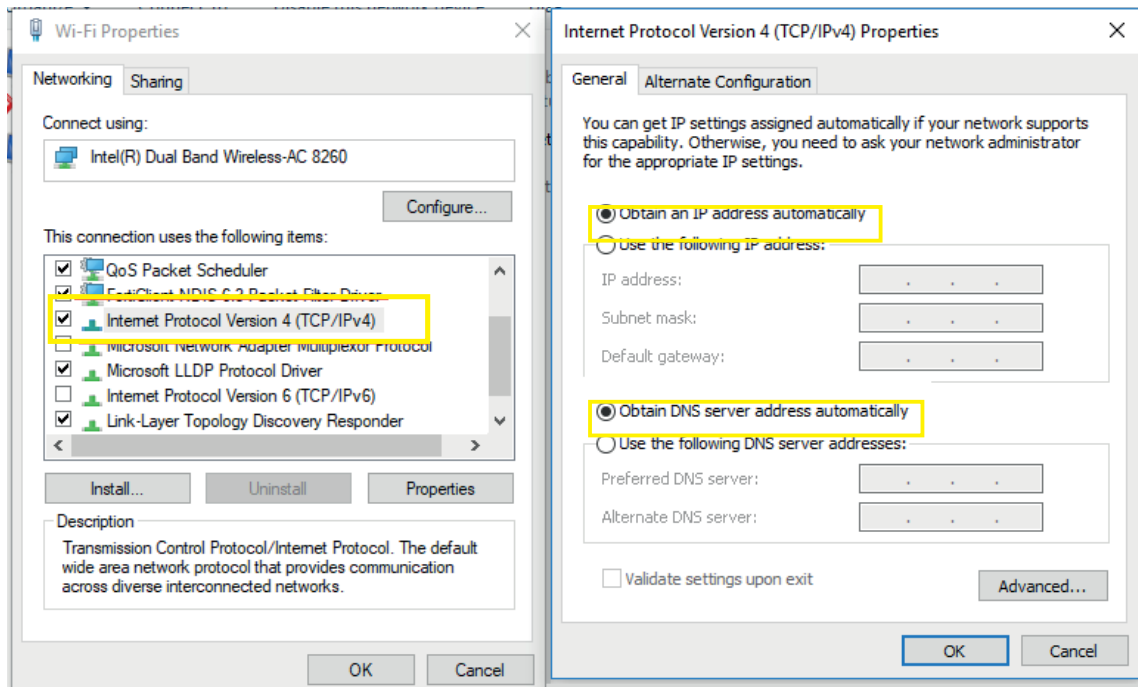


💡 Nota: Los controladores de la computadora se instalaron correctamente, ¡puede conectar el software de análisis de infrarrojos ahora!
Sugerencias: descargue el controlador de la tarjeta suministrada.

Conexión de puertos

Conexión con software de análisis IR

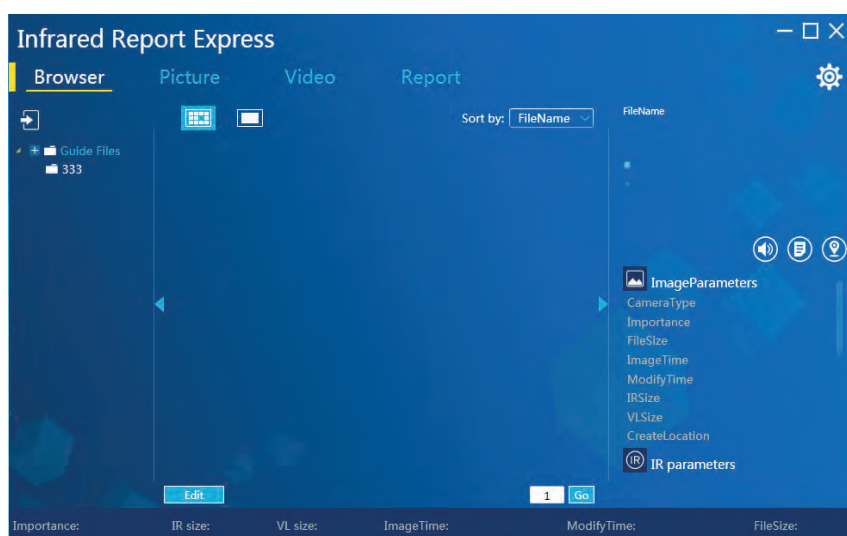
1. Ingrese a la interfaz de configuración de “TCP / IP v4”, configure el atributo de “Protocolo de Internet versión 4 (TCP / IPv4)” como “Adquisición automática de la dirección IP” y “Adquisición automática de la dirección del servidor DNS”, haga clic en “Confirmar”, Como se muestra abajo.



Primer paso

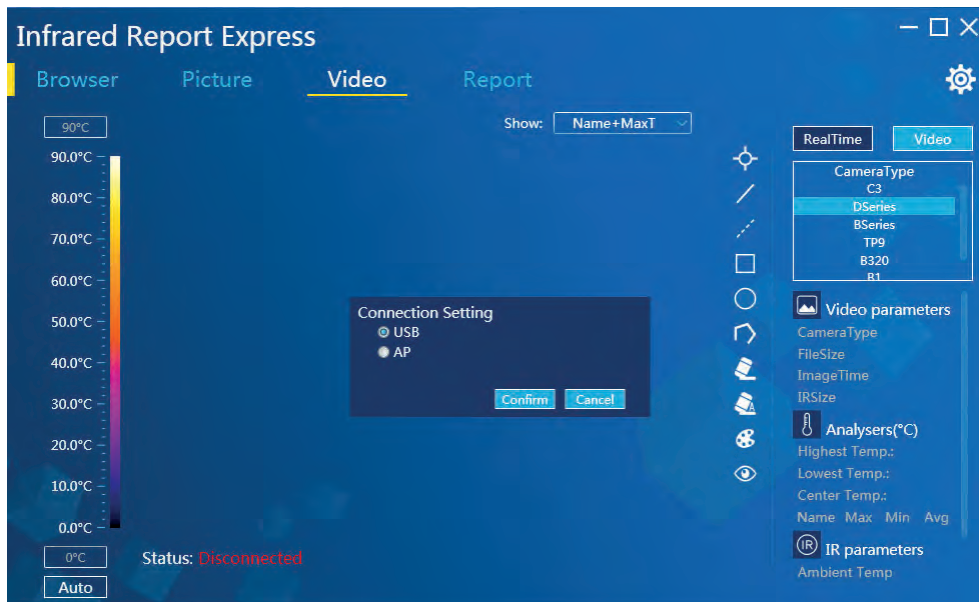
Segundo paso

2. Después de que la computadora identifique la red, inicie el “Software de análisis de infrarrojos”, como se muestra a continuación.

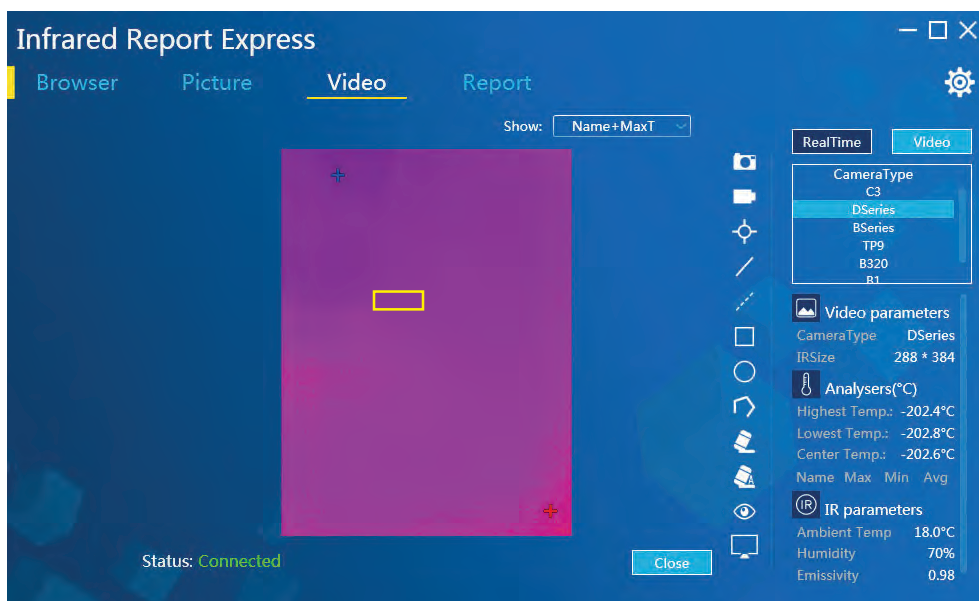


Conexión de puertos

- Haga clic en “**Análisis de vídeo**” y seleccione “**DSeries**” en el cuadro de elección del modelo de dispositivo. Seleccione “**USB**” en el cuadro de diálogo emergente de configuración de conexión, como se muestra a continuación.



- Haga clic en “**Confirmar**” para conectar normalmente el dispositivo. El software de análisis de infrarrojos de la computadora mostrará una imagen de infrarrojos en tiempo real y analizará en consecuencia, como se muestra a continuación.

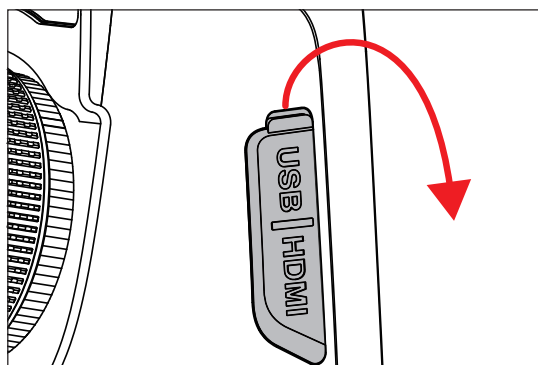


Instalación de tarjeta de memoria y lentes

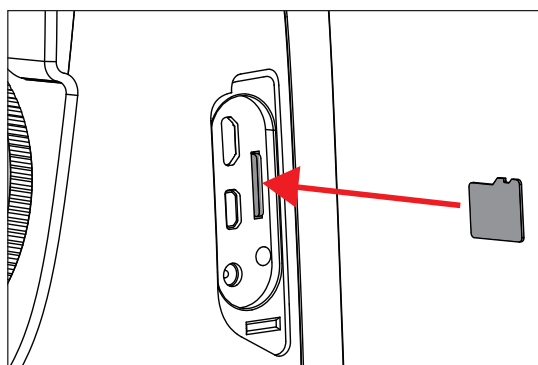
El dispositivo puede usar una tarjeta TF y las imágenes y los videos tomados se pueden grabar en el dispositivo o en la tarjeta TF. El dispositivo admite una tarjeta TF con una capacidad de 32 GB como máximo.

- Asegúrese de que el interruptor de protección contra escritura de la tarjeta de memoria esté en la parte superior para permitir la escritura / eliminación.

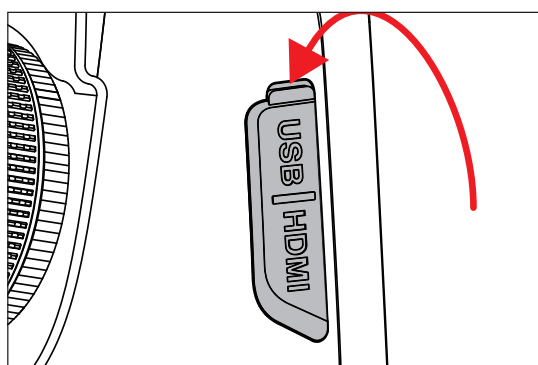
Instalación de tarjeta de memoria



1. Abra la tapa de la ranura: deslícela según la dirección de la flecha, abra la tapa de la ranura e inserte la tarjeta de memoria.



2. Insértela en la ranura: haga que la etiqueta de la tarjeta de memoria esté hacia usted e inserte la tarjeta de memoria hasta que escuche un clic.

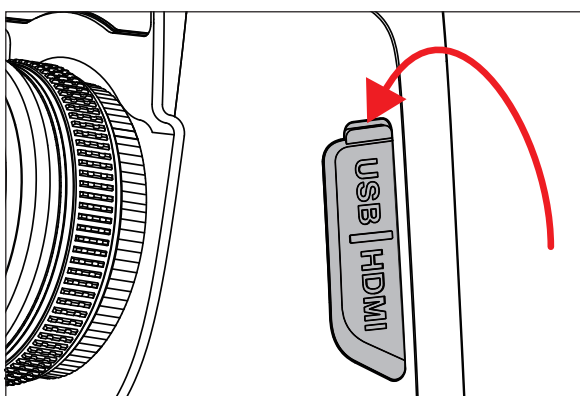
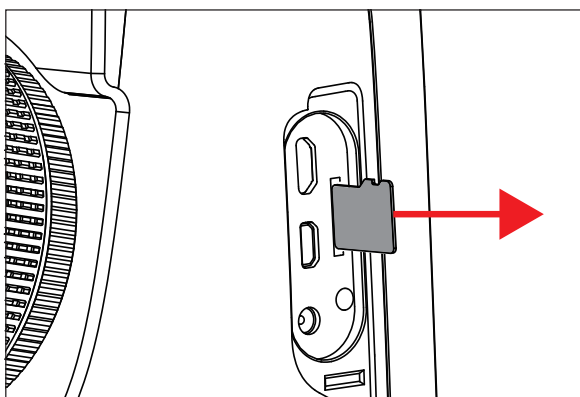
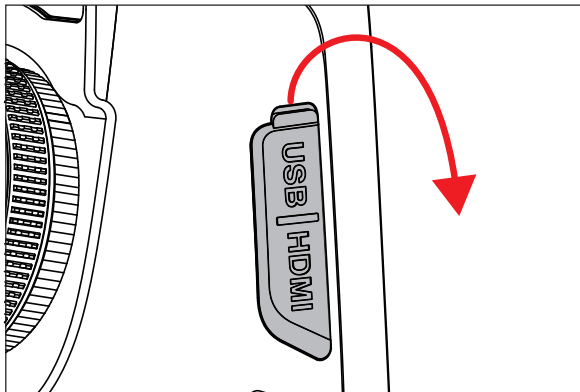


3. Cierre la tapa de la ranura: cierre la tapa de la ranura y deslícela según la dirección de la flecha.

 **Nota:** los disparos restantes dependen del almacenamiento residual de la tarjeta de memoria y la calidad de grabación de la imagen.

Instalación de tarjeta de memoria y lentes

Extracción de tarjeta de memoria



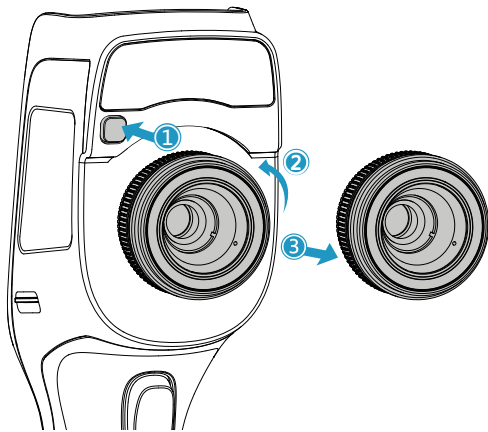
1. Apague la alimentación y abra la tapa de la ranura. (Asegúrese de que la luz indicadora esté apagada y abra la tapa de la ranura)

2. Saque la tarjeta de memoria: para sacar tarjeta de memoria, presione ligeramente la tarjeta de memoria y luego suéltela.

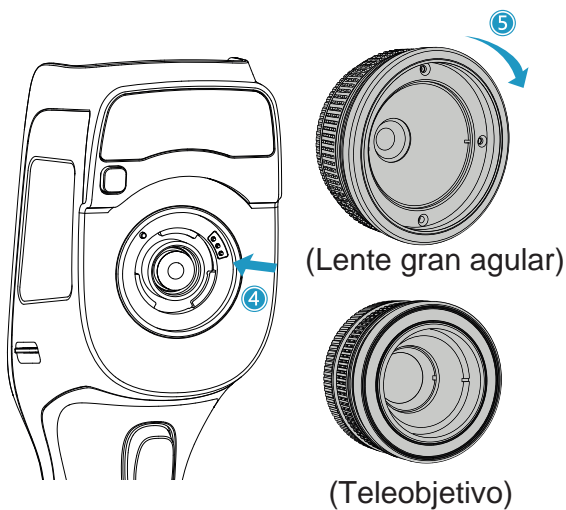
3. Extraiga la tarjeta de memoria directamente y cierre la tapa de la ranura.

Instalación de tarjeta de memoria y lentes

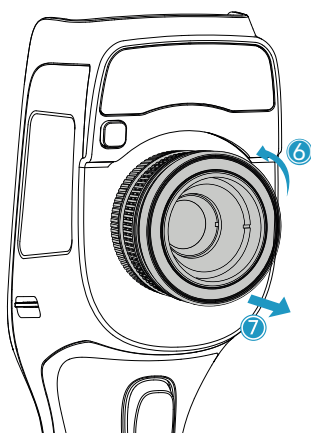
Instalación de lentes opcionales



1. Retire la lente estándar: presione y mantenga presionado el botón de desmontaje de la lente, gírelo en sentido antihorario para quitar la lente estándar.



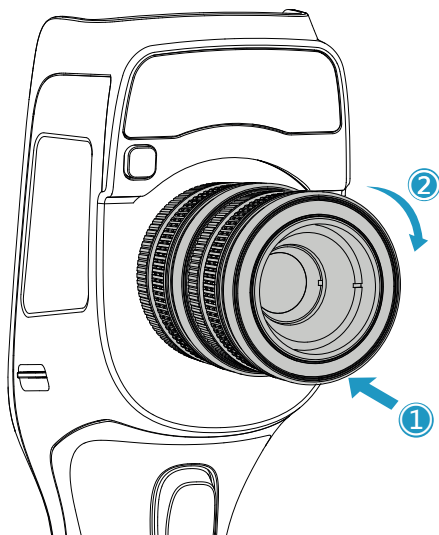
2. Elija la lente adecuada, conéctela a la interfaz de rosca y gire en el sentido de las agujas del reloj para ensamblar la lente.



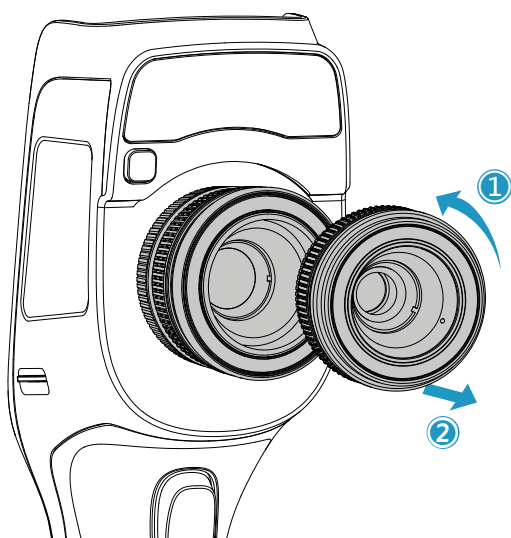
3. Retire la lente: presione y mantenga presionado el botón de desmontaje de la lente, gire en sentido antihorario para quitar la lente.

Instalación de tarjeta de memoria y lentes

Instalación de lentes para altas temperaturas



1. Ensamble la lente de alta temperatura: la lente de alta temperatura es una lente opcional, no es necesario desmontar la lente estándar, conectarla directamente a la interfaz de rosca de la lente estándar y girar en sentido horario para ensamblar.



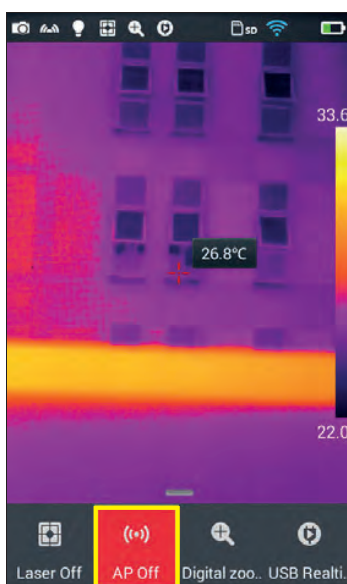
(Filtro de alta temperatura)

2. Retire la lente: sostenga la lente estándar, gírela en sentido antihorario para desmontar la lente de alta temperatura.

Conexiones externas

Configuración de AP inalámbrico

1. Entrar a la interfaz del menú de acceso directo en la parte inferior de la pantalla principal, haga clic directamente en el botón AP [Hotpot] para activar la función AP inalámbrico.
2. La barra de estado mostrará automáticamente que se ha activado la función AP. Realice una búsqueda de señales a través de la tarjeta de red inalámbrica. (SSID: Cámara, Contraseña: 12345678). SSID es el nombre predeterminado de fábrica. Para modificaciones, consulte el capítulo de configuración de la conexión - Configuración del punto de acceso WIFI.
3. Para desactivar la función, vuelva a hacer clic en el botón AP.



Adquisición de últimas versiones (IOS / Android)

Consulte el área de descargas en nuestro sitio web oficial para obtener más detalles.

Versión IOS: acceda a **Apple Store**, busque la palabra clave de “**Termography**” para obtener la última versión.

Versión de Android: acceda al mercado de Google Play, busque la palabra clave de “**Termography**” y descárguela.

Capítulo 8

Guía de resolución de problemas

Preguntas más frecuentes

Guía de resolución de problemas

Preguntas más frecuentes

Problema	Causa	Acción
Fallo de encendido	Batería baja	Usar batería después de cargarla
	Mal contacto de la batería	Retire la batería, colóquela en el compartimento de la batería nuevamente e instale correctamente la batería
	El enchufe de la batería externa no está en el lugar adecuado	Tire del enchufe y vuelva a insertar la batería en el lugar adecuado.
Desviación obvia entre la indicación de energía de la batería y el uso de energía real	La batería se agota	Reemplácela con una batería completamente cargada
	La vida de la batería ha caducado	Reemplácela con batería nueva
Imagen IR poco clara	El enfoque no se realiza	Enfoque manual o automáticamente para aclarar la imagen
	Lente se ha empañado o ha sido contaminada	Limpiar la lente con equipo especializado
Imagen visible poco clara	Entorno excesivamente oscuro	Tome las medidas de iluminación adecuadas
	Hay vapor frente a la luz visible o la luz visible está contaminada	Limpiar la parte frontal de la luz visible con equipo especializado
Medición de temperatura inexacta	El objetivo no está enfocado	Enfoque manual o automáticamente para aclarar la imagen y luego lea la temperatura.
	Los parámetros de medición de temperatura relevantes están configurados incorrectamente	Cambiar la configuración de parámetros o restaurar los parámetros predeterminados directamente
	La corrección de falta de uniformidad no se ha implementado durante mucho tiempo	Configure la tecla personalizada como tecla de compensación en el menú, presione la tecla personalizada y realice la corrección de falta de uniformidad después de que suene el obturador.

Preguntas más frecuentes

Problema	Causa	Acción
Medición de temperatura inexacta	La medición de temperatura comienza inmediatamente después de la puesta en marcha	To ensure temperature measurement accuracy, we recommend you to turn on the thermal imager and then wait for 5-10 minutes before temperature measurement.
	Sin calibración durante mucho tiempo	Para garantizar un resultado de medición de temperatura preciso, le recomendamos que envíe la cámara termográfica para su calibración una vez al año.



ASIA-PACIFIC

TAIWAN

Flat 4-1, 4/F, No. 35,
Section 3 Minguan East Road
Taipei, Taiwan
Tel: +886 2-2508-0877
Fax: +886 2-2506-6970
info.apac@mgl-intl.com

CHINA

72 Puxing East Road, Qingxi,
Dongguan Guangdong,
China
Tel: +86 769-8190-1614
Fax: +86 769-8190-1600
info.apac@mgl-intl.com

AMERICA

USA

760 Challenger Street Brea,
California 92821 USA
Tel: +1 310-728-6220
Fax: +1 310-728-6117
info.na@mgl-intl.com

USA

2810 Coliseum Centre Drive,
Ste. 100 Charlotte,
North Carolina 28217 USA
Tel: +1 833 533-5899
Fax: +1 980 556-7223
info.na@mgl-intl.com

MEXICO

Calle Poniente 122, No. 473 C
Colonia Industrial Vallejo
Del. Azcapotzalco 02300
Ciudad de México
Tel: +52 55 5368-0577
Fax: +852 2343-6217
info.latam@mgl-intl.com

EUROPE

ESPAÑA

C/ Picu Castiellu, parcelas i1-14
33163 Argame
Morcín, Asturias, Spain
Tel: +34 985-08-18-70
Fax: +34 985-08-18-75
info.iberia@mgl-intl.com

PORTUGAL

Av de Portugal, Nr 1, Vivenda 106
2640-402 Mafra. Portugal
Tel: +34 985-08-18-70
Fax: +34 985-08-18-75
info.emea@mgl-intl.com

UK

14 Weller St,
London, SE1 1QU, UK
Tel: +34 985-08-18-70
Fax: +34 985-08-18-75
info.emea@mgl-intl.com



MGL EUMAN, S.L.

Parque Empresarial de Argame,
C/Picu Castiellu, Parcelas i-1 a i-4
E-33163 Argame, Morcín
Asturias, (Spain)





USER MANUAL

红外分析软件用户手册

MANUAL DE USUARIO

Thank you for choosing our product. Please thoroughly go through user manual before operation and keep it well for future reference. All photos here are for reference only, and specifications are subject to the physical product.

感谢您购买本产品，请在使用前阅读此说明书，阅读后请小心收藏，以备日后查阅。图片仅供参考，产品以实物为准。

Gracias por elegir nuestro producto. Lea detenidamente el manual del usuario antes de su utilización y guárdelo para futuras consultas. Todas las imágenes son únicamente como referencia y las especificaciones están sujetas al producto físico.

Chapter 1 Software and Hardware Configuration	1
Software environment	1
Hardware environment	1
Chapter 2 Software Installation Instruction	3
Windows XP	3
Windows 7	6
Frequently asked questions (FAQ) and answers	9
Chapter 3 Installation Instructions	11
File Browsing	11
Data Import	11
Folder creation	13
Picture property view	14
Subsidiary information view	14
Picture analysis	15
Toolbar menu	15
Picture loading	16
Analysis object	17
Export analysis object data	19
Edition of analysis object property	20
3D display and picture fusion	21
Ribbon and temperature interval	22
Emissivity	23
Distance	24
Isotherm	24
Histogram	26
Display in 1:1 scale	27
Temperature difference analysis	27
Local dimming	28
Video analysis	28
Real-time picture	28
Video playback	32
Report generation	32
Picture loading	33
Report analysis	33
Add text, comment, table, mark and picture information	35
Setup of report icons	38
Custom template	38
Export file	39
Setup of PDF report	39
Setup of Word report	40
Other	40
Picture stitching	40
Setup	41

Chapter 4 Frequently Asked Questions	43
Detailed annotation of ezshare connection	43
How to install program under the restricted account	45
How to restore default setup	45
Annotation of statements for custom Word template	45
Template start	45
IR picture	46
Text comment	47
Voice comment	47
Picture information	48
Analysis object information	48
Display of temperature difference	49
Distribution graph of line temperatures	49

Software environment

Description of requirement	Detailed requirements
Operating environment	.net framework 3.5 SP1 and above; Microsoft Visual C++2010 x86 Redistributable; WindowsInstaller3_1;
Operating system	Windows XP 32-bit/64-bit and above
Other software	PDF viewer software

Table 0-1 Software configuration

Hardware environment

Description of requirement	Detailed requirements
CPU	Above Pentium4 2.4GHz
Memory	Above 512M
Graphics card	Above NVIDIA GeForce 5200 128M
Hard disk	Above 40G, with space left in disk upon installation not less than 2G
Mouse and keyboard	Three-button mouse and PS/2 keyboard
Network card	Above 100M

Table 0-2 Minimum hardware configuration

CHAPTER 2 SOFTWARE INSTALLATION INSTRUCTION

Quick installation steps (recommended):

Download and install the following components in order:

1. Install the version .net Framework3.5 SP1 (X86/X64) and above;
2. Install the Visual C++ 2010/2012/2013 Redistributable and above, and select any one (X86/X64) of them;
3. Install the main program of the infrared analysis software.

Windows XP:

When installation for the first time, install with “One-click”. It is expected to take about 7-10 minutes to complete the installation.

1. Click the setup. exe, as shown in Figure 2-1.

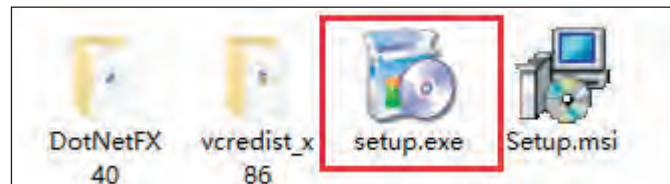


Figure 2-1

2. Go to the environmental inspection installation steps, followed by the necessary installation procedures. See figures 2-2 to 2-6:

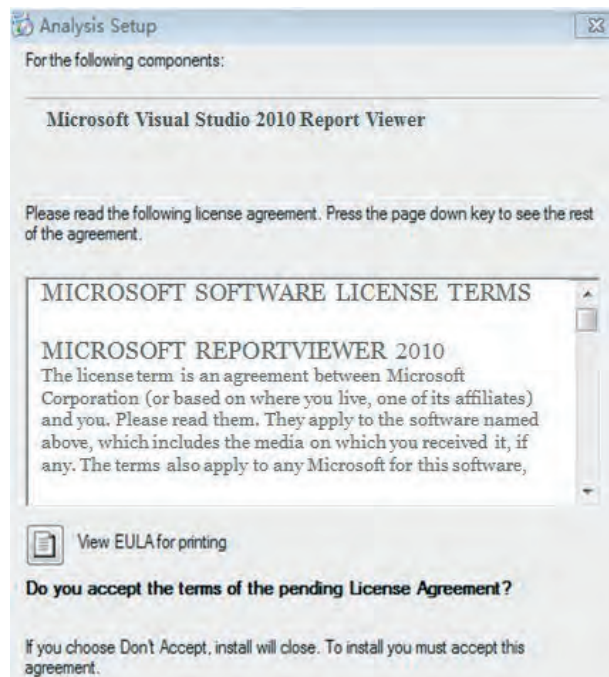


Figure 2-2

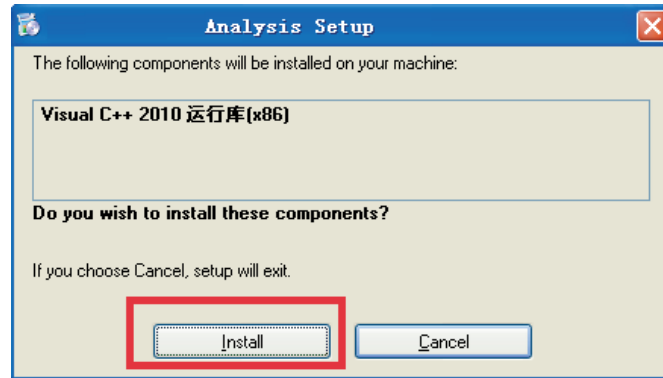


Figure 2-3

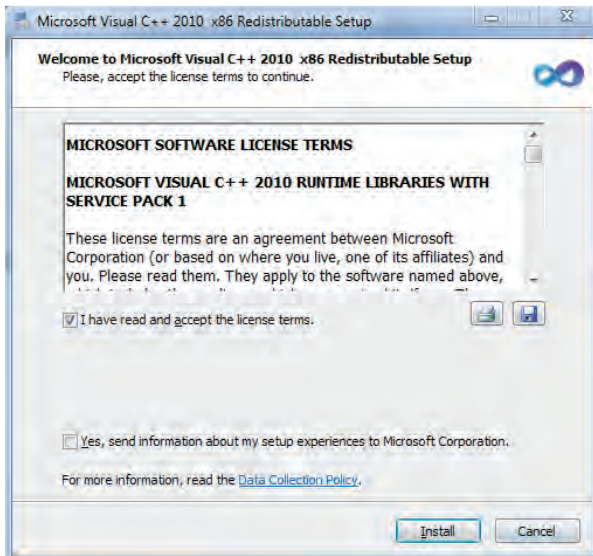


Figure 2-4

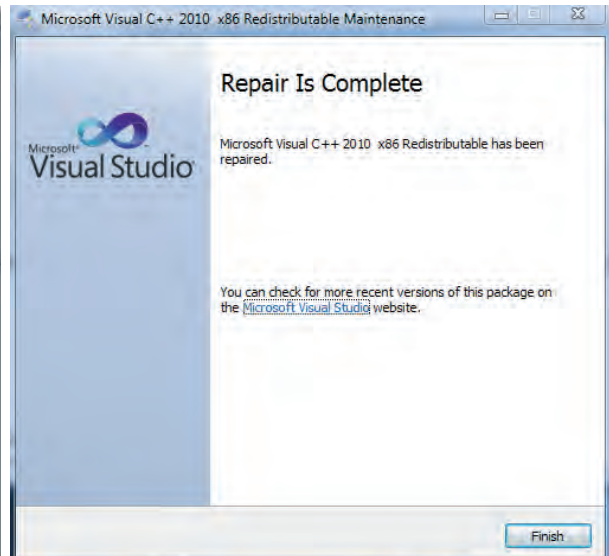


Figure 2-5

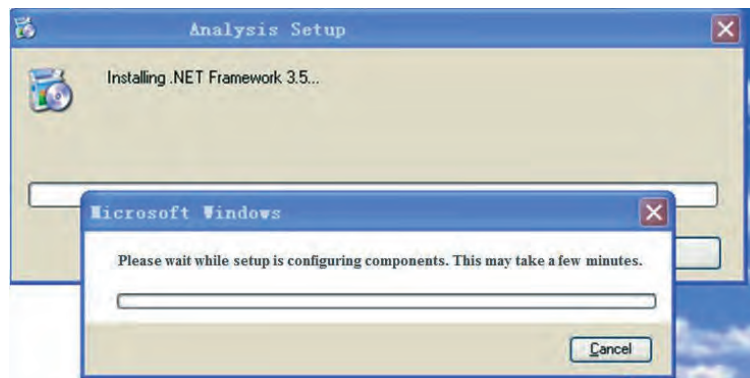


Figure 2-6

CHAPTER 2 SOFTWARE INSTALLATION INSTRUCTION

3. The installation process takes about 7-10 minutes. See Figure 2-7:

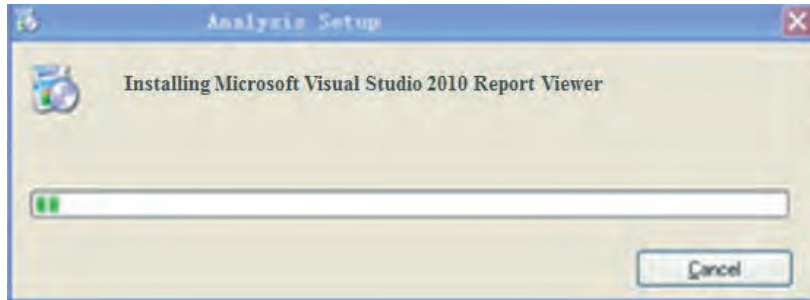


Figure 2-7

4. Go to the main program installation interface successfully. See figures 2-8 to 2-11:

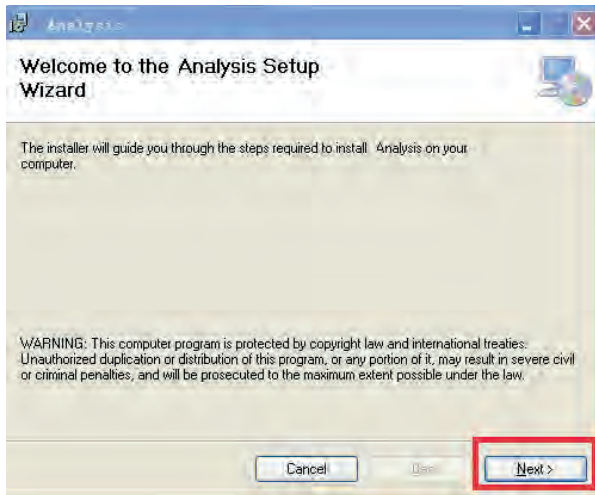


Figure 2-8

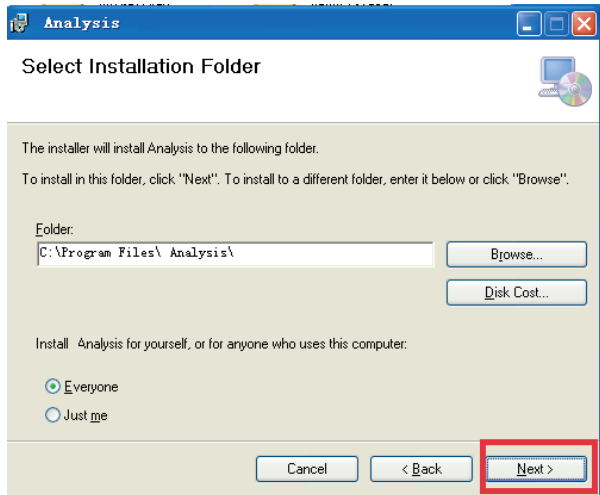


Figure 2-9

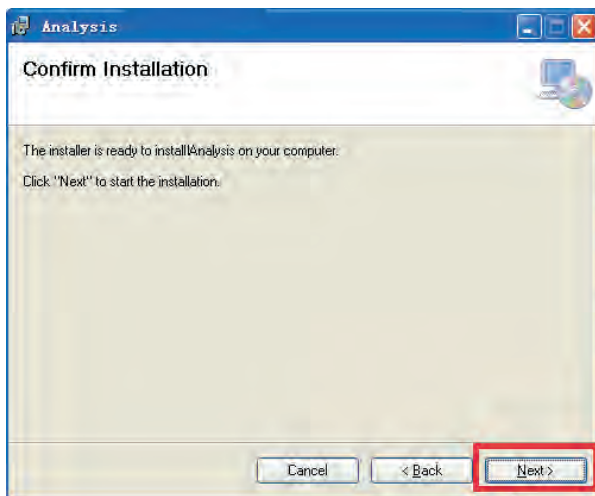


Figure 2-10

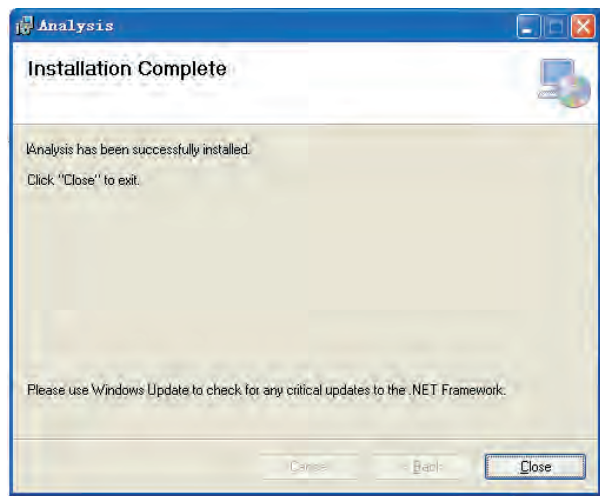


Figure 2-11

5. Upon installation, access to the control panel to check whether the installation is successful.

Windows 7:

1. Access to the Control Panel - Programs and Features - Turn Windows Features on or off. Please check whether the .NET Framework 3.5.1 has been installed. If it not installed, check “Continue”. See Figure 2-12:

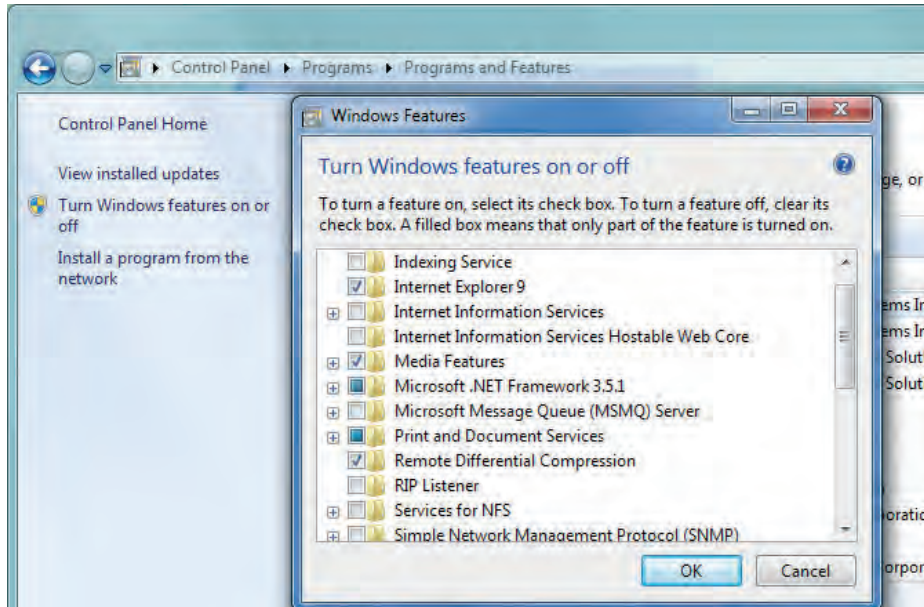


Figure 2-12

2. To install with “One-click”, click the setup.exe. See Figure 2-13:

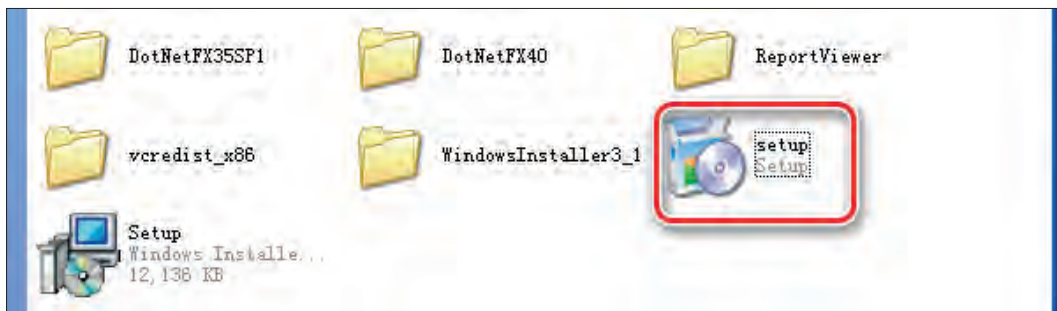


Figure 2-13

CHAPTER 2 SOFTWARE INSTALLATION INSTRUCTION

3. Go to the environmental inspection installation steps, followed by the necessary installation procedures in order. See figures 2-14 to 2-17:

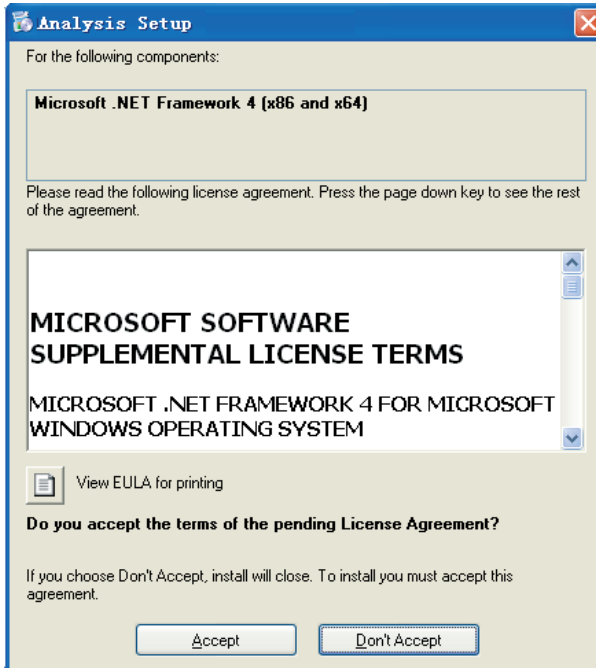


Figure 2-14



Figure 2-15



Figure 2-16

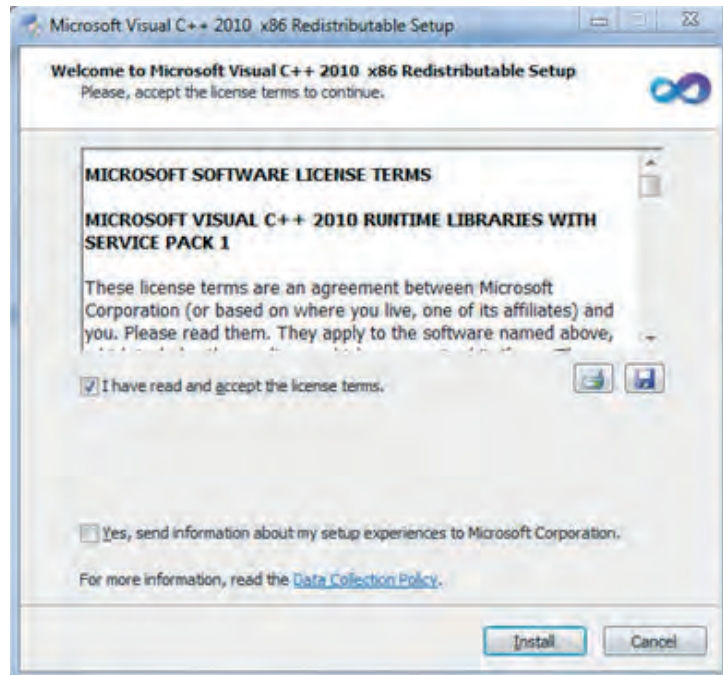


Figure 2-17

4. Go to the main program installation interface successfully. See Figure 2-18:

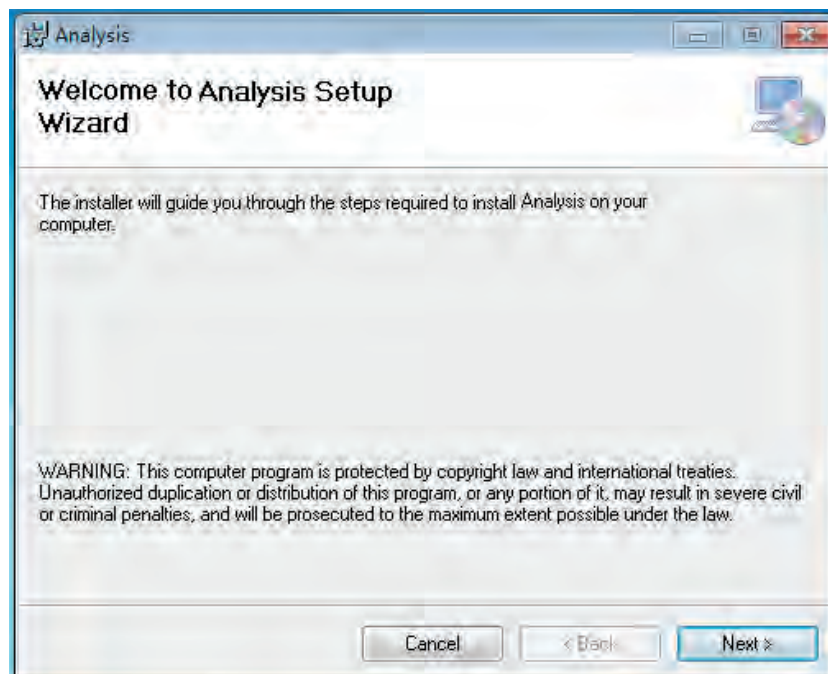


Figure 2-18

5. After installation, access to the Control Panel (Start-Control Panel-Programs and Features) to check whether the installation is successful.

Frequently asked questions (FAQ) and answers

a. Double-click the shortcut to run the program. If the error 1 prompt “MSVCR100.DLL cannot be found” occurs, See Figure 2-19 to 2-20:

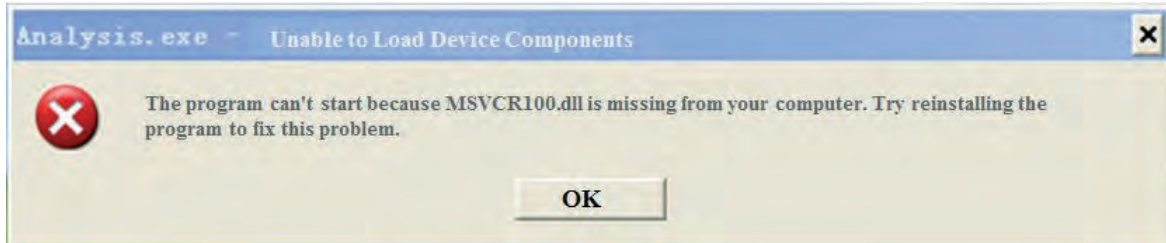


Figure 2-19

Solution: Reinstall the program Microsoft Visual C ++ 2010 (X86 or X64) Redistributable.

b. If an error 2 prompt “Normal initialization (0xc0000135) of the application fails” occurs:



Figure 2-20

Solution: Reinstall the .net framework 4.0 (X86 or X64) and above.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Open the infrared analysis software, with the operation interface as shown in Figure 3-1:

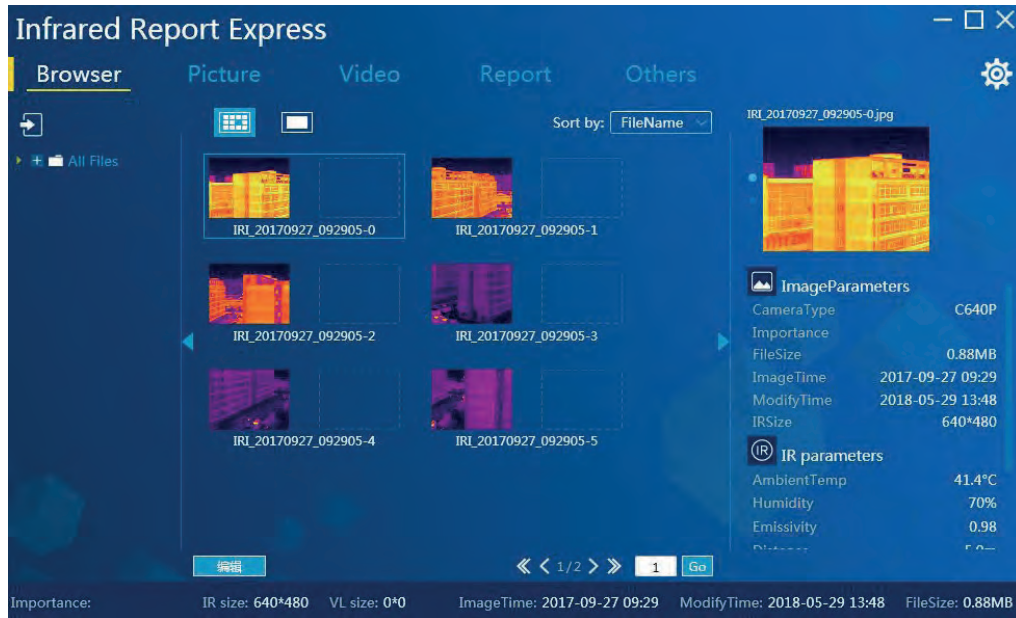


Figure 3-1

File Browsing

Data Import

Provide a plurality of data import methods such as WIFI, USB, Ftp and “Folder”. It is suggested that using the import methods “Folder”, when importing picture data, especially a large number of pictures.

Folder: Directly copy a picture to be viewed to \\Home Directory\All Files (Guide Files) Folder or subfolder, then open the main program to view the picture in the left directory bar. When the number of pictures in the folder is large, you are recommended to import picture data in this way.

WIFI download: Download the selected files with the program and save them in the selected folder in the left tree view. (Download by SD card with WIFI function is supported, and the details are shown in Chapter IV Ezshare connection). See Figure 3-2:

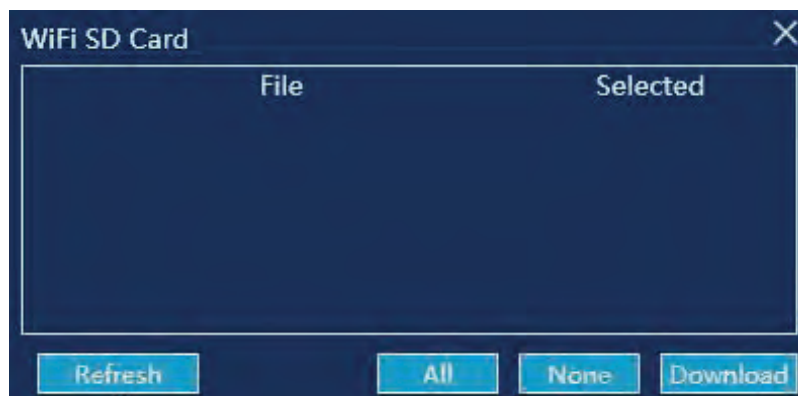


Figure 3-2

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Ftp download (referring to C series):

1. Connect the PC to the device through a network cable and enter the “Settings”–“Connection”–“Device IP” on the device and set the IP address in the DNS server (make sure that the IP address of the device and the IP address of the present computer are in the same LAN segment). For example,

Device IP: 192.168.42.1 **DNS Server:** 192.168.42.1;
PC IP: 192.168.42.100 **Default gateway:** 192.168.42.1
DNS server: 192.168.42.1.

After setting, click the LAN quick toggle **LAN** to turn on the network connection function of the device.
2. When using a wireless card for connection, turn on the C series device wireless AP quick toggle **AP** (see each specific device for SSID).

Make sure that the computer can successfully connect to the SSID. (Be sure to set the IP address of the computer to automatically obtain the DHCP status.)

3. Open the infrared analysis software, click “Data Import” - “FTP” - “Local”, enter the device IP address, and click the bottom “Refresh” in the left corner, so that the list automatically shows all pictures stored in the device. Check the target picture, and click the button “Download” so as to import the selected picture into the specified directory of the machine (if the user doesn’t know the storage path, please enter the “Settings” - “Other” - “Picture Storage Path” of the software to view). See Figure 3-3:

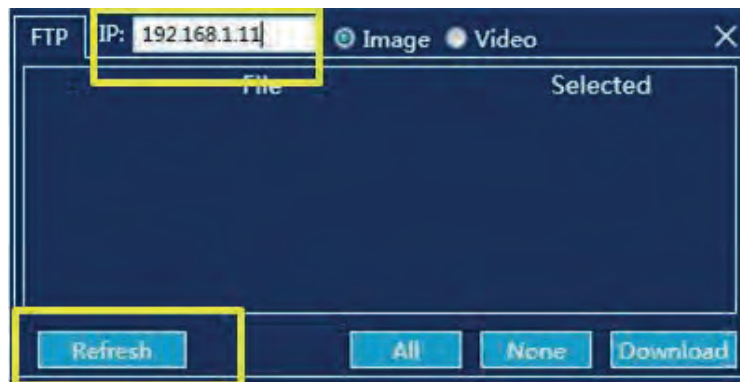


Figure 3-3

Note: Make sure that the entered IP address matches the IP address of the connected device.

USB download:

Import pictures by loading the removable disk (the second-level file directory is supported at most), click the button “Browse” to browse the specific folder to import. See Figure 3-4,

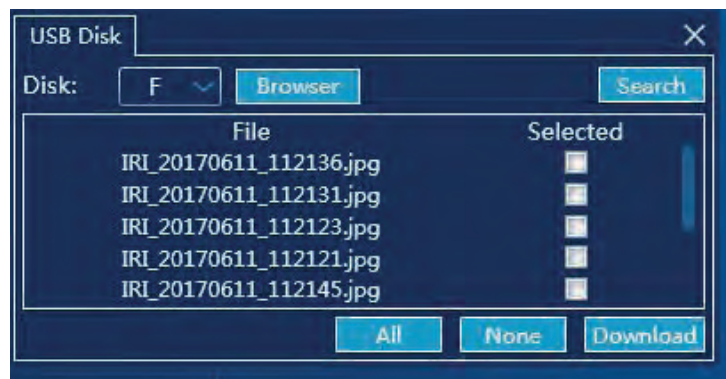


Figure 3-4

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Folder creation

Folder creation:

Click the button [+] on the left resource directory “All Files” to pop up a New Folder Dialog, enter a valid folder name (such as “File”), click [OK], add the folder, and then display in the left resource directory. Two-level folder directory creation is supported at most. See Figure 3-5:

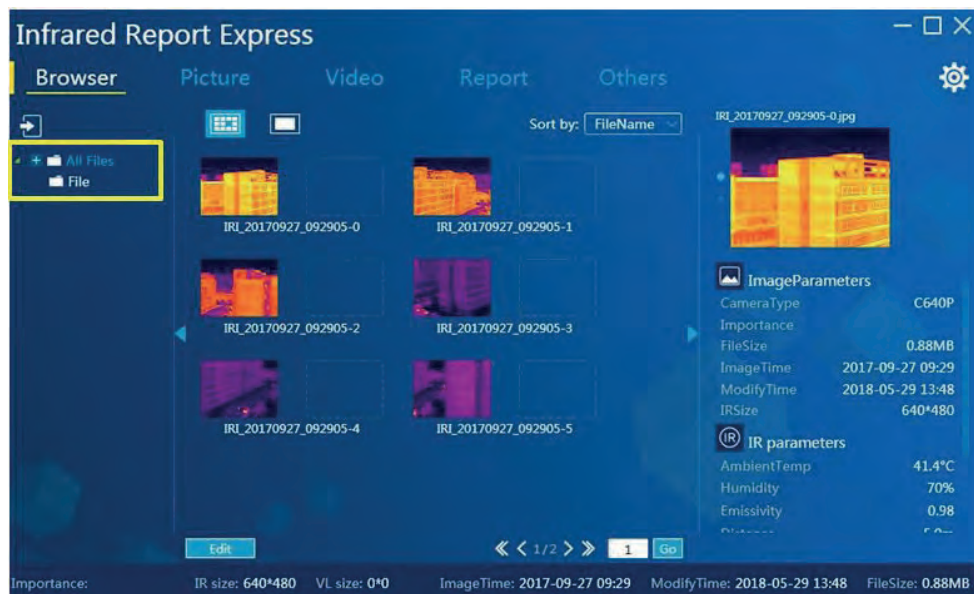


Figure 3-5

Folder deletion: Select any folder in the left resource directory, click the button [-] to pop up a deletion confirmation dialog, click the button [OK] to delete the folder successfully. Click the button [Cancel] to close the current dialog box. See Figure 3-6:

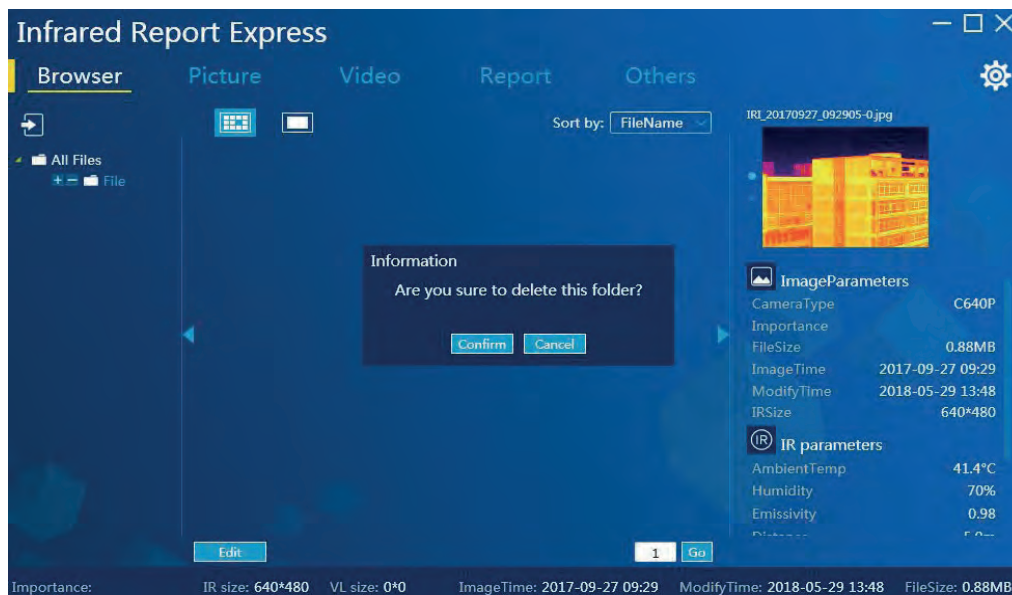


Figure 3-6

Note: If the number of files in the left data download list is greater than 100, only the file list rather than the preview is displayed, and the maximum number of file lists to be displayed is 250.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Picture property view

Click the picture thumbnail to display picture properties in the right interface, including the shooting equipment, important level, file size, shooting time, modification time, infrared resolution, white resolution and some infrared parameters and temperature measurement information. See Figure 3-7:

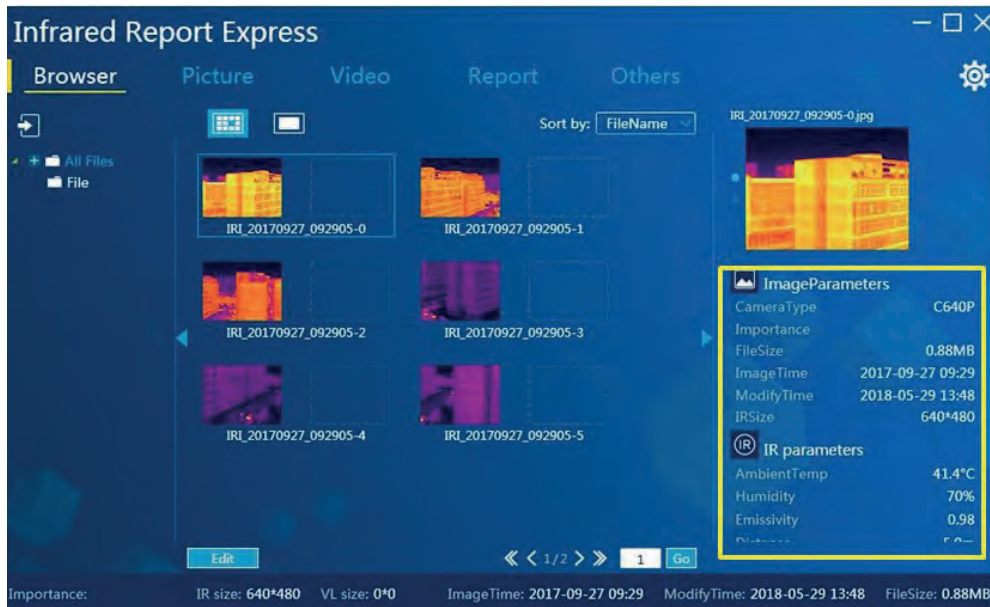





Figure 3-7

Subsidiary information view

If the picture in the picture browse interface contains “Sound”, “Note”, “Location” and other information, the user can view the corresponding information:

-  **Record note icon:** Click the icon to play the record notes;
-  **Text note icon:** Click the icon to view text note information;
-  **Location information:** Click the icon to view the location information;

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Picture analysis

See Figure 3-8:

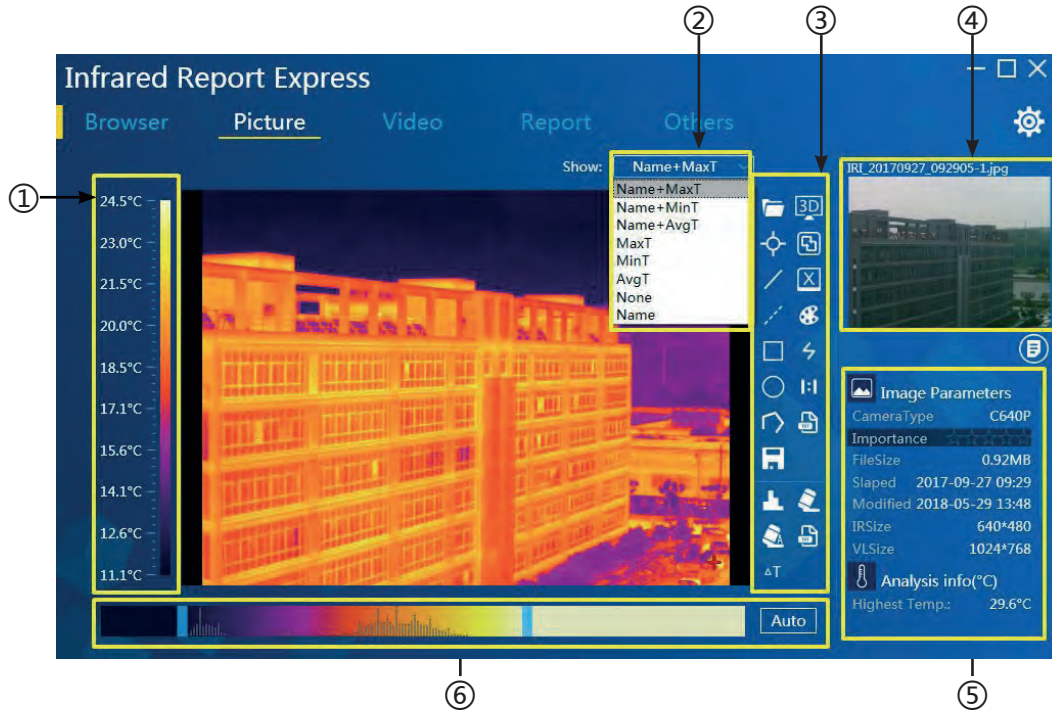


Figure 3-8

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| ① Ribbon temperature display area | ② Display method | ③ Tool menu |
| ④ Visible picture | ⑤ Picture information display area | ⑥ Picture dimming area |


Toolbar menu

- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Open the Specified Infrared Picture | Point | Line |
| Iseoric Line | Rectangle | Circle |
| Polygon | Save Data | 3D Display |
| Picture Fusion | Report Output | Ribbon Change |
| Isotherm | Original Scale | |
| Histogram | Temperature Curve | Delect the Selected |
| Delect All | Export Analysis Object Data | Temperature Difference Analysis |

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Picture loading

Method 1: Browse the file module and select an infrared picture and double-click to enter the picture analysis interface and load the picture.

Method 2: Go to the picture analysis interface, click the button [], and select any infrared picture to load.

Method 3: Select a valid infrared picture, directly drag it to the picture analysis interface, so that the program will automatically identify and display the relevant information.

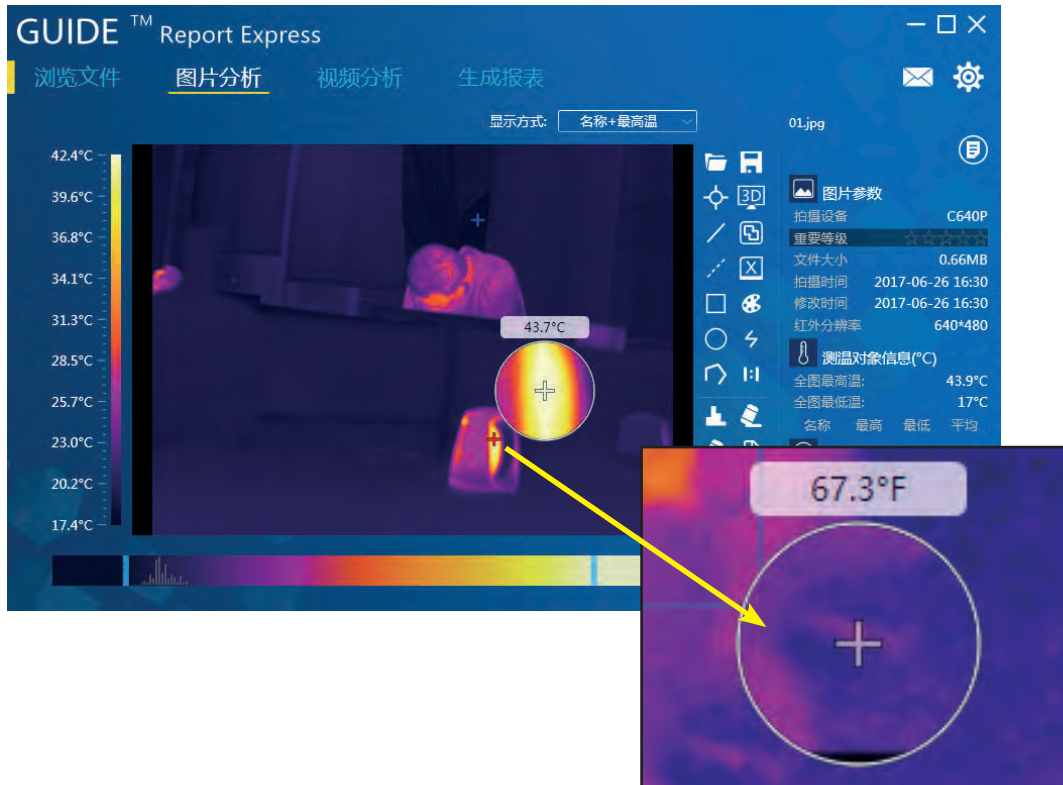


Figure 3-9

Note: Click the right mouse button in the picture analysis zone to open the local picture amplification function so as to display the amplified zone in which the mouse is located.

Analysis object

Addition:

A user can add multiple analysis objects to infrared pictures, such as point analysis, line analysis, iseoric line, rectangular area analysis, circular area analysis and polygon analysis. At the same time, the right temperature measurement object information will list related object analysis information, including the maximum temperature, minimum temperature and average temperature. See Figure 3-10:

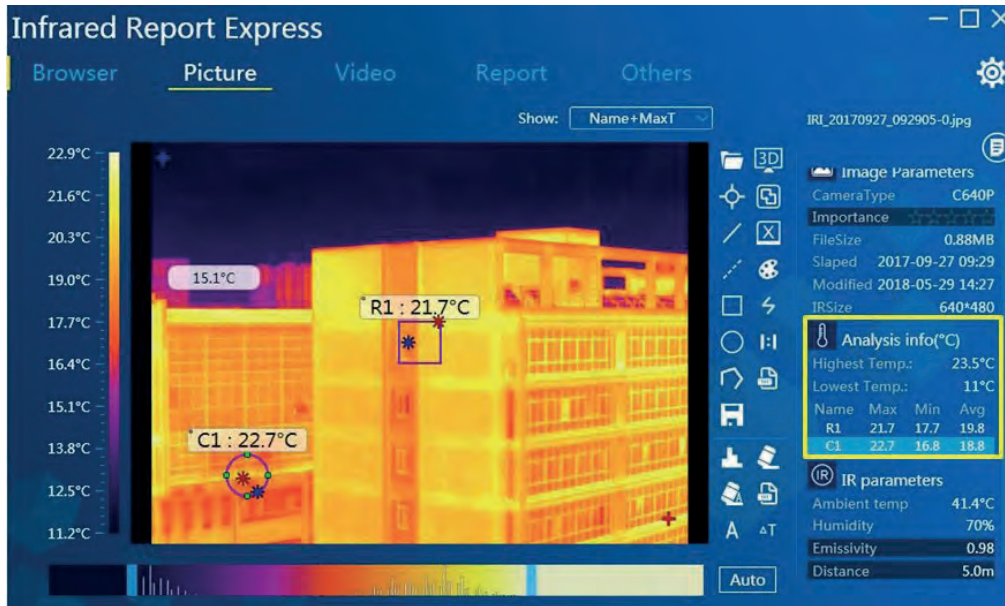


Figure 3-10

Polygon Addition:

Firstly, add a line or polygon analysis object, left double-click any endpoint to go to the point state addition interface, left click the target point position in any area of the screen, so that the program will automatically draw a straight line. Right click any area to stop the addition of multiple points. See Figure 3-11:

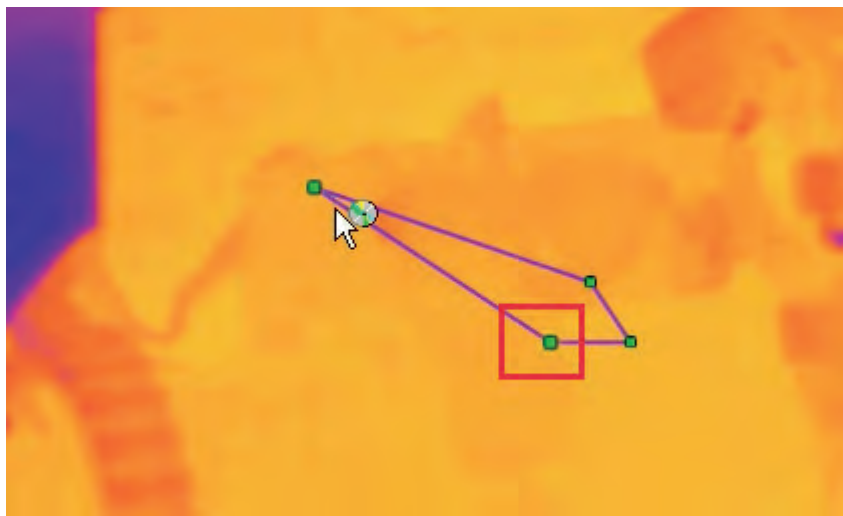


Figure 3-11

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Customization of analyze object color:

Go to the “Settings” - “Display”, select color property to be customized. See Figure 3-12:

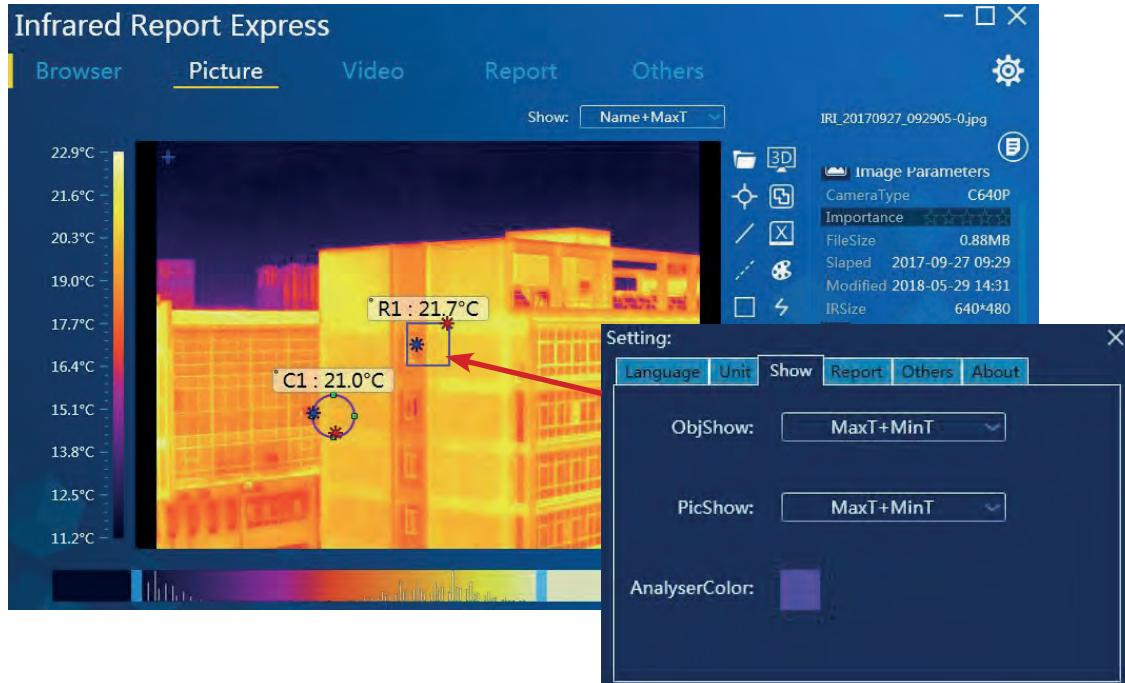


Figure 3-12

Deletion of analysis object (2 options are available):

Click the button [] to delete a single analysis object;

Click the button [] to delete all analysis objects in a picture.


Addition of text note:

Click the button [Note], enter any content in the pop-up text box and click the button [OK] to save. The contents of the note will be automatically displayed at the bottom specified area in a specified PDF template.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Export analysis object data

Export of all analysis object data:

Click the analysis object export button [], specify the storage path and file name, and click “Save” to export the text file (.txt file) about the current analysis object temperature data. See Figure 3-13:

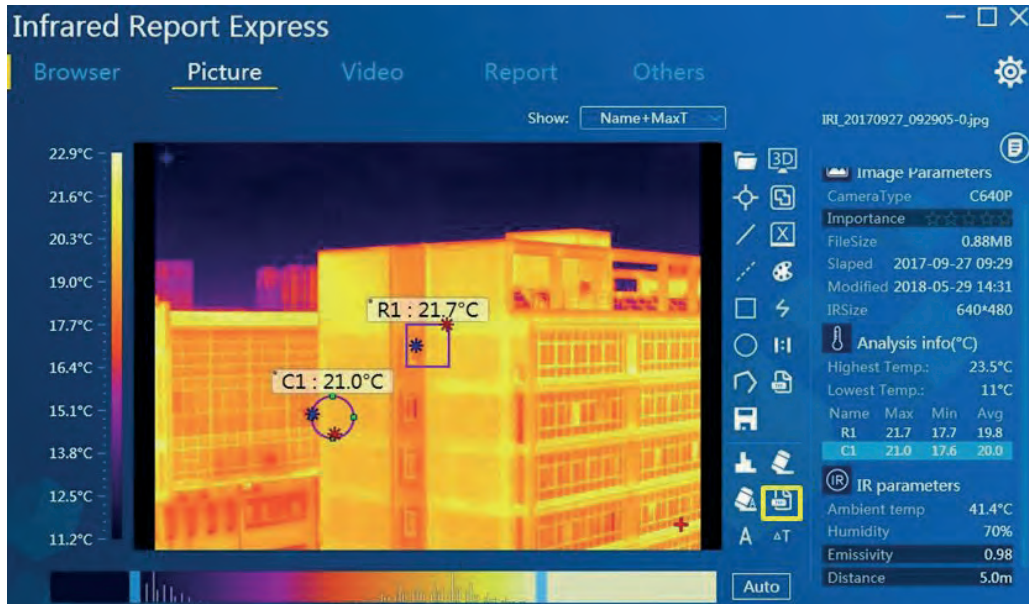


Figure 3-13

Export of detailed data of single analysis object:

Select an analysis object, and then click the button []. In the pop-up dialog box interface, select the save type as “Current Temperature Object Information” to save. See Figure 3-14,

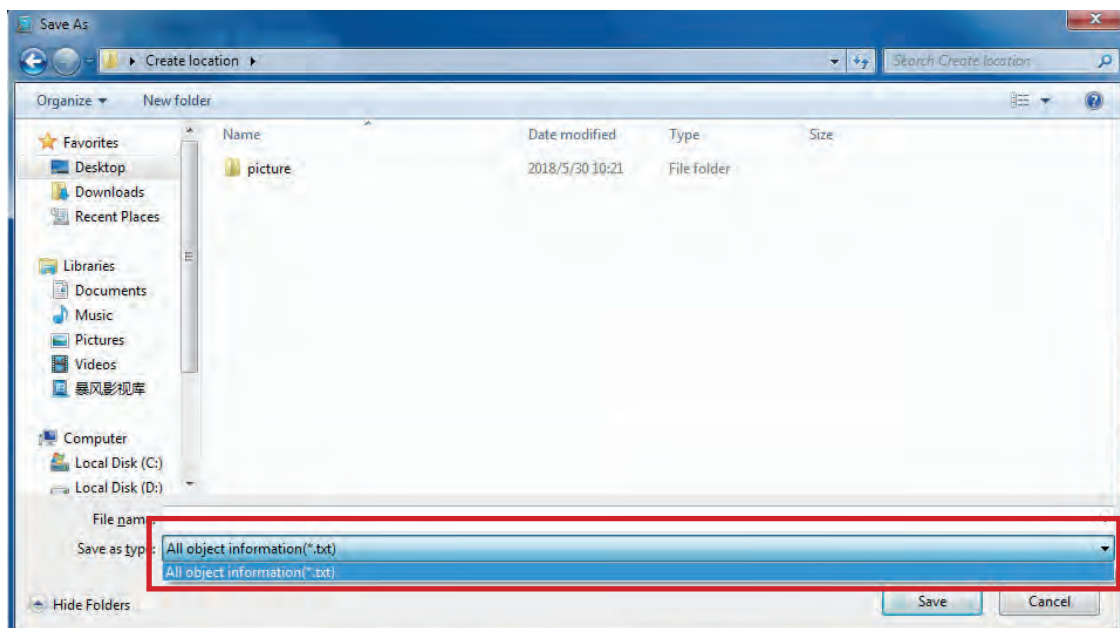


Figure 3-14

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Edition of analysis object property

In the data list containing temperature measurement object information, select any analysis object, and left double-click the name of the analysis object, so that the system will automatically pop up the a main interface for editing the analysis object, and the system supports the modification to the name, type, reflectivity, distance, humidity, temperature and alarm settings. See Figure 3-15:

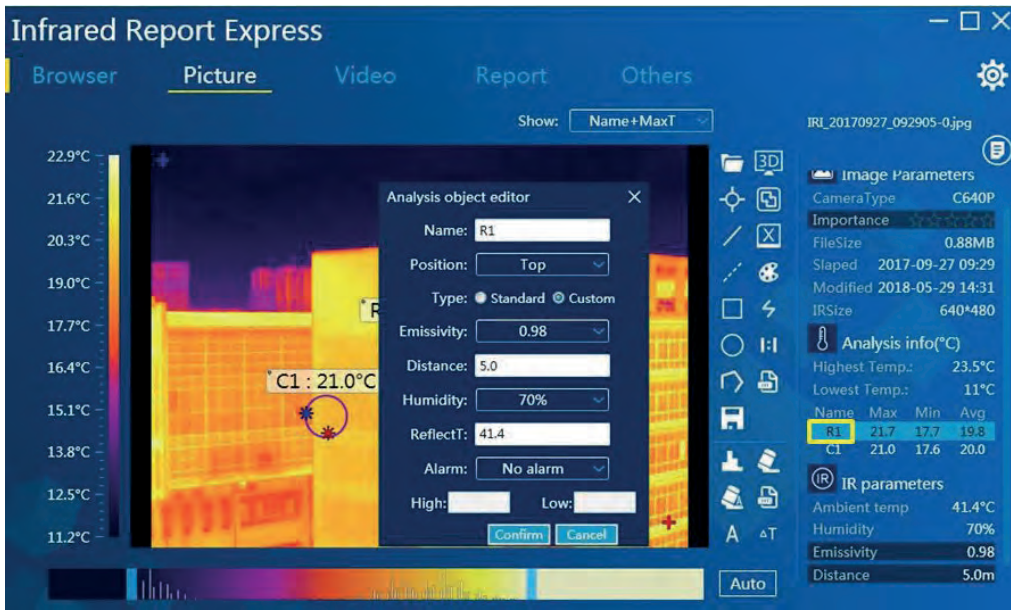


Figure 3-15

Startup of high/low-temperature alarm:

Support the temperature alarm function for analysis object. See Figure 3-16:

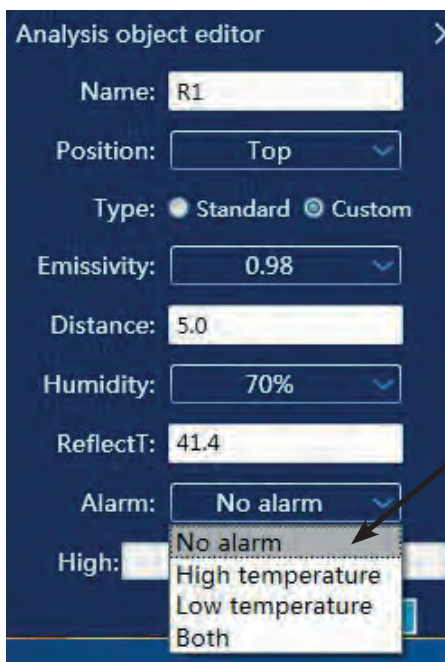


Figure 3-16

High Temperature Alarm: Set the alarm as “High Temperature Alarm”, and set the high temperature alarm threshold. If the maximum temperature of the analysis object is greater than the set threshold, the analysis object constantly flickers to remind, otherwise there is no alarm.


Low Temperature Alarm: Set the alarm as “Low Temperature Alarm”, and set the low temperature alarm threshold. If the minimum temperature of the analysis object is less than the set threshold, the analysis object constantly flickers to remind, otherwise there is no alarm.

High temperature + low temperature alarm: Set the alarm as “High Temperature + Low Temperature Alarm”, and set the high temperature alarm threshold and low temperature alarm threshold. If the maximum temperature of the analysis object is greater than the set threshold and the minimum temperature thereof is less than the set threshold, the analysis object constantly flickers to remind, otherwise there is no alarm.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

3D display and picture fusion

3D display:

Click the button [] to allow the current picture to undergo 3D display. Rick click to rotate, zoom in or zoom out the 3D picture. See Figure 3-17:

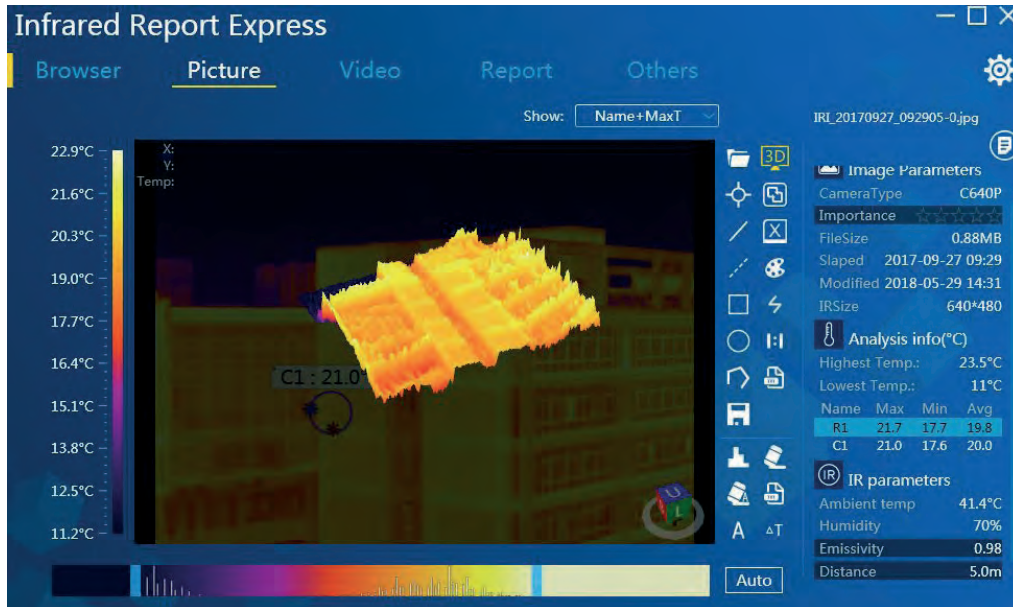



Figure 3-17

Use the shortcut key combination Ctrl + S to save the current 3D picture as JPG, BMP, PNG or other format. Use the shortcut key combination Ctrl + C to copy the picture to the clipboard.

Picture fusion:

Click the button [] to allow the current picture to enter the picture fusion status, use the mouse to move, zoom in or zoom out the fusion picture, and adjust the infrared picture with the customized temperature range. See Figure 3-18:

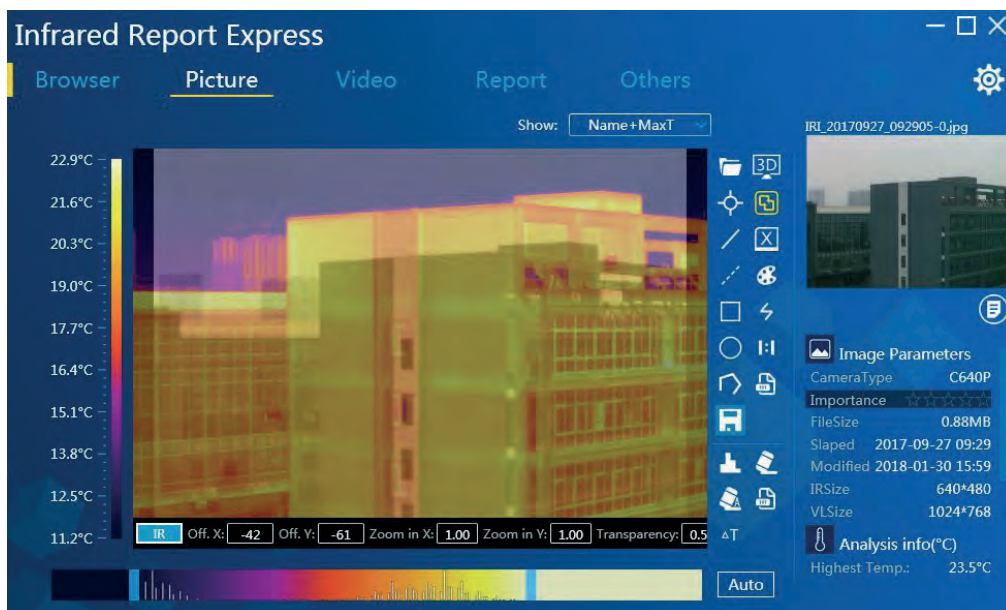


Figure 3-18

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Fusion value change:

Move the mouse pointer to the value area below the fusion interface, and then use the mouse wheel to slide up and down, and click the button to modify. See Figure 3-19,

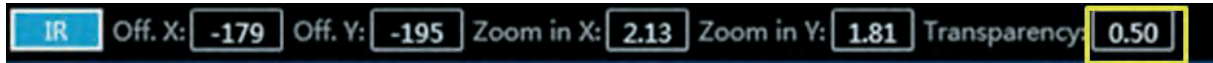



Figure 3-19

Ribbon and temperature interval

Ribbon change:

9 ribbons are available for switching, so that the user is free to select and change the ribbon range. Click the button [] to display the ribbon panel, then the user is free to select and restore display of any ribbon. See Figure 3-20:

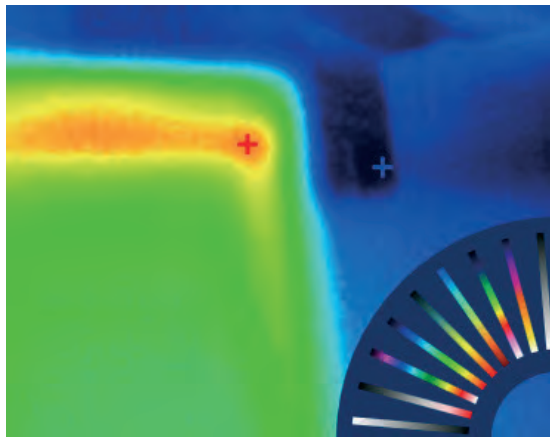


Figure 3-20


Custom temperature interval:

adjust the slide bar at the temperature adjustment zone to change display of the color corresponding to temperature of infrared picture. Color of the corresponding temperature can be viewed at the temperature display area. See Figure 3-21:



Figure 3-21

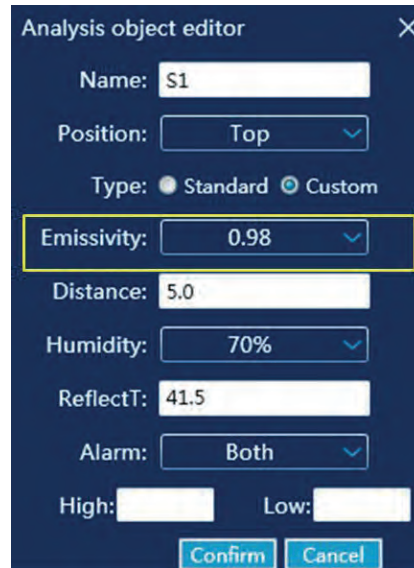
Click the button [**Auto**] to restore default state.

Click button [] to save all analysis object and custom ribbon data of the current picture. See the figure below:

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Emissivity

Single analysis object: select any of analysis objects in the data list of temperature measurement object information and double left click the name of the analysis object, then the system will automatically pop up the main editing interface of the analysis object, and the user can select the desired emissivity value as required and confirm the change. See Figure 3-22:



Analysis object editor

Name: S1

Position: Top

Type: Standard Custom

Emissivity: 0.98

Distance: 5.0

Humidity: 70%

ReflectT: 41.5

Alarm: Both

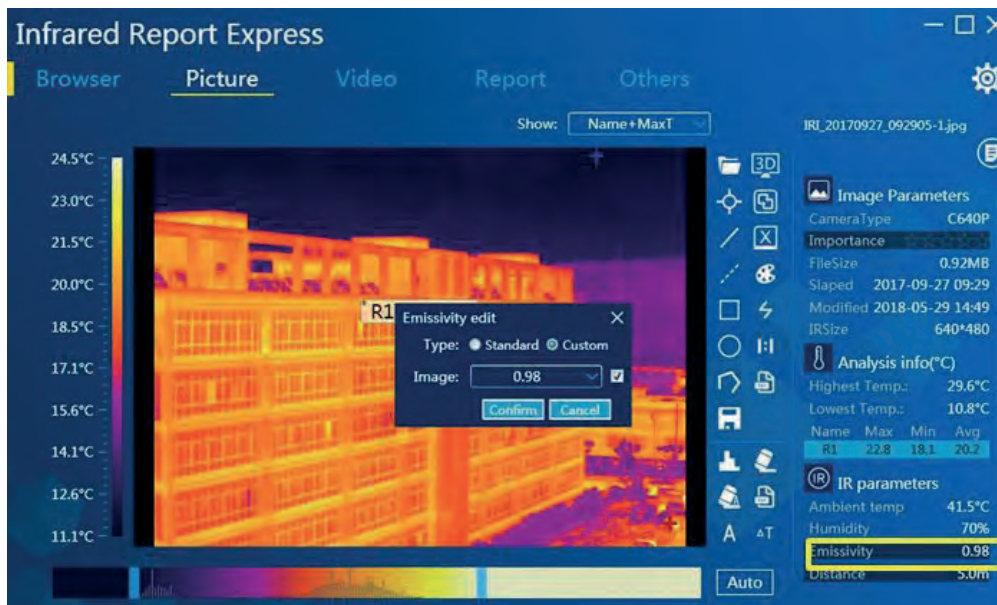
High: Low:

Confirm Cancel

Figure 3-22

Multiple analysis objects:

double click the “Emissivity” label in the infrared parameter column, the system will pop up the emissivity editing interface. Then select the right checkbox to apply the custom emissivity to all the current analysis objects. The corresponding emissivity value can also be selected as required. See Figure 3-23:



Infrared Report Express

Browser Picture Video Report Others

Show: Name+MaxT

IRI_20170927_092905-1.jpg

Image Parameters

CameraType C640P

Importance

FileSize 0.92MB

Slaped 2017-09-27 09:29

Modified 2018-05-29 14:49

IRSize 640*480

Analysis info(°C)

Highest Temp.: 29.6°C

Lowest Temp.: 10.8°C

Name	Max	Min	Avg
R1	22.0	18.1	20.2

IR parameters

Ambient temp 41.5°C

Humidity 70%

Emissivity 0.98

Distance 5.0m

Auto

Figure 3-23

Note: the modification of emissivity of the video analysis module is consistent with this operation.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Distance

Double click the “Distance” label in the infrared parameter area, the distance editing dialog box will pop up, then the distance value can be modified, and the current distance can be selected to apply to all analysis objects. See Figure 3-24:

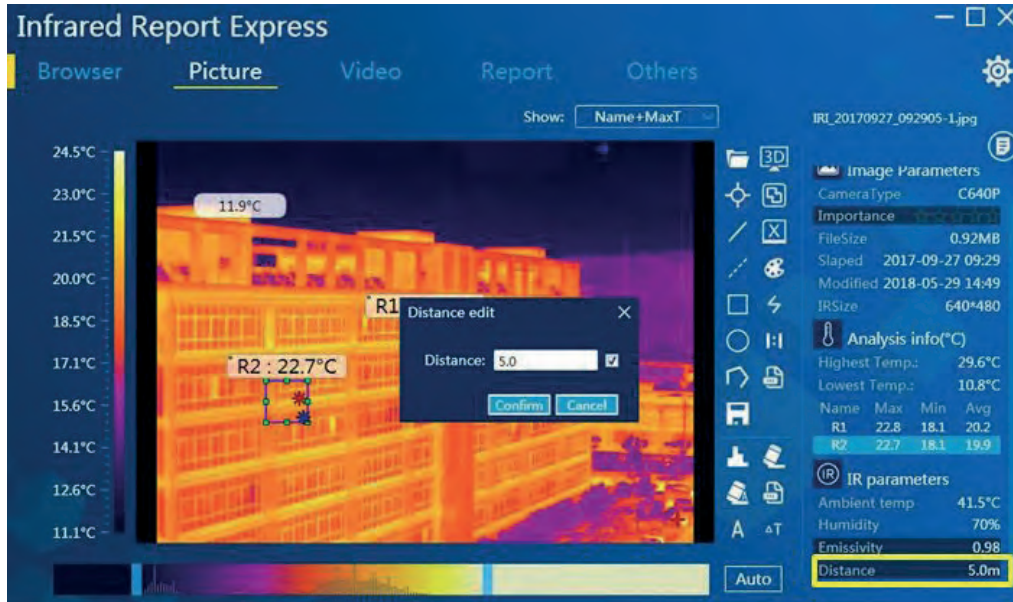



Figure 3-24

Isotherm

The picture analysis function supports the addition of high isotherm, low isotherm, isotherm inside the interval and isotherm outside the interval to pictures.

Click the isotherm icon [] on the toolbar to enter the isotherm setting interface, then the user can customize the thresholds of high isotherm, low isotherm and isotherms inside/outside the interval and can specify any color element. Click the button [OK] to complete corresponding settings.

Left click the color zone on the right of the color zone to set high temperature color for high temperature. Right click the color area on the right side to set the color for low temperature.

Type options:

Close temperature interval: close the set display effect of isotherms. See Figure 3-25:

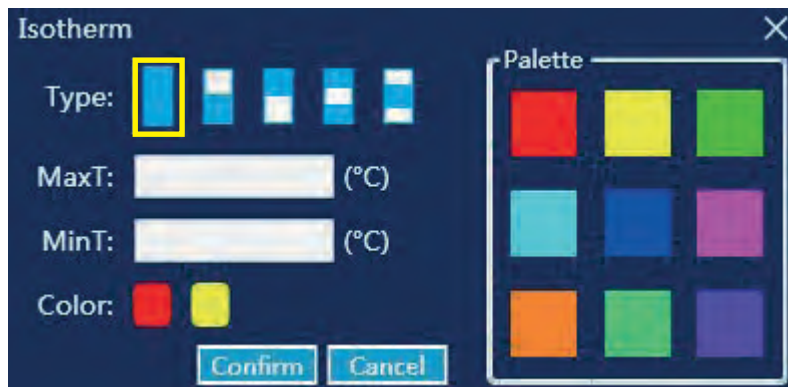


Figure 3-25

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Open high isotherm:

the set isotherm is not higher than this high temperature value and the isotherm is displayed in the specified color. See Figure 3-26:

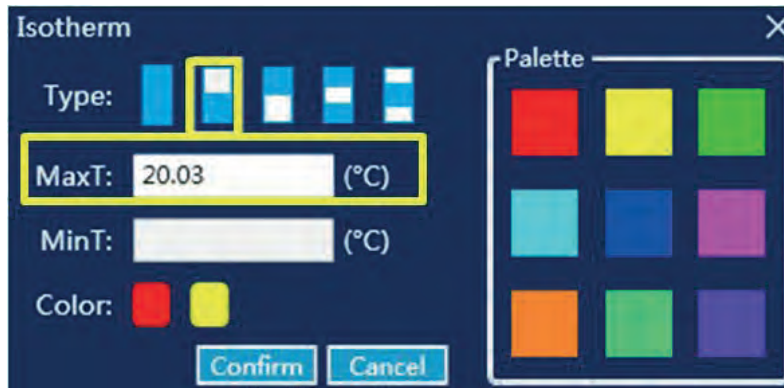


Figure 3-26

Open low isotherm:

the set isotherm is not lower than this low temperature value and the isotherm is displayed in the specified color. See Figure 3-27:

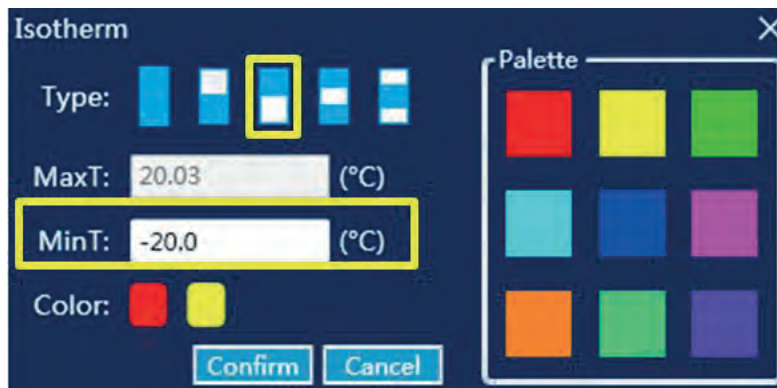


Figure 3-27

Open the isotherm inside the interval:

set the isotherms inside the high temperature interval and low temperature interval, and the set isotherms are displayed in the specified colors. See Figure 3-28:

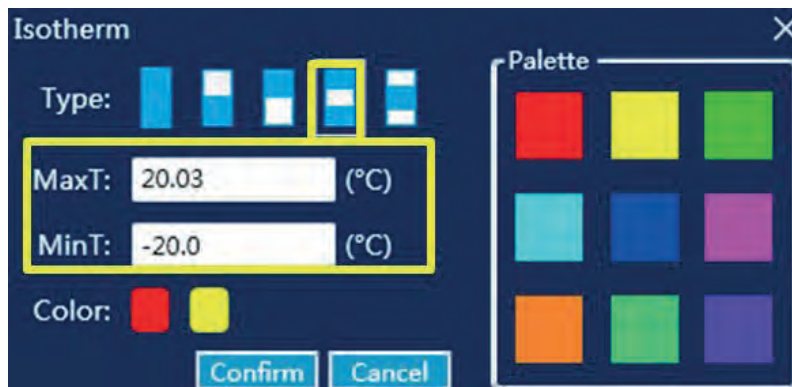


Figure 3-28

Open the isotherm outside the interval:

set the isotherms outside the high temperature interval and low temperature interval, and the set isotherms are displayed in the specified colors. See Figure 3-29:

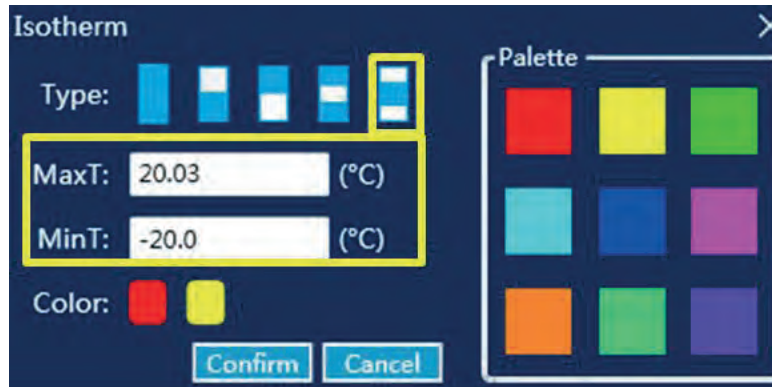


Figure 3-29

| Histogram |



Select any analysis object then click the histogram icon [] on the toolbar, after that the histogram information will be displayed in the view area immediately. See Figure 3-30:



Figure 3-30

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Display in 1:1 scale

Click the original scale button [] on the toolbar and the current infrared picture will automatically restore the original picture mode. See Figure 3-31:

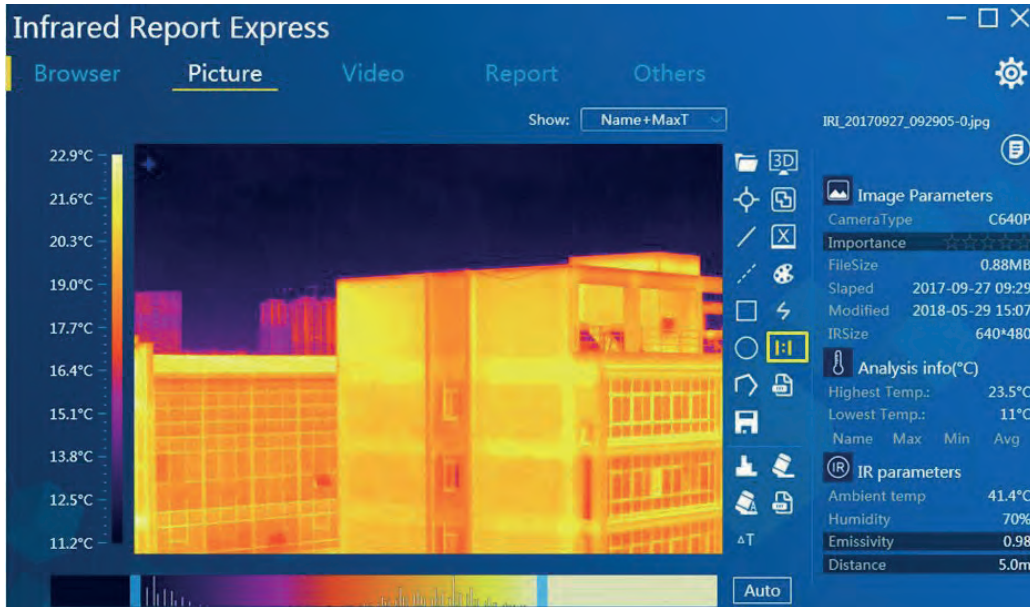

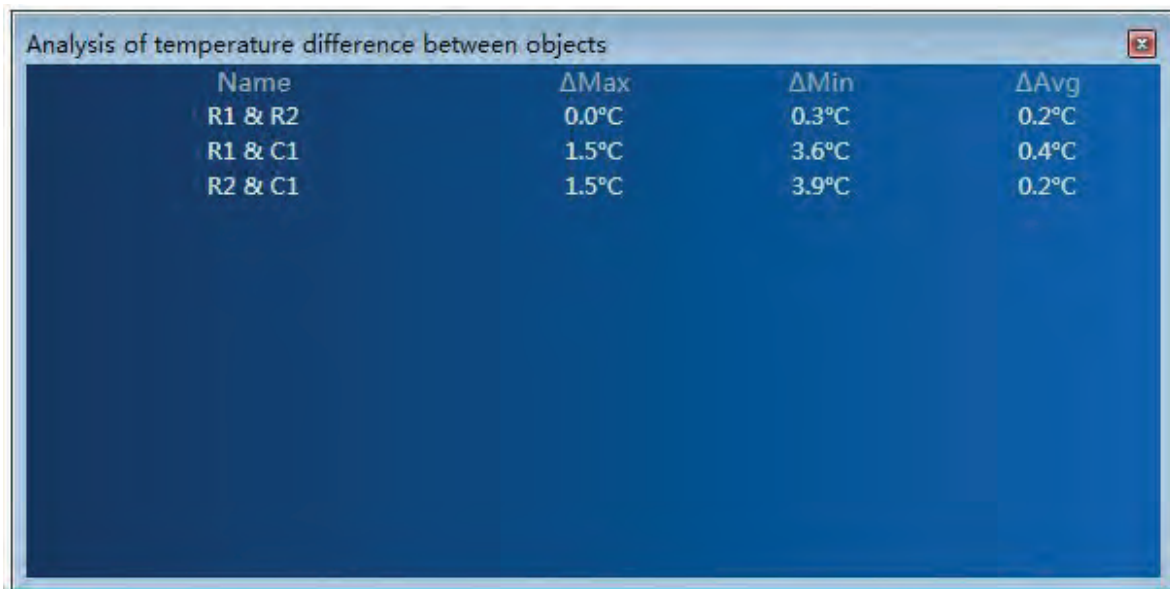


Figure 3-31

Temperature difference analysis

Add at least 2 analysis objects, and click the temperature difference analysis button [] in the picture, then the system will automatically list the data of temperature differences among the maximum temperature, the minimum temperature and the average temperature. See Figure 3-32:



Name	Δ Max	Δ Min	Δ Avg
R1 & R2	0.0°C	0.3°C	0.2°C
R1 & C1	1.5°C	3.6°C	0.4°C
R2 & C1	1.5°C	3.9°C	0.2°C

Figure 3-32

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Local dimming

Local dimming function is mainly used to co-work with specified analysis object. The local dimming button [**A**] is only displayed when circle, rectangle and polygon analysis objects are added (click the auto dimming button [**自动**] to restore the initial picture).

Select the analysis object, and click the local dimming button, then the dimming parameter will change with it. See Figure 3-33:

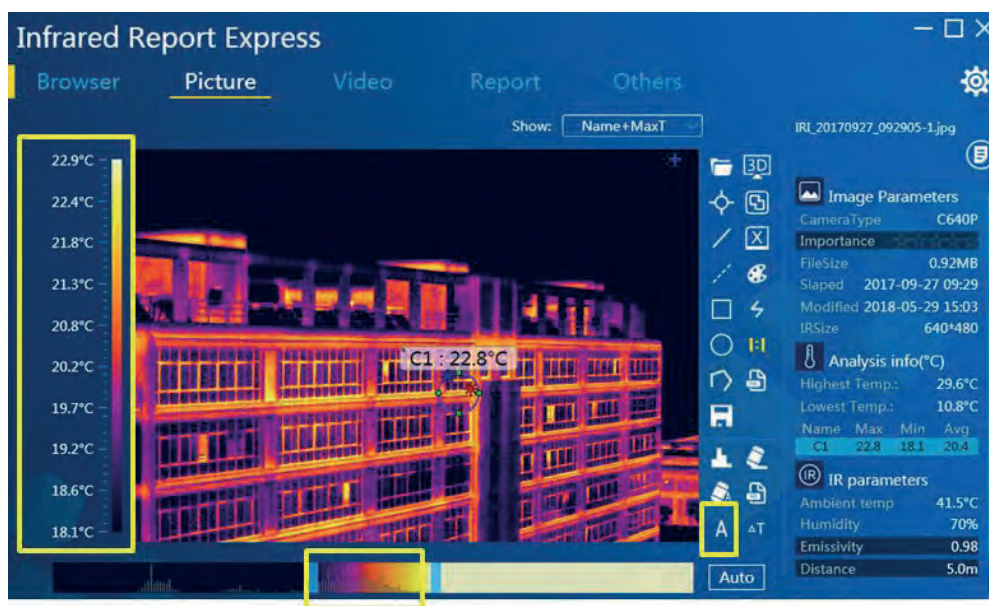


Figure 3-33

Video analysis

Real-time picture

The analysis software supports the connection multiple devices (e.g., B Series, TP9 Series, C Series and D Series), and the connection modes are as follows:

B1 devices: USB connection, USB driver needs to be installed in advance, and real-time video viewing function is not supported when the SD card is inserted;

TP9 series devices: USB connection and WIFI connection, USB driver needs to be installed in advance for USB connection;

B series devices: USB connection and WIFI connection, USB driver needs to be installed in advance for USB connection;

C series devices: LAN connection and AP connection, the device IP and the IP of PC shall be at the same network segment;

D series devices: USB connection and AP connection, network connection of PC needs to be set to automatically get the IP address and DNS server address for USB connection;

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Select a valid device in the model list, and the real-time picture, video parameters and infrared parameters information will be displayed after successful connection of the device. Take the C series device as an example to introduce the video analysis connection as follows:

1. Set the IP address of the PC. See Figure 3-34:

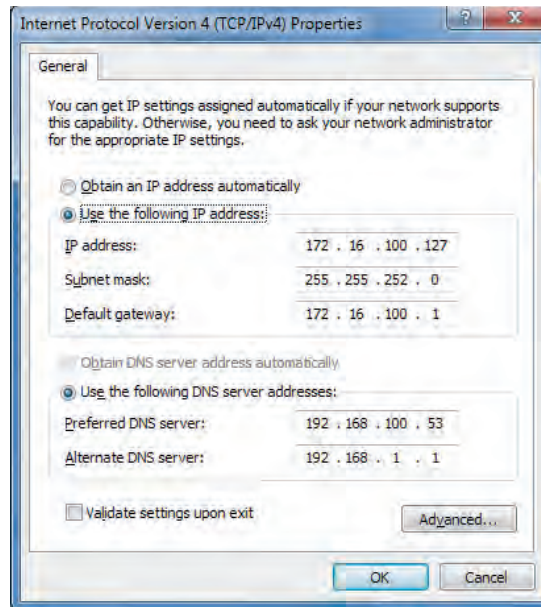


Figure 3-34

2. Enter “Setting” – “Connection” – “Device IP” setting interface of the device to set the device IP (the device IP and the computer IP shall be in the same network segment). See Figure 3-35:

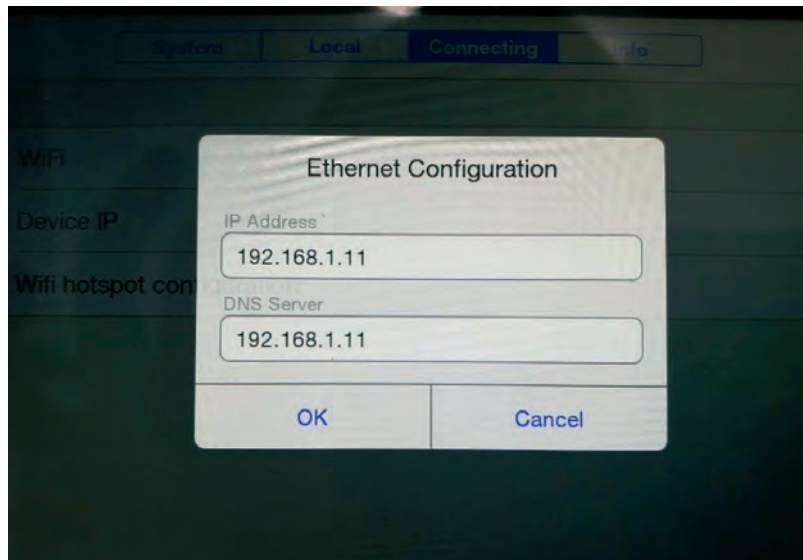


Figure 3-35

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

3. Utilize the network cable equipment to connect the PC reliably and click the device LAN shortcut **LAN#** to open the network connection function of the device. Open the infrared analysis software to select “C Series” in the model selection area, select “LAN” in the “Connection Settings” pop-up dialog box and input the device IP. See Figure 3-36:

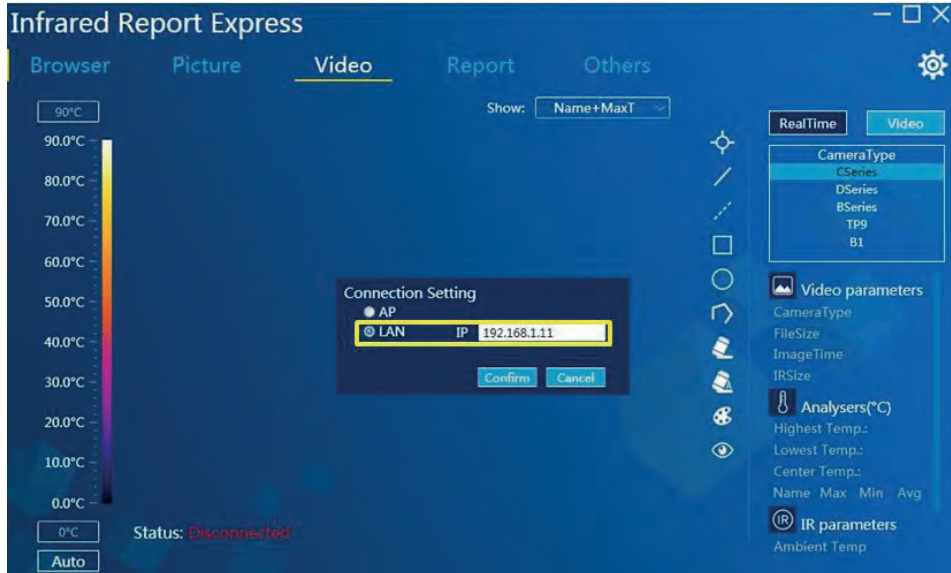


Figure 3-36

4. Click “OK” to display the real-time video after the connection is successful. See Figure 3-37:

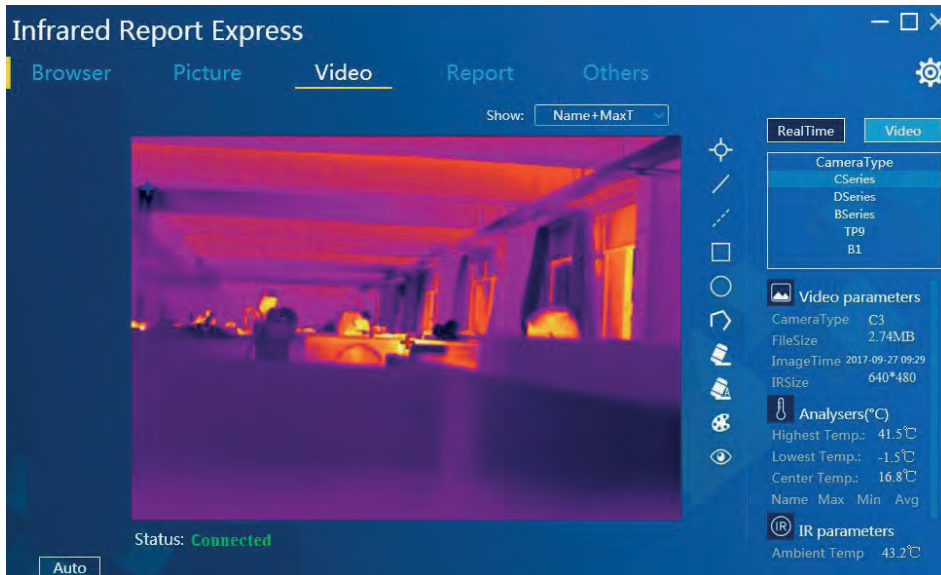














Figure 3-37

Interface analysis tools are as follows:

- | | | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------------|---|---------------------|
|  | Shoot |  | Record video |  | Point analysis |
|  | Line analysis |  | Draw isotherm line |  | Rectangle analysis |
|  | Circle analysis |  | Draw polygon |  | Delete the selected |
|  | Delete all |  | Observe analysis object |  | Control device |

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Shoot:

the user can specify the saving path for photo storage;

Recorded Video:

Provide MP4 and IRGD video formats, in which IRGD video format carries with temperature information data and the video can be edited and analyzed;

Observe analysis object:

this tool enables to view the real-time variation curve of the maximum temperature, the minimum temperature and the average temperature. See Figure 3-38:

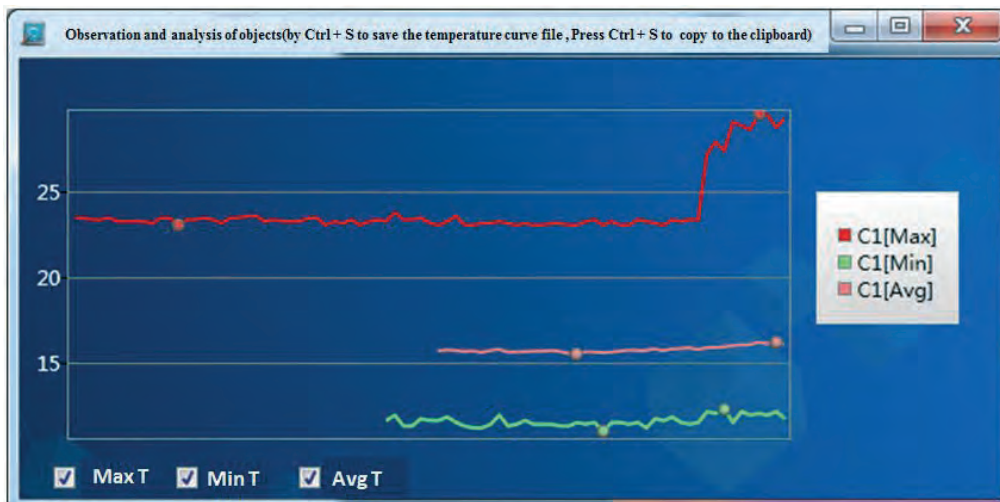


Figure 3-38

Control device:

This function is only available for some types of devices, and it enables shutter compensation, scene compensation, manual/auto focus and auto-photo. The auto-photo function enables the user to specify the saving path and photoing interval (unit: min) with the default photoing interval of the system being 1 min. See Figure 3-39:

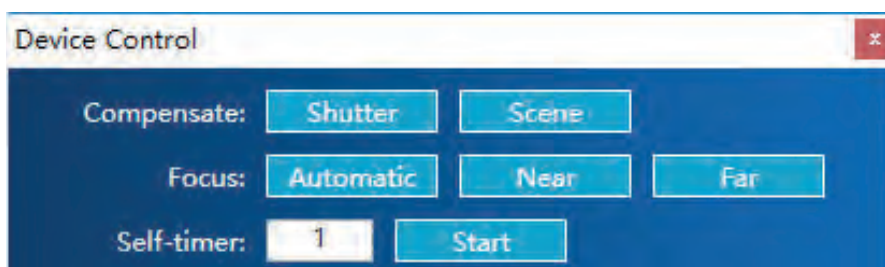



Figure 3-39

Note:

1. The video analysis interface can add up to three analysis objects;
2. Please refer to the relevant instructions of the picture analysis for such functions as point analysis, line analysis, draw isoeoric line, rectangle analysis, circle analysis, draw polygon, and delete the selected/all.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Video playback

By clicking the  button in the interface, you can import the video data in irv, avi, mp4, irgd formats stored in specified path and play it automatically.

The control button below the video interface enables to “Stop”, “Pause”, “Previous Frame” and “Next Frame” operations and to add all types of analysis objects to videos in irgd format (up to 3 analysis objects). See Figure 3-40 below:

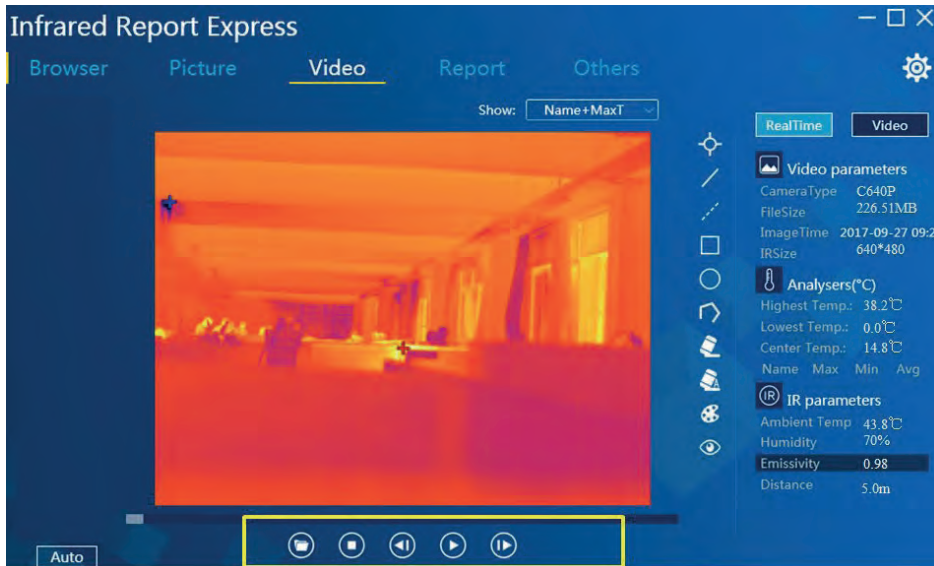


Figure 3-40

Report generation

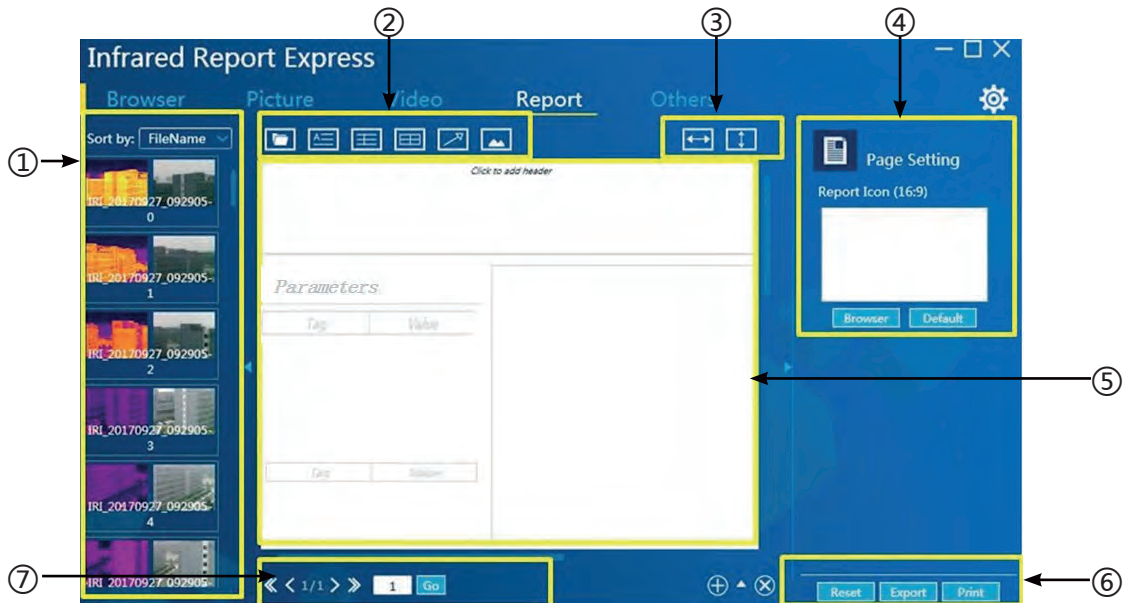



Figure 3-41

- ① Picture browsing area ② Object adding area ③ Alignment ④ LOGO selection
- ⑤ Report editing area ⑥ Report output ⑦ Pages

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Picture loading

Method 1: Click the open icon [] and click “Open” behind the specified target picture in the popped up path selection dialog box to load the selected picture into the report template;

Method 2: Double click the target infrared picture in the left picture browsing area, the software will automatically load the selected picture into the report template. At the same time, the temperature information of the picture, data of the analysis object, text notes and other types of parameter information will also be displayed in the report template. See Figure 3-42:

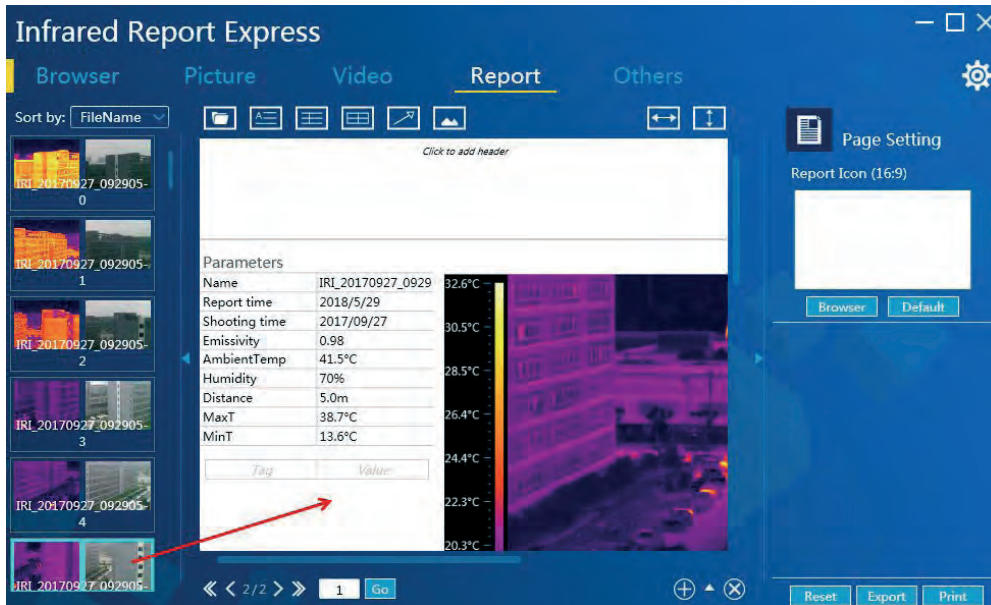


Figure 3-42

Report analysis

1. Enter the “Generate Report” module and load any of the infrared pictures. See Figure 3-43:

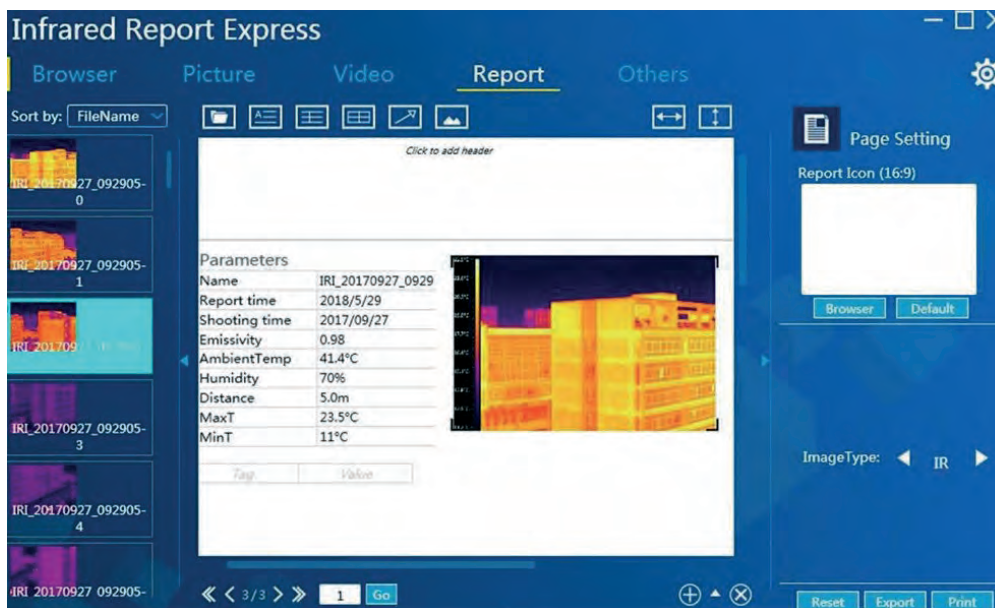


Figure 3-43

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

2. Click the label of “Picture analysis”, then the program will automatically skip to the picture analysis interface and load the selected infrared picture. At this time the user can make any analysis and modification to the picture (e.g., change ribbon, add analysis objects and other operations). See Figure 3-44:

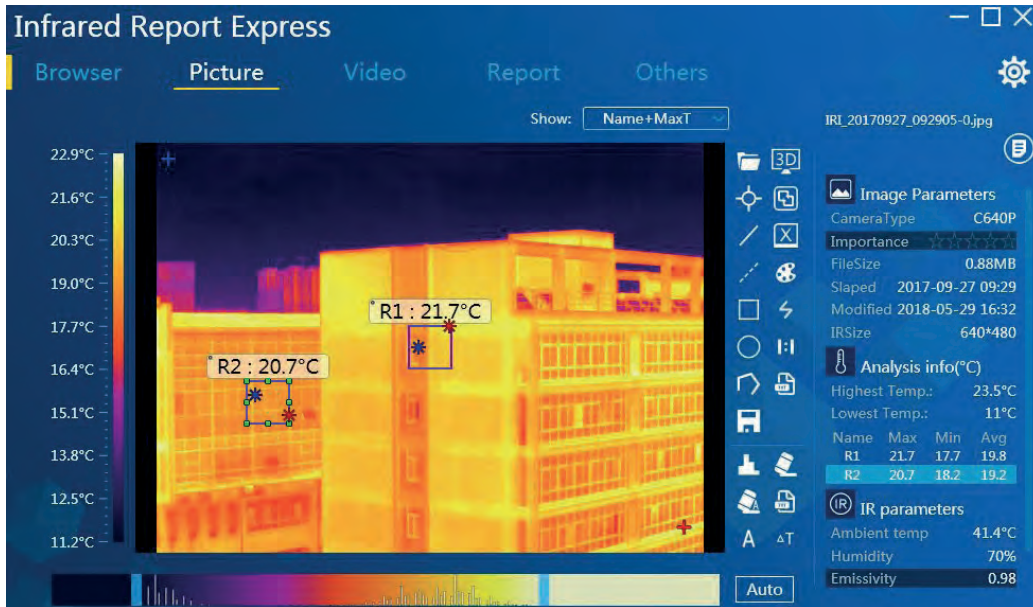



Figure 3-44

3. After the analysis is complete, click the report generation button [] in the menu bar, the system will pop up the prompt message about whether to save the analysis, and then click the button [OK]. See Figure 3-45:

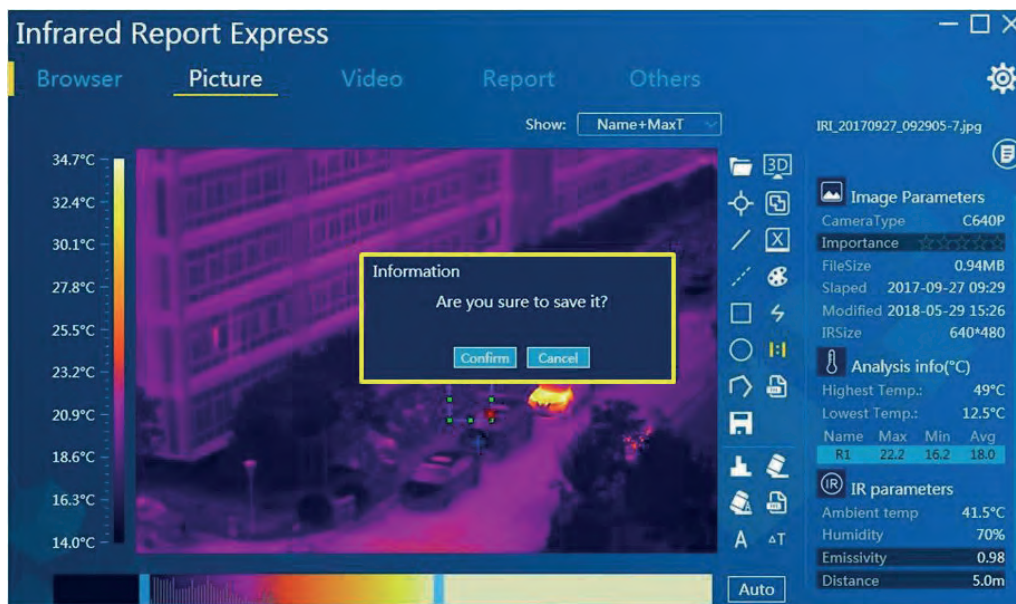


Figure 3-45

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

4. The software will automatically generate a report and will automatically update all parameters of the current infrared picture. See Figure 3-46:

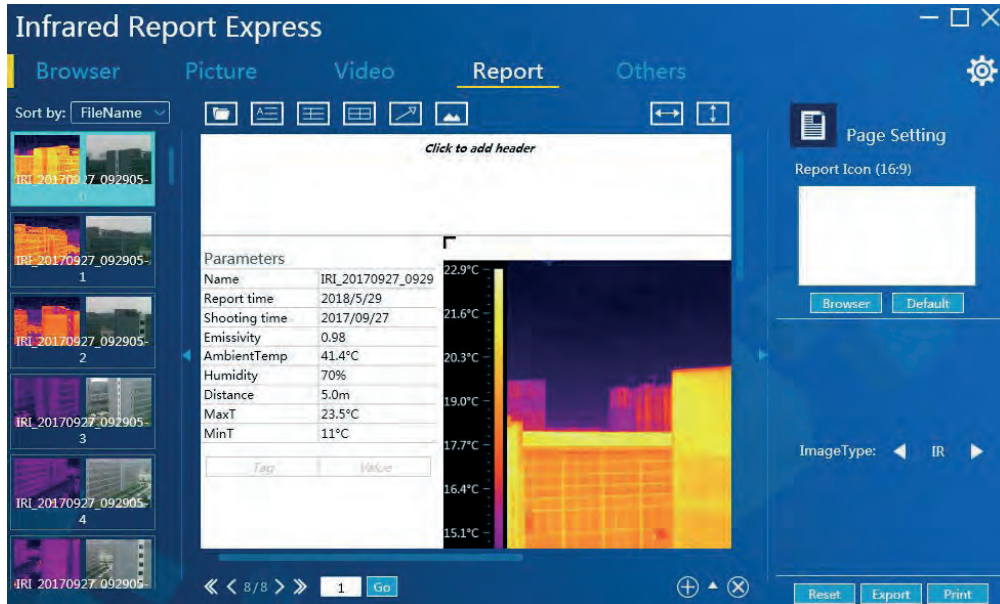



Figure 3-46

■ Add text, comment, table, mark and picture information ■

The user can edit the report template as required, including addition of text, comment, table and mark information.

Add text:

The user can click the button [] on the toolbar to add a textbox in the template area, and enter contents in the new textbox after locating it in the report template according to actual requirements. See Figure 4-47:

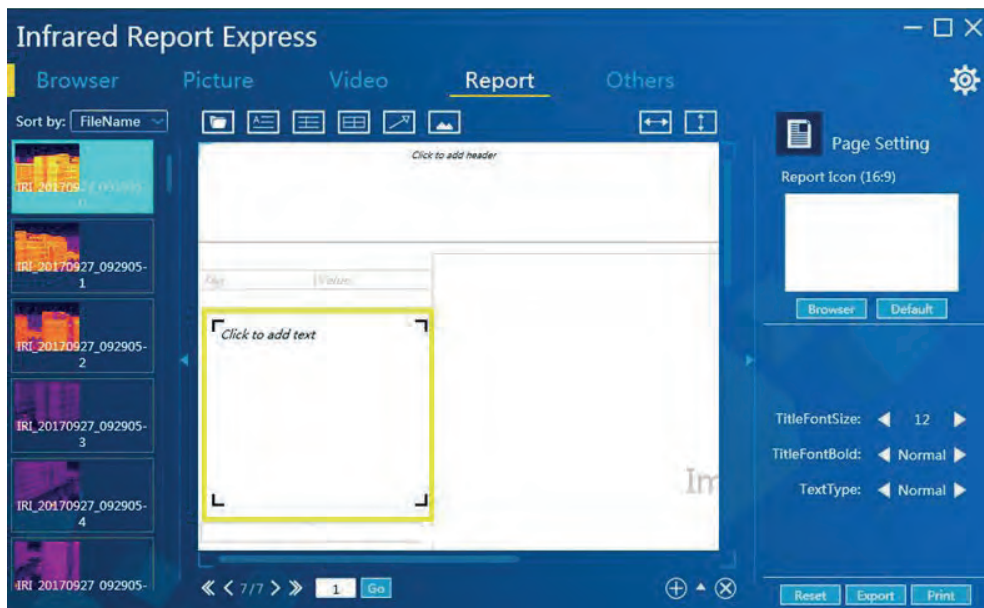



Figure 3-47

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

2. Add comment:

The user can click the button [] on the toolbar to add a comment box with a title in the template area. According to the demand, the user can define the location and table rows of the comment box, font size of the title, bold font of the title, font size of the contents, bold font of the contents, type of the table and other information, as shown in Figure 3-48:

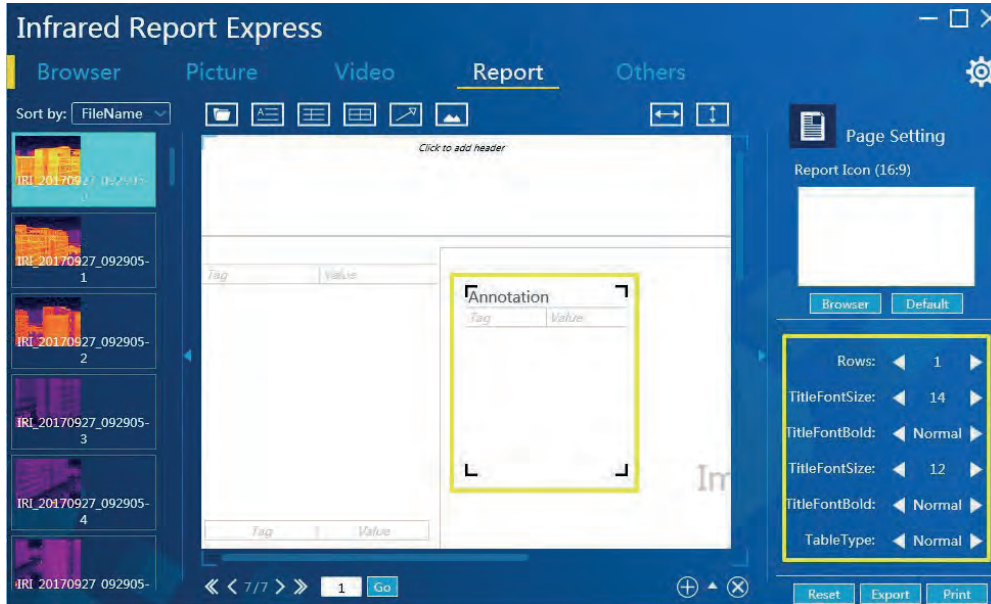



Figure 3-48

3. Add table:

The user can click the button [] on the toolbar to add a custom table. The user can locate the table in the report template and modify its properties (row, column, font size, bold, and table type) as required. See Figure 3-49:

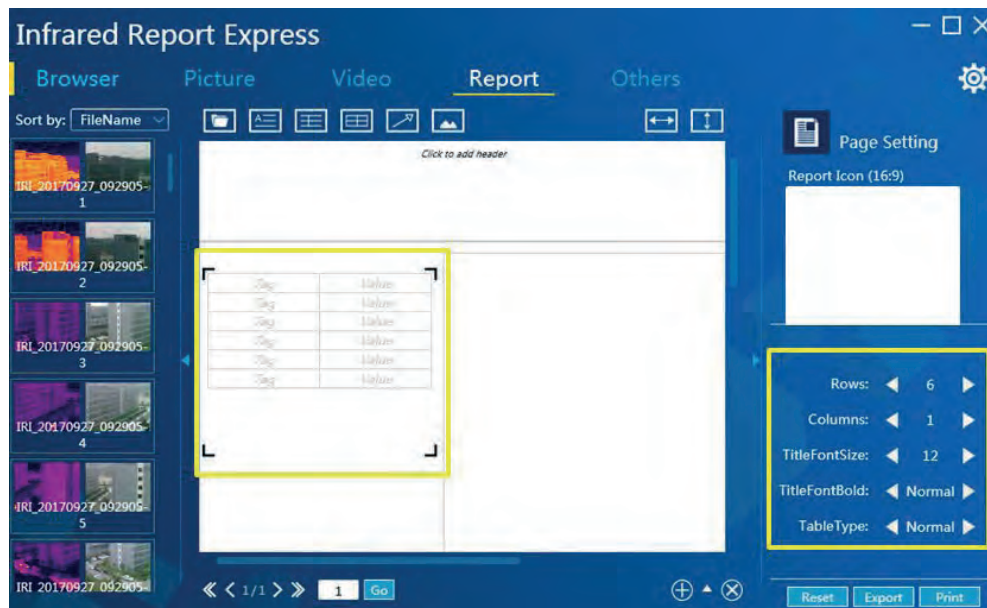


Figure 3-49

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

4. Add mark:


The user can click the button [] on the toolbar to add an arrow mark in the template area. The user can locate the arrow mark in the report template as needed. When selecting an arrow, the user can redirect it by moving the dots at both ends of the arrow, as shown in Figure 3-50:



Figure 3-50

5. Add picture:

After loading a picture, the user can click the button [] on the toolbar to designate a pending area for picture in the report template as needed. The user can add the visible, IR and normal pictures as required, as shown in Figure 3-51:

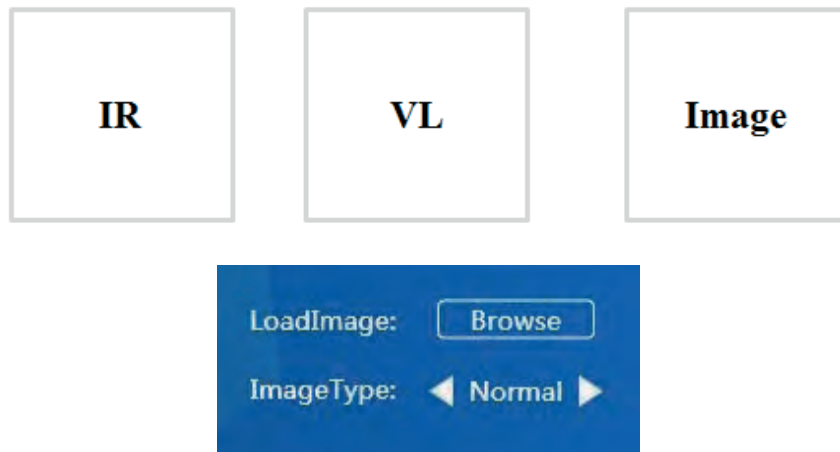


Figure 3-51

Note:

1. If the user wants to add both IR and visible pictures in the same report, he or she shall ensure that they are from the same picture group;
2. The user can delete the designated object from the template by using the button [Delete] of the keyboard.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Setup of report icons

Change the default report icon: The user can click the button [Browse] and select the local picture to change the current report icon.

Restore the default icon: The user can click the button [Use Default] to restore the default icon and keep it consistent with the report icon.

Custom template

After adding or modifying the default template layout according to actual requirements, the user can click the unfold button [▲] at the bottom right of the page to pop up the template library interface of the program, then the user can click the button [+] to complete the addition of new template; the user can select the newly created template, and successfully apply it when the frame is in green, as shown in Figure 3-52:

The user can click the button [-] to delete the selected template. As shown in the figure.

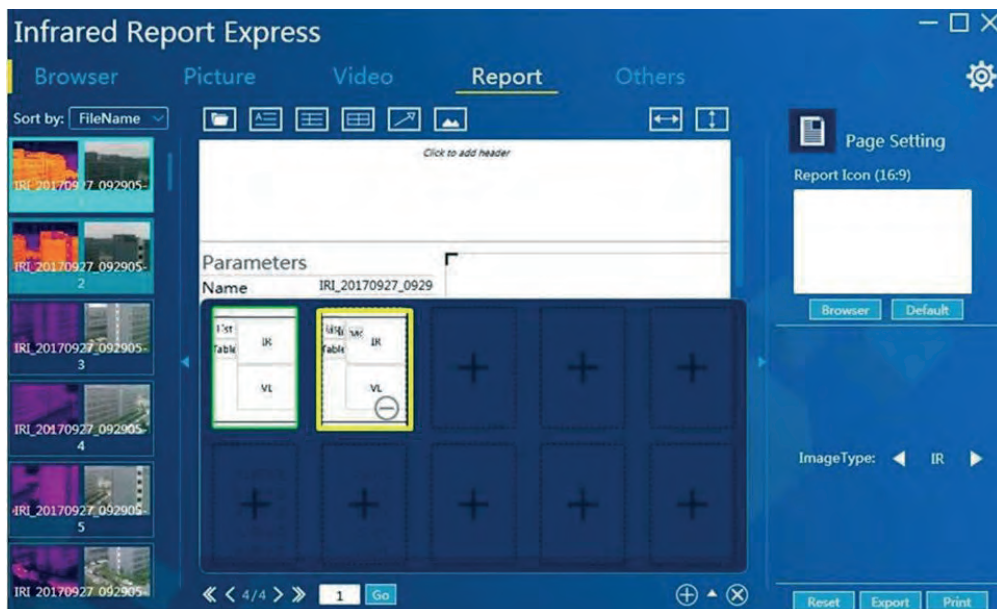


Figure 3-52

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Export file

Support two report templates (PDF and WORD). The user can select the expected template through “Set” – “Report” – “Report Output”, as shown in Figure 3-53:

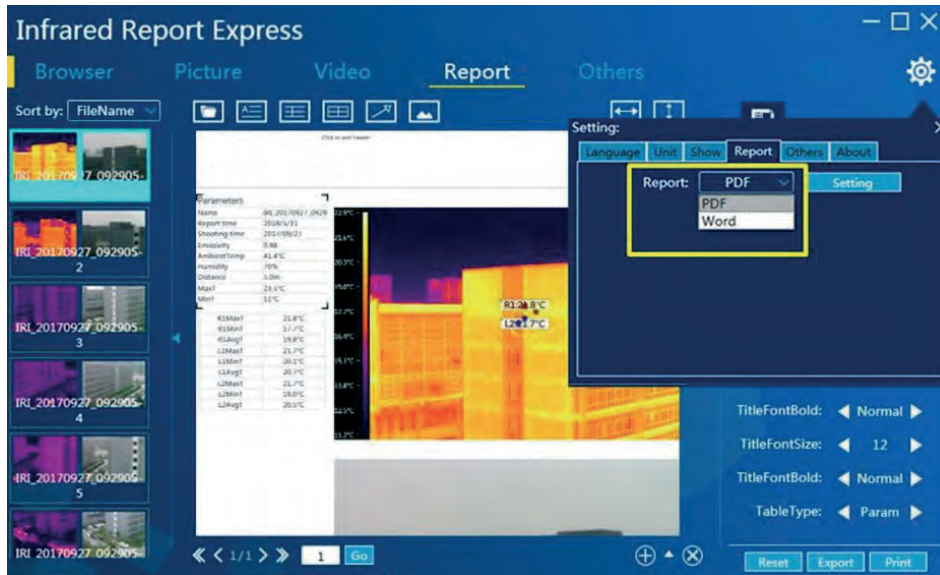


Figure 3-53

Note: The Word template requires the support from dot file template;

Setup of PDF report

Display the interface through “Set” – “Report” – “PDF”, and click the button “Set” to display the setup interface of PDF report, as shown in Figure 3-54:

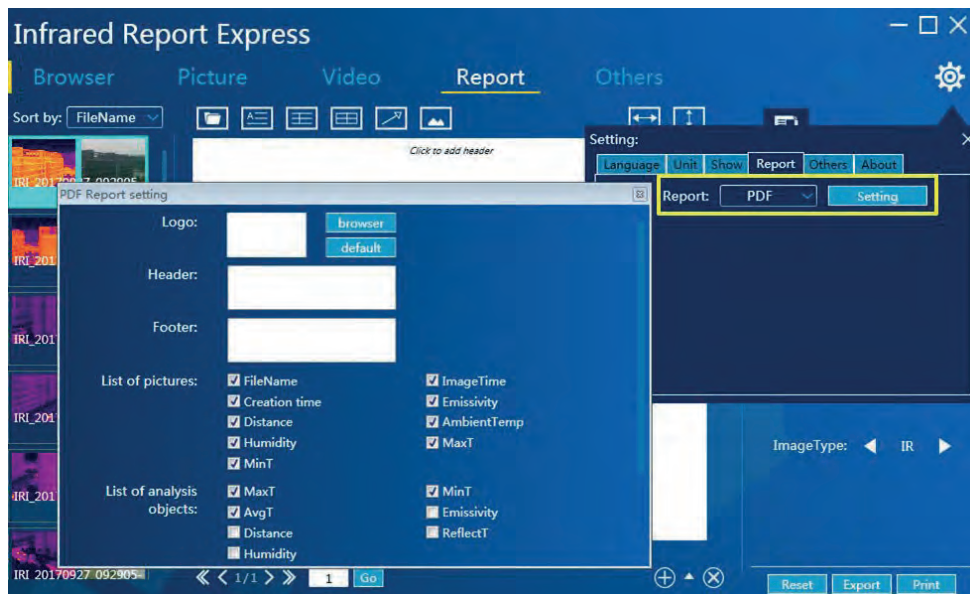


Figure 3-54

The user can customize the display information related to the PDF report, and click the button “Apply” after setup to save the current setup; the user can restore the default setup by clicking the button “Restore”.

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Setup of Word report

Display the interface through “Set” – “Report” – “Word”, and click the button “Set” to display the setup interface of Word report, as shown in Figure 3-55:

The user can customize the display information related to the Word report, and click the button “Apply” after setup to save the current setup; the user can restore the default setup by clicking the button “Restore”.

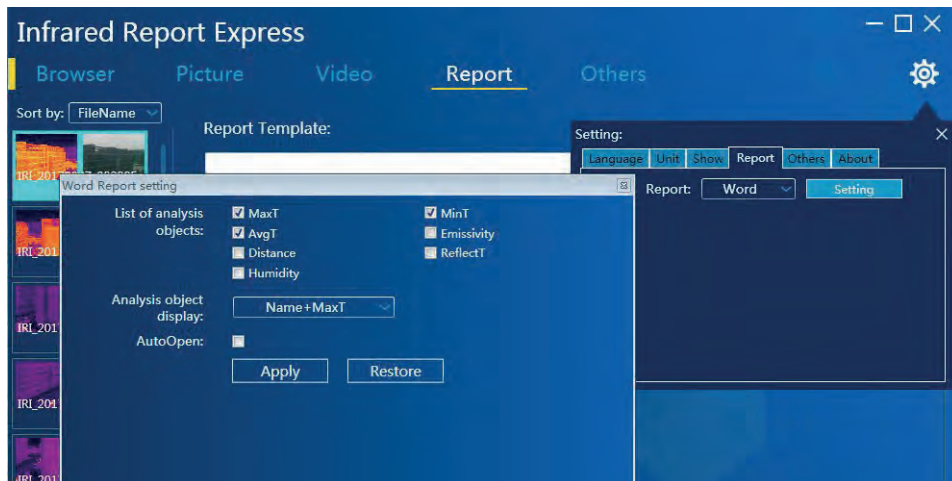


Figure 3-55

Other

Picture stitching

Use a device with a picture stitching function to shoot nine pictures, import these pictures into the computer and click the button [Open] in the “Other” interface of the infrared analysis software. Choose all the nine pictures that need to be stitched, so that the panoramic stitching picture is generated and can be saved locally., as shown in Figure 3-56:

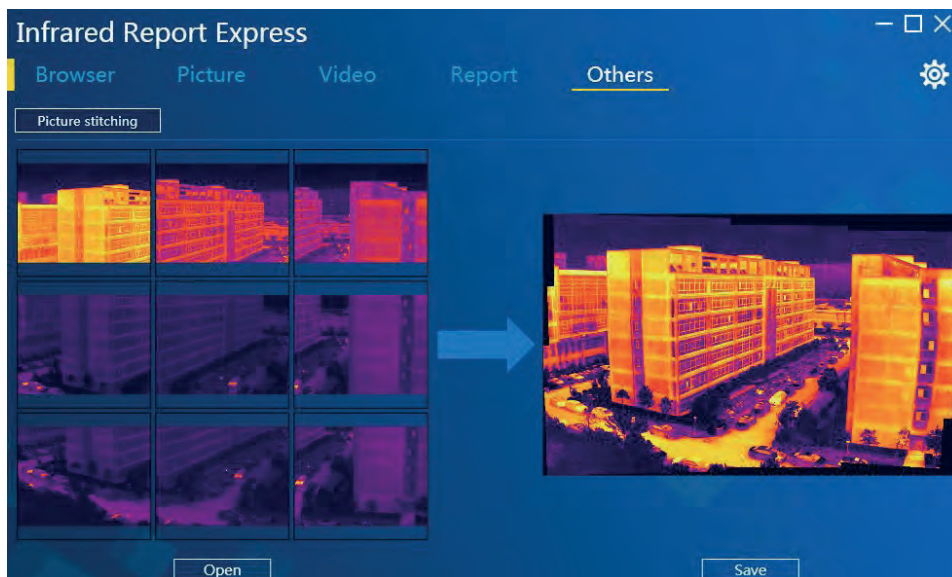


Figure 3-56

CHAPTER 3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

Setup

When setup the menu interface, the user can set the language, unit, display, report, etc. as needed. The detailed setup is shown as follows:

Language:

Provide multi-language switch, such as Simplified Chinese, English, German, Polish and Spanish, as shown in Figure 3-57:



Figure 3-57

Unit:

Provide temperature units (degree Celsius, degree Fahrenheit and Kelvin) and distance units (meter and inch) options, as shown in Figure 3-58:

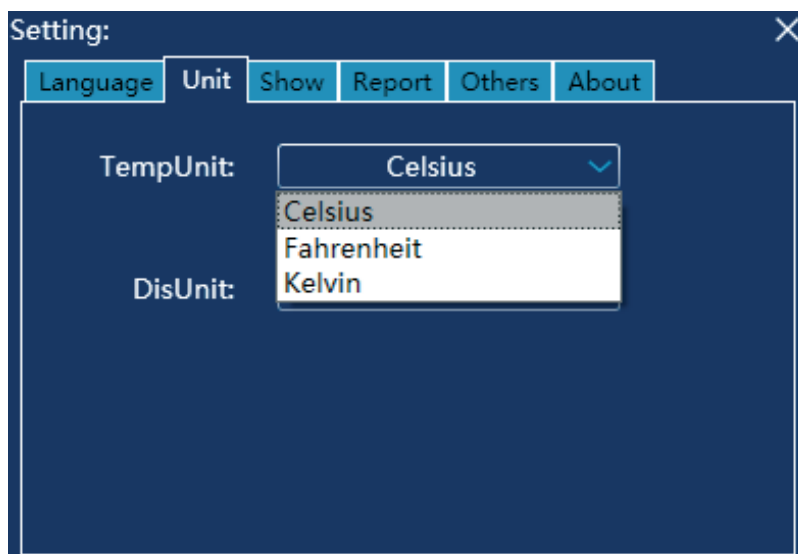


Figure 3-58

Display:

Provide the object mark, full picture mark and color options for analysis object, as shown in Figure 3-59:



Figure 3-59

Report:

Provide PDF/Word custom report picture, report header, report footer, and auto-open default setup. If the auto-open option is selected, the generated report file will automatically call the program associated with the system to open and view the report (refer to setup of PDF and Word reports).

Other:

The user can set and modify the message pop-up, auto-update and picture storage path, as shown in Figure 3-60:

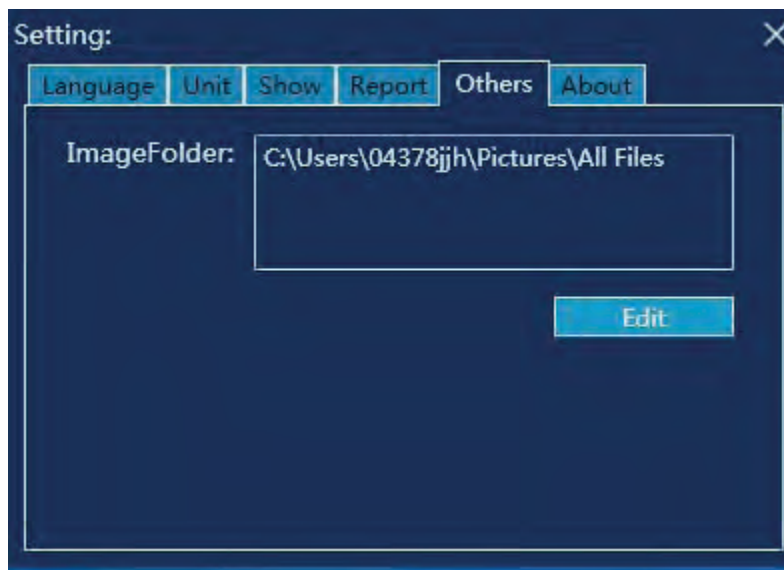


Figure 3-60

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

1. Detailed annotation of ezshare connection

Mode 1: Automatic retrieval of IP address

Step: start the wifi SD card device, then enter the network connection setup interface on PC, double-click the wireless connection icon to display the wireless connection searching interface, select SSID as the wireless network of ez Share, and enter the key of 88888888 to connect to the network. See Figure 4-1:

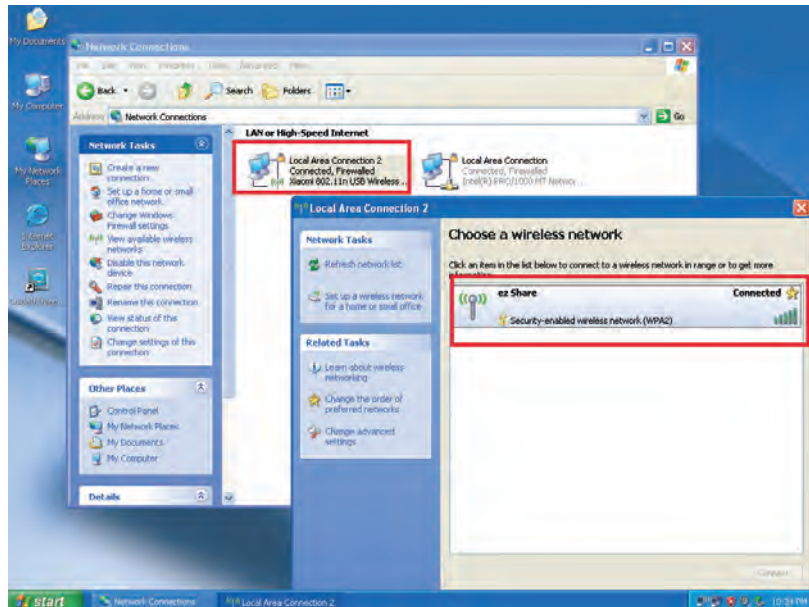


Figure 4-1

Start the main program of the infrared analysis software, click [**Data Import**] - [**WIFI**], and then click the button [**Refresh**] to see relevant file information. See Figure 4-2:



Figure 4-2

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Method 2: manual setup of IP address

Step: Connect to the ez Share network to display the WLAN card interface, and enter the specified IP, default gateway and DNS. See Figure 4-3 to 4-5:

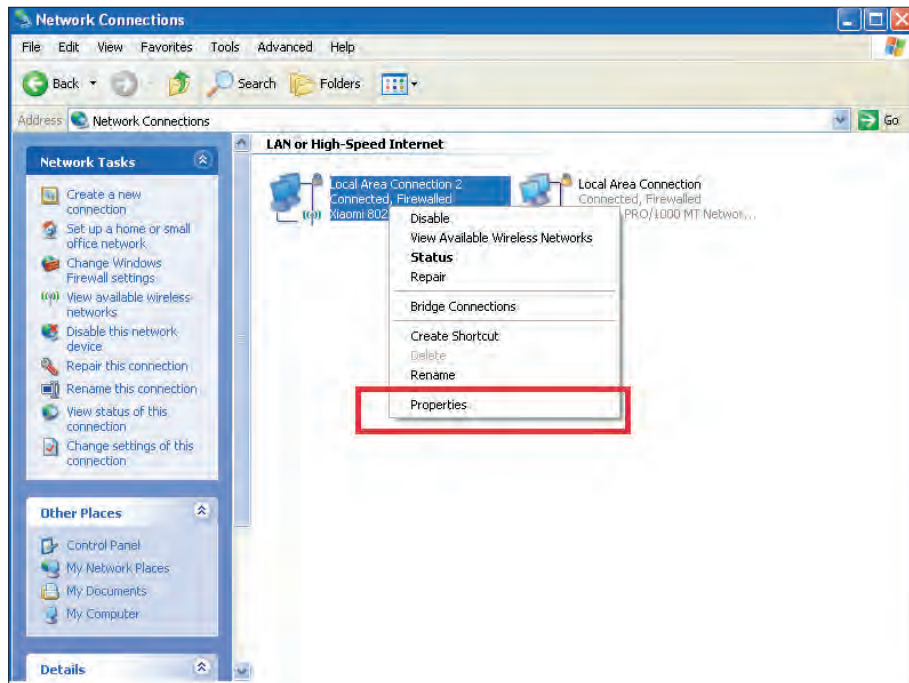


Figure 4-3

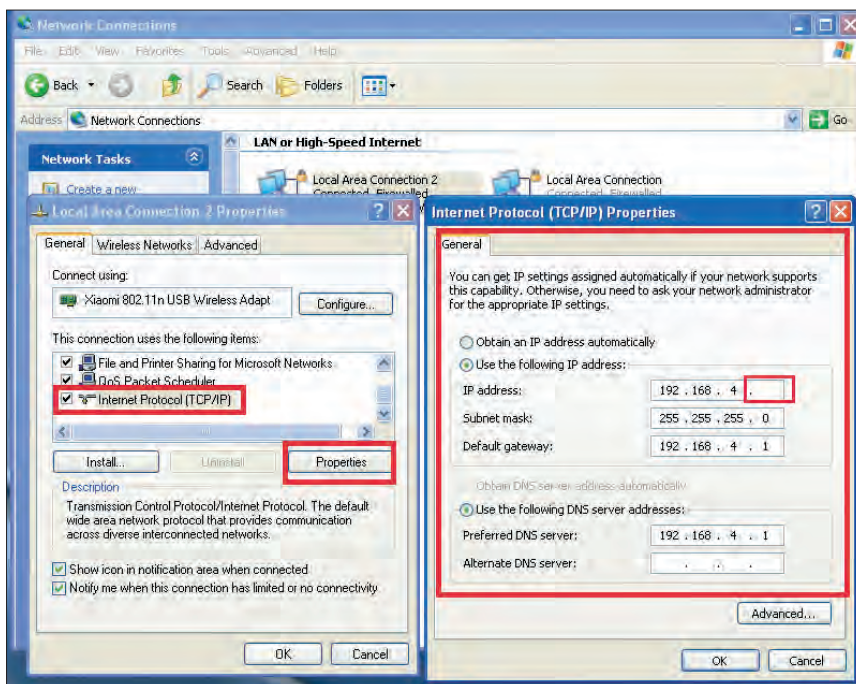


Figure 4-4

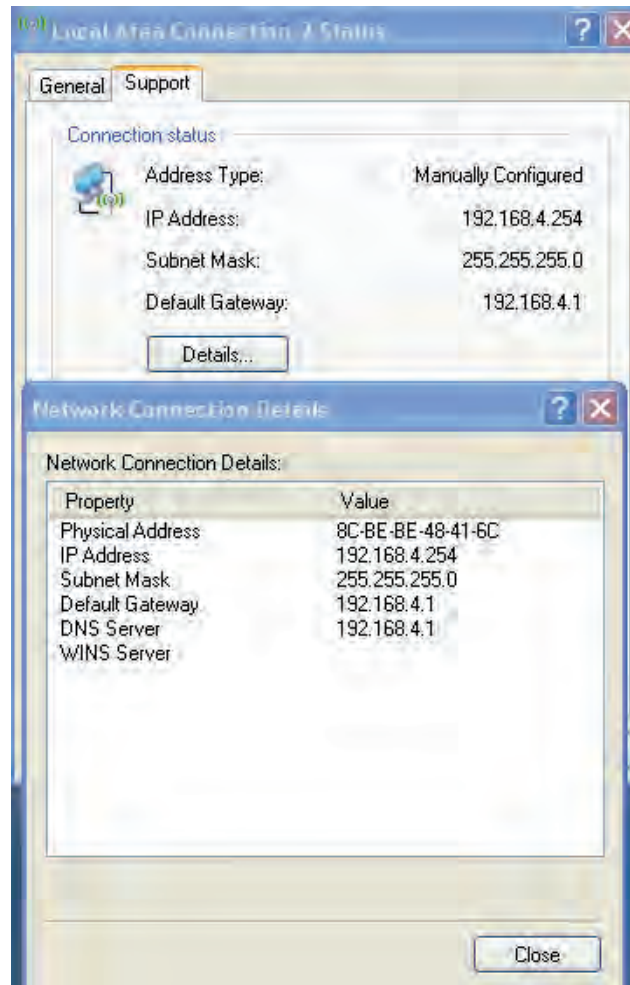


Figure 4-5

2. How to install program under the restricted account

For windows 7 or windows xp system, log into the system as a standard user, and then execute the installation steps of the program. Make sure that the default path is changed into a non-system disk path to install the program successfully (e.g. non-system disk E:\InfraredAnalysis\).

3. How to restore default setup

If necessary, access the program installation directory and delete the SerSyslfo.xml file to ensure the normal operation of the program.

4. Annotation of statements for custom Word template

The user can customize any contents of the dot file depending on the following statements.

4.1 Template start | (<#PageStart#>) and end (<#PageEnd#>):

The label must be located in the [Text], or it cannot be identified; according to the number of

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

pictures sent into the template, the number of required template pages is calculated to compose a Word document; the contents of all templates in the Word document are enclosed between the <#PageStart#> and <#PageEnd#>; the <#PageEnd#> is followed by an automatically created page; See Figure 4-6:

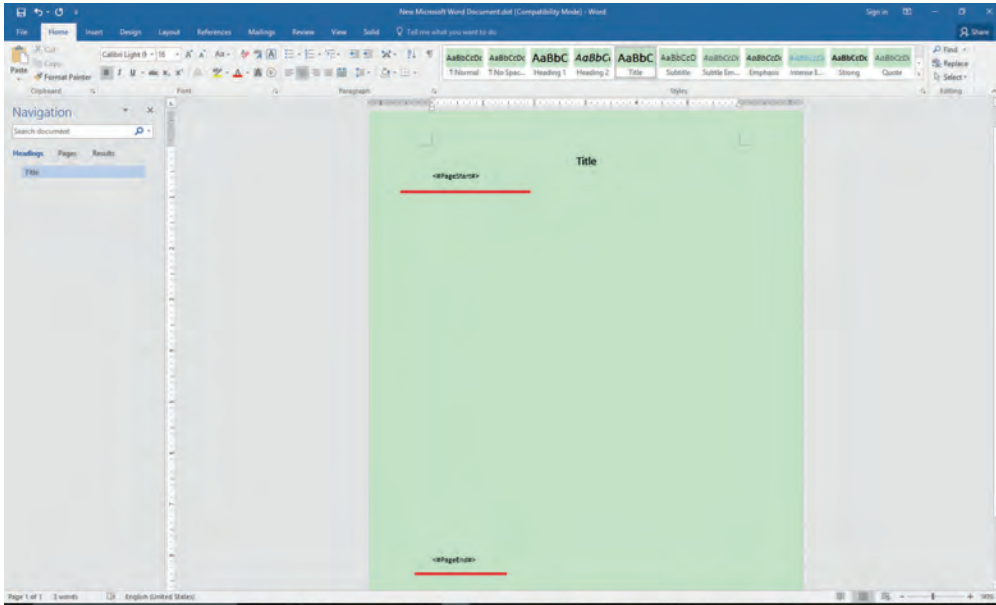


Figure 4-6

4.2 IR picture (<#IR_Picture#>) and visible picture (<#IR_Photo#>):

The label must be located in the [Shapes -> Textbox], or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with pictures from [Shapes Fill]; therefore, other properties of the textbox can be changed in development of the template, such as frame and effects; See Figure 4-7:

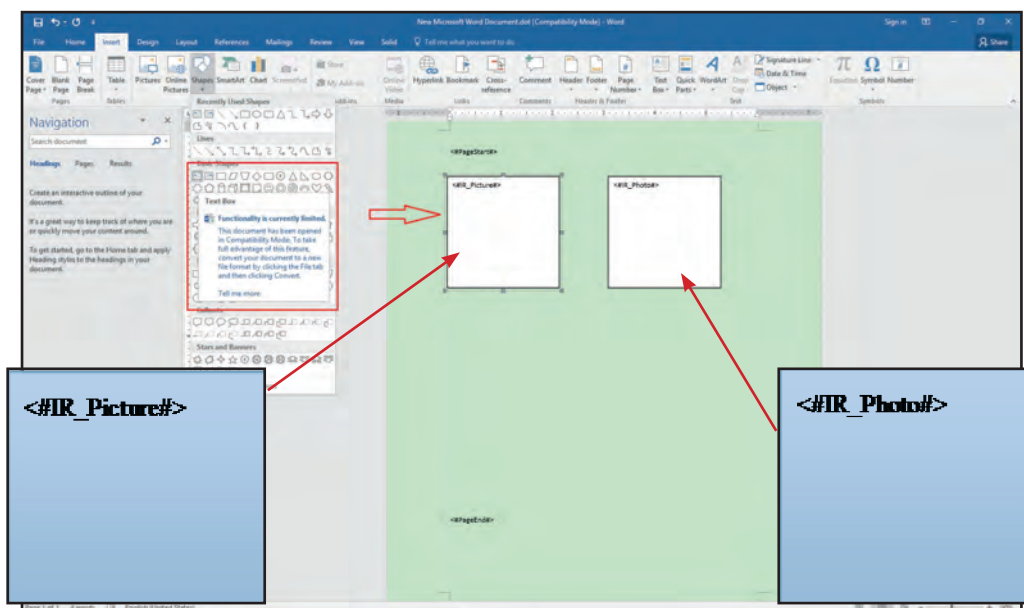


Figure 4-7

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

4.3 Text comment (<#Profile#>):

The label must be located in the [Shapes -> Textbox], or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with text message; therefore, other properties can be changed in development of the template, such as font size and font color; See Figure 4-8:

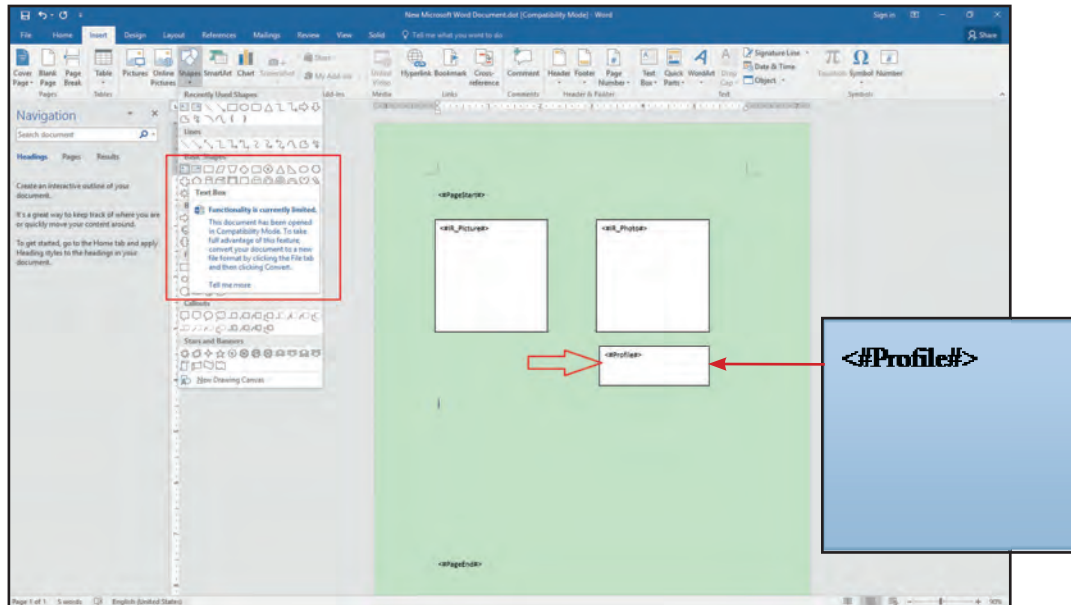


Figure 4-8

4.4 Voice comment (<#VoiceComment#>)

The label must be located in the [Shapes -> Textbox], or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content and insert a file object, and the textbox size will change accordingly; it is recommended to use the frameless textbox to avoid effects on overall layout; See Figure 4-9:

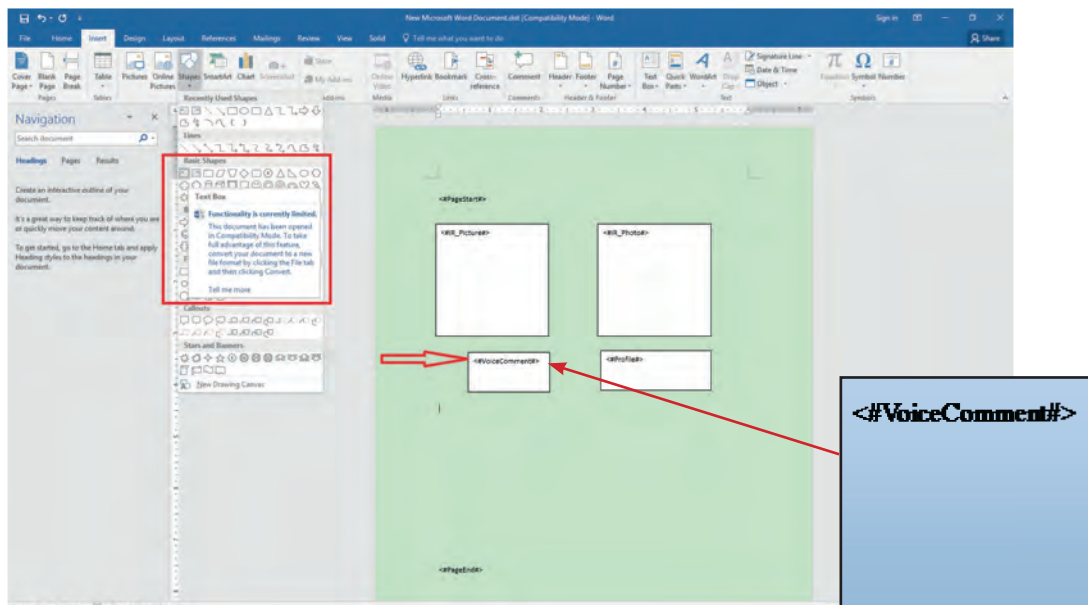


Figure 4-9

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

4.5 Picture information

Including: picture name (<#IR_FileName#>), shooting date (<#IR_CreateDate#>), shooting time (<#IR_CreateTime#>), emissivity (<#IR_Emissivity#>), humidity (<#IR_Humidity#>), distance (<#IR_Distance#>), ambient temperature (<#IR_Ambient#>), maximum temperature of picture (<#IR_maxTemp#>), minimum temperature of picture (<#IR_minTemp#>).

The label must be located in the [Text] or in the cells of table, or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with text message; therefore, other properties can be changed in development of the template, such as font size and font color;

See Figure 4-10:

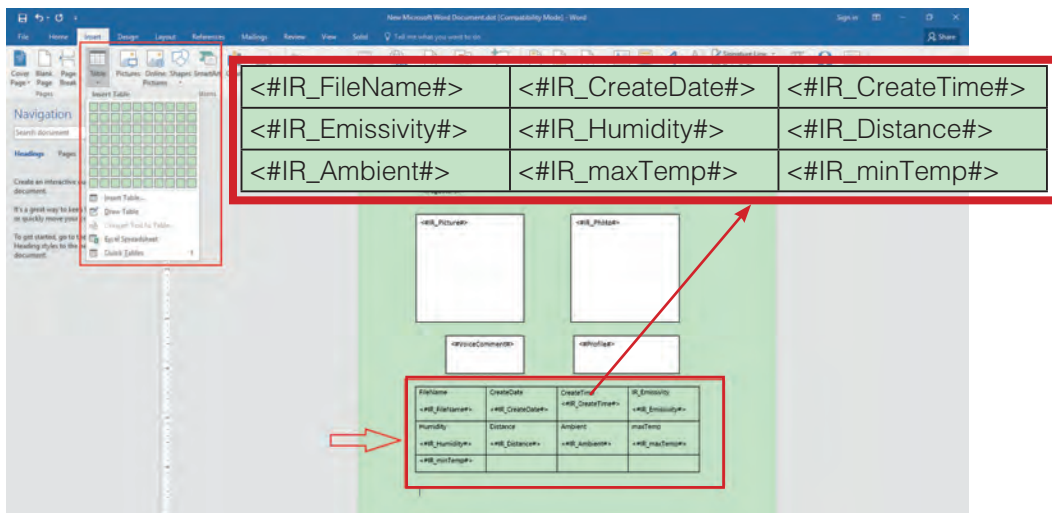


Figure 4-10

4.6 Analysis object information (<#AnalysersTable#>):

The label must be located in the [Table], and the table can only consist of two columns; otherwise, the label cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with the text message; therefore, other properties can be changed in development of the template, such as font size and font color; the program will add or delete the table rows depending on the number of the analysis objects; it is recommended to nest the table in another table at a certain height; otherwise, the height of the template will change due to excessive objects.

See Figure 4-11:

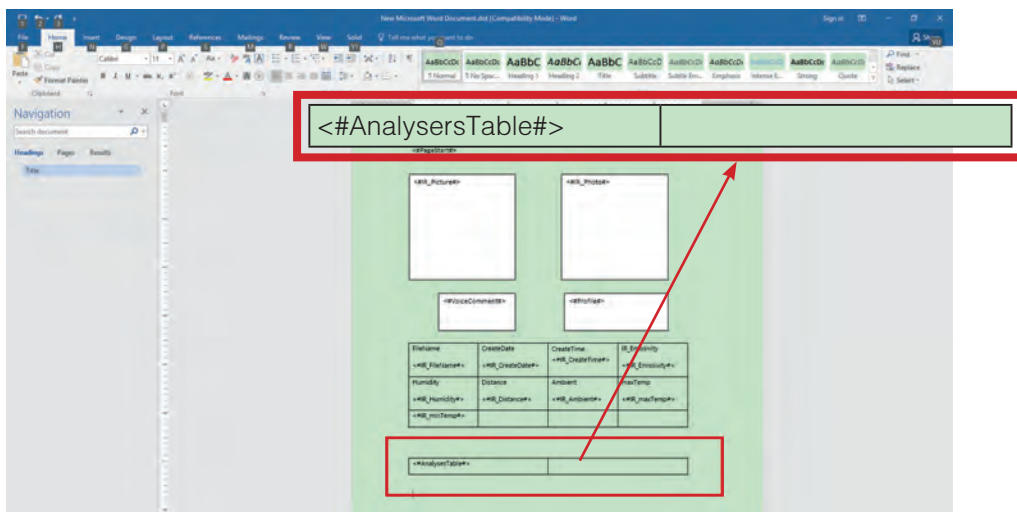


Figure 4-11

CHAPTER 4 FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

4.7 Display of temperature difference | (<#AnalysersDiffTTable#>)

The label must be located in the [Table], and the table can only consist of two columns; otherwise, the label cannot be identified; the program will automatically delete the label content, and fill with the text message; therefore, other properties can be changed in development of the template, such as font size and font color; the program will add or delete the table rows depending on the number of the analysis objects; it is recommended to nest the table in another table at a certain height; otherwise, the height of the template will changes due to excessive objects.

See Figure 4-12:

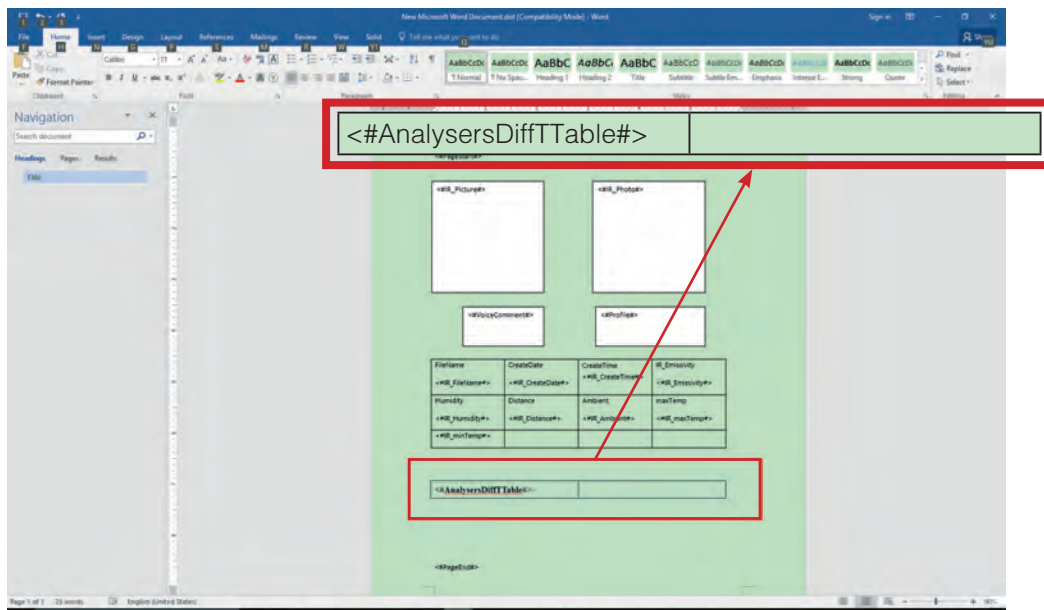


Figure 4-12

Note: the template supports synchronous display of multiple IR pictures. The IR picture labels in the template will be orderly filled with IR pictures, and other labels will be filled simultaneously when filling with individual IR pictures. The filling will be stopped in case of no label.

4.8. Distribution graph of line temperatures | (<#TempLine_Picture#>)

The label must be located in the [Shapes -> Textbox], or it cannot be identified; the program will automatically delete the label content and insert a file object, and the textbox size will change accordingly; it is recommended to use the frameless textbox to avoid effects on overall layout;

See Figure 4-13:



Figure 4-13

目录

第一章 软硬件配置	1
软件环境	1
硬件环境	1
第二章 软硬安装说明	3
快速安装步骤 (推荐)	3
Windows XP	3
Windows 7	6
常见问题和解答	9
第三章 操作说明	11
浏览文件	11
数据导入	11
文件夹创建	13
图片属性查看	14
查看附属信息	14
图片分析	15
工具栏菜单	15
加载图片	16
分析对象	17
导出分析对象数据	19
分析对象属性编辑	20
3D 显示、图像融合	21
色带与温度区间	22
发射率	23
距离	24
等温线	24
直方图	26
1:1 比例显示	27
温差分析	27
区域调光	28
视频分析	28
实时图像	29
录像回放	32
生成报表	32
加载图片	33
报表分析	33
添加文本、注释、表格、标注、图片信息	35
报表图标设置	38
自定义模板	38
导出文件	39
PDF 报表设置	39
Word 报表设置	40
其他	40
图片拼接	40

设置	41
第四章 常见问题	43
ezshare 连接详解	43
如何在受限账户下安装程序	45
如何恢复默认设置	45
自定义 Word 模板的语句说明	45
模板起始	45
红外图片	46
文本注释	47
语音注释	47
图片信息	48
分析对象信息	48
温差显示	49
线温度分布图表	49

第一章 软硬件配置

软件环境

要求名称	详细要求
运行环境	.net framework 3.5 SP1 及其以上版本 ; Microsoft Visual C++2010 x86 Redistributable; WindowsInstaller3_1;
操作系统	Windows XP 32 位 /64 位 及其以上版本
其他软件	PDF 查看软件

表 01 软件配置

硬件环境

要求名称	详细要求
CPU	Pentium4 2.4GHz 以上
内存	512M 以上
显卡	NVIDIA GeForce 5200 128M 以上
硬盘	40G 以上，安装目录磁盘剩余空间不小于 2G
鼠标、键盘	3 键鼠标、PS/2 键盘
网卡	100M 以上网卡

表 02 硬件最低配置

第二章 软硬安装说明

快速安装步骤（推荐）：

依次下载并安装以下组件即可：

1. 安装 .net Framework 3.5 SP1 (X86/X64) 及以上版本；
2. 安装 Visual C++ 2010/2012/2013 Redistributable 运行库及以上版本，任选其一均可 (X86/X64) ；
3. 安装红外分析软件主程序。

Windows XP:

首次安装时，使用一键安装方式进行安装，预计需要 7-10 分钟左右完成安装。

1. 点击一键安装 exe 应用文件，如图 2-1 所示，

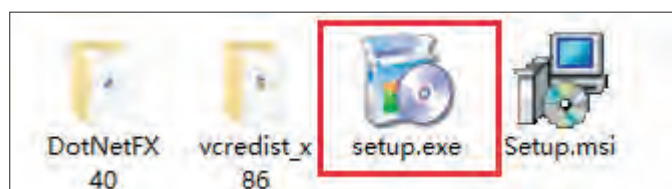


图 2-1

2. 进入环境检查安装步骤，依次进行必要程序安装，如图 2-2 至 2-6 所示：

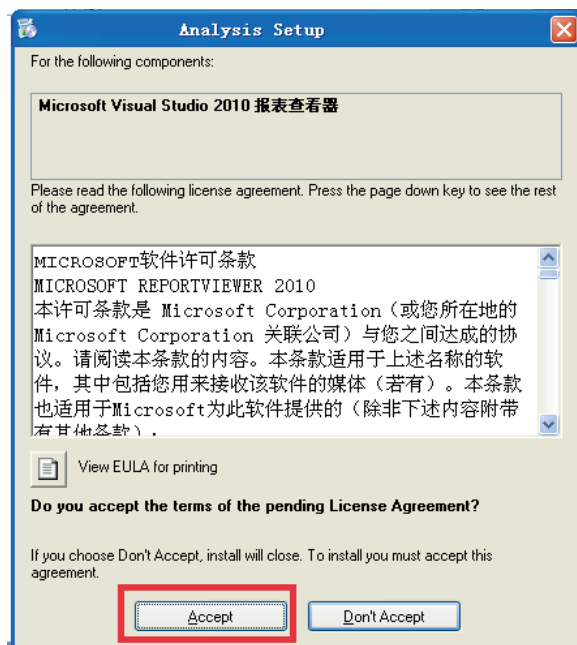


图 2-2

第二章 软硬安装说明

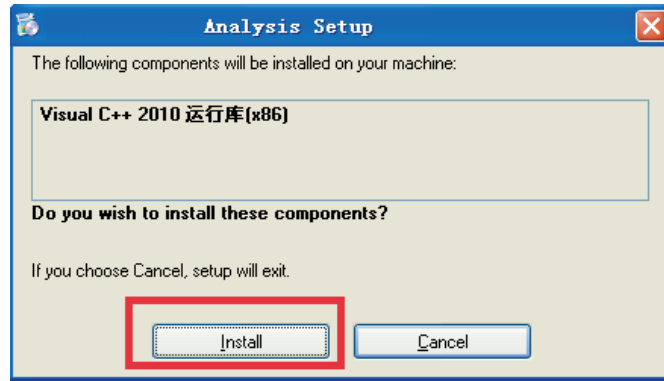


图 2-3

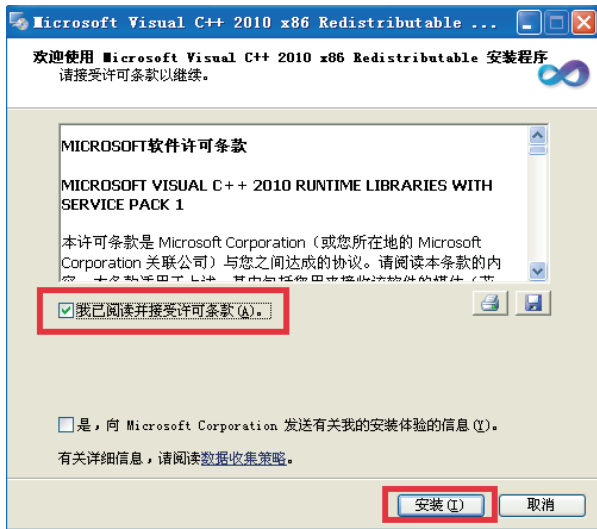


图 2-4

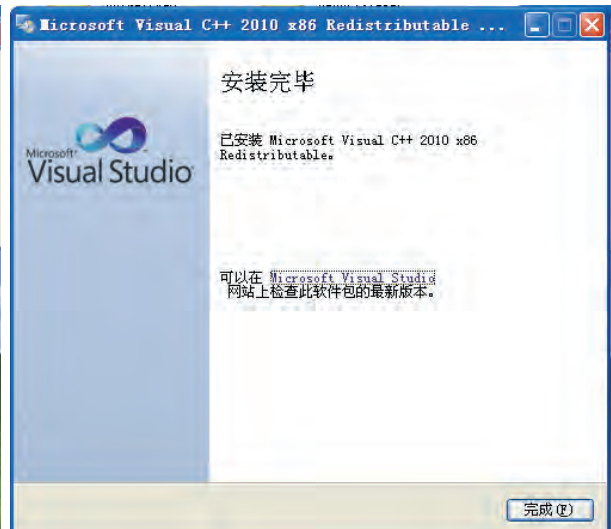


图 2-5

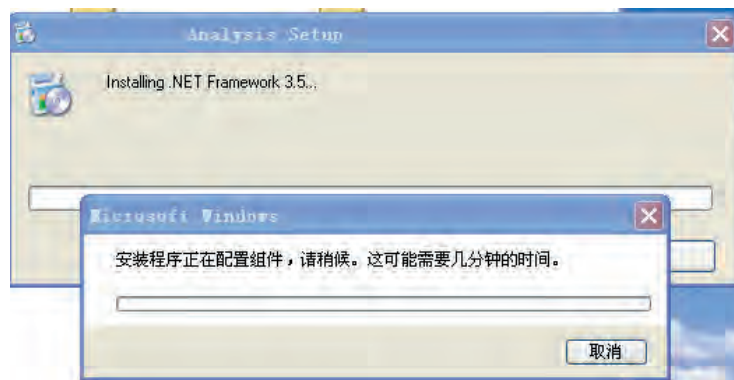


图 2-6

第二章 软硬安装说明

3. 安装过程需要 7-10 分钟左右，如图 2-7 所示：

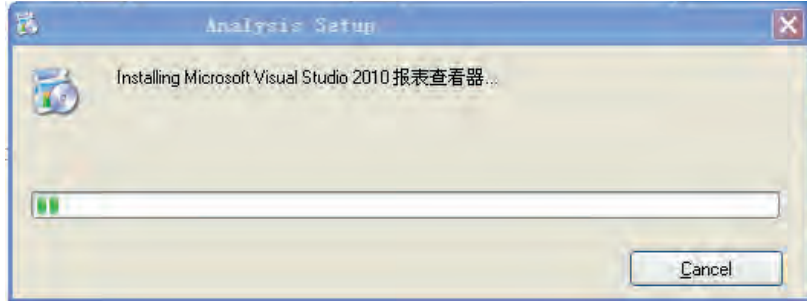


图 2-7

4. 顺利进入主程序安装界面，如图 2-8 至 2-11 所示：

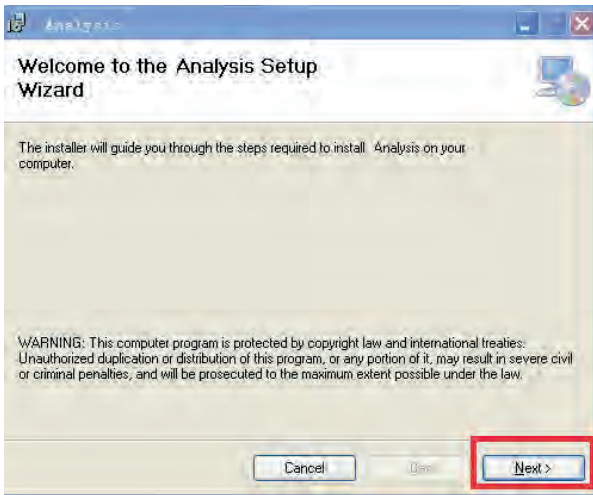


图 2-8

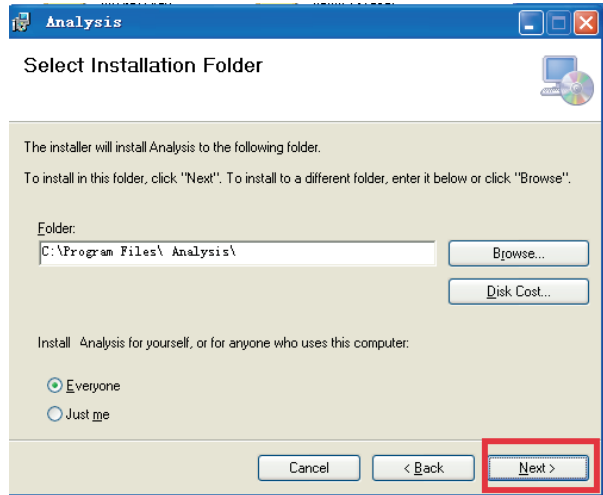


图 2-9

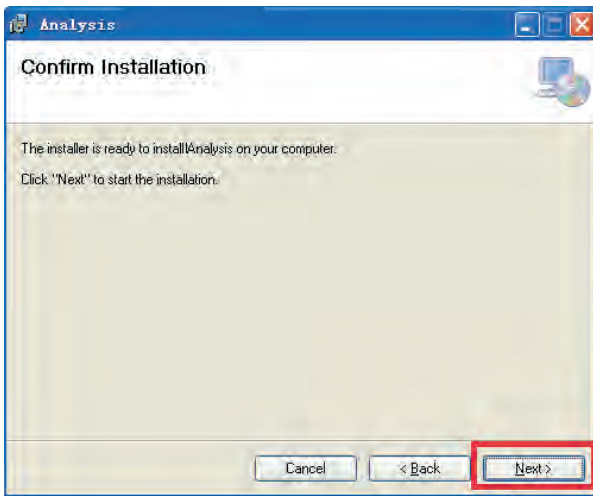


图 2-10

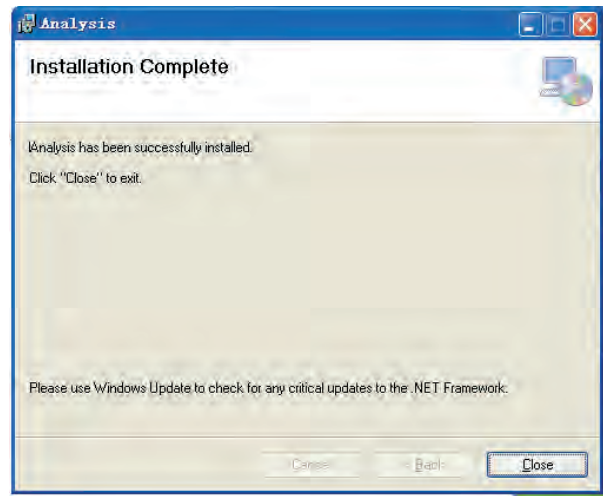


图 2-11

5. 安装完毕后，进入控制面板检查安装项目是否安装成功。

第二章 软硬安装说明

Windows 7:

1. 进入控面板 – 程序和功能 – 打开或者关闭 Windows 功能，请先确认以下组件 .NET Framework 3.5.1 是否已经安装，如未安装，需要勾选继续。如图 2-12 所示：

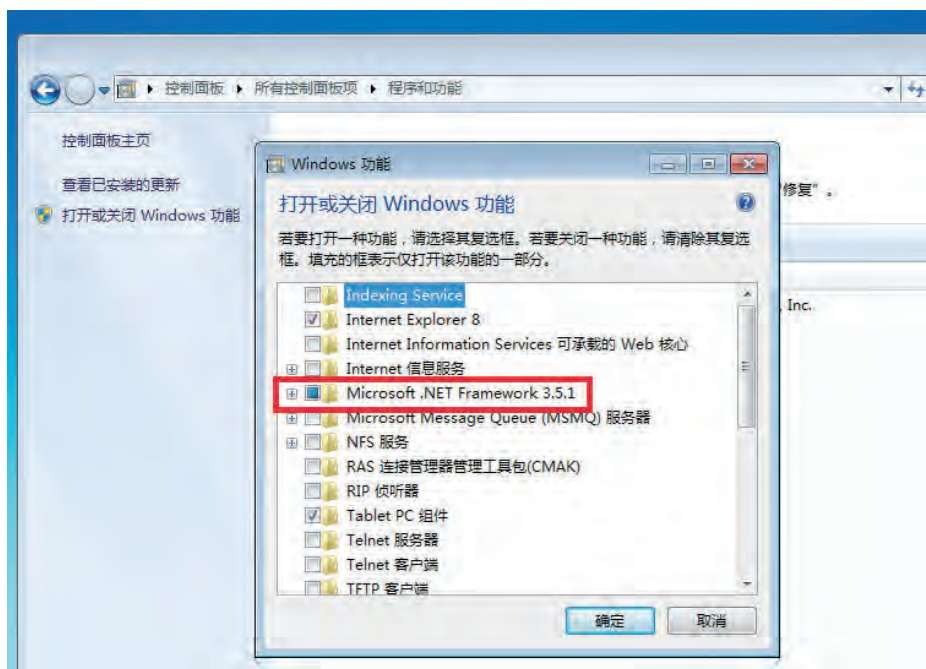


图 2-12

2. 使用一键安装方式进行安装，点击一键安装 exe 应用文件，如图 2-13 所示：

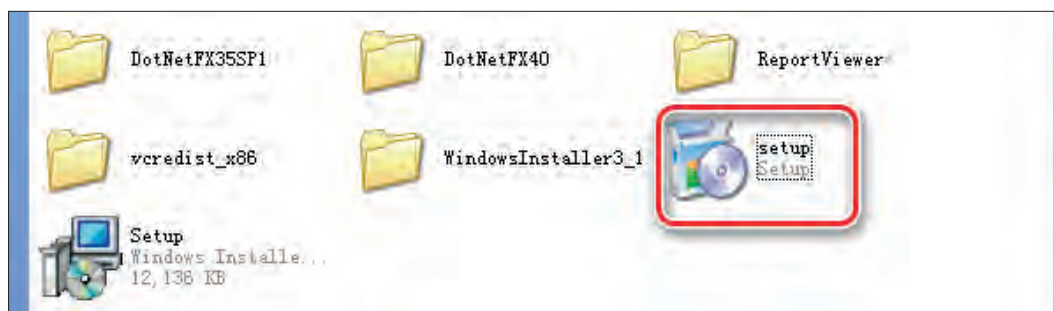


图 2-13

第二章 软硬安装说明

3. 进入环境检查安装步骤，依次进行必要程序安装，如图 2-14 至 2-17 所示：

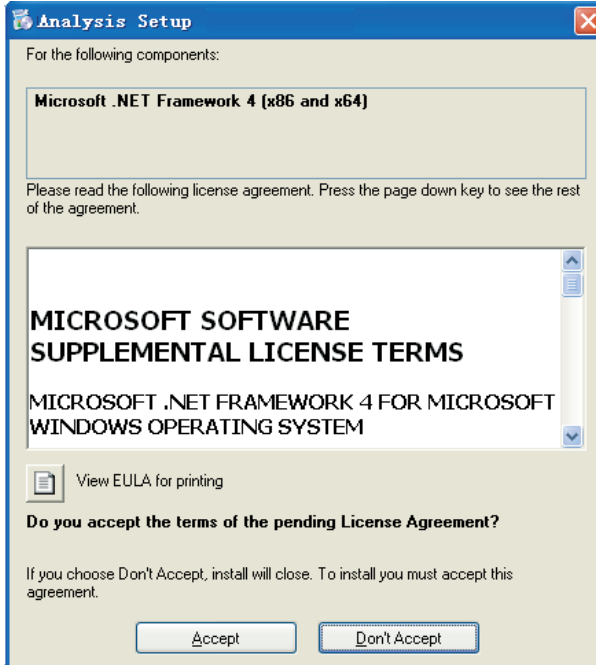


图 2-14



图 2-15

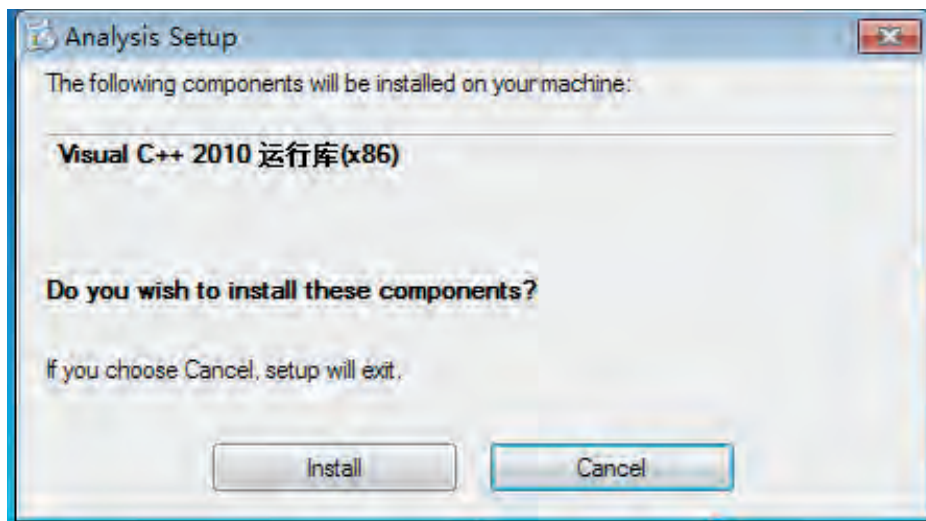


图 2-16

第二章 软硬安装说明

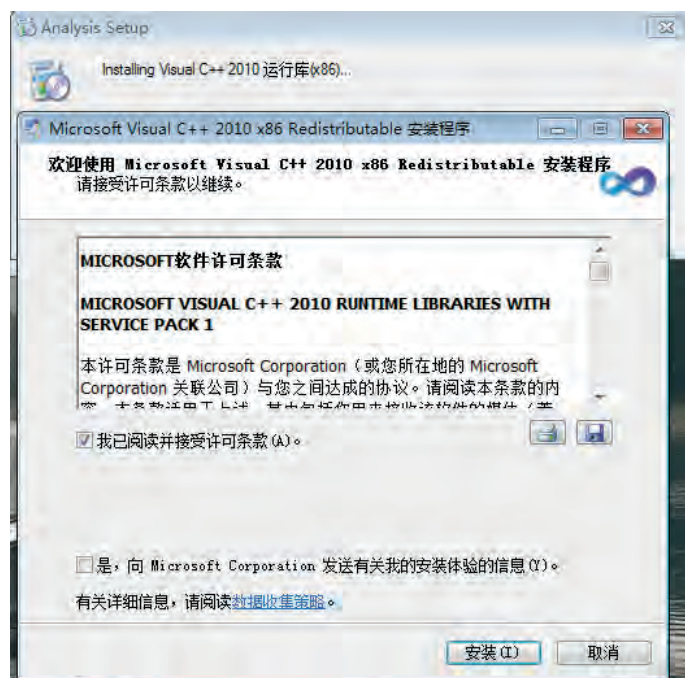


图 2-17

4. 顺利进入主程序安装界面，如图 2-18 所示：

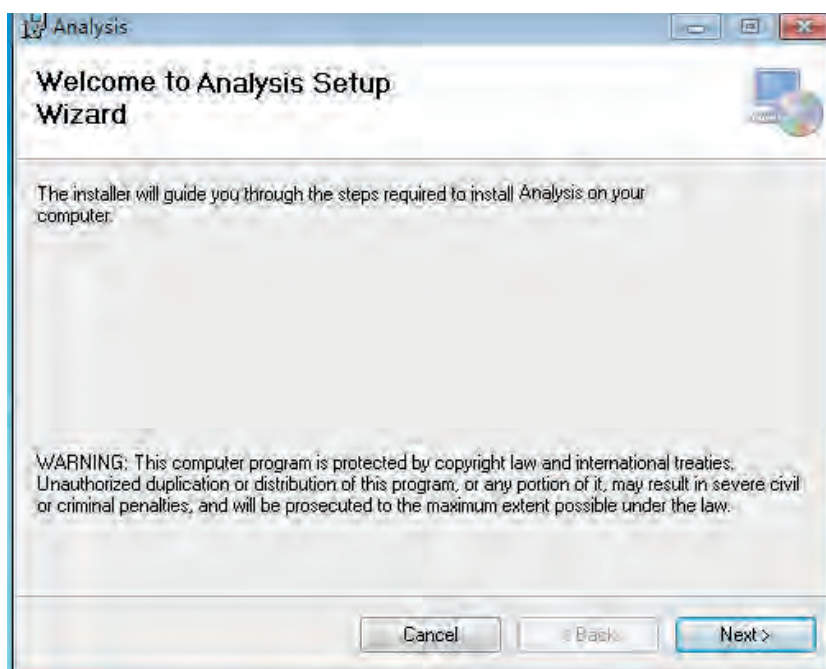


图 2-18

5. 安装完毕后，进入控制面板检查安装项目是否安装成功，开始菜单 – 控制面板 – 程序和功能。

第二章 软硬安装说明

常见问题和解答

a. 双击快捷方式运行程序，如出现错误 1 提示“无法找到 MSVCR100.DLL”：

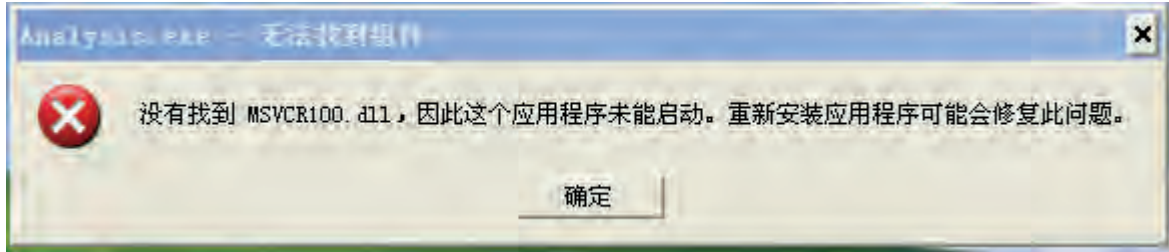


图 2-19

解决方式：重新安装 Microsoft Visual C++2010 (X86 或者 X64) Redistributable 程序即可。

b. 如出现错误 2 提示“应用程序正常初始化 (0xc0000135) 失败”：

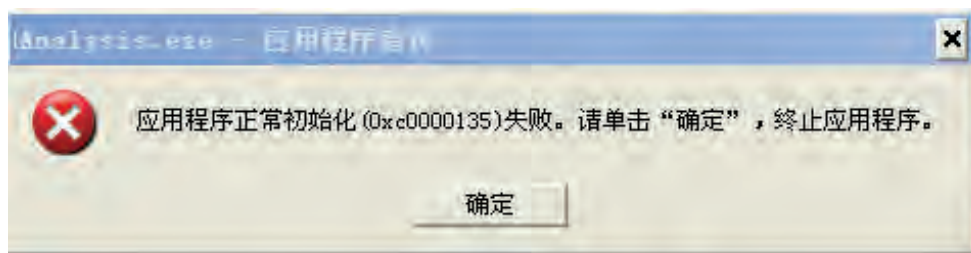


图 2-20

解决方式：重新安装 .net framework 4.0 (X86 或者 X64) 及其以上版本即可。

第三章 操作说明

打开红外分析软件，操作界面如下图 3-1 所示：



图 3-1

浏览文件

数据导入

提供 WIFI、USB、Ftp 和“文件夹”多种数据导入方式，在导入图片数据，特别是大量图片导入时，建议使用“文件夹”导入方式。

文件夹方式：将需要查看的图片直接复制到 \\ 主目录 \All Files (Guide Files) 文件夹或子文件夹中，再打开主程序运行即可在左侧目录栏查看。文件夹图片数量较多时，建议使用此方式导入图片数据。

WIFI 下载：程序会对选中的文件进行下载并保存到左侧树状图中选定的文件夹中。（支持具有 WIFI 功能的 SD 卡下载，详见第四章 ezshare 连接详解）如图 3-2 所示：

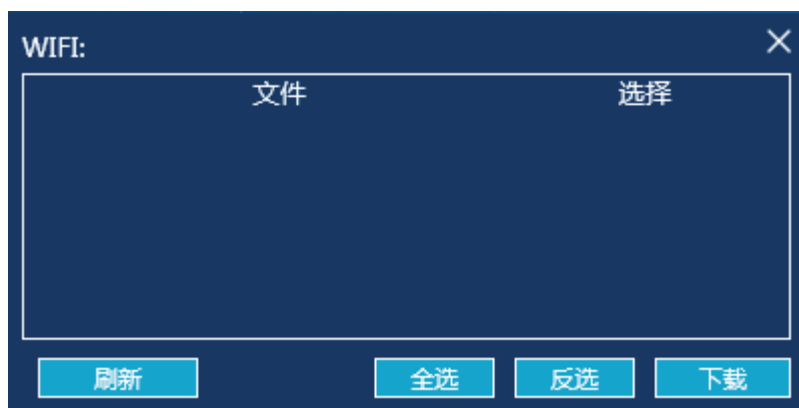


图 3-2

第三章 操作说明

Ftp 下载：（以 C 系列为参考）

1. 使用网线将 PC 与设备连接，进入设备端“设置”-“连接”-“设备 IP”设置界面，设置 IP 地址于 DNS 服务器（请确认设备的 IP 地址与本机的 IP 地址为同一局域网段）。例如：

设备端 IP： 192.168.42.1 **DNS 服务器：** 192.168.42.1;

PC 端 IP： 192.168.42.100 **默认网关：** 192.168.42.1

DNS 服务器： 192.168.42.1。

设置完成后，点击 LAN 快捷开关 **LAN**，开启设备网络连接功能。

2. 如使用无线网卡连接，开启 C 系列设备无线 AP 快捷开关 **AP**（其 SSID 请参见各具体设备）。且本机电脑能成功连接到该 SSID。（务必将本机电脑的 IP 地址设定为自动获取 DHCP 状态。）

3. 打开红外分析软件，点击进入“数据导入”-“FTP”-“本地”，输入设备端 IP 地址，点击左下角的“刷新”按钮，列表自动显示设备端内部存储中的所有图片，勾选目标图片后点击“下载”按钮，即可将所选的图片导入到本机的指定目录下（如不清楚存储路径，请进入软件“设置”-“其他”-“图片存放路径”查看）。如图 3-3 所示：

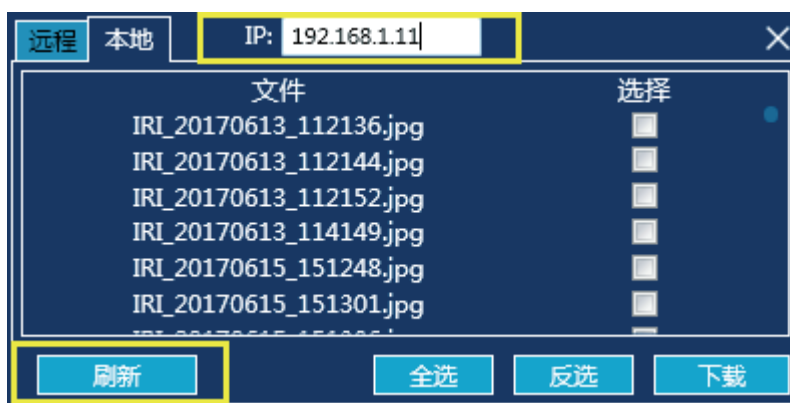


图 3-3

注：请确保输入的 IP 地址与相连设备的 IP 地址一致。

USB 下载：

通过加载可移动磁盘进行导入图片操作（最多支持二级文件目录），点击浏览按钮，可以浏览具体文件夹进行导入。如图 3-4 所示，



图 3-4

第三章 操作说明

文件夹创建

新建文件夹：

点击左侧资源目录 All Files 的【+】按钮，弹出新建文件夹对话框，输入有效的文件夹名称（如“文件”）点击【确定】按钮，添加文件夹成功并显示在左侧资源目录中。支持最多两级文件夹目录的新建操作。如图 3-5 所示：

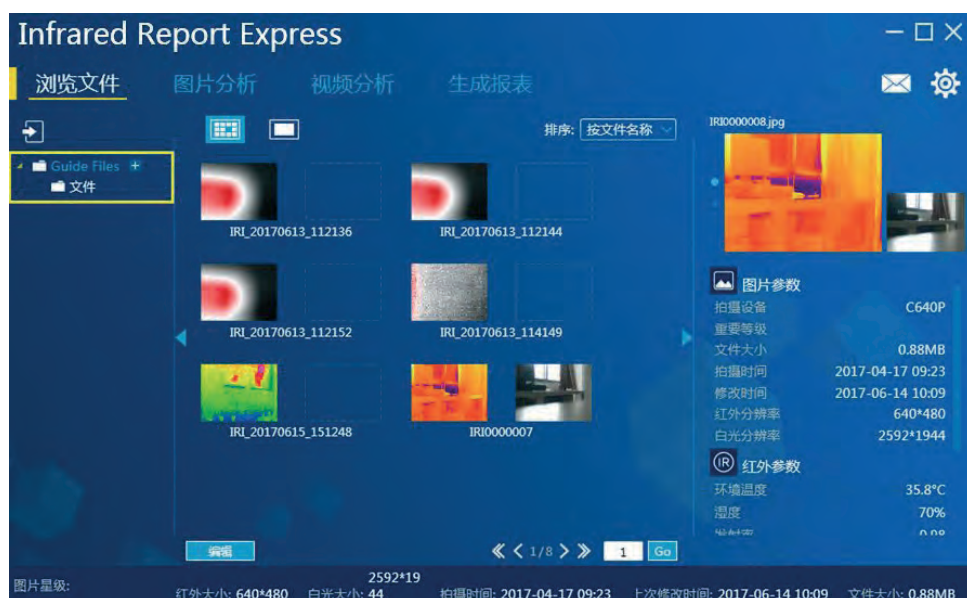


图 3-5

删除文件夹：

在左侧资源目录中，选择任意文件夹，点击【-】按钮，弹出删除确认对话框，点击【确定】按钮，成功删除该文件夹；点击【取消】即关闭当前对话框。如图 3-6 所示：

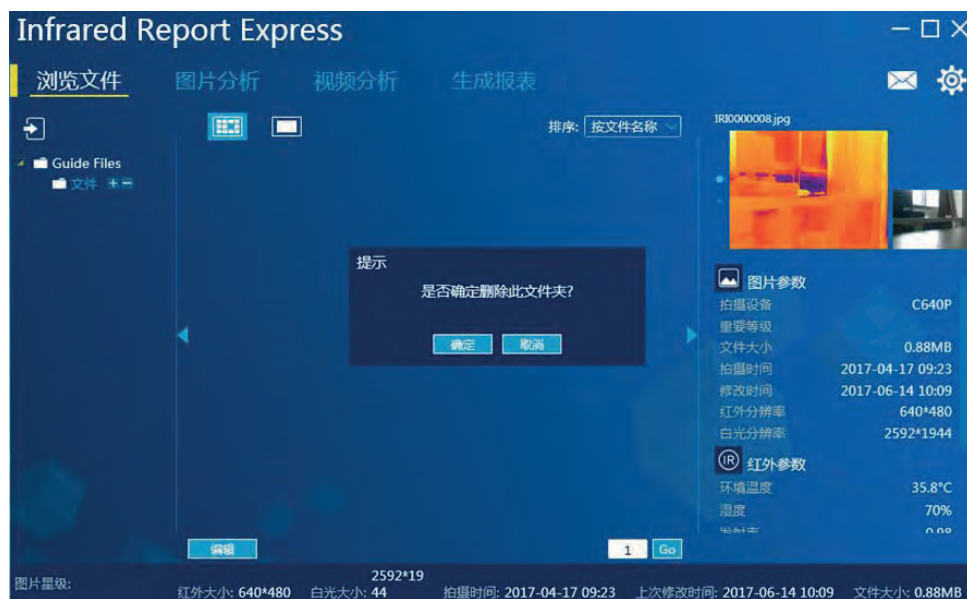


图 3-6

注：左侧的数据加载列表如果文件数大于 100，则仅显示文件列表，不显示预览图，文件列表最多显示个数为 250 个。

第三章 操作说明

■ 图片属性查看 ■

通过点击图片的缩略图，界面右侧会显示图片的各类属性，包括拍摄设备、重要等级、文件大小、拍摄时间、修改时间、红外分辨率、白光分辨率，以及一些红外参数和测温信息等。如图 3-7 所示：



图 3-7

■ 查看附属信息 ■

在浏览文件界面，如果图片中含有“声音”、“注释”、“位置”等信息，可查看对应信息：

- 🔊 录音注释图标：** 点击该图标按钮可播放录音注释；
- 📄 文本注释图标：** 点击该图标按钮可查看文本注释信息；
- 📍 位置信息：** 点击该图标按钮可查看位置信息；

第三章 操作说明

图片分析

如下图 3-8 示：

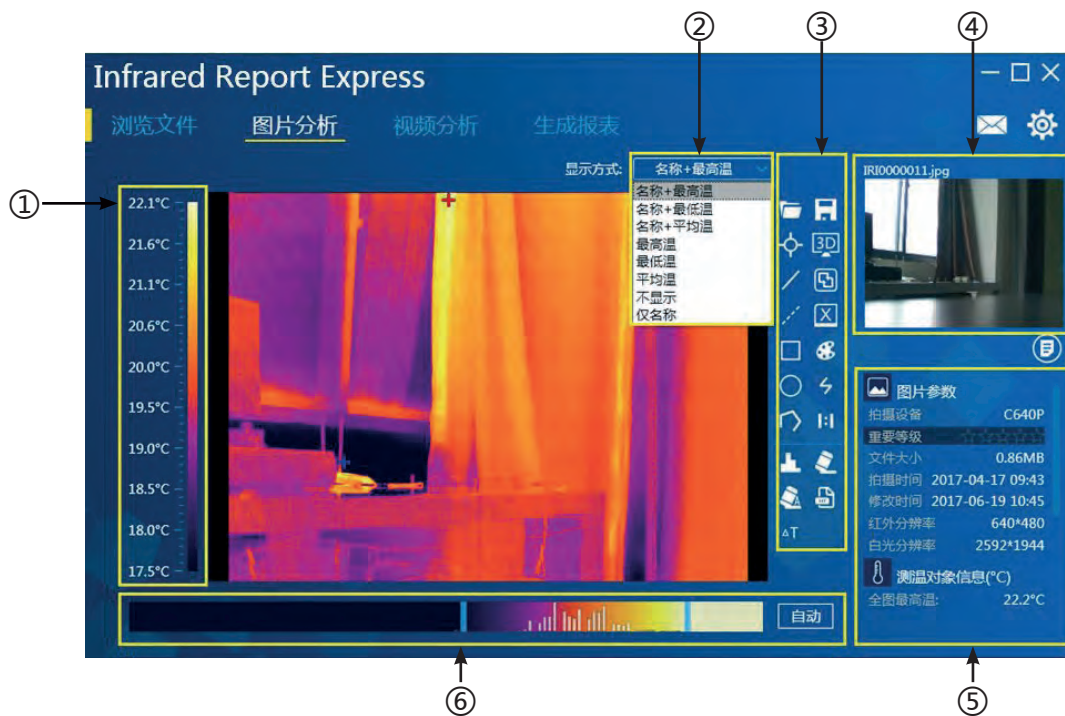


图 3-8

- | | | |
|-----------|------------|----------|
| ① 色带温度显示区 | ② 显示方式 | ③ 工具菜单 |
| ④ 可见光图片 | ⑤ 图片信息显示区域 | ⑥ 图片调光区域 |

工具栏菜单

- | | | |
|----------|----------|-------|
| 打开指定红外图像 | 点 | 线 |
| 温差线 | 矩形 | 圆 |
| 多边形 | 保存数据 | 3D 显示 |
| 图像融合 | 报表输出 | 色带变更 |
| 等温线 | 原始比例 | |
| 直方图 | 温度曲线 | 删除选中 |
| 删除全部 | 导出分析对象数据 | 温差分析 |

第三章 操作说明

加载图片

方式一：通过浏览文件模块，选择一张红外图片并双击，即可进入图片分析界面并加载该图片。

方式二：进入图片分析界面，点击【】按钮，选择任意红外图片进行加载。

方式三：选择有效的红外图片，直接拖动到图片分析界面，程序会自动识别并显示相关信息。

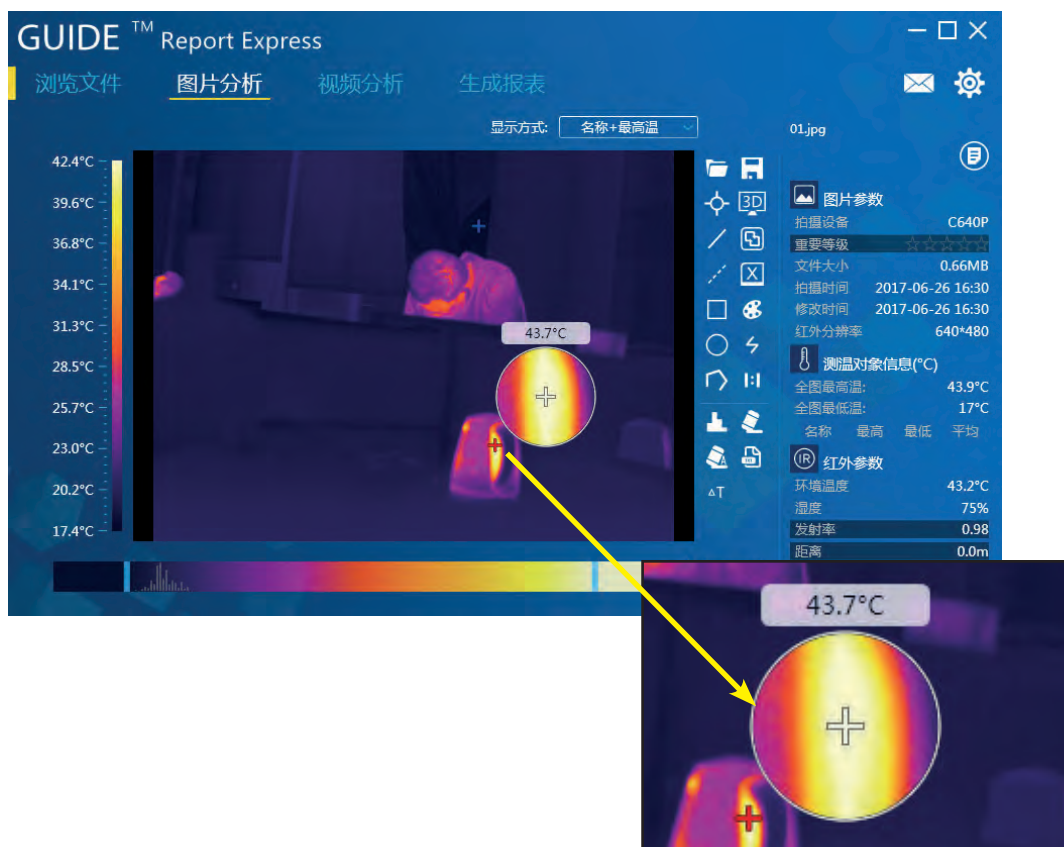


图 3-9

注：在图片分析区域使用鼠标右键，即可开启放大大局部图像功能，可对鼠标所在区域进行放大显示。

第三章 操作说明

分析对象

添加：

用户可以对红外图片添加多个分析对象，如点分析、线分析、温差线、矩形区域分析、圆形区域分析、多边形分析等。同时，右侧的测温对象信息会列出相关分析对象信息包括最高温、最低温和平均温。如图 3-10 所示：

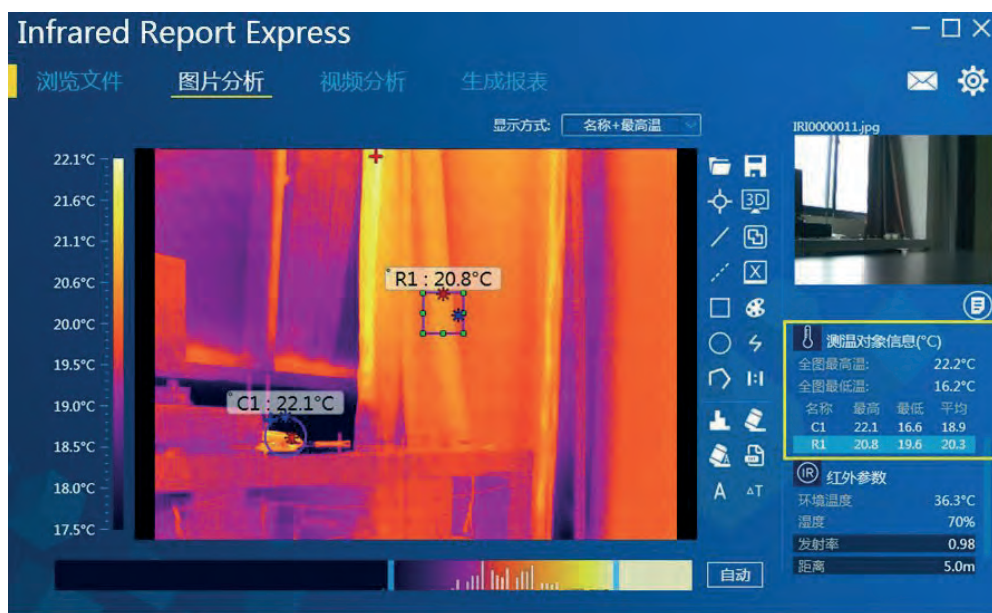


图 3-10

添加多边形：

首先加入一条线或者多边形分析对象，左键双击任意一个端点，即可进入添加点状态，在画面的任意区域左键点击目标点位置，程序会自动画出一条直线。右键点击任意区域，即可停止添加多个点的操作。如图 3-11 所示：

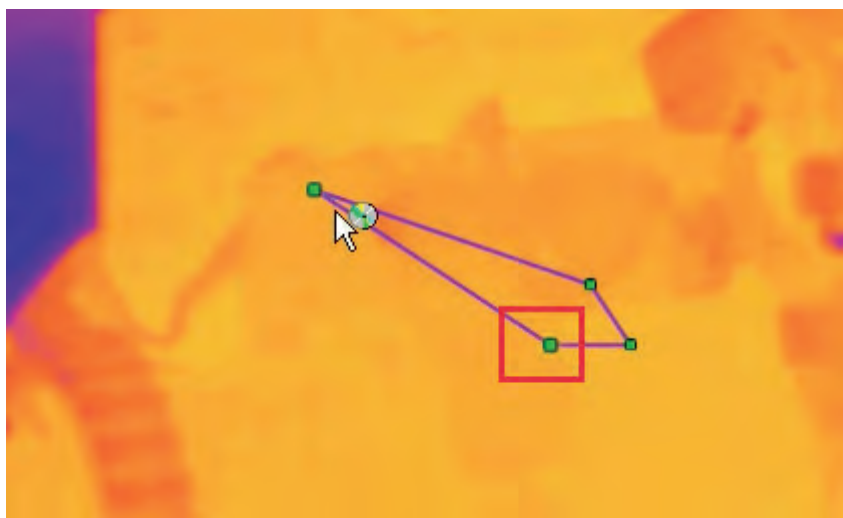


图 3-11

第三章 操作说明

分析对象颜色自定义：

进入“设置”-“显示”界面，选择需要自定义的颜色属性，如下图 3-12 所示：

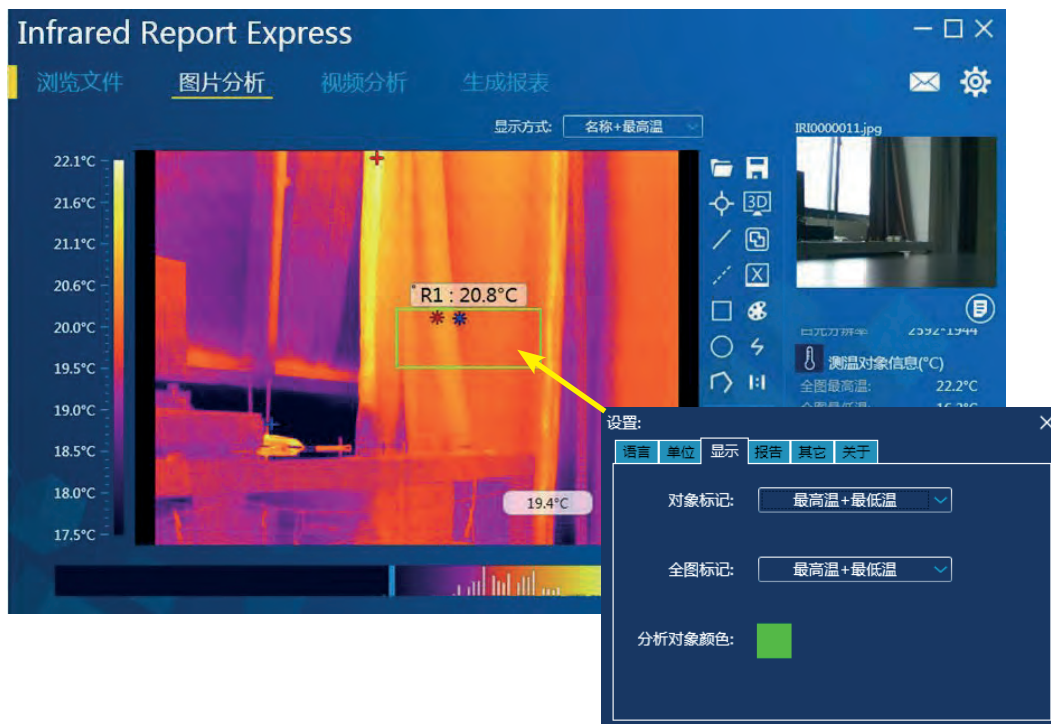


图 3-12

删除分析对象：（提供 2 种删除方式）

点击【】按钮完成单个分析对象的删除；

点击【】按钮完成删除图片中全部分析对象。


添加文本注释：

点击【注释】按钮，在弹出的文本框中输入任意内容并点击确认按钮进行保存。该注释内容会自动显示到指定 PDF 模板中的最下方指定区域。

第三章 操作说明

导出分析对象数据

导出所有分析对象数据：

点击分析对象导出按钮【】，指定存储路径和文件名后点击“保存”即可导出当前分析对象温度数据的文本文档（.txt 文件），如图 3-13 所示：

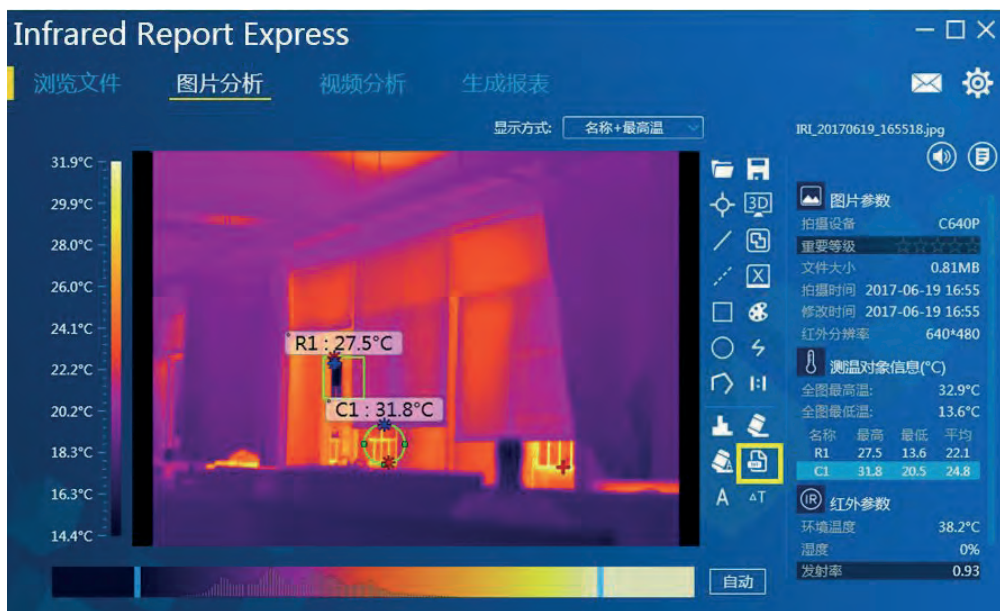



图 3-13

导出单个分析对象详细数据：

选择一个分析对象，然后点击【】按钮，在弹出的对话框界面，选择保存类型为“当前温度对象信息”保存即可。如下图 3-14 所示，

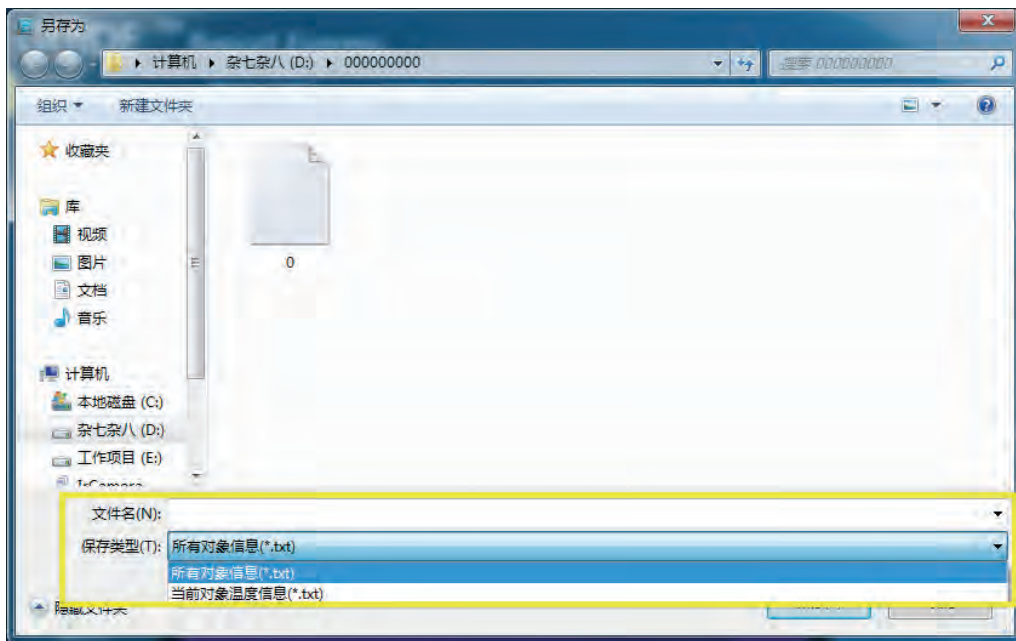


图 3-14

第三章 操作说明

分析对象属性编辑

在测温对象信息的数据列表中，选取任意一个分析对象，使用鼠标左键双击分析对象名称，系统会自动弹出分析对象的编辑主界面，支持对名称、类型、反射率、距离、湿度、反射温度、报警设置等修改操作，如图 3-15 所示：

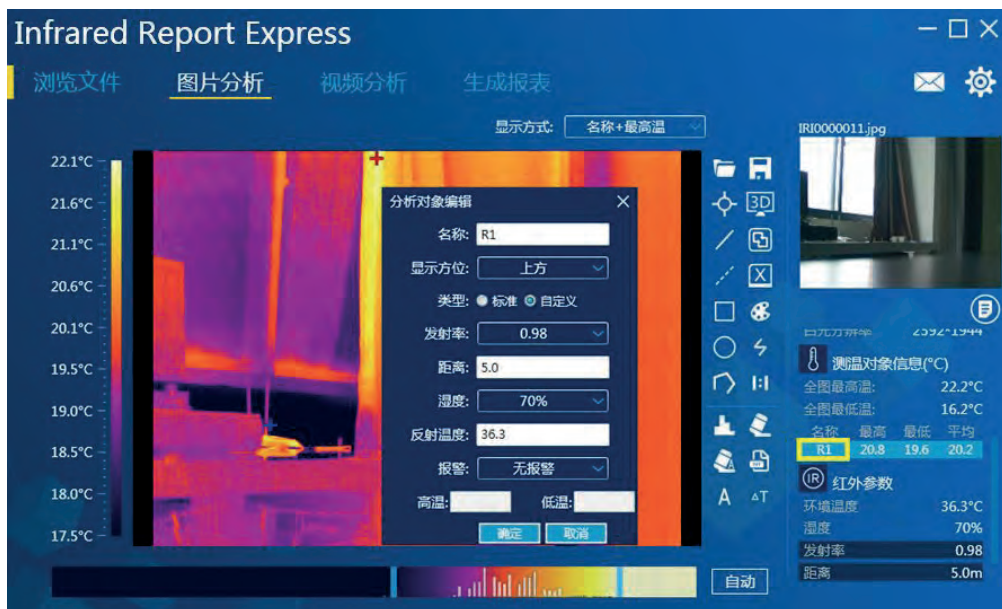
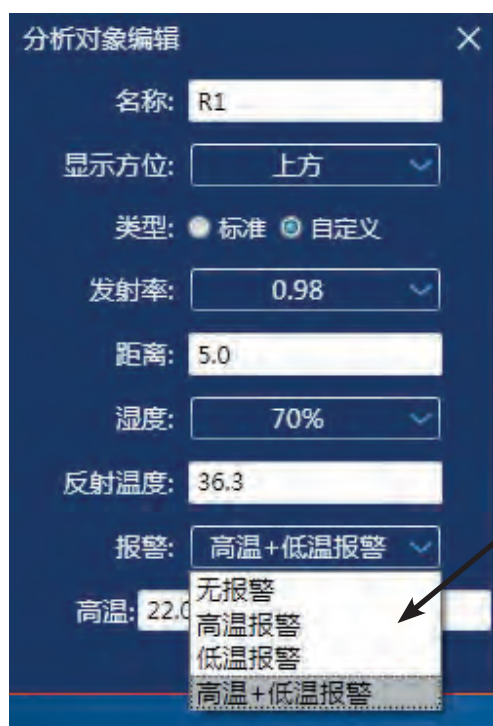


图 3-15

开启高温 / 低温报警：

支持对分析对象温度报警功能，如下图 3-16 所示：



高温报警：设置报警为“高温报警”，并设定高温报警阈值，如分析对象的最高温高于所设阈值，则分析对象不断闪现提醒，反之则无报警。

低温报警：设置报警为“低温报警”，并设定低温报警阈值，如分析对象的最低温低于所设阈值，则分析对象不断闪现提醒，反之则无报警。

高温 + 低温报警：设置报警为“高温 + 低温报警”，并设定高温报警阈值和低温报警阈值，若分析对象中最高温高于高温报警阈值且最低温低于低温报警阈值，则分析对象不断闪现提醒，反之则无报警。

图 3-16

第三章 操作说明

3D 显示、图像融合

3D 显示:

点击【**3D**】按钮，当前图片会直接进入 3D 模式显示。使用鼠标右键可以对 3D 图像进行旋转、放大、缩小等操作。如图 3-17 所示：

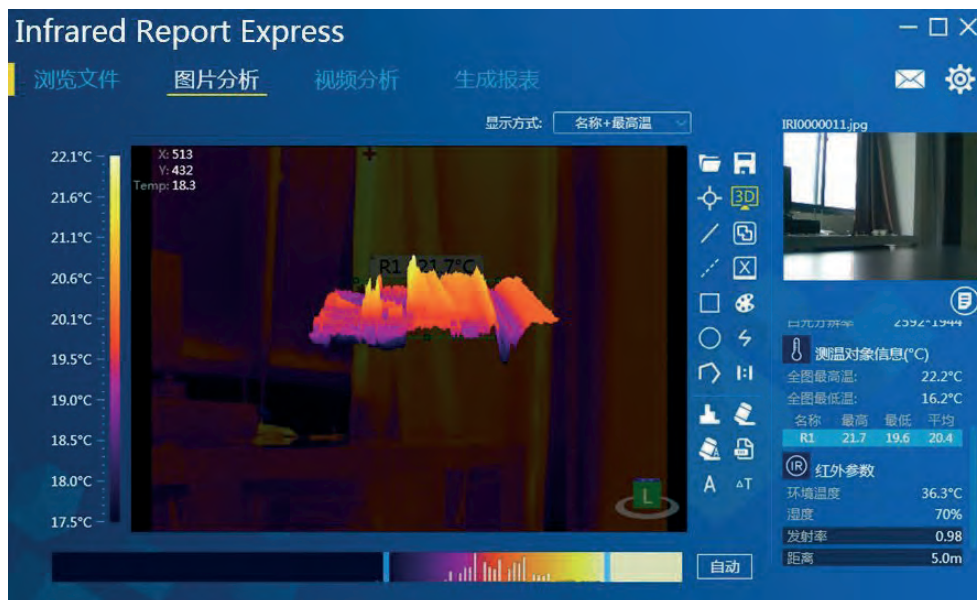


图 3-17

利用组合快捷键 **Ctrl+S** 即可保存当前 3D 图像为 JPG、BMP、PNG 等格式。
利用组合快捷键 **Ctrl+C** 即可复制到剪切板。

图像融合:

点击【**融合**】按钮，当前图片立即进入图像融合状态，可以使用鼠标对融合图像进行移动、放大、缩小等操作，还可以通过自定义温度区间调整红外图像。如图 3-18 所示：

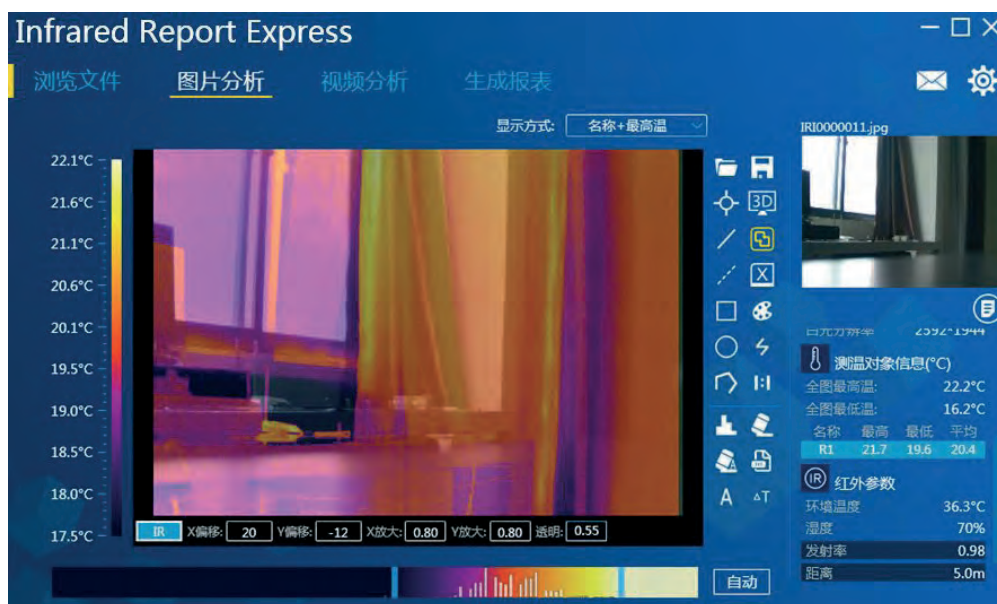


图 3-18

第三章 操作说明

融合数值更改:


移动鼠标指针到融合界面下方的数值区域，然后利用鼠标滚轮键上下滑动按键进行修改即可。如图 3-19 所示，



图 3-19

色带与温度区间

色带变更:

提供共 9 种色带进行切换，用户可以自由选择 and 更改色带范围。点击【】按钮，显示色带面板，用户可以任意选定和还原色带显示。如图 3-20 所示：

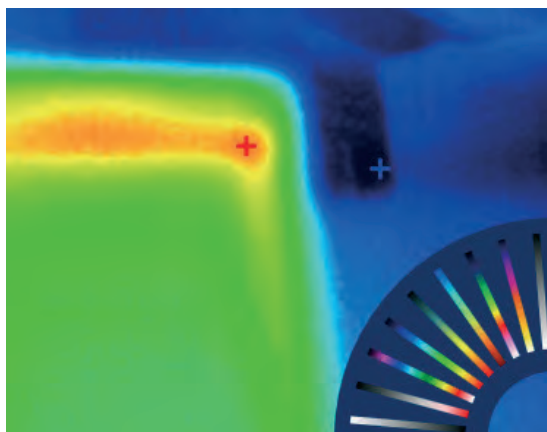


图 3-20


自定义温度区间:

调节调光区域的左右滑杆可改变红外图片温度对应颜色的显示。温度对应的颜色可在温度显示区域查看。如图 3-21 所示：



图 3-21

点击【自动】按钮即可恢复默认状态。

点击【】按钮即可保存当前图片中所有分析对象和自定义色带数据。

第三章 操作说明

发射率

单个分析对象：在测温对象信息的数据列表中，选取任意一个分析对象，使用鼠标左键双击分析对象名称，系统会自动弹出分析对象的编辑主界面，用户可根据需求选择需要的发射率值并确认更改。如图 3-22 所示：



图 3-22

多个分析对象：通过双击红外参数一栏的发射率标签，系统会弹出编辑发射率界面，选择右侧多选框即可应用自定义发射率到当前所有的分析对象中。也可根据需求选择对应的发射率参数值，如图 3-23 所示：

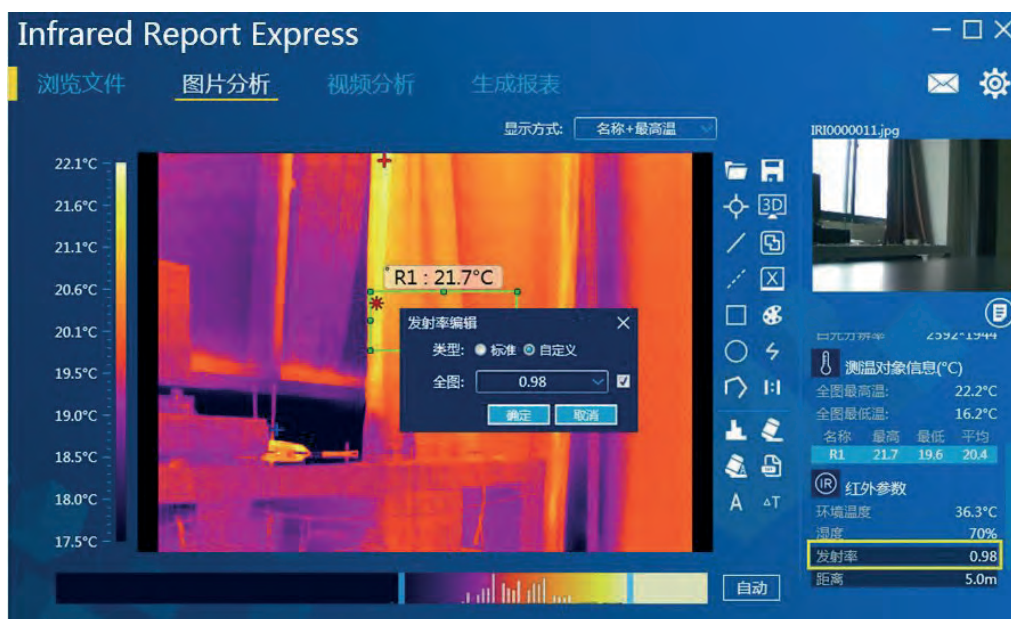


图 3-23

注：视频分析模块的发射率修改与此操作一致。

第三章 操作说明

距离

在红外参数区域双击“距离”标签，即弹出距离编辑对话框，可对距离数值进行修改，并可选择应用当前距离到所有的分析对象中，如下图 3-24 所示：

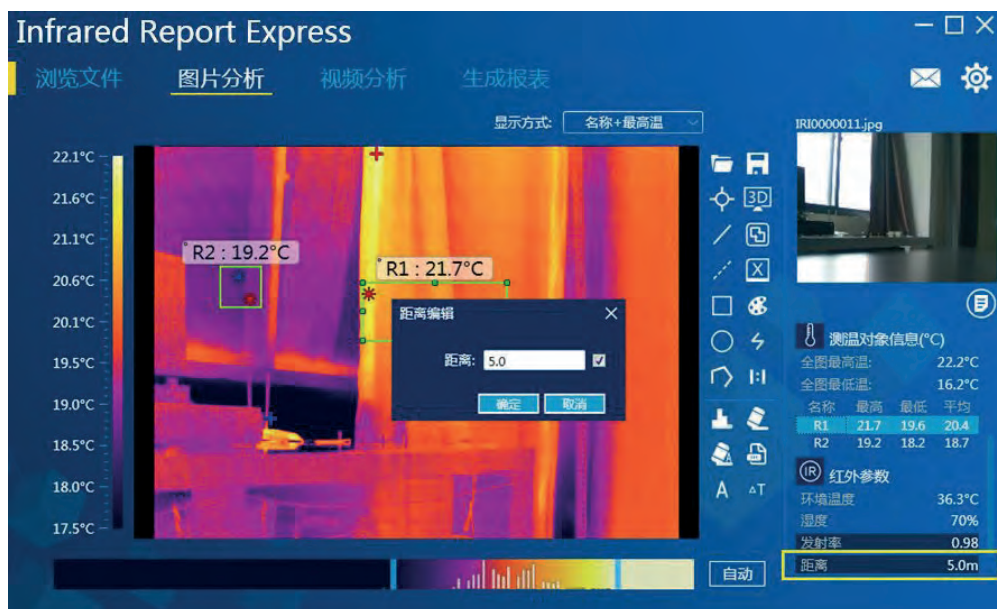



图 3-24

等温线

图片分析功能支持对图片添加高等温线、低等温线、区间内等温线、区间外等温线。点击工具栏上的等温线【】图标，进入等温线设置界面，用户可以自定义高低等温线及区间等温线阈值，可指定任意颜色元素，点击【确认】按钮即可完成相关设置。颜色一栏中，使用左键在右侧颜色区域点击即可设定高温颜色。使用右键在右侧颜色区域点击即可设定低温颜色。

类型选项：

关闭温度区间：即关闭设定的等温线显示效果。如图 3-25 所示：



图 3-25

第三章 操作说明

开启高等温线：即设定不高于此高温值并以指定颜色显示等温线。如图 3-26 所示：



图 3-26

开启低等温线：即设定不低于此低温值并以指定颜色显示等温线。如图 3-27 所示：



图 3-27

开启区间内等温线：即设定高温和低温区间内等温线并以指定颜色显示，如图 3-28 所示：



图 3-28

第三章 操作说明

开启区间外等温线：即设定高温和低温区间外等温线并以指定颜色显示，如图 3-29 所示：



图 3-29

直方图

选中任意分析对象，然后点击工具栏上的直方图【】图标，视图区域会立刻显示直方图信息，如图 3-30 所示：

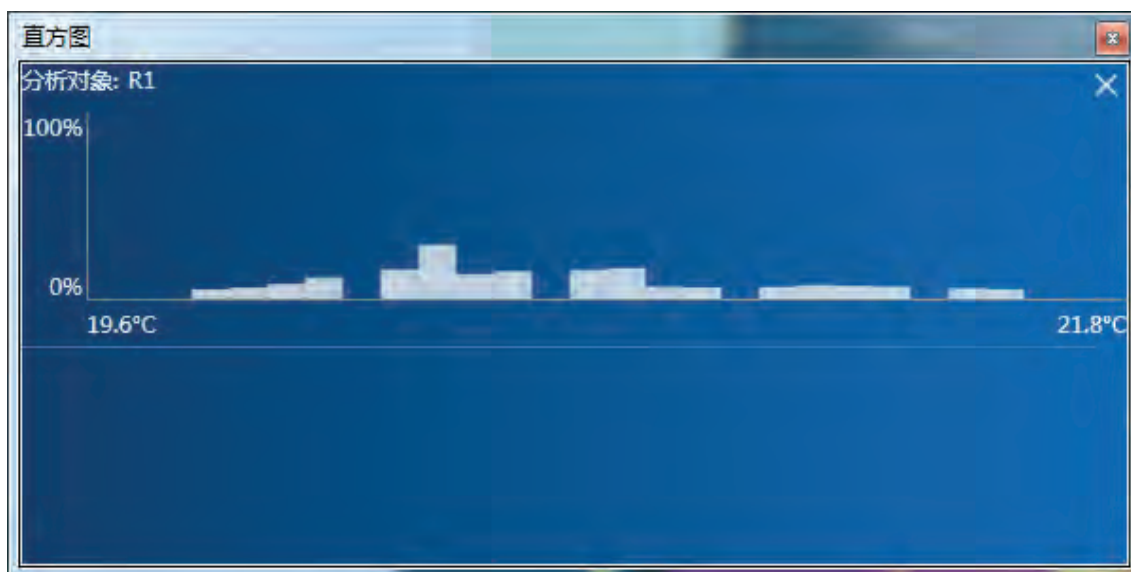


图 3-30

第三章 操作说明

1:1 比例显示

点击工具栏的【1:1】原图比例按钮，当前红外图像会自动恢复原画模式。如图 3-31 所示

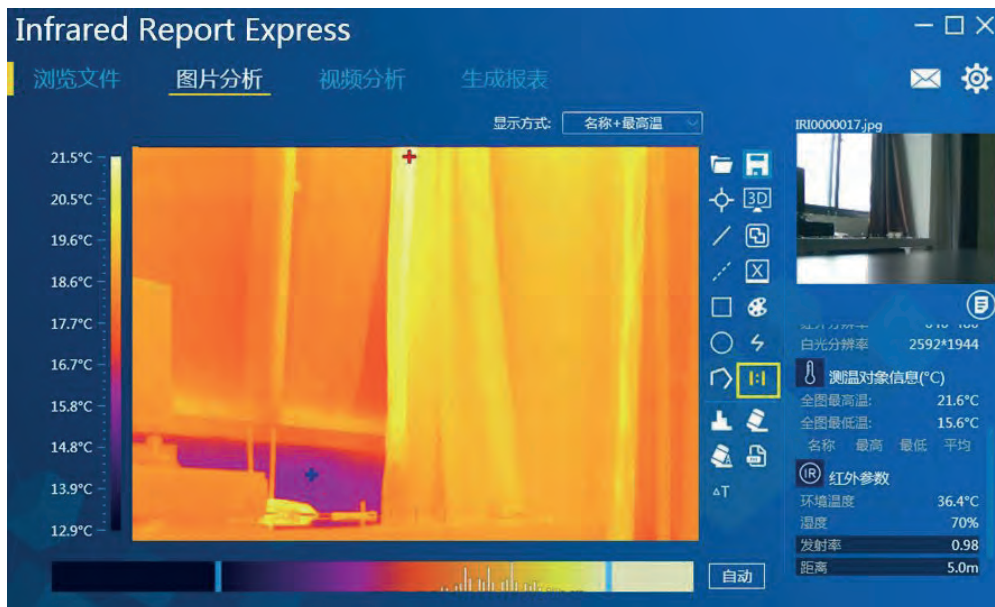


图 3-31

温差分析

添加不少于 2 个分析对象，然后点击图中的温差分析功能按钮【 ΔT 】，系统会自动列出最高温、最低温、平均温温差数据。如图 3-32 所示：

The screenshot shows a dialog box titled '分析对象温差对比'. It contains a table with four columns: '名称', '最高温温差', '最低温温差', and '平均温温差'. The table lists three pairs of analysis objects and their corresponding temperature differences.

名称	最高温温差	最低温温差	平均温温差
R1 & R2	0.5°C	0.9°C	1.1°C
R1 & C1	3.0°C	2.2°C	2.4°C
R2 & C1	3.5°C	3.1°C	3.5°C

图 3-32

第三章 操作说明

区域调光

区域调光功能主要与指定分析对象进行协同工作。只有添加圆、矩形、多边形分析对象时才会显示区域调光按钮【A】（点击自动调光按钮【自动】，恢复初始图像）

选中分析对象并点击区域调光按钮，可以看到调光参数值也随之改变，如图 3-33 所示：

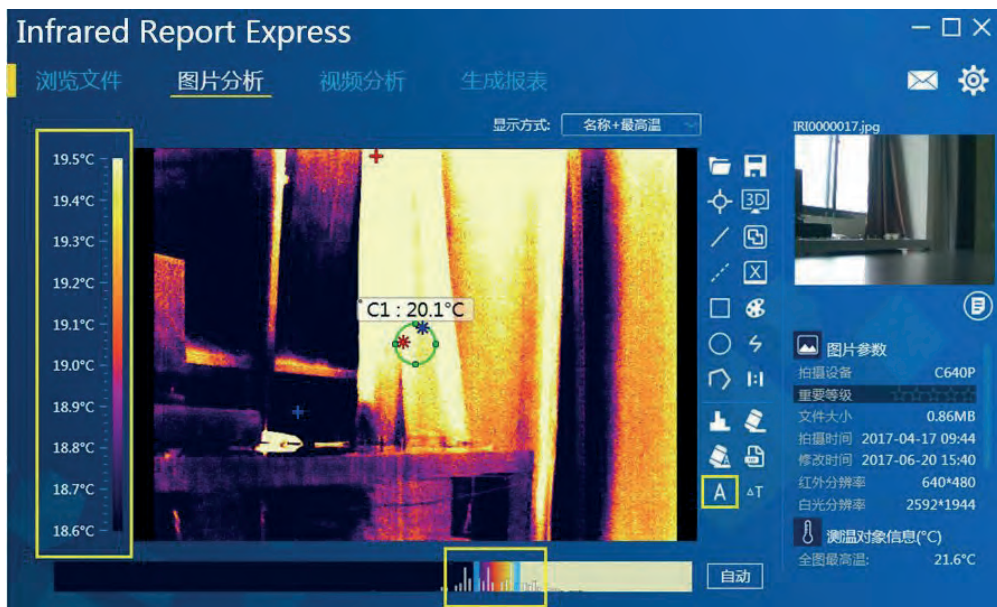


图 3-33

视频分析

实时图像

分析软件支持多款设备连接（如 B 系列、TP9 系列、C 系列、D 系列），连接方式如下：

B1 设备： USB 连接，需提前安装 USB 驱动程序，SD 卡插入状态下不支持实时视频查看功能；

TP9 系列设备： USB 连接与 WIFI 连接，USB 连接方式需提前安装 USB 驱动程序；

B 系列设备： USB 连接与 WIFI 连接，USB 连接方式需提前安装 USB 驱动程序；

C 系列设备： LAN 连接与 AP 连接，需确保设备端 IP 与 PC 端 IP 在同一网段；

D 系列设备： USB 连接与 AP 连接，USB 连接时 PC 端网络连接需设置为自动获取 IP 地址与 DNS 服务器地址；

第三章 操作说明

在机型列表中选择有效的设备，连接成功后会显示实时图像以及视频参数、红外参数等信息，下面以 C 系列设备为例将视屏分析连接作如下介绍：

1. 设定 PC 端 IP 地址，如图 3-34 所示：

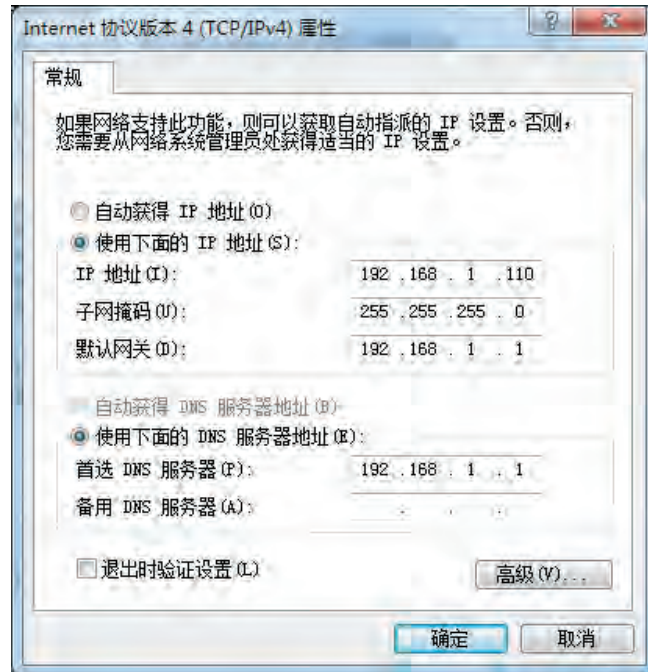


图 3-34

2. 进入设备端“设置”-“连接”-“设备 IP”设置界面，设定设备端 IP（请确保设备端 IP 与电脑端 IP 在同一网段内）如下图 3-35 所示：

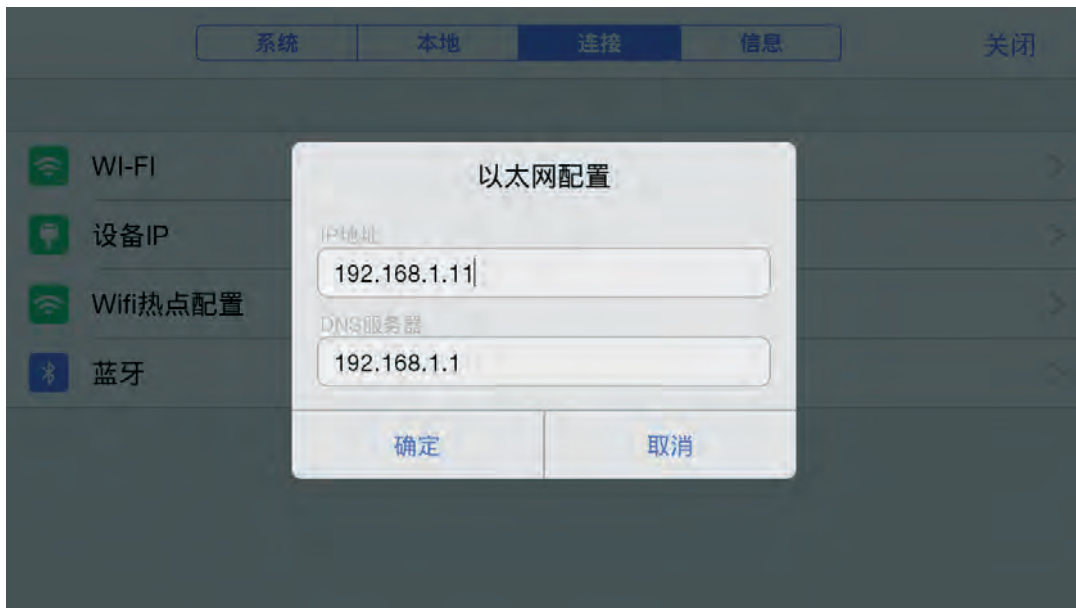


图 3-35

第三章 操作说明

3. 利用网线设备与 PC 可靠连接，点击设备端 LAN 快捷开关【LAN+】，开启设备网络连接功能。打开红外分析软件在机型选择区域选择“C Series”，在弹出的“连接设置”对话框中选择“LAN”，并输入设备 IP，如下图 3-36 所示：



图 3-36

4. 点击“确定”连接成功后即可显示实时视频，如下图 3-37 所示：



图 3-37

界面分析工具如下：

-  拍照
-  线分析
-  圆形分析
-  删除全部

-  录像
-  画温差线
-  画多边形
-  观测分析对象

-  点分析
-  矩形分析
-  删除选中
-  控制设备

第三章 操作说明

拍照：用户可以指定保存路径进行拍照存储；

录像：提供 MP4 与 IRGD 两种录像格式可供选择，其中 IRGD 录像格式中带有温度信息数据，可对视频进行分析编辑操作；

观测分析对象：可实时查看分析对象最高温、最低温、平均温变化曲线，如下图 3-38 所示：

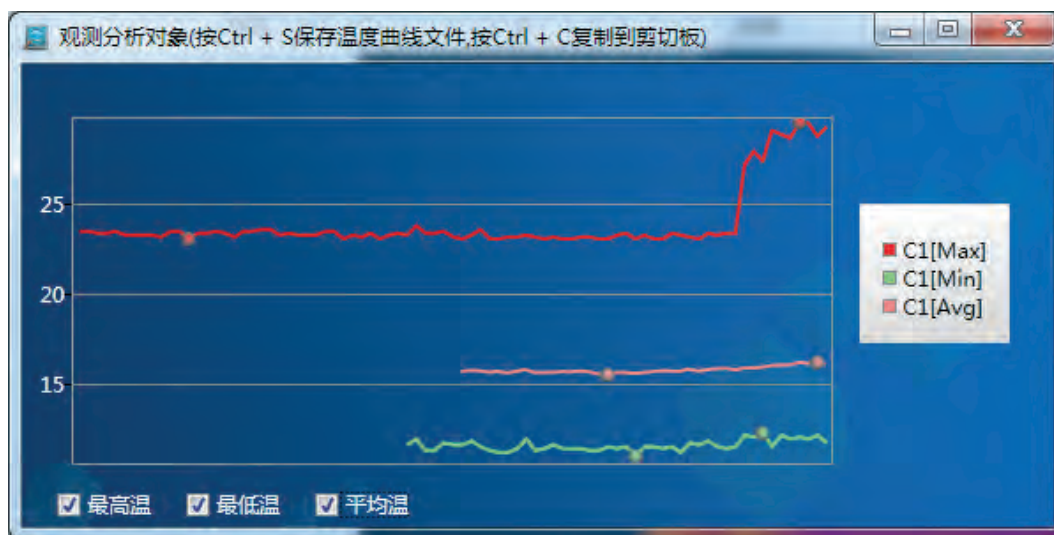


图 3-38

控制设备：此功能仅对部分设备类型开放，可进行快门补偿、场景补偿、手动 / 自动调焦、自动拍照，其中自动拍照功能用户可以指定保存路径和拍照间隔时间（单位：min）系统默认拍照间隔为 1min，，如下图 3-39 所示：




图 3-39

注：

1. 视屏分析界面最多可添加 3 个分析对象；
2. 点分析、线分析、画温差线、矩形分析、圆形分析、画多边形、删除选中 / 全部等功能，请参照图片分析相关介绍内容。

第三章 操作说明

录像回放

通过点击界面中的【】按钮可以导入指定路径中存放的 irv、avi、mp4、irgd 格式的录像数据并自动播放。

视频界面下方的控制按钮，可对视频进行停止、暂停、上一帧、下一帧操作，可对 irgd 格式视频添加各类分析对象（最多 3 个分析对象）如下图 3-40 所示：

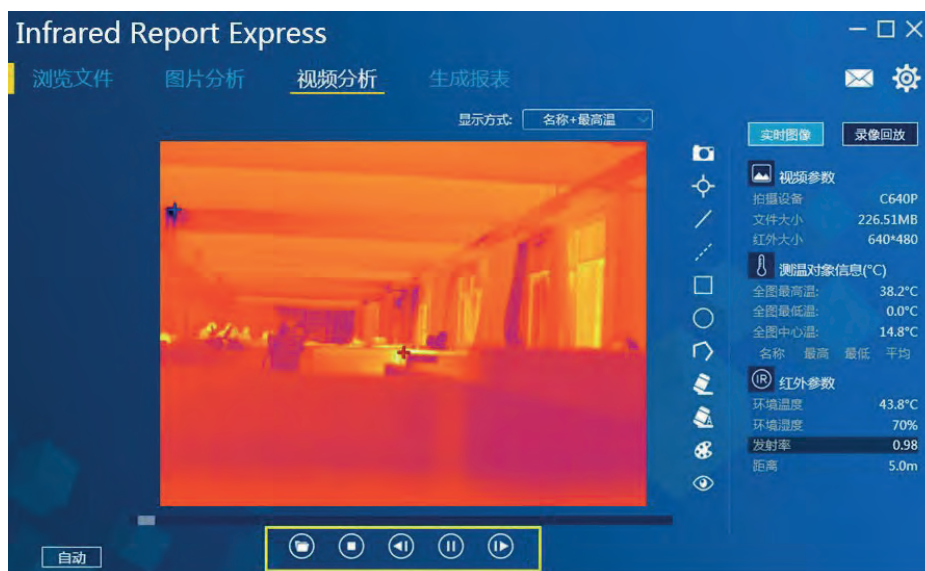


图 3-40

生成报表

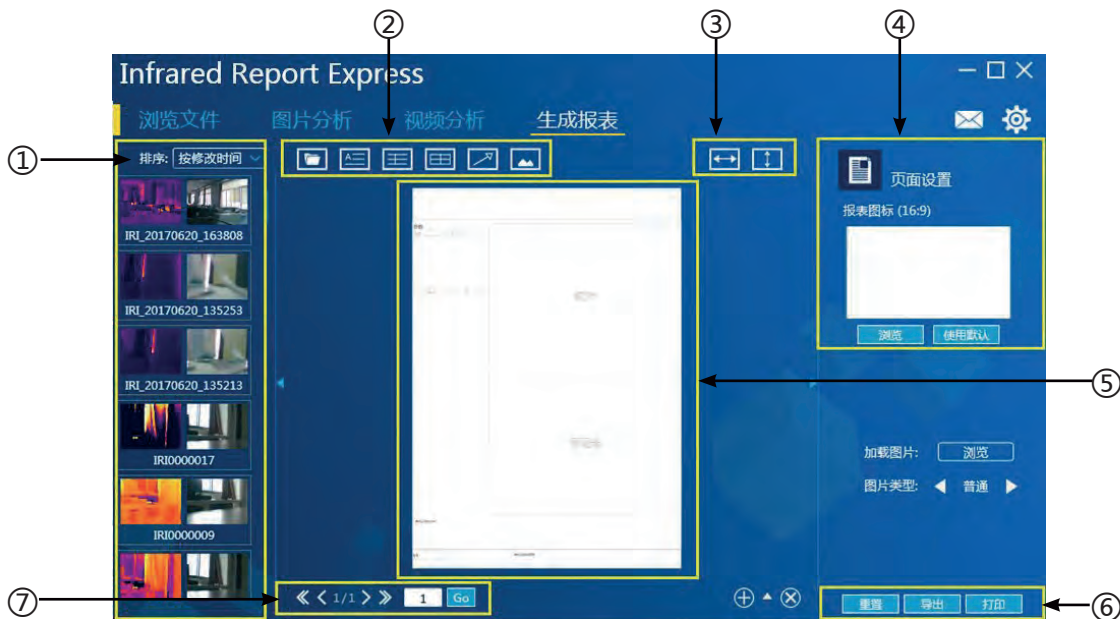


图 3-41

- ① 图片浏览区
- ② 对象添加区
- ③ 对齐方式
- ④ LOGO 图标选择
- ⑤ 报表输出
- ⑥ 分页显示
- ⑦ 报表编辑区

第三章 操作说明

加载图片

方式一：点击 打开图标，在弹出的路径选择对话框中指定目标图片后点击“打开”即可将所选图片加载至报表模板中；

方式二：在左侧图片浏览区域内双击目标红外图片，软件自动将所选图片加载至报表模板中。与此同时图片温度信息、分析对象数据、文本注释等各类参数信息也将全部显示在报表模板中。如图 3-42 所示：

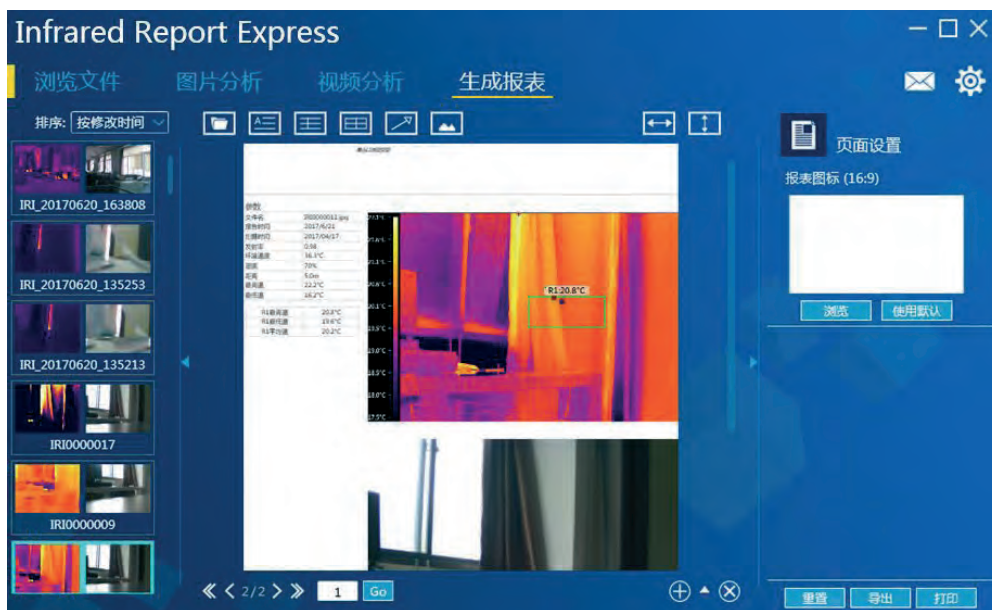


图 3-42

报表分析

1. 进入“生成报表”模块，加载任意一张红外图片，如图 3-43 所示：

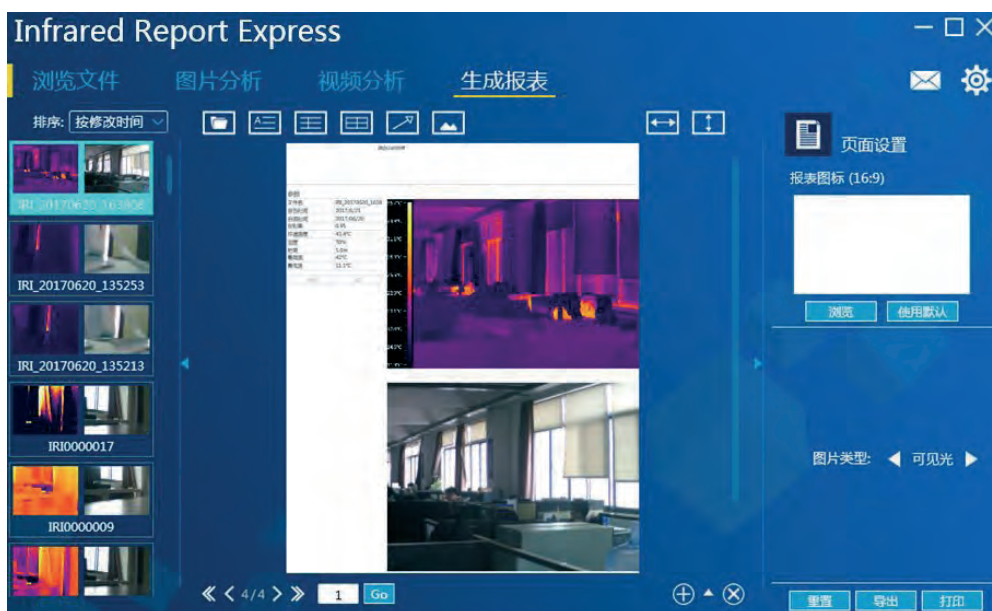


图 3-43

第三章 操作说明

2. 点击“图片分析”功能标签，程序会自动跳转至图片分析界面并加载已选中的红外图像，此时用户可以对图像进行任意分析修改（如更色带、添加分析对象等操作），如图 3-44 所示：

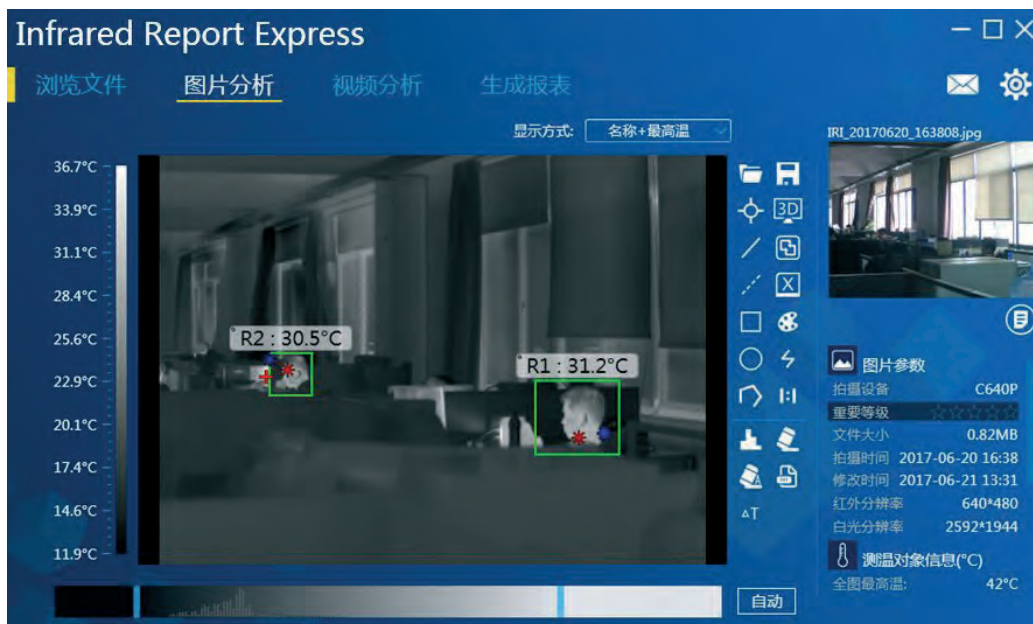


图 3-44

3. 分析完成后，点击菜单栏中的报表输出按钮【】，系统会弹出是否保存的提示信息，点击【确定】按钮，如图 3-45 所示：



图 3-45

第三章 操作说明

4. 软件自动生成报表且自动更新当前红外图像各项参数信息。如图 3-46 所示：

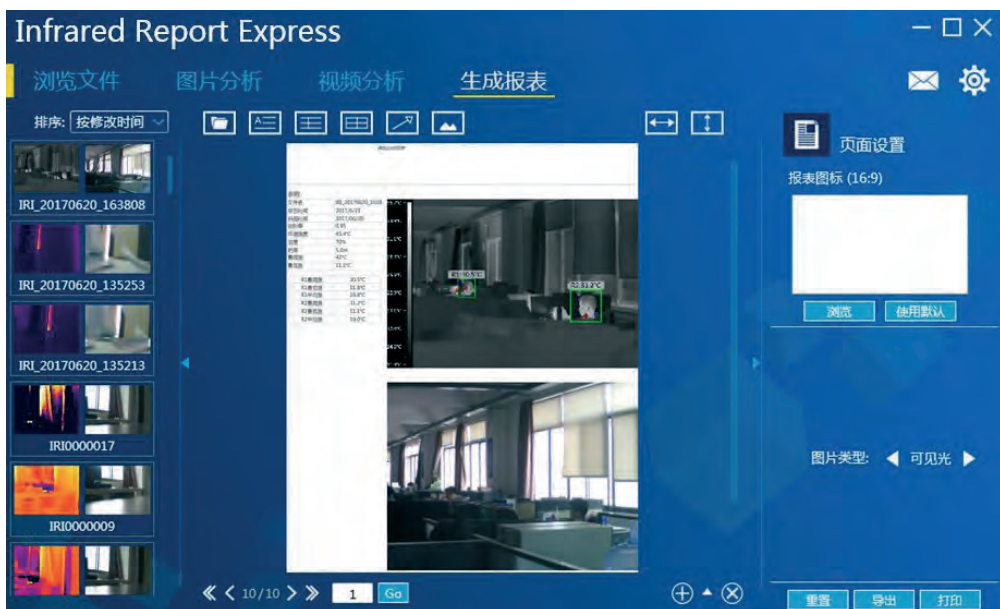



图 3-46

添加文本、注释、表格、标注、图片信息

用户可根据需求对报表模板进行编辑操作，可在模板中添加文本、注释、表格、标注信息。

添加文本：

点击工具栏的【】按钮，即可在模板区域添加文本框，用户可根据需求在报表模板中确定文本框位置并在新加文本框中输入所需内容，如图 3-47 所示：

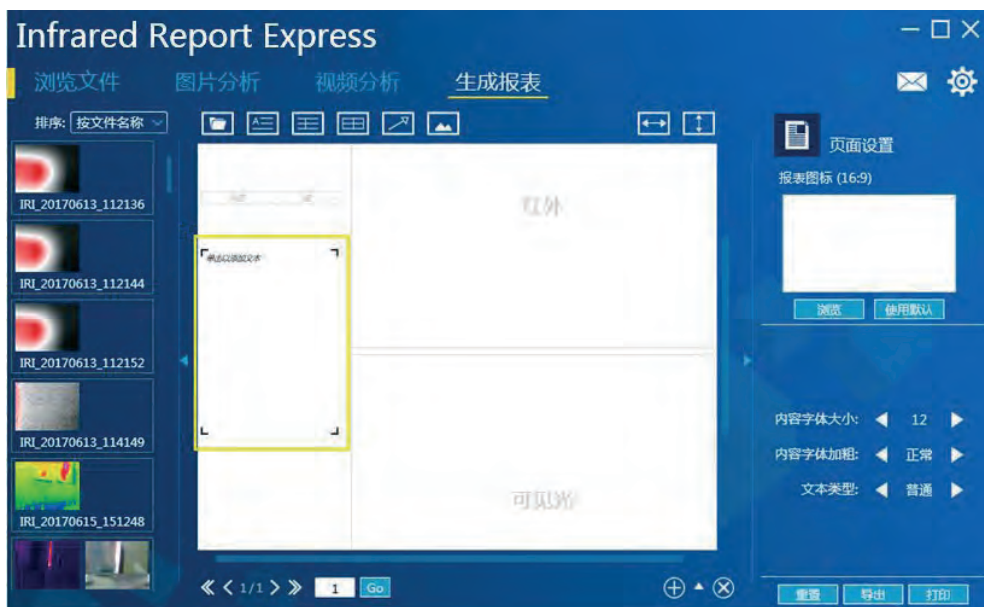



图 3-47

第三章 操作说明

添加注释:

点击工具栏的【】按钮，即可在模板区域添加带有标题的注释框。用户可根据需求定义注释框的位置及表格行数、标题字体大小、标题字体加粗、内容字体大小、内容字体加粗、表格类型等，如下图 3-48 所示：

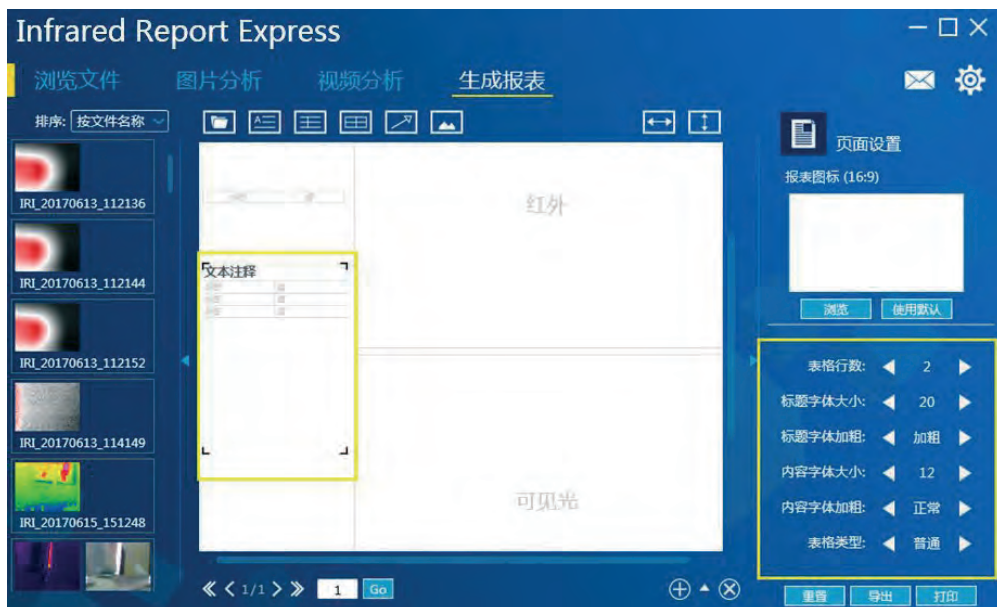



图 3-48

添加表格:

点击工具栏的【】按钮，即可加入自定义表格，用户可根据需求在报表模板中确定表格位置并可修改表格属性（行、列、字体大小、加粗以及表格类型）如图 3-49 所示：

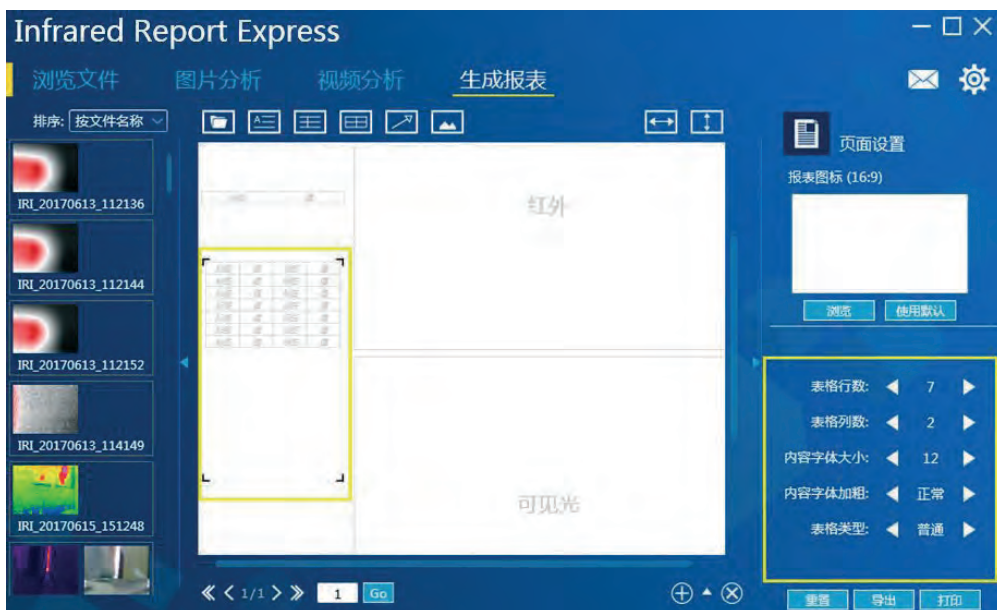


图 3-49

第三章 操作说明

添加标注：


点击工具栏的【】按钮，即可在模板区域添加箭头标注。用户可根据需求在报表模板中确定标注箭头位置。选中任意箭头后，可以通过移动箭头两端的小圆点来进行方向修改，如图 3-50 所示：



图 3-50

添加图片：


成功加载图片后，点击工具栏的【】按钮，即可在报表模板中根据需求画出任意待定图片区域，支持添加可见光、红外以及普通三种图片，用户可以根据需求指定添加图片类型，如图 3-51 所示：



图 3-51

注：

1. 若在一个报表中需同时添加红外图片与可见光图片，请确保两者属于同一组图片；
2. 使用键盘的【Delete】删除按钮，即可删除模板中的指定对象；

第三章 操作说明

■ 报表图标设置

修改报表默认图标： 点击【浏览】按钮，选择本地图片即可完成对当前报表图标的修改。

还原默认图标： 点击【使用默认】按钮，即可恢复默认图标并与报表图标保持一致；

■ 自定义模板

用户可根据需求添加或修改默认模板布局后，点击页面右下的【▲】展开按钮，程序会弹出模板库界面，点击【+】按钮，即可完成新的模板添加操作；选中新制作的模板，边框变绿色即成功应用新模板，如图 3-52 所示：

点击【-】按钮，即可删除选定的模板。如图 3-52 所示，

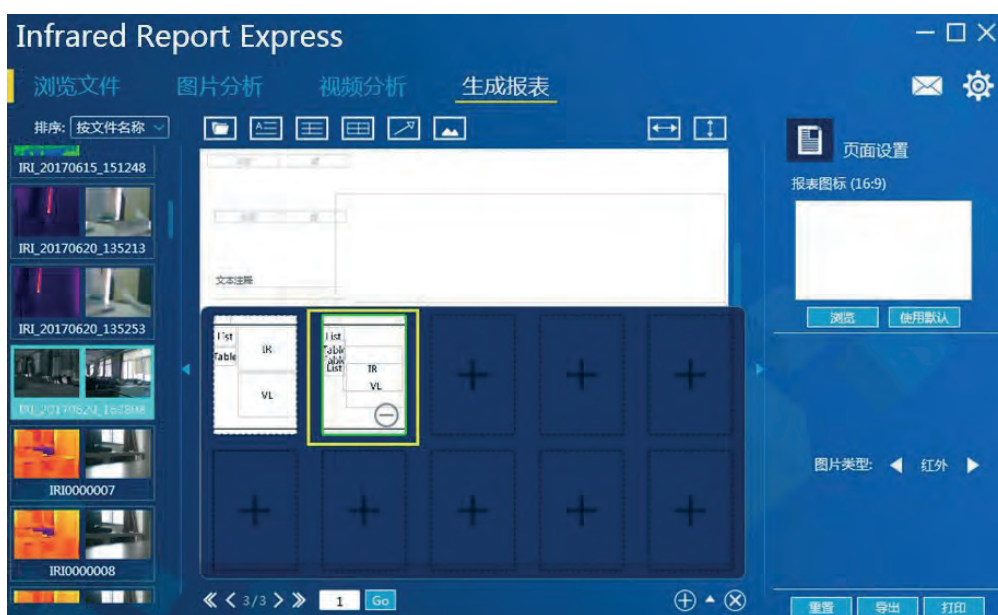


图 3-52

第三章 操作说明

导出文件

支持 PDF 与 WORD 两种报表模板，用户可以通过“设置”-“报告”-“报表输出”选择所需模板，如图 3-53 所示：

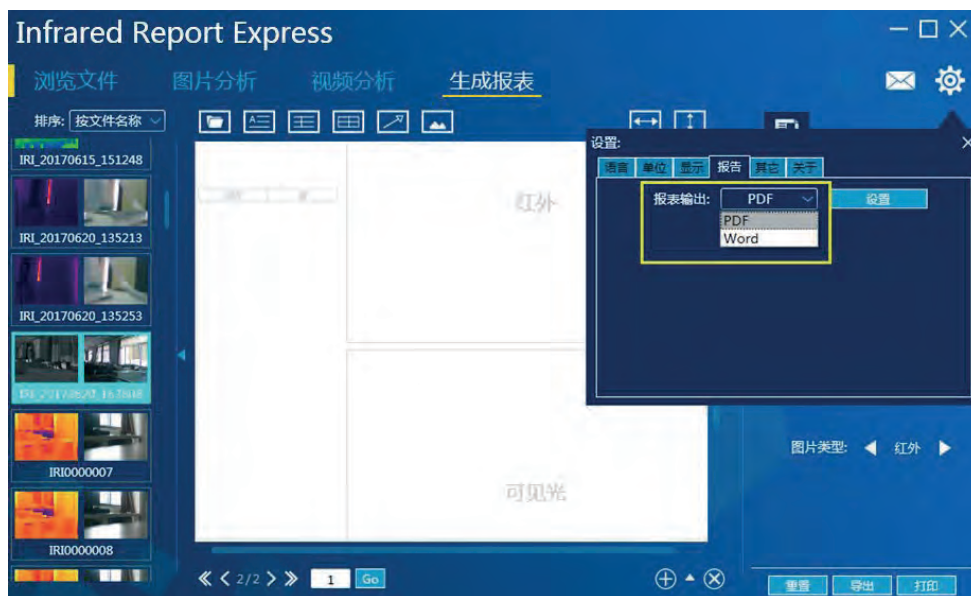


图 3-53

注：Word 模板需要 dot 文件模板支持；

PDF 报表设置

进入“设置”-“报告”-“PDF”界面，点击设置按钮，进入 PDF 报表设置界面，如下图 3-54 所示：

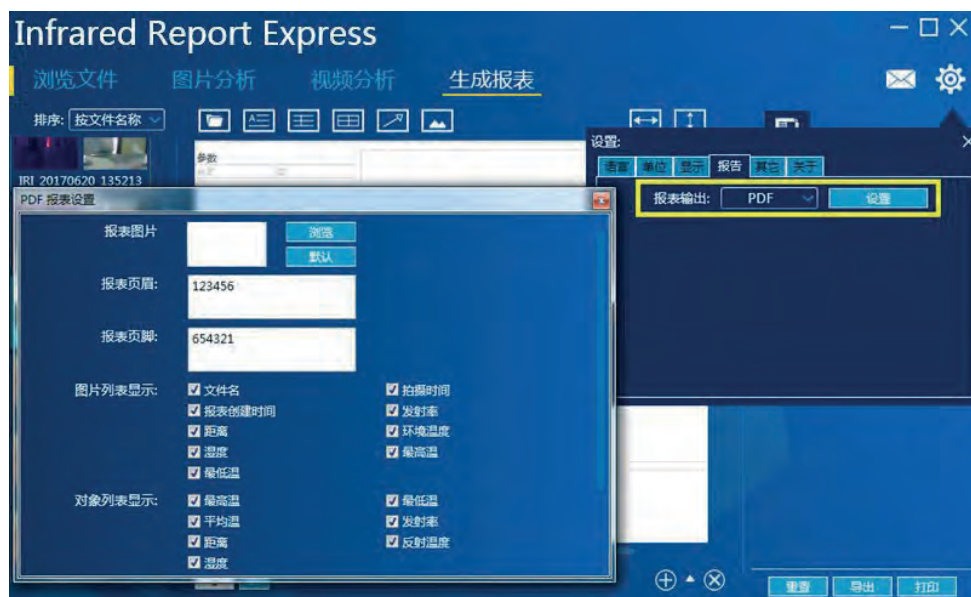


图 3-54

用户可自定义 PDF 报表相关显示信息，设定完后点击“应用”按钮即可保存当前设置，若需还原默认设置，点击“恢复”按钮即可。

第三章 操作说明

Word 报表设置

进入“设置”-“报告”-“Word”界面，点击“设置”按钮，进入Word报表设置界面，如下图3-55所示：

用户可自定义Word报表相关显示信息，设定完后点击“应用”按钮即可保存当前设置，若需还原默认设置，点击“恢复”按钮即可。



图 3-55

其他

图片拼接

使用具有拼接拍照功能的设备拍摄9张图片，将图片导入到电脑，点击红外分析软件“其他”界面的“打开”按钮，全选需要拼接的9张图片，即可生成全景拼接图片，可将全景图片保存在本地。如下图3-56所示：

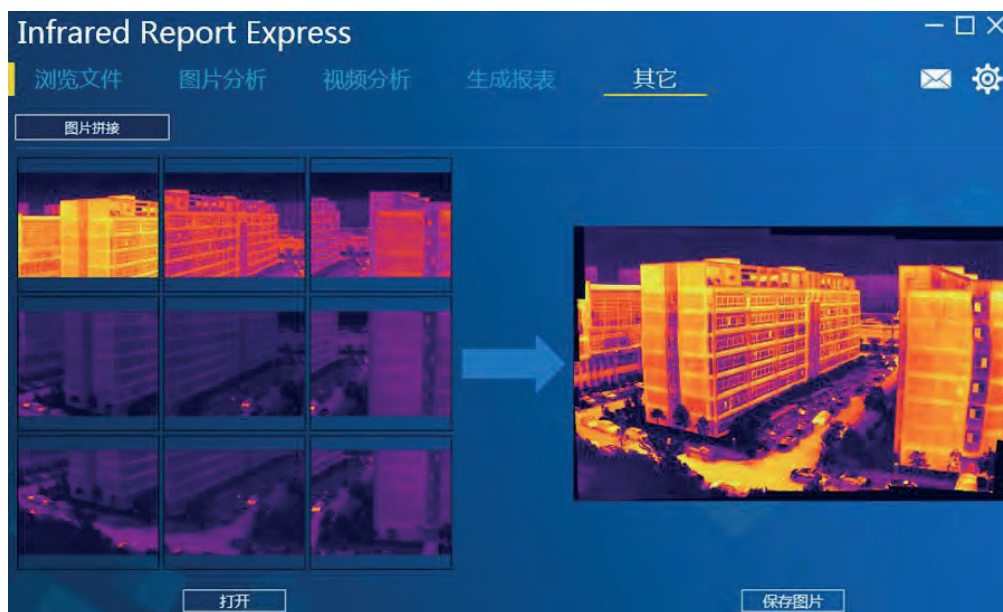


图 3-56

第三章 操作说明

设置

设置菜单界面，用户可根据需求对语言、单位、显示、报告等进行设置，具体设置如下：

语言：提供多种语言切换，如简体中文、英文、德语、波兰语和西班牙语等，如图 3-57 所示：



图 3-57

单位：提供温度单位(摄氏度、华氏度、开尔文)和距离单位(米、英寸)选项，如图 3-58 所示：

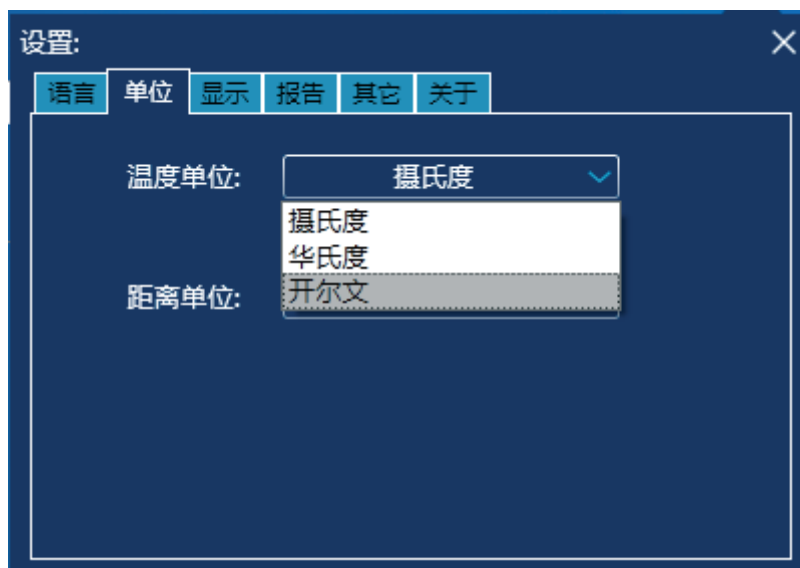


图 3-58

第三章 操作说明

显示：提供对象标记、全图标记以及分析对象颜色选项，如图 3-59 所示：



图 3-59

报告：提供 PDF/Word 自定义报表图片、报表页眉、报表页脚、自动打开的默认值设置。如选中自动打开，生成的报表文件会自动调用系统关联程序打开查看（详情请参照 PDF 与 Word 报表设置部分介绍）。

其他：用户可以对消息弹出、自动更新及图片存放路径进行设定与修改操作，如图 3-60 所示：



图 3-60

第四章 常见问题

1. ezshare 连接详解

方式一：自动获取 IP 地址

步骤：开启 wifi SD 卡设备，然后进入 PC 端网络连接设置界面，双击无线连接图标，弹出无线连接搜索界面，选择 SSID 为 ez Share 的无线网络，输入密钥为 88888888，即可正确连接到该网络。如图 4-1 所示，

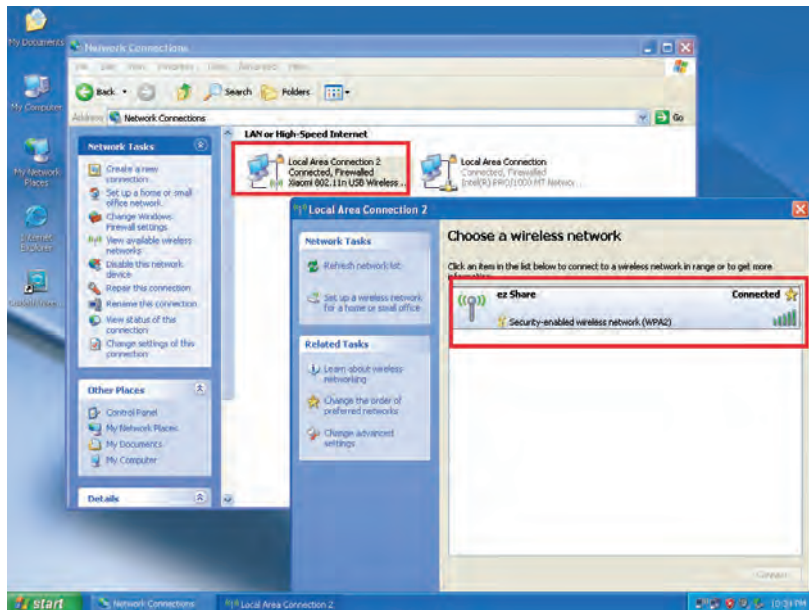


图 4-1

打开红外分析软件主程序，点击【数据导入】-【WIFI】，然后点击【刷新】按钮，即可看到相关文件信息。如图 4-2 所示，



图 4-2

第四章 常见问题

方式二：手动设置 IP 地址

步骤：成功连接 ez Share 网络后，进入无线网卡属性界面，输入指定 IP、输入默认网关与 DNS 即可。如图 4-3 至 4-5 所示：

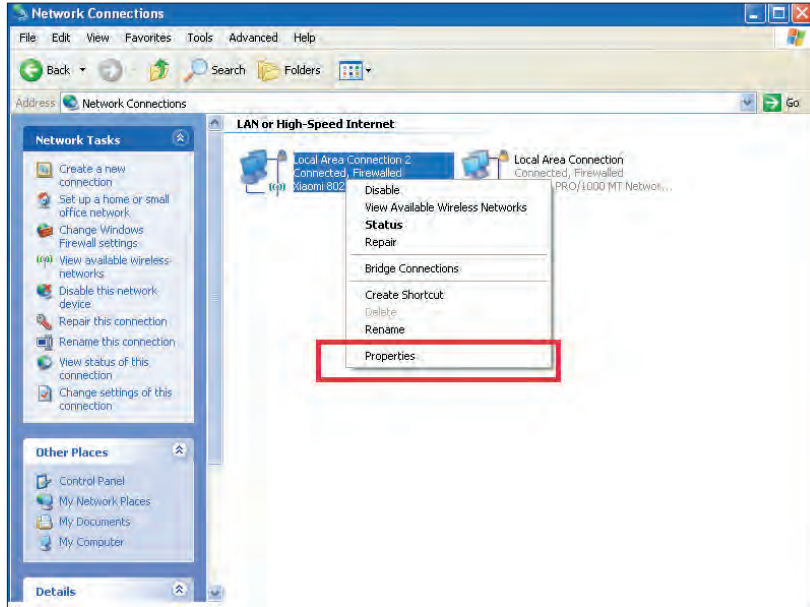


图 4-3

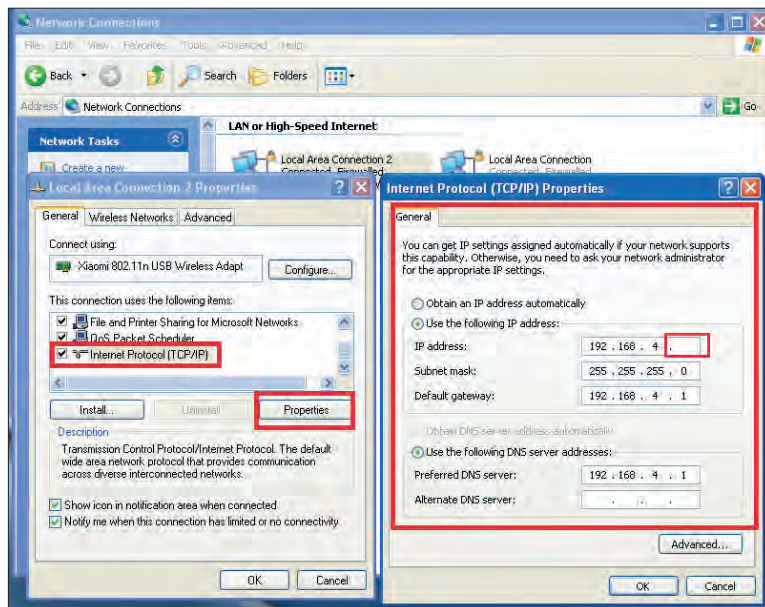


图 4-4

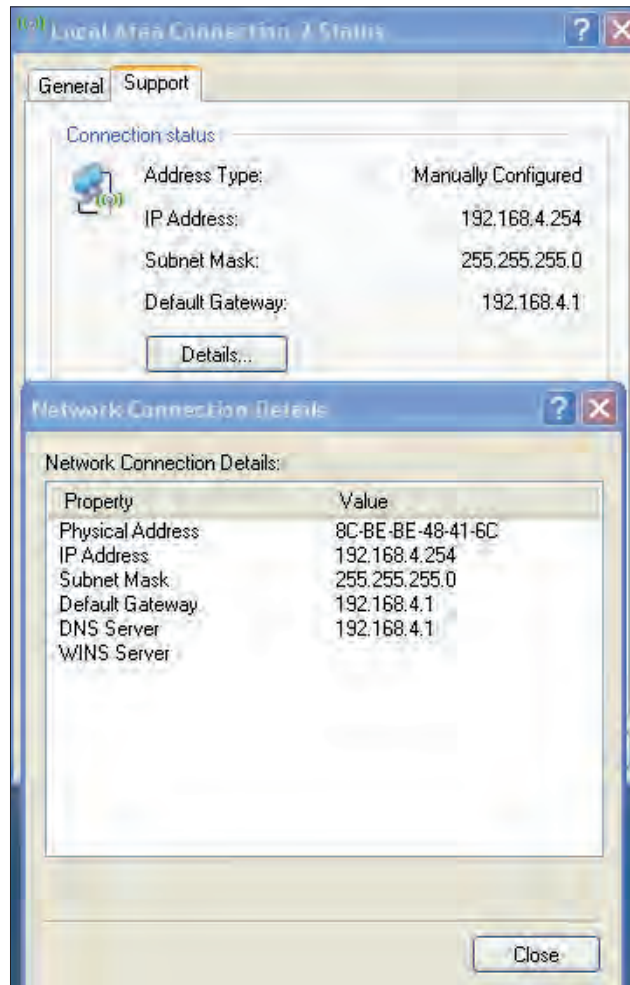


图 4-5

2. 如何在受限账户下安装程序

在 windows7 或者 windows xp 系统下, 使用其标准用户登录系统, 然后执行程序相关安装步骤, 务必将默认路径修改为非系统盘路径即可安装成功 (如非系统盘 E:\InfraredAnalysis\)。

3. 如何恢复默认设置

如程序无法正常运行, 请进入程序安装目录, 并删除 SerSysifo.xml 文件即可。

4. 自定义 Word 模板的语句说明

用户可以根据以下语句, 自定义 dot 文件中的任意内容。

4.1 模板起始 (<#PageStart#>) 与结束 (<#PageEnd#>) :

标签必须处在【正文部分】中, 否则无法识别; 根据送入模板中图片的多少, 计算所需的模板

第四章 常见问题

页数组成 Word 文档；Word 文档中每个模板内容即为 <#PageStart#> 与 <#PageEnd#> 之间的内容；<#PageEnd#> 后会自动换页；如图 4-6 所示，

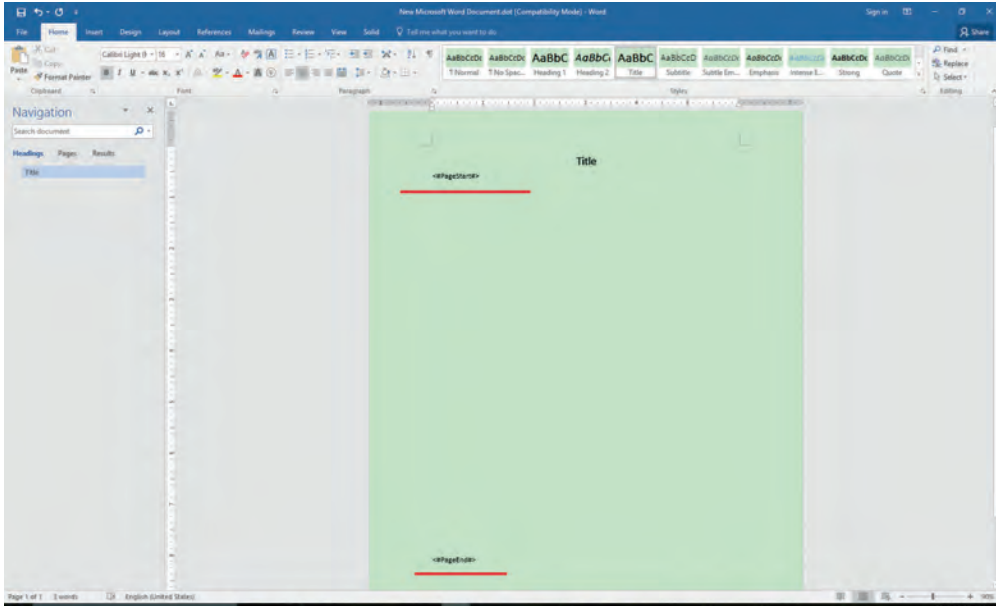


图 4-6

4.2 红外图片 (<#IR_Picture#>) 与可见光图片 (<#IR_Photo#>)

标签必须处在【形状 -> 文本框】中，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并且在【形状填充】中以图片填充，因此在开发模板时可以改变文本框的其它属性，例如边框、效果等属性；如图 4-7 所示：

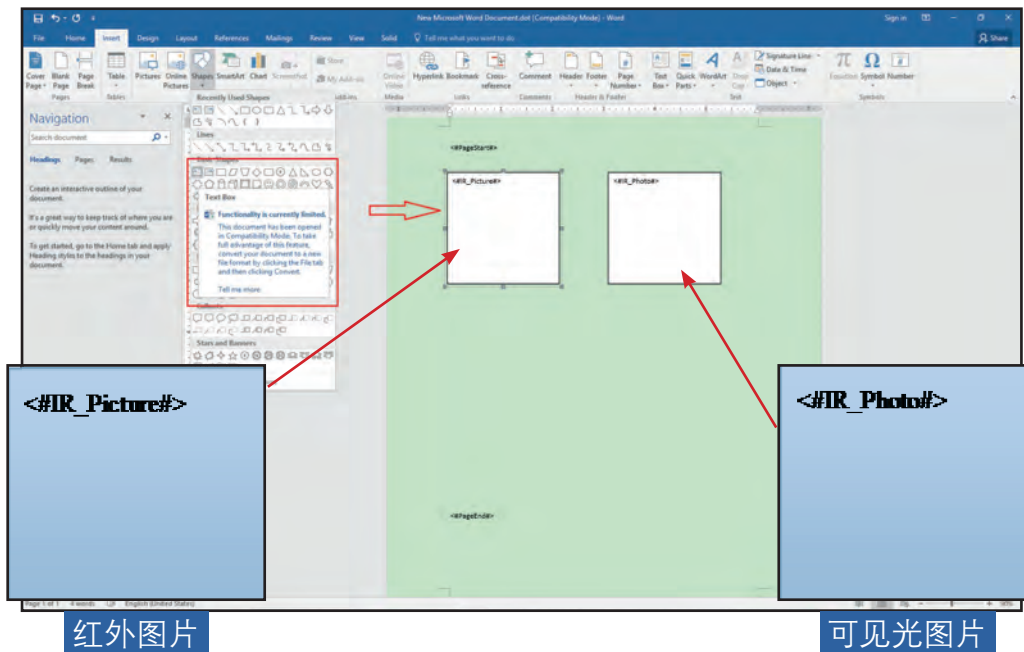


图 4-7

第四章 常见问题

4.3 文本注释 | (<#Profile#>) :

标签必须处在【形状 -> 文本框】中，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并填充文本信息，因此在开发模板时可以改变其它任何属性，例如字体大小、字体颜色等属性；如图 4-8 所示：

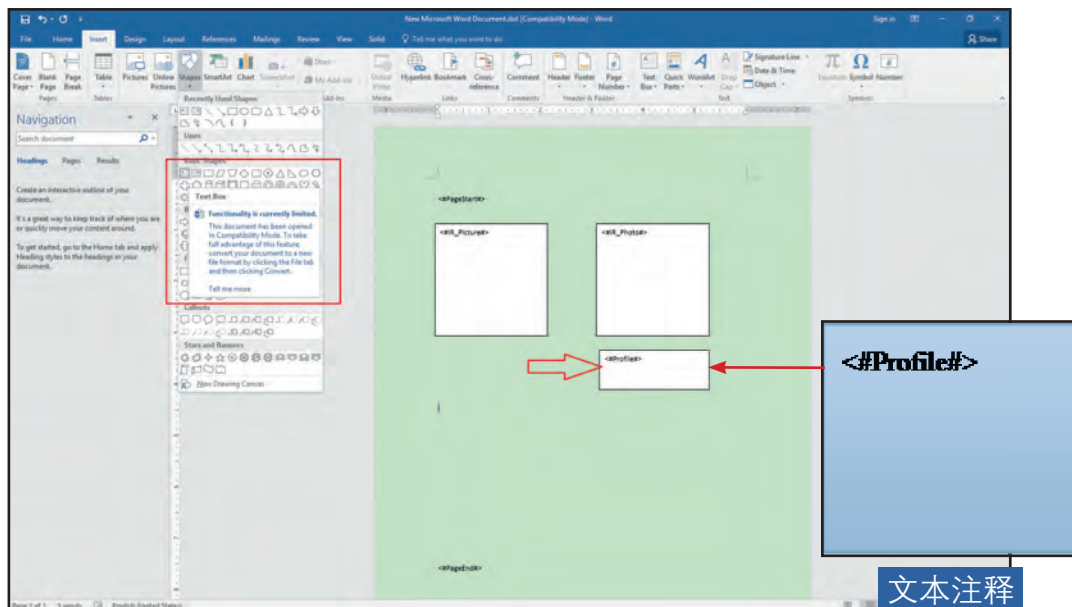


图 4-8

4.4 语音注释 | (<#VoiceComment#>)

标签必须处在【形状 -> 文本框】中，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并插入一个文件对象，文本框的大小会发生改变，建议采用无边框的文本框，不会对整体布局产生影响；如图 4-9 所示：

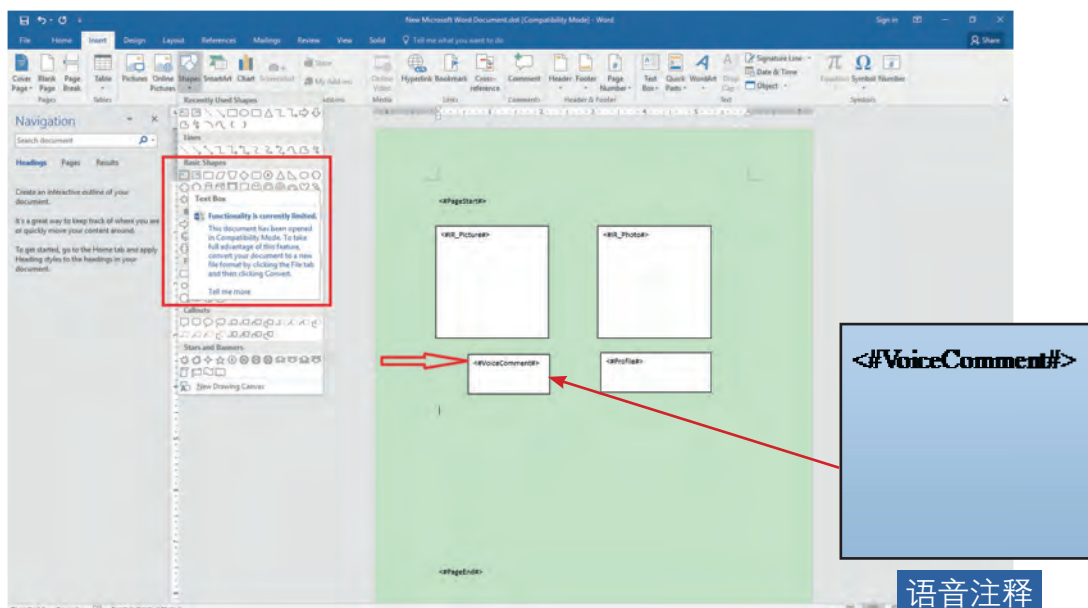


图 4-9

第四章 常见问题

4.5 图片信息

包括：图片名称（<#IR_FileName#>）、拍摄日期（<#IR_CreateDate#>）、拍摄时间（<#IR_CreateTime#>）、发射率（<#IR_Emissivity#>）、湿度（<#IR_Humidity#>）、距离（<#IR_Distance#>）、环境温度（<#IR_Ambient#>）、图片最高温度（<#IR_maxTemp#>）、图片最低温度（<#IR_minTemp#>）

标签必须处在【正文部分】中，也可以处在表格的单元格中，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并填充文本信息，因此在开发模板时可以改变其它任何属性，例如字体大小、字体颜色等属性；如图 4-10 所示：

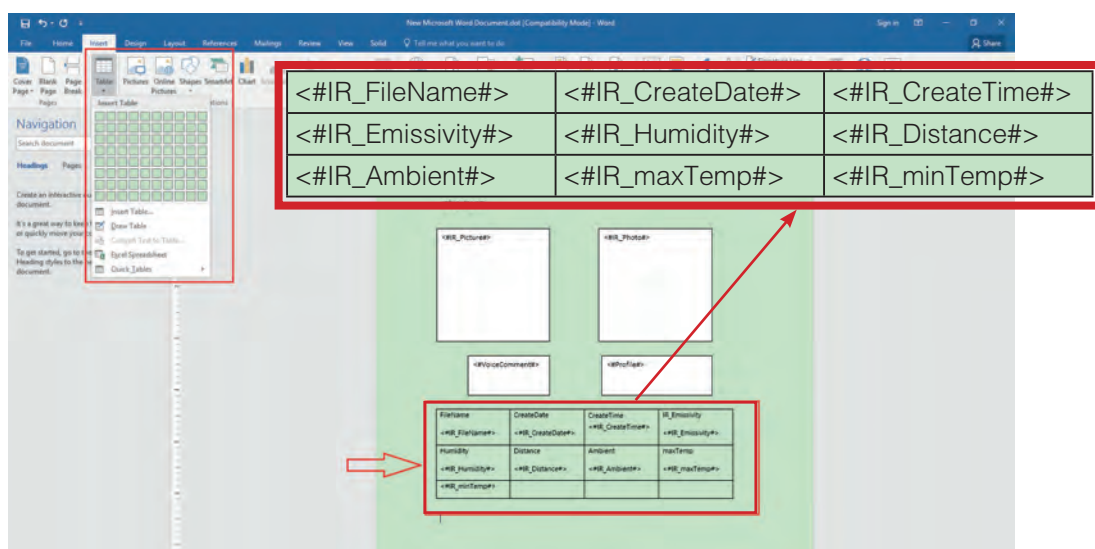


图 4-10

4.6 分析对象信息（<#AnalysersTable#>）：

标签必须处在【表格】中，并且此表格只能有两列，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并填充文本信息，因此在开发模板时可以改变其它任何属性，例如字体大小、字体颜色等属性；程序会根据分析对象的数量添加或删除表格行数，建议将此表格嵌套在一定高度的表格中，否则会因对象数量过多使模板高度产生变化。如图 4-11 所示：

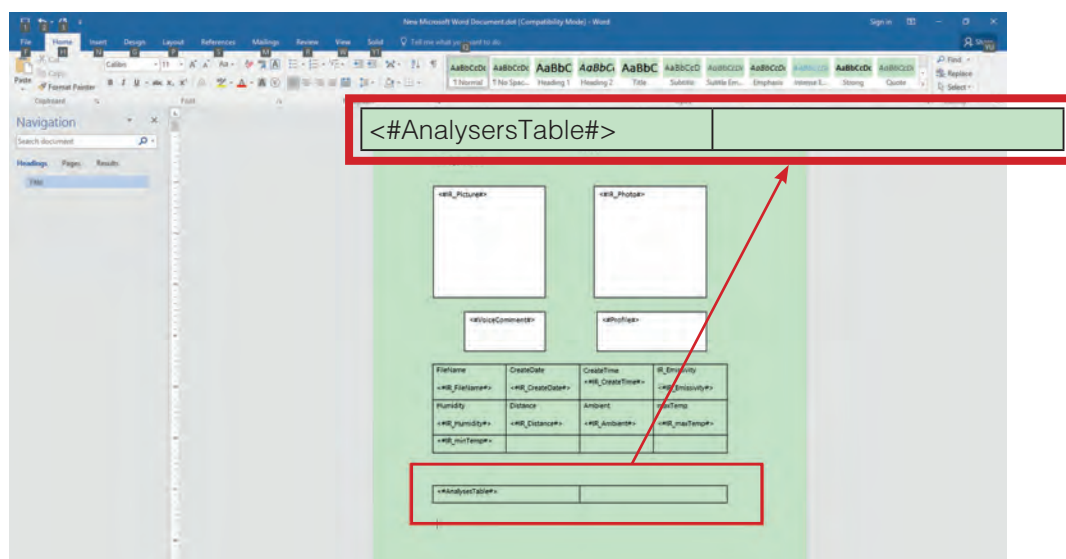


图 4-11

第四章 常见问题

4.7 温差显示 | (<#AnalysersDiffTTable#>)

标签必须处在【表格】中，并且此表格只能有两列，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并填充文本信息，因此在开发模板时可以改变其它任何属性，例如字体大小、字体颜色等属性；程序会根据分析对象的数量添加或删除表格行数，建议将此表格嵌套在一定高度的表格中，否则会因对象数量过多使模板高度产生变化。如图 4-12 所示：

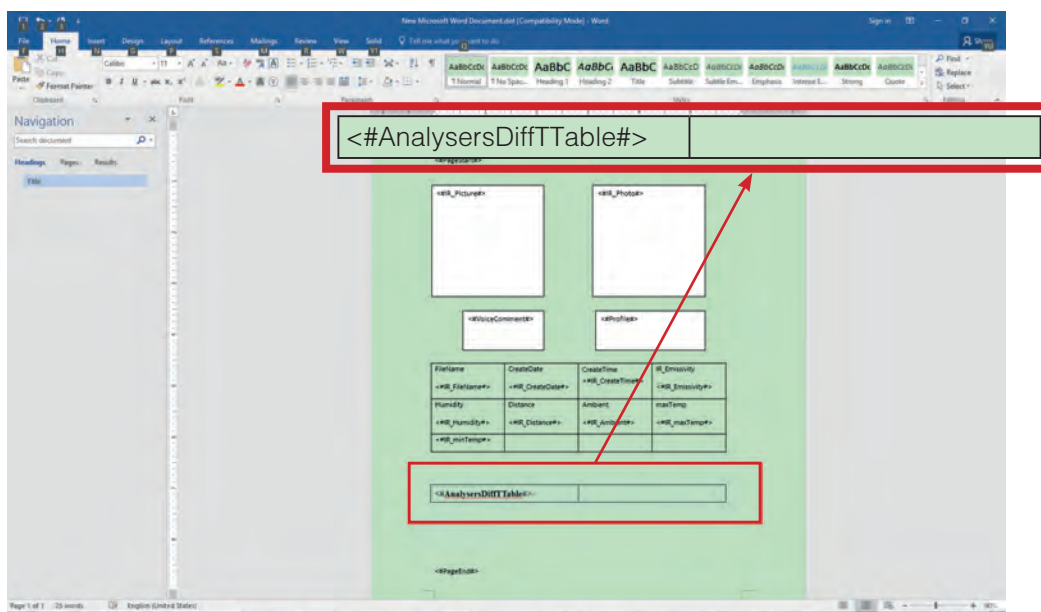


图 4-12

Note: 模板支持多红外图片同时显示，会根据模板中红外图片的标签依次填充红外图片，其它的标签会在填充单张红外图片的同时进行填充，如果找不到标签则放弃填充。

4.8 线温度分布图表 | (<#TempLine_Picture#>)

标签必须处在【形状 -> 文本框】中，否则无法识别；程序会自动消除标签内容，并插入一个文件对象，文本框的大小会发生改变，建议采用无边框的文本框，不会对整体布局产生影响；如图 4-13 所示：

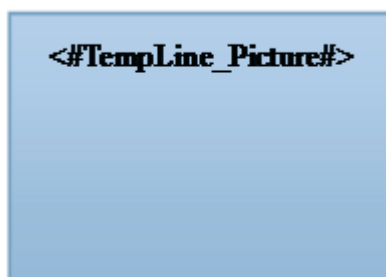


图 4-13

ÍNDICE

Capítulo 1 Configuración de software y hardware	1
Entorno de software	1
Entorno de hardware	1
Capítulo 2 Instrucciones de instalación del software	2
Windows XP	2
Windows 7	5
Preguntas frecuentes (FAQ) y respuestas	8
Capítulo 3 Instrucciones de instalación	9
Exploración de archivos	9
Importación de datos	9
Creación de carpetas.....	11
Vista de propiedades de imagen	12
Vista de información secundaria.....	12
Análisis de imágenes	13
Menú de la barra de herramientas.....	13
Carga de imágenes	14
Objeto de análisis	15
Exportar datos del objeto de análisis	17
Edición de la propiedad del objeto de análisis.....	18
Visualización 3D y fusión de imágenes	18
Banda e intervalo de temperatura	20
Emisividad	21
Distancia	22
Isoterma.....	22
Histograma	24
Visualización en escala 1:1	25
Análisis de diferencia de temperatura	25
Atenuación local	26
Análisis de video	26
Imagen en tiempo real.....	26
Reproducción de vídeo.....	30
Generación de informes	30
Carga de imágenes	31
Análisis de informes.....	32
Agregar información de texto, comentario, tabla, marca e imagen	33
Configuración de iconos de informes	36
Plantilla personalizada.....	36
Exportar archivo.....	37
Configuración de informe PDF	37
Configuración del informe Word	38
Otro	38
Unión de imágenes.....	38
Preparación	39

ÍNDICE

Capítulo 4 Preguntas frecuentes	41
Anotación detallada de la conexión ezshare	41
Cómo instalar el programa bajo la cuenta restringida	43
Cómo restaurar la configuración predeterminada	43
Anotación de declaraciones para plantilla de Word personalizada	43
Inicio de plantilla	43
Imagen IR	44
Comentario de texto	45
Comentario de voz.....	45
Información de la imagen	46
Información del objeto de análisis	46
Visualización de la diferencia de temperatura	47
Gráfico de distribución de las temperaturas de la línea.....	47

CAPÍTULO 1 CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE Y HARDWARE

Entorno de software

Descripción del requisito	Requisitos detallados
Entorno operativo	.net framework 3.5 SP1 y superior Microsoft Visual C ++ 2010 x86 redistribuible WindowsInstaller3_1
Sistema operativo	Windows XP 32-bit/64-bit o superior
Otro software	Visualizador de archivos PDF

Tabla 0-1: Configuración de software

Entorno de hardware

Descripción del requisito	Requisitos detallados
CPU	Pentium4 2.4GHz o superior
Memoria	512MB o superior
Tarjeta gráfica	NVIDIA GeForce 5200 128MB o superior
Disco duro	40GB o superior, con espacio libre en el disco después de la instalación no inferior a 2GB
Ratón y teclado	Ratón de tres botones y teclado PS/2
Tarjeta de red	100MB o superior

Tabla 0-2 Configuración mínima de hardware

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

Pasos de instalación rápida (recomendado):

Descargue e instale los siguientes componentes en orden:

1. Instale la versión .net Framework3.5 SP1 (X86 / X64) o superior;
2. Instale Visual C ++ 2010/2012/2013 Redistributable o superior, y seleccione cualquiera (X86 / X64) de ellos;
3. Instale el programa principal del software de análisis de infrarrojos.

Windows XP:

Cuando lo instale por primera vez, hágalo con "Un clic". Se espera que tarde entre 7 y 10 minutos en completar la instalación.

1. Haga clic en el archivo .exe, como se muestra en la Figura 2-1.

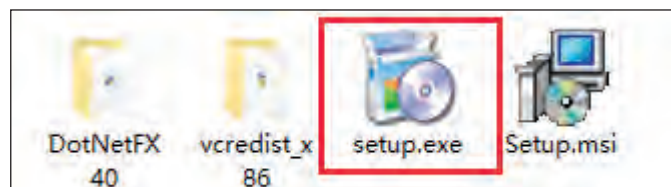


Figura 2-1

2. Vaya a los pasos de instalación de inspección del entorno, seguidos de los procedimientos de instalación necesarios.

Consulte las figuras 2-2 a 2-6:

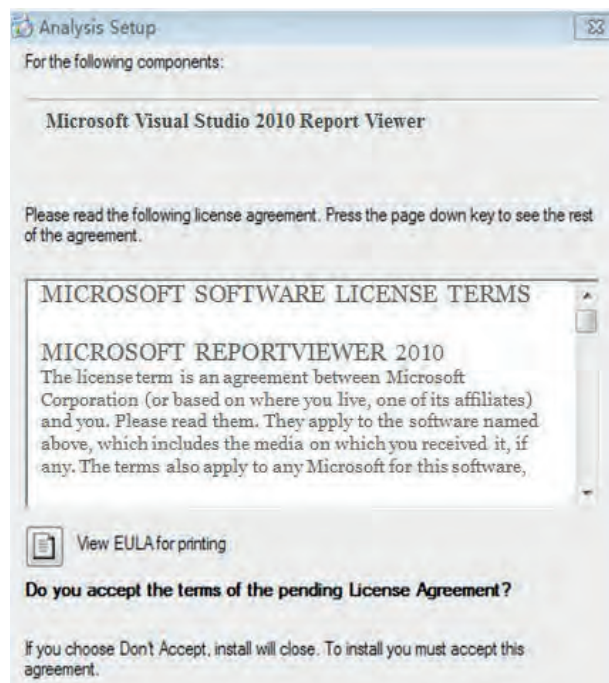


Figura 2-2

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

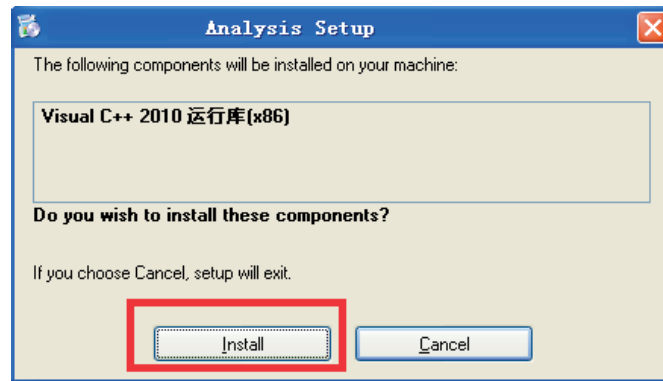


Figura 2-3

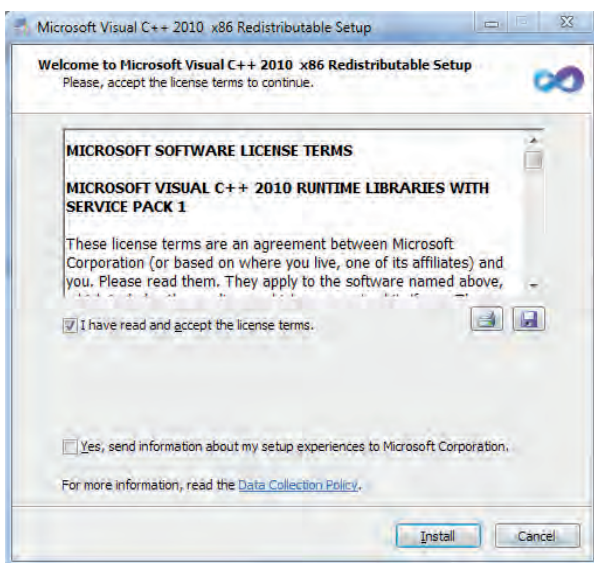


Figura 2-4

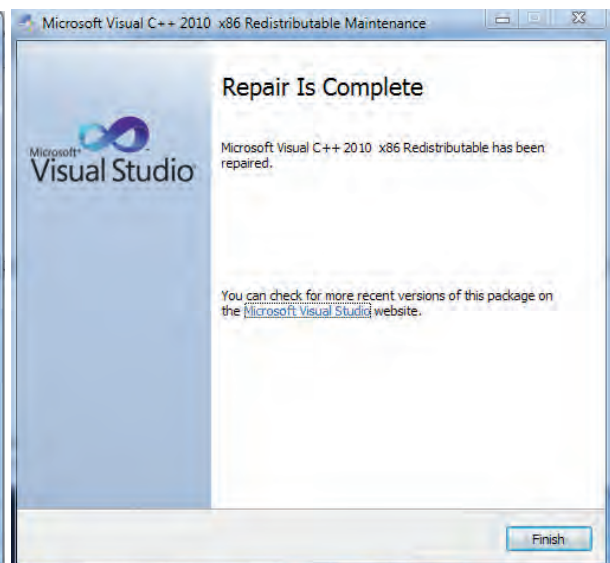


Figura 2-5

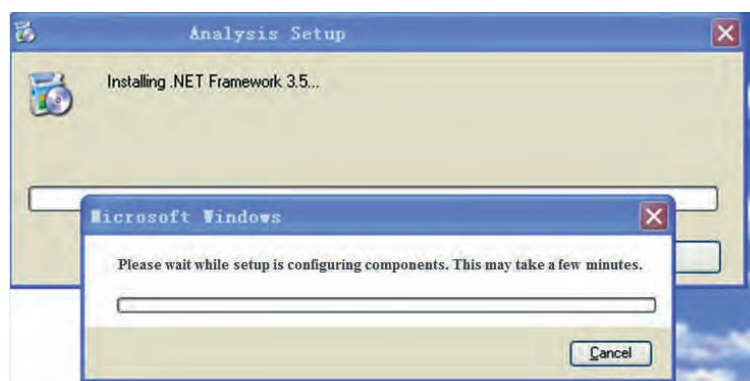


Figura 2-6

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

3. El proceso de instalación tarda entre 7 y 10 minutos. Vea la Figura 2-7:

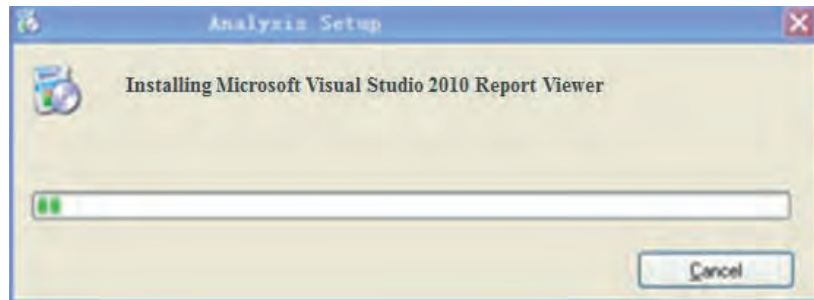


Figura 2-7

4. Continúe avanzando por la interfaz de instalación del programa principal. Consulte las figuras 2-8 a 2-11:

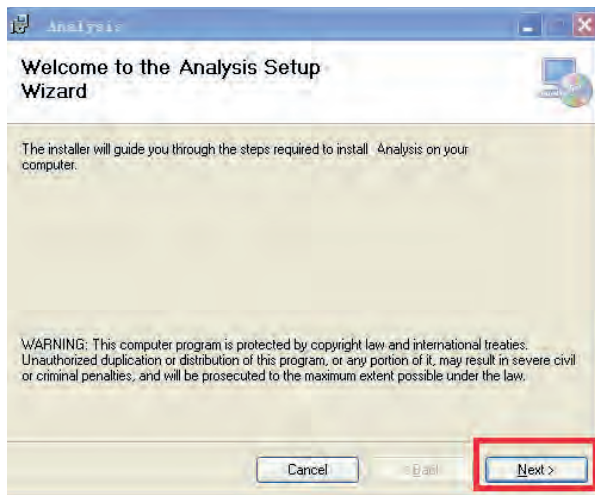


Figura 2-8

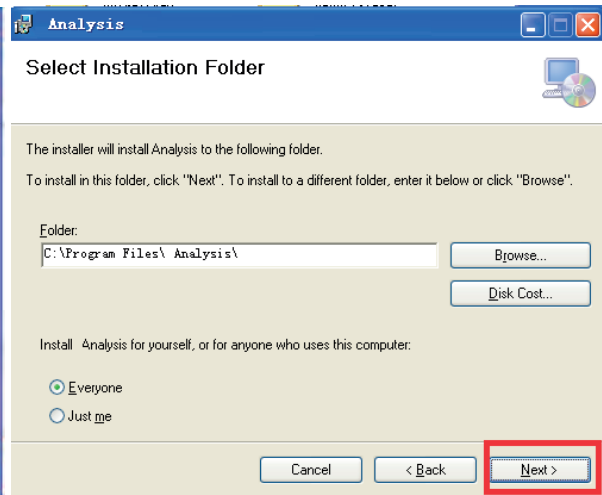


Figura 2-9

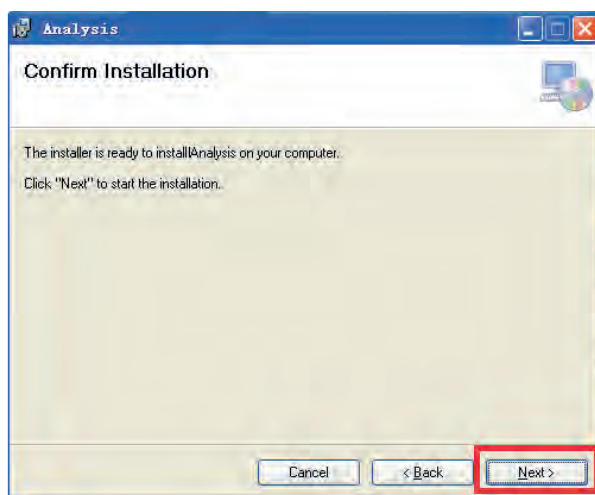


Figura 2-10

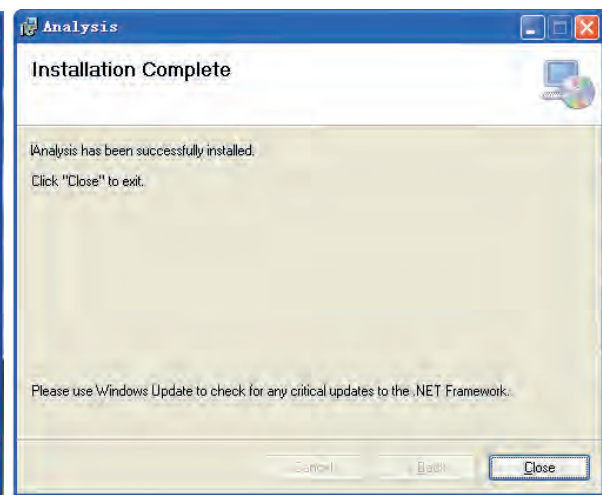


Figura 2-11

5. Tras la instalación, acceda al panel de control para comprobar si la instalación se ha realizado correctamente.

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

Windows 7:

1. Acceso al Panel de control - Programas y funciones - Active o desactive las funciones de Windows. Por favor compruebe si se ha instalado .NET Framework 3.5.1. Si no está instalado, seleccione "Continuar". Ver Figura 2-12:

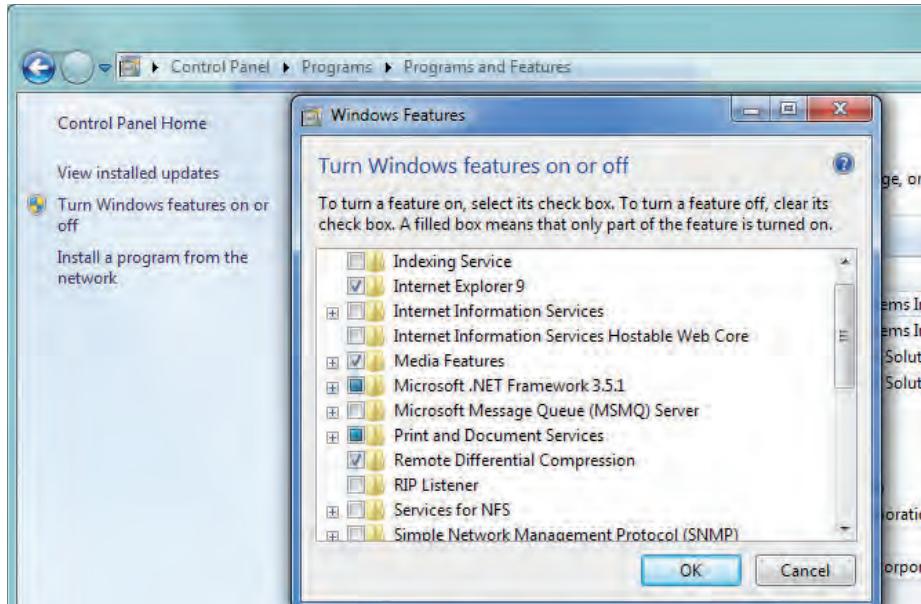


Figura 2-12

2. Para instalar con "Un clic", haga clic en setup.exe. Vea la Figura 2-13:



Figura 2-13

CAPÍTULO 2 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

3. Continúe por los pasos de instalación de la inspección del entorno, seguido de la instalación necesaria procedimientos. Consulte las figuras 2-14 a 2-17:

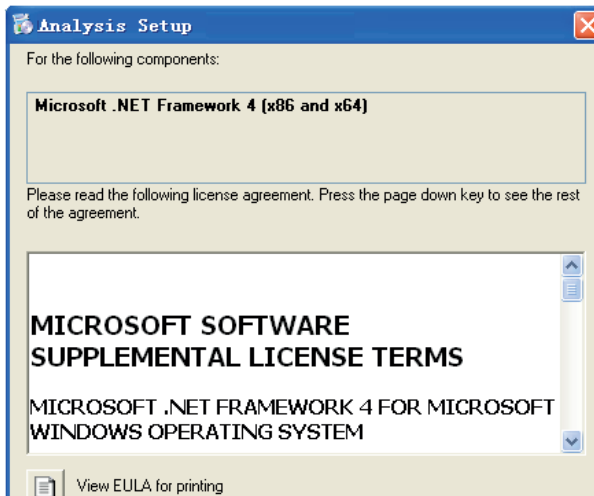


Figura 2-14



Figura 2-15



Figura 2-16

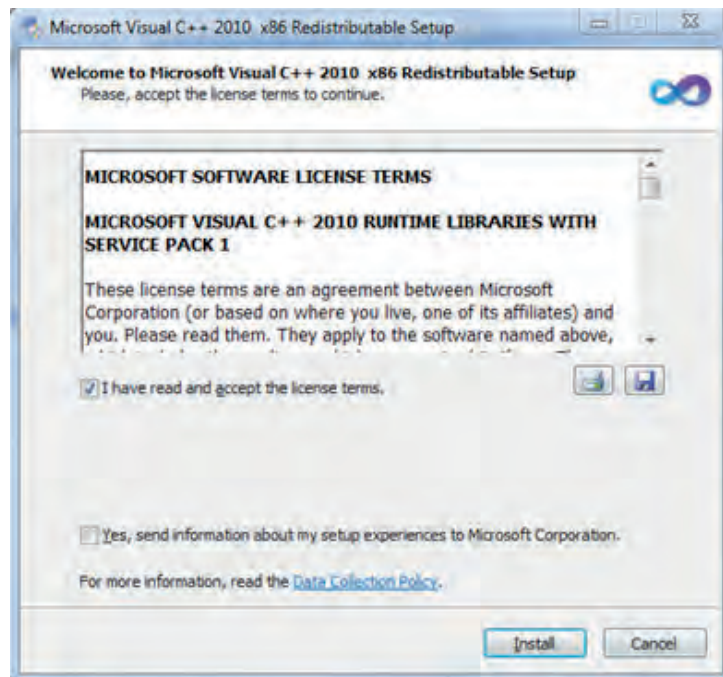


Figura 2-17

4. Vaya a la interfaz de instalación del programa principal correctamente. Vea la Figura 2-18:

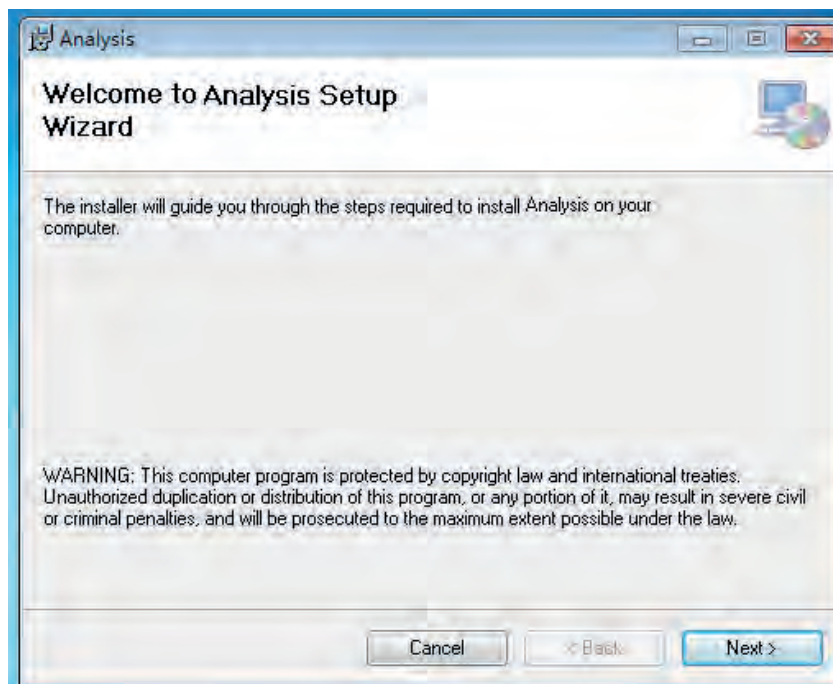


Figura 2-18

5. Después de la instalación, acceda al Panel de control (Inicio-Panel de control-Programas y características) para comprobar si la instalación se ha realizado correctamente.

Preguntas frecuentes (FAQ) y respuestas

a. Haga doble clic en el acceso directo para ejecutar el programa. Si aparece el mensaje de error 1 “MSVCR100.DLL cannot be found”, consulte las figuras 2-19 a 2-20:



Figura 2-19

Solución: reinstale el programa Microsoft Visual C ++ 2010 (X86 o X64) Redistributable.

b. Si aparece un mensaje de error 2 “Normal initialization (0xc0000135) of the application fails”:

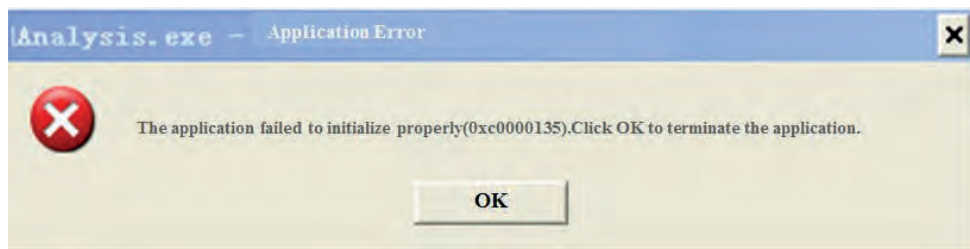


Figura 2-20

Solución: vuelva a instalar .net framework 4.0 (X86 o X64) o superior.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Abra el software de análisis de infrarrojos, con la interfaz de operación como se muestra en la Figura 3-1:

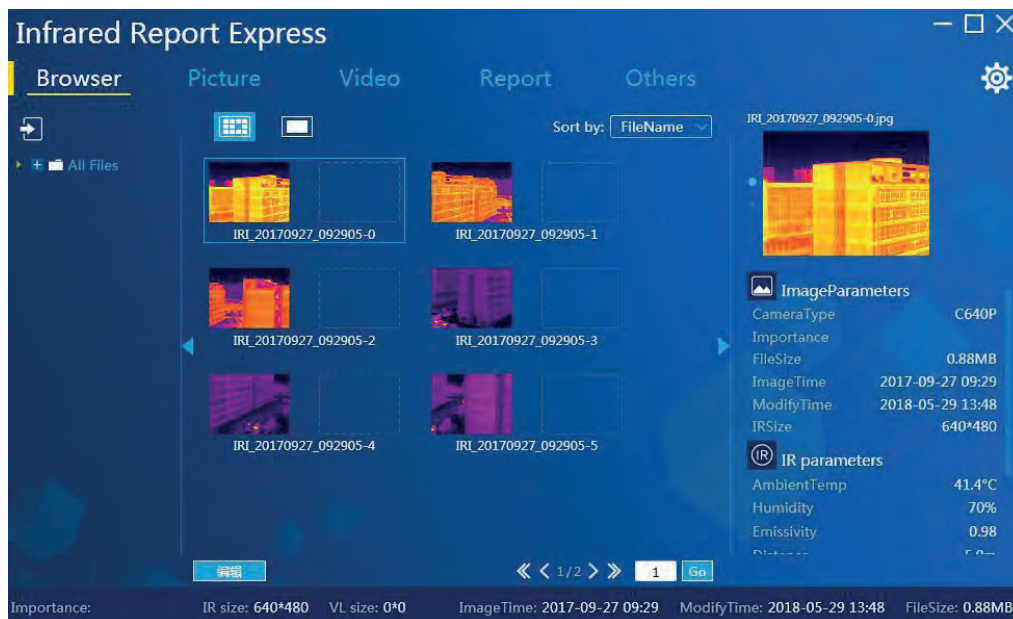


Figura 3-1

Exploración de archivos

Importación de datos

Se proporciona una multitud de métodos de importación de datos como WIFI, USB, FTP y “Carpeta”. Se sugiere utilizar el método de importación “Carpeta”, al importar datos de imágenes, especialmente una gran cantidad de imágenes.

Carpeta: copie directamente una imagen para verla en la carpeta \\ Directorio de inicio \ Todos los archivos (archivos de guía) o subcarpeta, luego abra el programa principal para ver la imagen en la barra de directorio izquierda. Cuando el número de imágenes en la carpeta es grande, se recomienda importar datos de imágenes de esta manera.

Descarga WIFI: Descarga los archivos seleccionados con el programa y guárdalos en la carpeta seleccionada en la vista de árbol de la izquierda. (Se admite la descarga mediante tarjeta SD con función WIFI, y los detalles se muestran en Capítulo IV Conexión Ezshare). Vea la Figura 3-2:

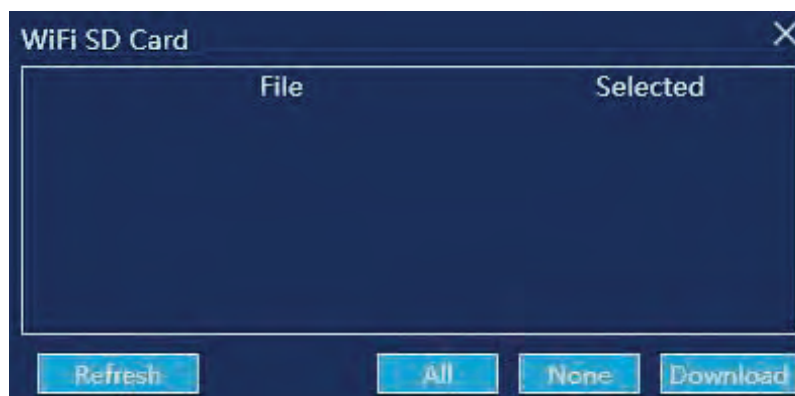


Figura 3-2

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Descarga FTP (refiriéndose a la serie C):

1. Conecte el PC al dispositivo a través de un cable de red e ingrese en “Configuración” - “Conexión” - “Dispositivo IP” en el dispositivo y configure la dirección IP en el servidor DNS (asegúrese de que la dirección IP del dispositivo y la dirección IP de la computadora actual están en el mismo segmento de LAN). Por ejemplo,

IP del dispositivo: 192.168.42.1

Servidor DNS: 192.168.42.1;

IP del PC: 192.168.42.100

Puerta de enlace predeterminada: 192.168.42.1

Servidor DNS: 192.168.42.1.

Después de la configuración, haga clic en el botón de alternancia rápida **LAN†** para activar la función de conexión de red del dispositivo.

2. Cuando utilice una tarjeta inalámbrica para la conexión, active el interruptor rápido **AP[®]** inalámbrico del dispositivo de la serie C (vea cada dispositivo específico para SSID).

Asegúrese de que la computadora se pueda conectar correctamente al SSID. (Asegúrese de configurar la dirección IP de la computadora para obtener automáticamente el estado de DHCP).

3. Abra el software de análisis de infrarrojos, haga clic en “Importación de datos” - “FTP” - “Local”, introduzca la IP del dispositivo dirección y haga clic en la parte inferior “Actualizar” en la esquina izquierda, para que la lista muestre automáticamente todas las imágenes almacenadas en el dispositivo. Compruebe la imagen deseada y haga clic en el botón “Descargar” para importar la imagen seleccionada en el directorio especificado de la máquina (si el usuario no conoce la ruta de almacenamiento, ingrese la “Configuración” - “Otro” - “Ruta de almacenamiento de imágenes” del software para visualizarla). Ver figura 3-3:

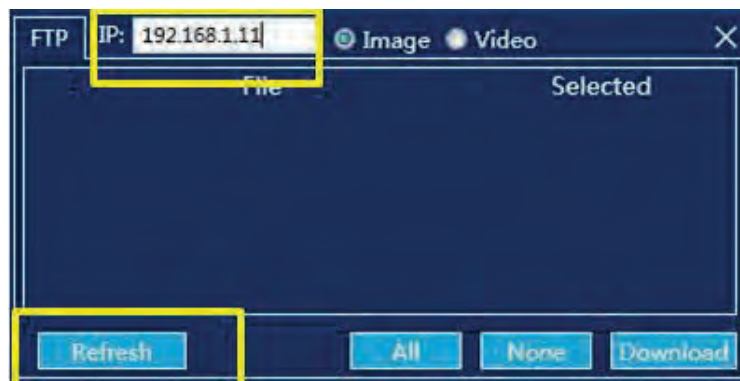


Figura 3-3

Nota: asegúrese de que la dirección IP ingresada coincida con la dirección IP del dispositivo conectado.

Descarga USB:

Importe imágenes cargando desde el disco extraíble (como máximo se admite el directorio de archivos de segundo nivel), haga clic en el botón “Examinar” para buscar la carpeta específica para importar. Vea la Figura 3-4,

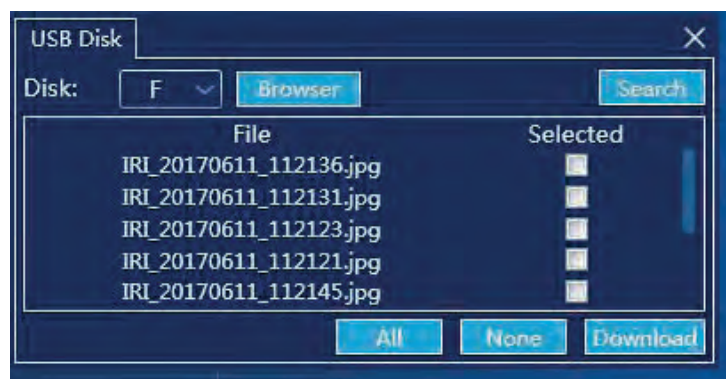


Figura 3-4

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Creación de carpetas

Creación de carpetas:

Haga clic en el botón [+] en el directorio de recursos de la izquierda “Todos los archivos” para que aparezca el cuadro de diálogo Nueva carpeta, ingrese un nombre de carpeta válido (por ejemplo “Archivo”), haga clic en [Aceptar], agregue la carpeta y, a continuación, visualice en el directorio de recursos de la izquierda.

Se admite como máximo la creación de directorios de carpetas de dos niveles. Vea la Figura 3-5:

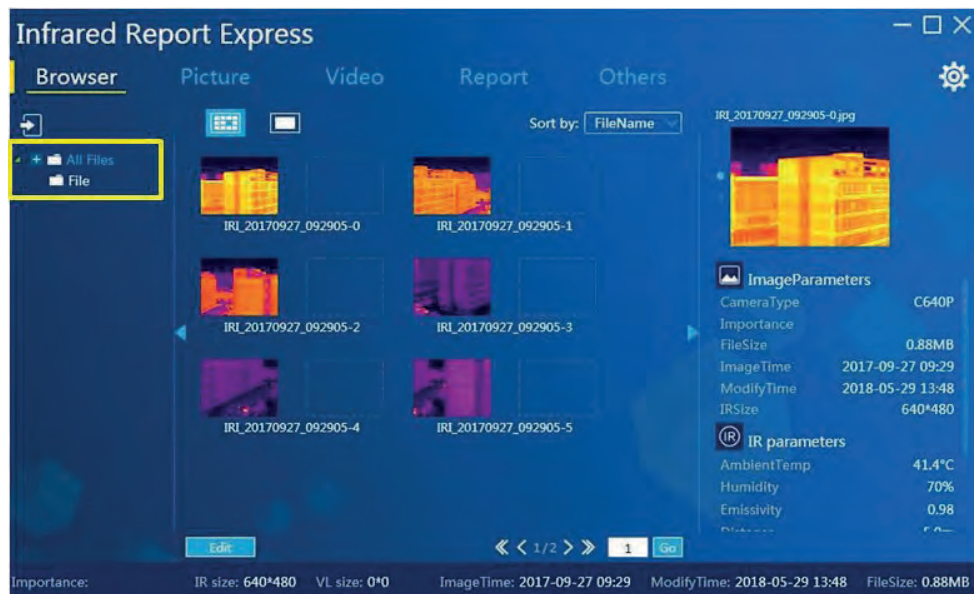


Figura 3-5

Eliminación de carpetas: seleccione cualquier carpeta en el directorio de recursos de la izquierda, haga clic en el botón [-] para que aparezca el cuadro de diálogo de confirmación de eliminación, haga clic en el botón [Aceptar] para eliminar la carpeta correctamente. Haga clic en el botón [Cancelar] para cerrar el cuadro de diálogo actual. Vea la Figura 3-6:

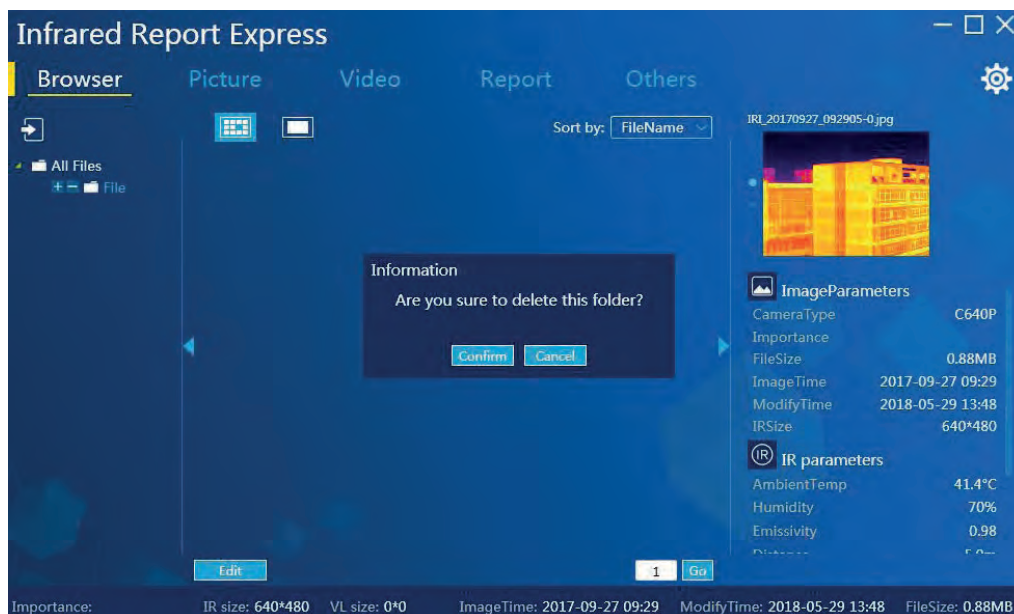


Figura 3-6

Nota: Si el número de archivos en la lista de descarga de datos de la izquierda es mayor que 100, se muestra sólo la lista de archivos en lugar de la vista previa, y el número máximo de archivos que se mostrarán es 250.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Vista de propiedades de imagen

Haga clic en la miniatura de la imagen para mostrar las propiedades de la imagen en la interfaz de la derecha, incluyendo el equipo de captura, el nivel de importancia, el tamaño del archivo, la fecha de captura, la fecha de modificación, la resolución de infrarrojos, la resolución de blancos y algunos parámetros de infrarrojos e información de medición de la temperatura. Vea la Figura 3-7:

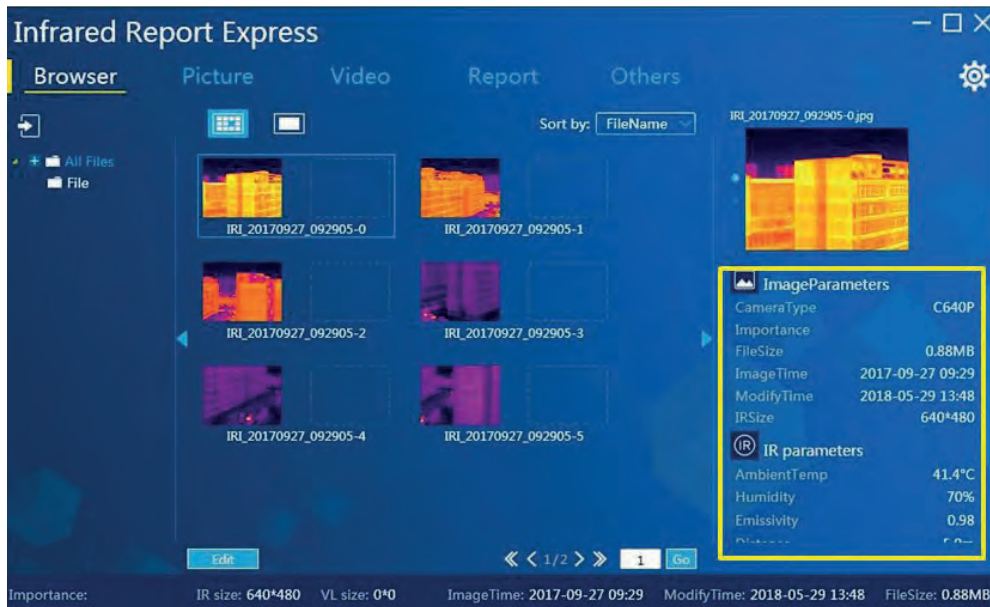





Figura 3-7

Vista de información secundaria

Si la imagen en la interfaz de exploración de imágenes contiene "Sonido", "Nota", "Ubicación" y otra información, el usuario puede ver la información correspondiente:

-  **Icono de nota de grabación:** haga clic en el icono para reproducir las notas de grabación;
-  **Icono de nota de texto:** haga clic en el icono para ver la información de la nota de texto;
-  **Información de ubicación:** haga clic en el icono para ver la información de ubicación;

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Análisis de imágenes

Vea la Figura 3-8:

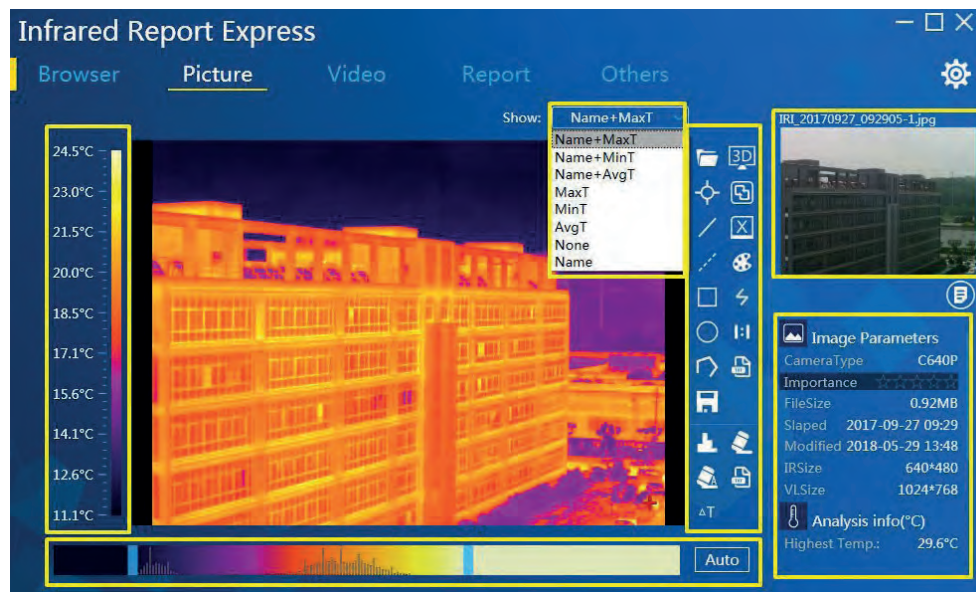


Figura 3-8

- ① Área de visualización de la banda de temperaturas ② Método de visualización ③ Menú de herramientas
④ Imagen visible ⑤ Área de visualización de información de imagen
⑥ Área de atenuación de imagen

Menú de la barra de herramientas

- | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Abra la imagen infrarroja especificada | Punto | Línea |
| Línea Iseoric | Rectángulo | Círculo |
| Polígono | Guardar datos | Pantalla 3D |
| Fusión de imágenes | Salida de informes | Cambio de banda |
| Isotermas | Escala original | Borrar seleccionado |
| Histograma | Curva de temperatura | Análisis de diferencia de temperatura |
| Borrar todo | Exportar datos de análisis de objetos | |

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Carga de imágenes

Método 1: Examine el módulo de archivo, seleccione una imagen infrarroja y haga doble clic para ingresar a la interfaz de análisis de imágenes y cargue la imagen.

Método 2: Vaya a la interfaz de análisis de imágenes, haga clic en el botón [] y seleccione cargar cualquier imagen infrarroja.

Método 3: seleccione una imagen infrarroja válida, arrástrela directamente a la interfaz de análisis de imagen, de modo que el programa identificará y mostrará automáticamente la información relevante.

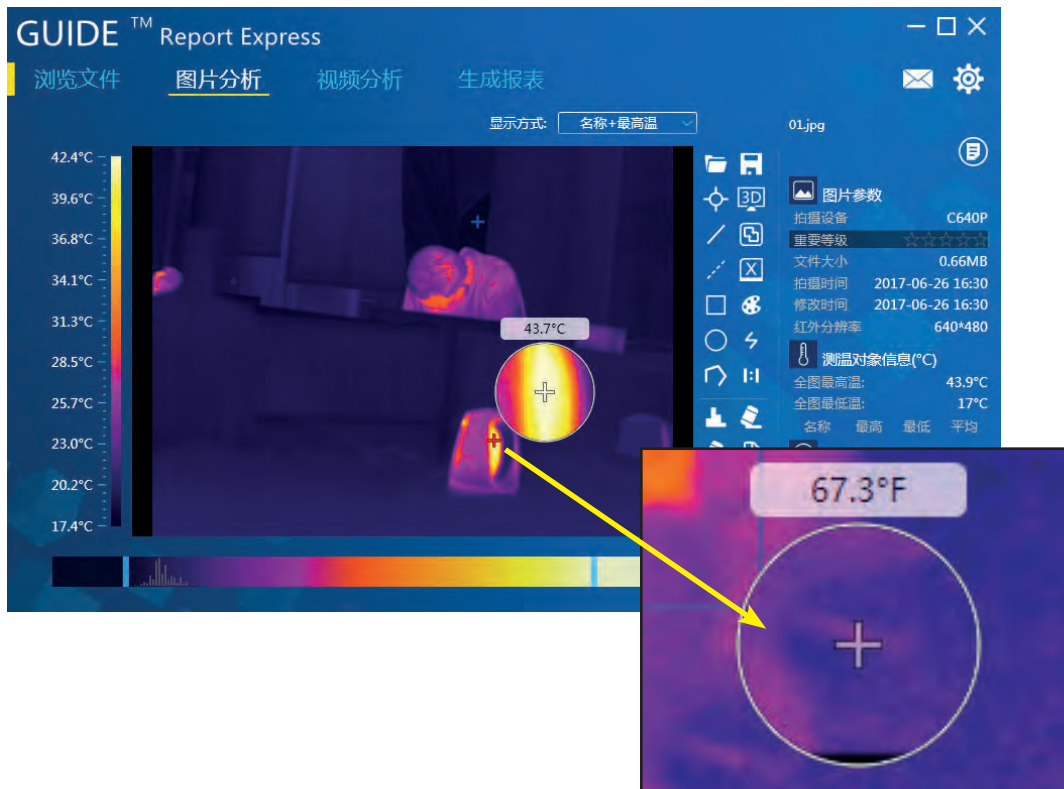


Figura 3-9

Nota: haga clic con el botón derecho del mouse en la zona de análisis de imagen para abrir la amplificación de imagen local, función para mostrar la zona amplificada en la que se encuentra el ratón.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Objeto de análisis

Adición:

El usuario puede agregar múltiples objetos de análisis a imágenes infrarrojas, como por ejemplo análisis de puntos, análisis de líneas, línea iseórica, análisis de áreas rectangulares, análisis de áreas circulares y análisis de polígonos. Al mismo tiempo, la información correcta del objeto de medición de temperatura enumerará la información de análisis del objeto relacionado, incluida la temperatura máxima, la temperatura mínima y la temperatura promedio. Vea la Figura 3-10:



Figura 3-10

Adición de polígonos:

Primero, agregue un objeto de análisis de línea o polígono, haga doble clic izquierdo en cualquier punto final para ir a la interfaz de adición punto de estado, haga clic izquierdo en la posición del punto de destino en cualquier área de la pantalla, para que el programa dibuje automáticamente una línea recta. Haga clic derecho en cualquier área para detener la adición de varios puntos. Ver Figura 3-11:

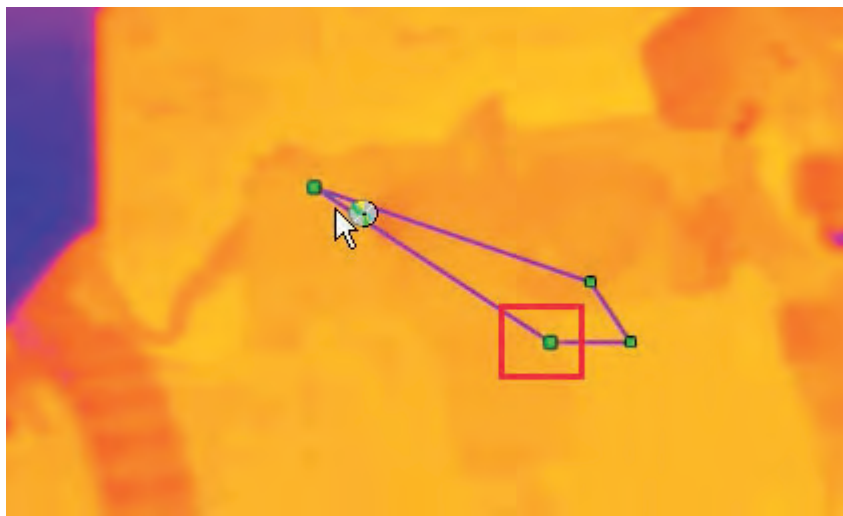


Figura 3-11

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Personalización del color del objeto de análisis:

Vaya a “Configuración” - “Pantalla”, seleccione la propiedad de color para personalizar. Vea la Figura 3-12:

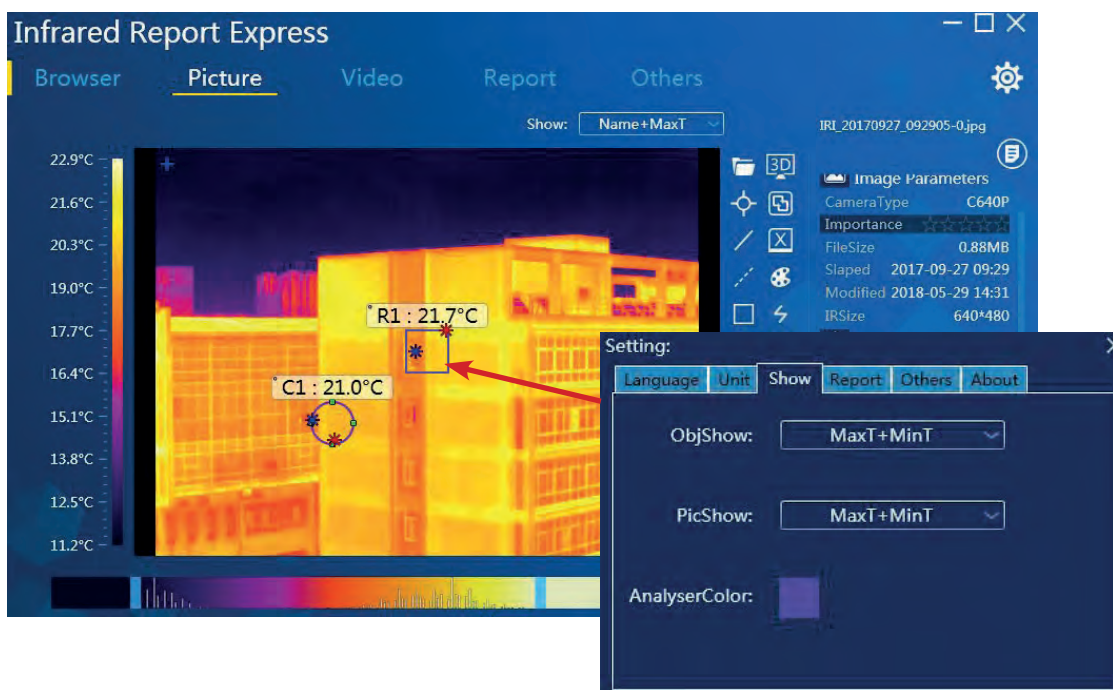


Figura 3-12

Eliminación del objeto de análisis (hay 2 opciones disponibles):

Haga clic en el botón [] para eliminar un solo objeto de análisis;

Haga clic en el botón [] para eliminar todos los objetos de análisis en una imagen.

Adición de nota de texto:

Haga clic en el botón [Nota], introduzca cualquier contenido en el cuadro de texto emergente y haga clic en el botón [Aceptar] para guardar. El contenido de la nota se mostrará automáticamente en el área especificada inferior en una plantilla PDF especificada.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Exportar datos de objetos de análisis

Exportación de todos los datos del objeto de análisis:

Haga clic en el botón de exportación del objeto de análisis [📄], especifique la ruta de almacenamiento y el nombre del archivo, y haga clic en “Guardar” para exportar el archivo de texto (archivo .txt) que contiene los datos de temperatura del objeto de análisis actual. Vea la Figura 3-13:

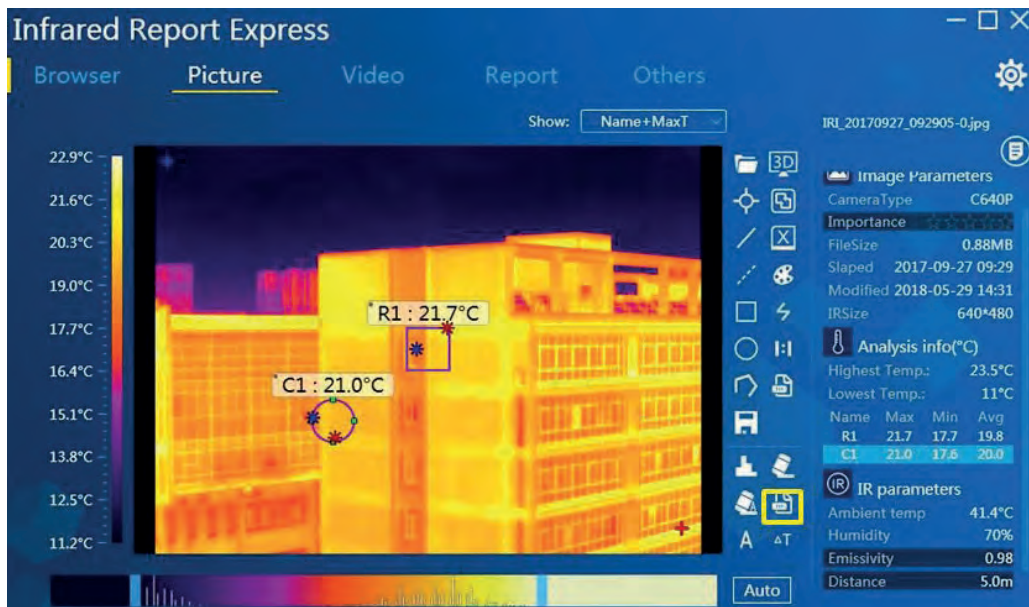


Figura 3-13

Exportación de datos detallados de un solo objeto de análisis:

Seleccione un objeto de análisis y luego haga clic en el botón [📄]. En la interfaz del cuadro de diálogo emergente, seleccione el tipo de guardado como “Información de la temperatura actual del objeto” para guardar. Vea la Figura 3-14,

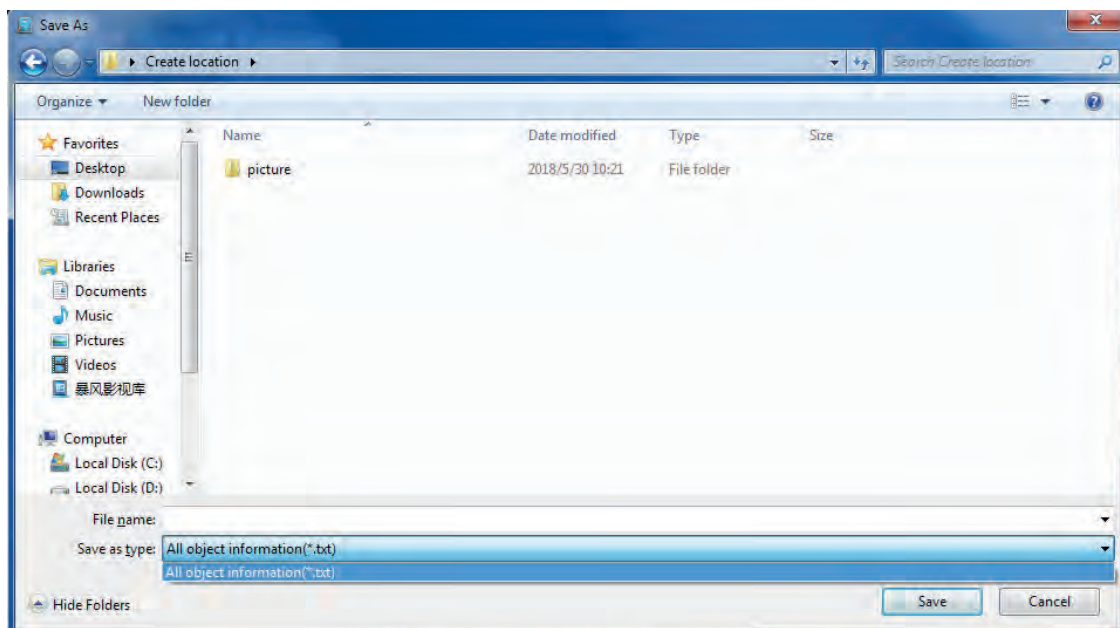


Figura 3-14

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Edición de las propiedades del objeto de análisis

En la lista de datos que contiene la información de medición de temperatura del objeto, seleccione cualquier objeto de análisis y haga doble clic izquierdo en el nombre del objeto de análisis, de modo que el sistema abrirá automáticamente la interfaz principal para editar el objeto de análisis, y el sistema admite la modificación de los ajustes de nombre, tipo, reflectividad, distancia, humedad, temperatura y alarma. Vea la Figura 3-15:

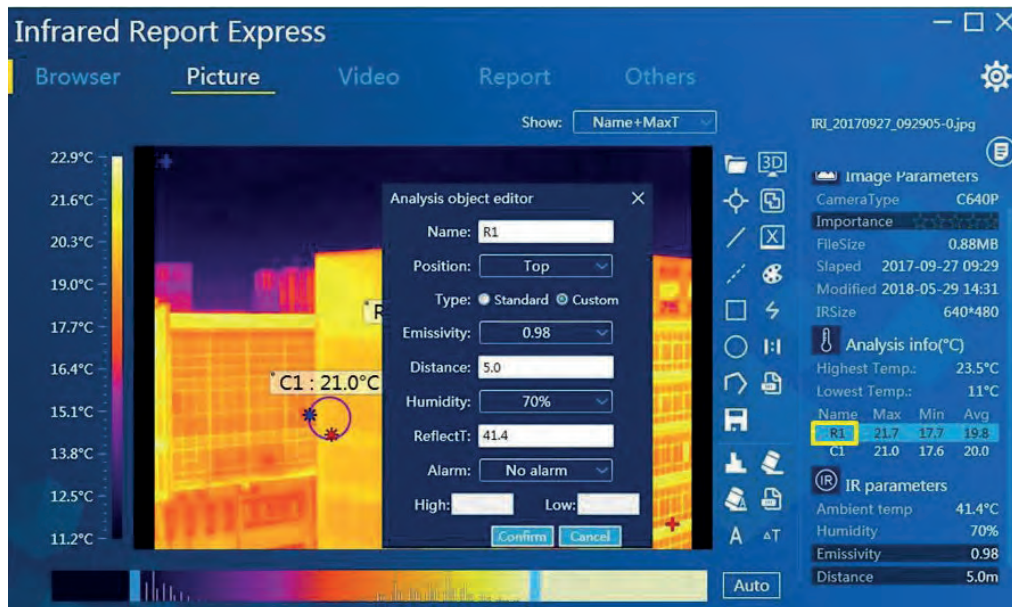


Figura 3-15

Activación de alarma de temperatura alta / baja:

Admite la función de alarma de temperatura para el objeto de análisis. Vea la Figura 3-16:

Alarma de temperatura alta: Configure la alarma como “Alarma de temperatura alta” y configure el umbral de alarma de temperatura alta. Si la temperatura máxima del objeto de análisis es mayor que el umbral establecido, el objeto de análisis parpadea constantemente para recordarlo; de lo contrario, no hay alarma.


Alarma de temperatura baja: Configure la alarma como “Alarma de temperatura baja” y configure el umbral de alarma de temperatura baja. Si la temperatura mínima del objeto de análisis es menor que el umbral establecido, el objeto de análisis parpadea constantemente para recordarlo; de lo contrario, no hay alarma.

Alarma de temperatura alta + temperatura baja: Configure la alarma como “Alarma de temperatura alta + temperatura baja” y configure el umbral de alarma de temperatura alta y el umbral de alarma de temperatura baja. Si la temperatura máxima del objeto de análisis es mayor que el umbral establecido o la temperatura mínima del mismo es menor que el umbral establecido, el objeto de análisis parpadea constantemente para recordarlo, de lo contrario no hay alarma.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Visualización 3D y fusión de imágenes

Pantalla 3D:

Haga clic en el botón  para permitir que la imagen actual se muestre en 3D. Haga clic derecho para rotar, acercar o alejar la imagen en 3D. Vea la Figura 3-17:

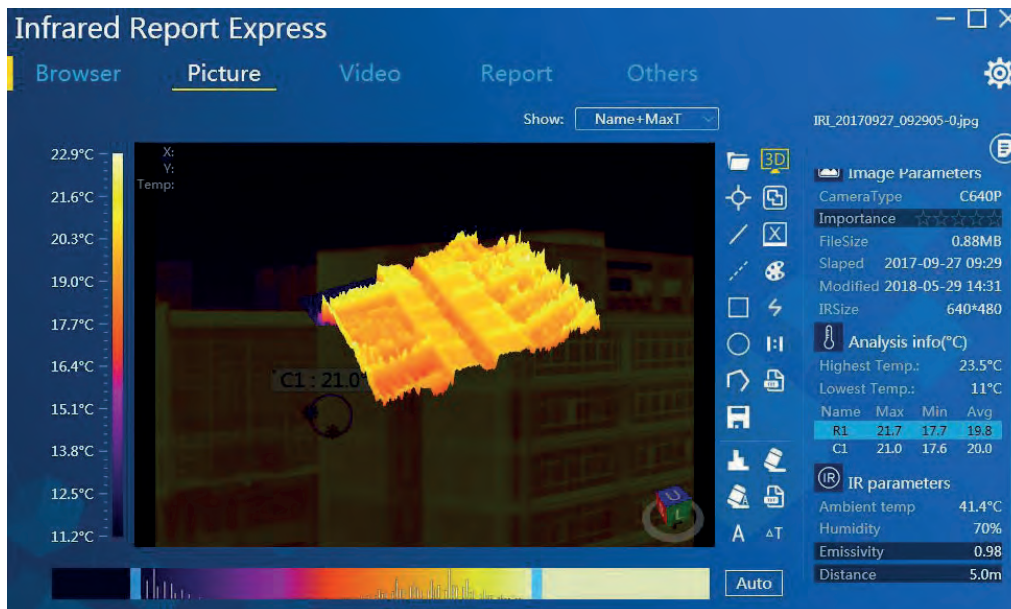



Figura 3-17

Utilice la combinación de teclas de método abreviado **Ctrl + S** para guardar la imagen 3D actual como JPG, BMP, PNG u otro formato. Utilice la combinación de teclas de método abreviado **Ctrl + C** para copiar la imagen al portapapeles.

Fusión de imágenes:

Haga clic en el botón  para permitir que la imagen actual entre en el estado de fusión de la imagen, use el ratón para mover, acercar o alejar la imagen de fusión y ajustar la imagen infrarroja con el rango de temperatura personalizado. Vea la Figura 3-18:

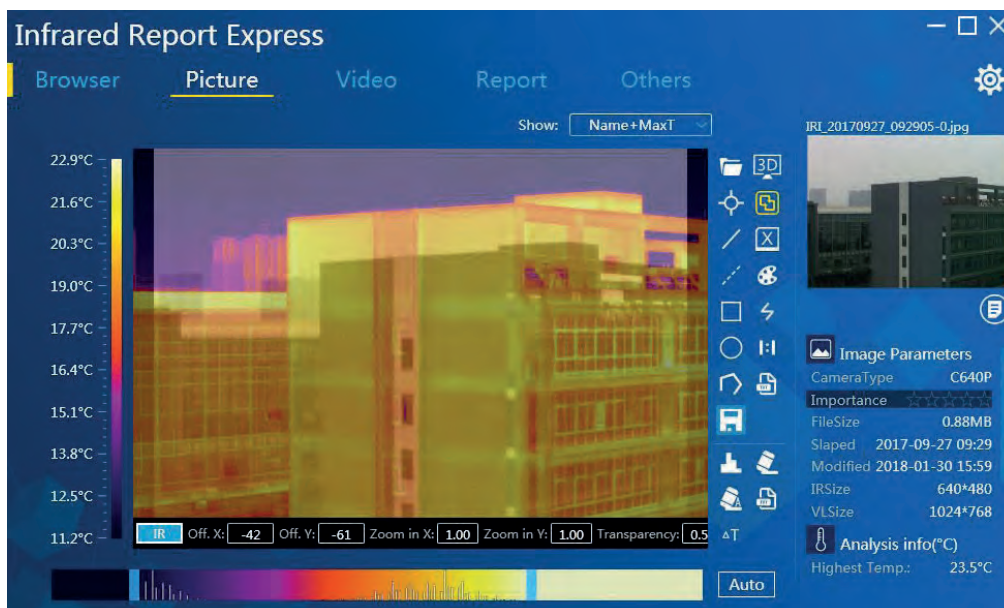


Figura 3-18

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Cambio de valor de fusión:

Mueva el puntero del mouse al área de valor debajo de la interfaz de fusión y luego use la rueda del mouse para deslizarse hacia arriba y hacia abajo, y haga clic en el botón para modificar. Vea la Figura 3-19,

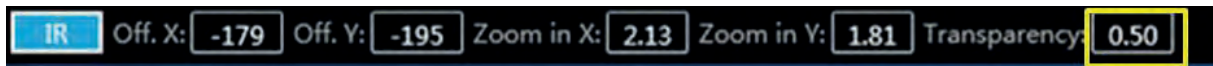



Figura 3-19

Banda e intervalo de temperatura

Cambio de banda:

Hay 9 bandas disponibles para cambiar, de modo que el usuario es libre de seleccionar y cambiar el rango de la banda. Haga clic en el botón  para mostrar el panel de la banda, el usuario puede seleccionar y restaurar la visualización de cualquier banda. Vea la Figura 3-20:

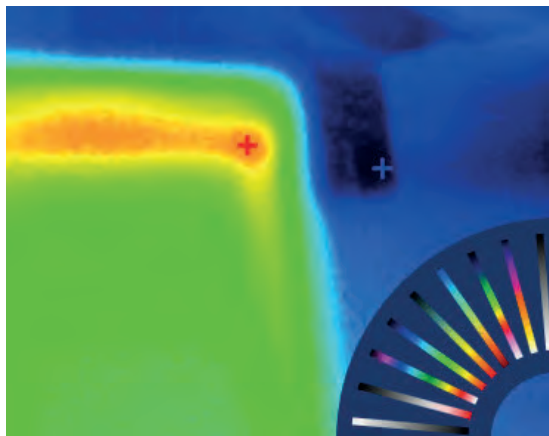


Figura 3-20


Intervalo de temperatura personalizado:

Ajuste la barra deslizante en la zona de ajuste de temperatura para cambiar la visualización del color correspondiente a la temperatura de la imagen infrarroja. El color de la temperatura correspondiente se puede ver en el área de visualización de la temperatura. Vea la Figura 3-21:



Figura 3-21

Haga clic en el botón [Auto] para restaurar el estado predeterminado.

Haga clic en el botón  para guardar todos los datos del objeto de análisis y de la banda personalizada de la imagen actual. Vea la figura siguiente:

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Emisividad

Objeto de análisis único: seleccione cualquiera de los objetos de análisis en la lista de datos de la información del objeto de medición de temperatura y haga doble clic izquierdo en el nombre del objeto de análisis. El sistema mostrará automáticamente la interfaz de edición principal del objeto de análisis, y el usuario podrá seleccionar el valor de emisividad deseado según sea necesario y confirmar el cambio. Vea la Figura 3-22:

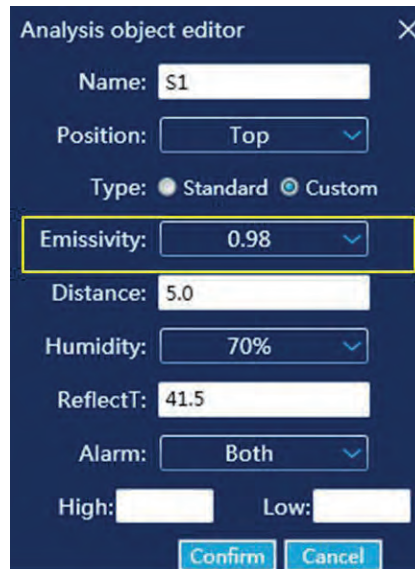


Figura 3-22

Múltiples objetos de análisis:

Haga doble clic en la etiqueta “Emisividad” en la columna de parámetros de infrarrojos, el sistema mostrará la interfaz de edición de emisividad. Luego seleccione la casilla de verificación derecha para aplicar la emisividad personalizada a todos los objetos de análisis actuales. El valor de emisividad correspondiente también se puede seleccionar según sea necesario. Vea la Figura 3-23:

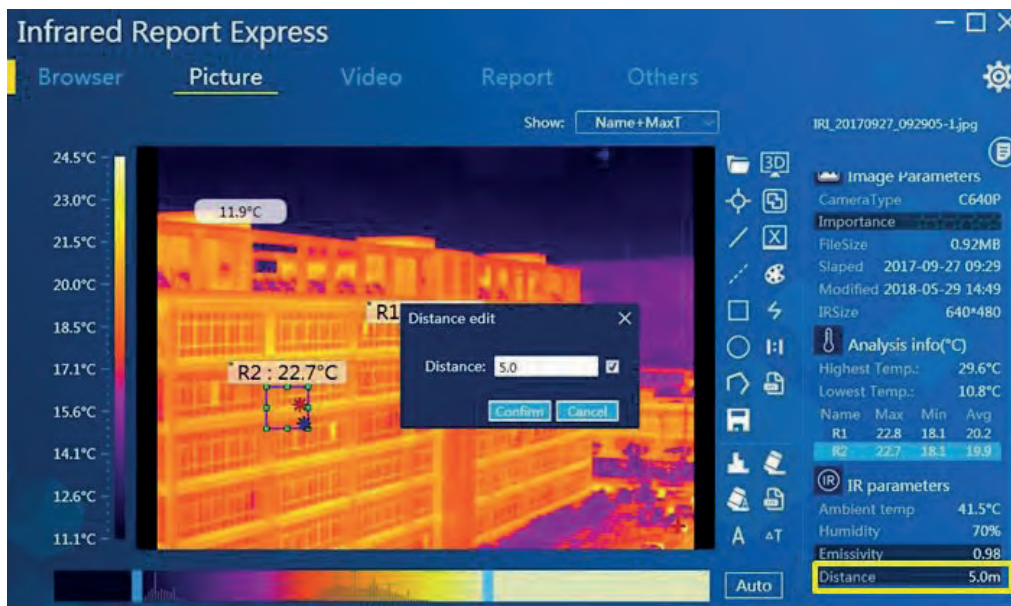


Figura 3-24

Nota: la modificación de emisividad del módulo de análisis de video es consistente con esta operación

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Distancia

Haga doble clic en la etiqueta “Distancia” en el área de parámetros de infrarrojos, aparecerá el cuadro de diálogo de edición de distancia, luego se puede modificar el valor de la distancia y se puede seleccionar la distancia actual para aplicarla a todos los objetos de análisis. Vea la Figura 3-24:

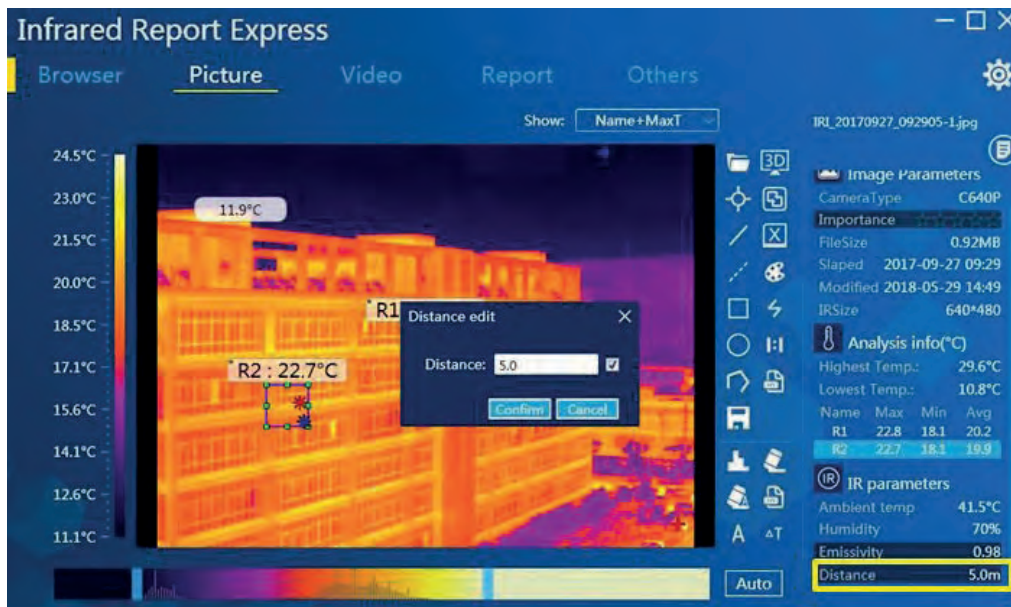


Figura 3-24

Isoterma

La función de análisis de imagen admite la adición de isoterma alta, isoterma baja, isoterma dentro del intervalo e isoterma fuera del intervalo a las imágenes.

Haga clic en el ícono de isoterma [⚡] en la barra de herramientas para ingresar a la interfaz de configuración de isotermas. El usuario puede personalizar los umbrales de isoterma alta, isoterma baja e isotermas dentro / fuera del intervalo y puede especificar cualquier elemento de color. Haga clic en el botón [Aceptar] para completar la configuración deseada.

Haga clic izquierdo en el área de colores a la derecha para establecer el color de alta temperatura. Haga clic derecho en el área de color del lado a la derecha para establecer el color de baja temperatura.

Opciones de tipo:

Cerrar intervalo de temperatura: cierra el efecto de visualización de isotermas establecido. Vea la Figura 3-25:



Figura 3-25

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Abrir isoterma alta:

La isoterma configurada no es superior a este valor de temperatura alta. La isoterma se muestra en el color especificado. Vea la Figura 3-26:

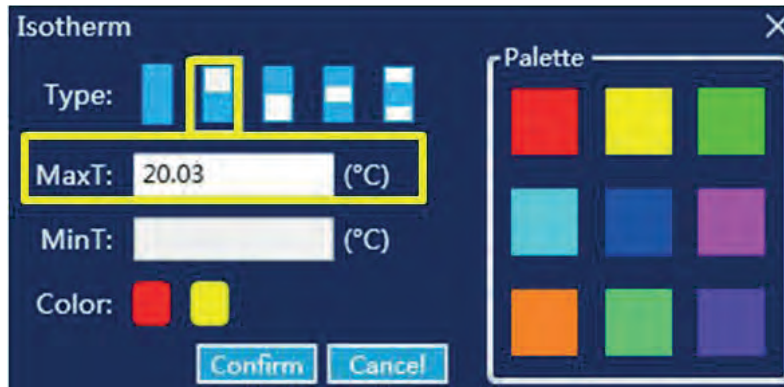


Figura 3-26

Abrir isoterma baja:

La isoterma configurada no es inferior a este valor de temperatura baja. La isoterma se muestra en el color especificado. Vea la Figura 3-27:

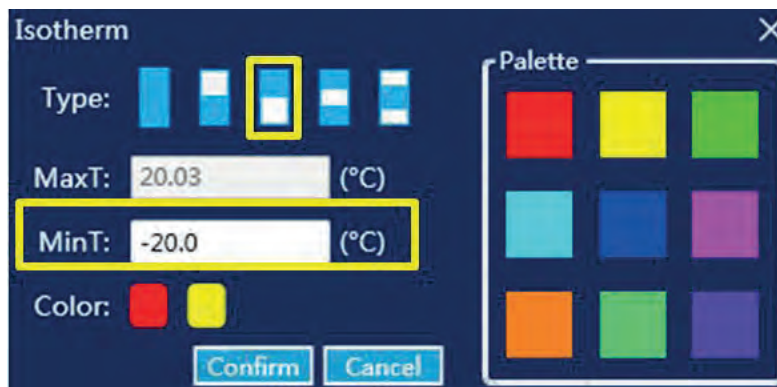


Figura 3-27

Abrir isoterma dentro del intervalo:

Establezca las isotermas dentro del intervalo de alta temperatura y el intervalo de baja temperatura. Las isotermas establecidas se muestran en los colores especificados. Vea la Figura 3-28:

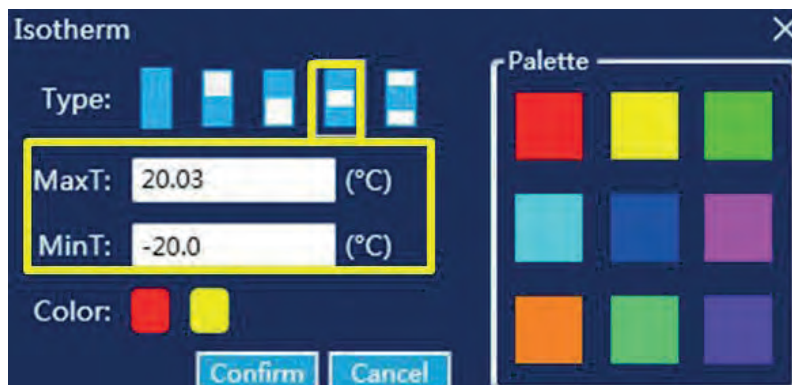


Figura 3-28

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Abrir isoterma fuera del intervalo:

Establezca las isotermas fuera del intervalo de temperatura alta y el intervalo de temperatura baja. Las isotermas establecidas se muestran en los colores especificados. Vea la Figura 3-29:

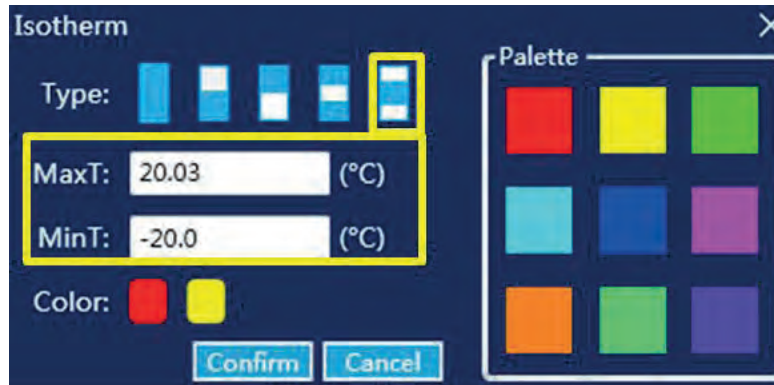


Figura 3-29

Histograma

Seleccione cualquier objeto de análisis y, a continuación, haga clic en el icono de histograma [📊] en la barra de herramientas. La información del histograma se mostrará en el área de visualización inmediatamente. Vea la Figura 3-30:

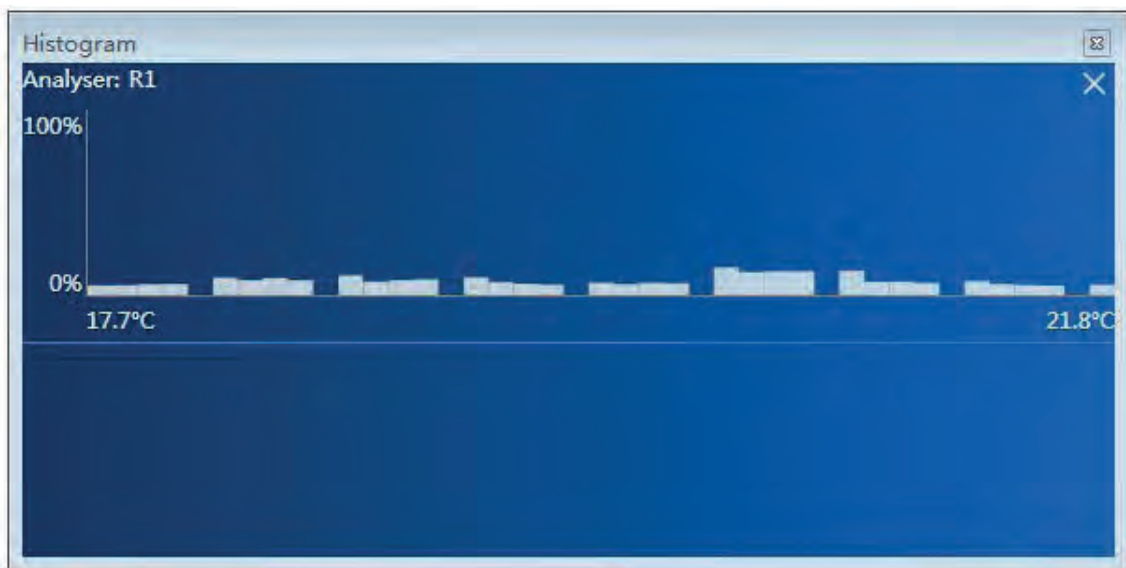


Figura 3-30

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Visualización en escala 1:1

Haga clic en el botón de escala original [1:1] en la barra de herramientas y la imagen infrarroja actual se restaurará automáticamente al modo de imagen original. Vea la Figura 3-31:

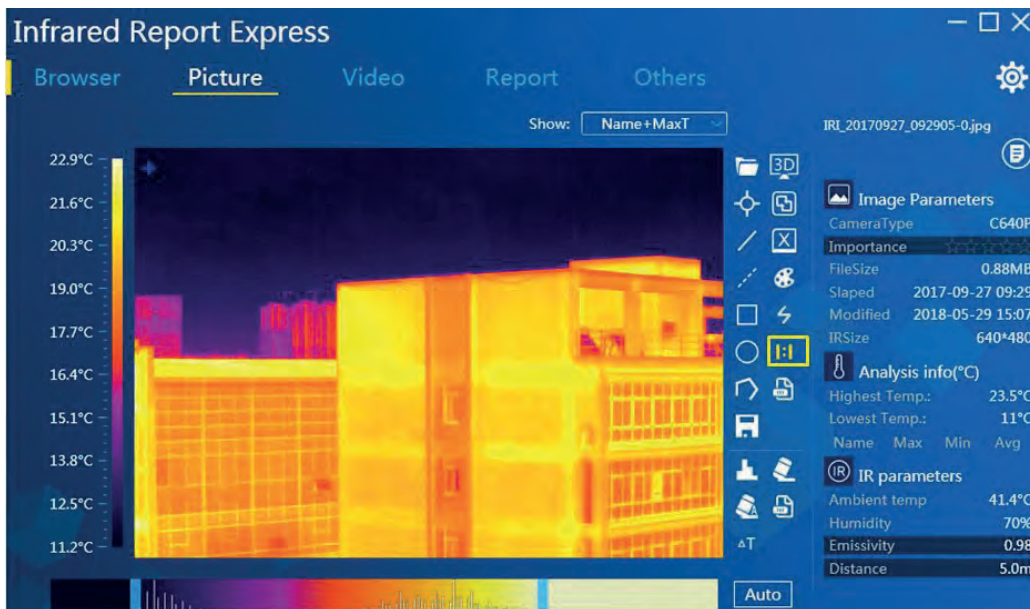


Figura 3-31

Análisis de diferencia de temperatura

Agregue al menos 2 objetos de análisis y haga clic en el botón de análisis de diferencia de temperatura [ΔT] en la imagen. El sistema listará automáticamente los datos de las diferencias de temperatura entre la temperatura máxima, la temperatura mínima y la temperatura promedio. Vea la Figura 3-32:

The screenshot shows a window titled 'Analysis of temperature difference between objects'. It contains a table with the following data:

Name	Δ Max	Δ Min	Δ Avg
R1 & R2	0.0°C	0.3°C	0.2°C
R1 & C1	1.5°C	3.6°C	0.4°C
R2 & C1	1.5°C	3.9°C	0.2°C

Figura 3-32

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Atenuación local

La función de atenuación local se utiliza principalmente para trabajar en conjunto con un objeto de análisis específico. El botón de atenuación local [A] solo se muestra cuando se agregan objetos de análisis de círculo, rectángulo y polígono (haga clic en el botón de atenuación automática [自动] para restaurar la imagen inicial).

Seleccione el objeto de análisis y haga clic en el botón de atenuación local. El parámetro de atenuación cambiará con él. Vea la Figura 3-33:

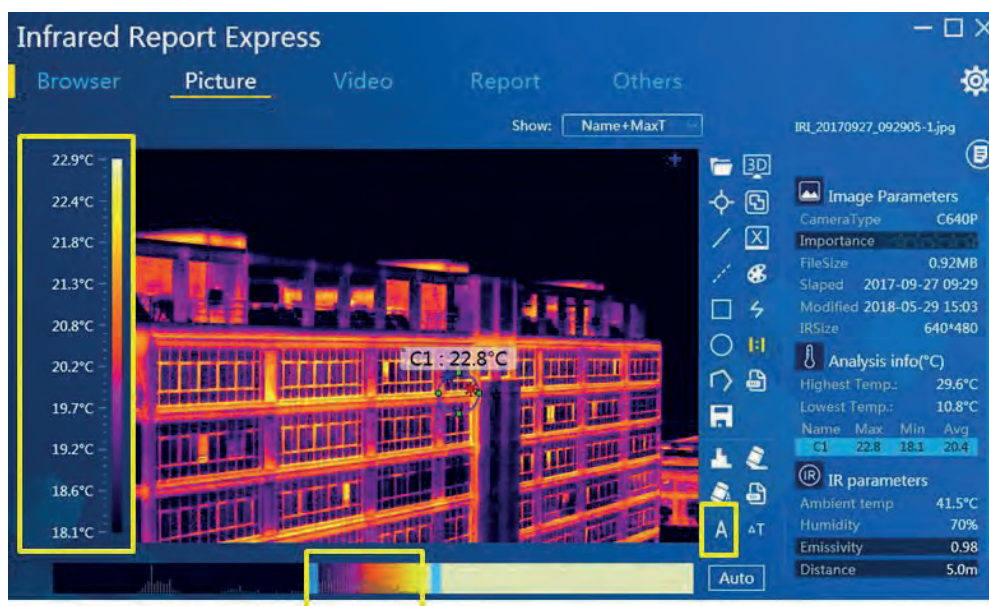


Figura 3-33

Análisis de video

Imagen en tiempo real

El software de análisis admite la conexión de varios dispositivos (por ejemplo, Serie B, Serie TP9, Serie C y Serie D) y los modos de conexión son los siguientes:

Dispositivos B1: Conexión USB. El controlador USB debe instalarse con anticipación y la función de visualización de video en tiempo real no es compatible cuando se inserta la tarjeta SD.

Dispositivos de la serie TP9: Conexión USB y conexión WIFI. El controlador USB debe instalarse con anticipación para la conexión USB.

Dispositivos de la serie B: Conexión USB y conexión WIFI. El controlador USB debe instalarse con anticipación para la conexión USB.

Dispositivos de la serie C: Conexión LAN y conexión AP. La IP del dispositivo y la IP del PC deben estar en el mismo segmento de red.

Dispositivos de la serie D: Conexión USB y conexión AP. La conexión de red del PC debe configurarse para obtener automáticamente la dirección IP y la dirección del servidor DNS para la conexión USB.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Seleccione un dispositivo válido en la lista de modelos, y la imagen en tiempo real, los parámetros de video y la información de los parámetros infrarrojos se mostrarán después de la conexión exitosa del dispositivo. Tome el dispositivo de la serie C como ejemplo para presentar la conexión de análisis de video de la siguiente manera:

1. Configure la dirección IP del PC. Vea la Figura 3-34:

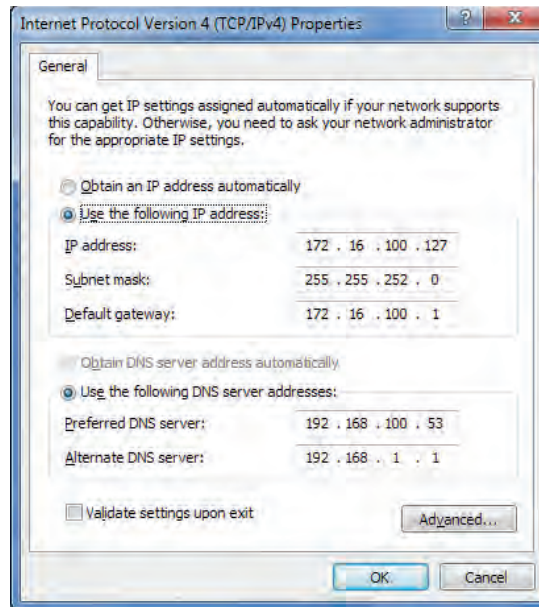


Figura 3-34

2. Ingrese a la interfaz de configuración “Configuración” - “Conexión” - “IP del dispositivo” del dispositivo para configurar la IP del dispositivo (la IP del dispositivo y la IP de la computadora deben estar en el mismo segmento de red). Vea la Figura 3-35:

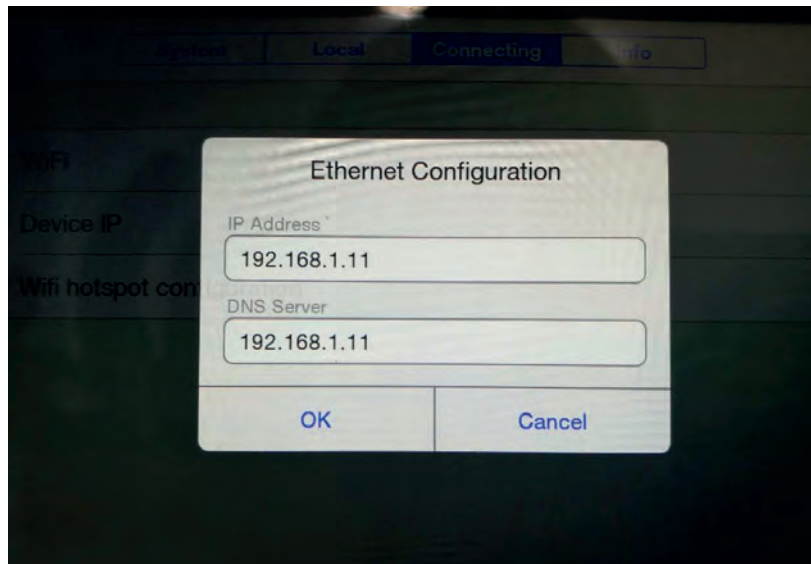


Figura 3-35

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

3. Utilice el cable de red del equipo para conectar el PC de manera confiable y haga clic en el acceso directo de LAN del dispositivo para abrir la función de conexión de red del dispositivo. Abra el software de análisis de infrarrojos para seleccionar “C Series” en el área de selección de modelo, seleccione “LAN” en el cuadro de diálogo emergente “Configuración de conexión” e ingrese la IP del dispositivo. Vea la Figura 3-36:

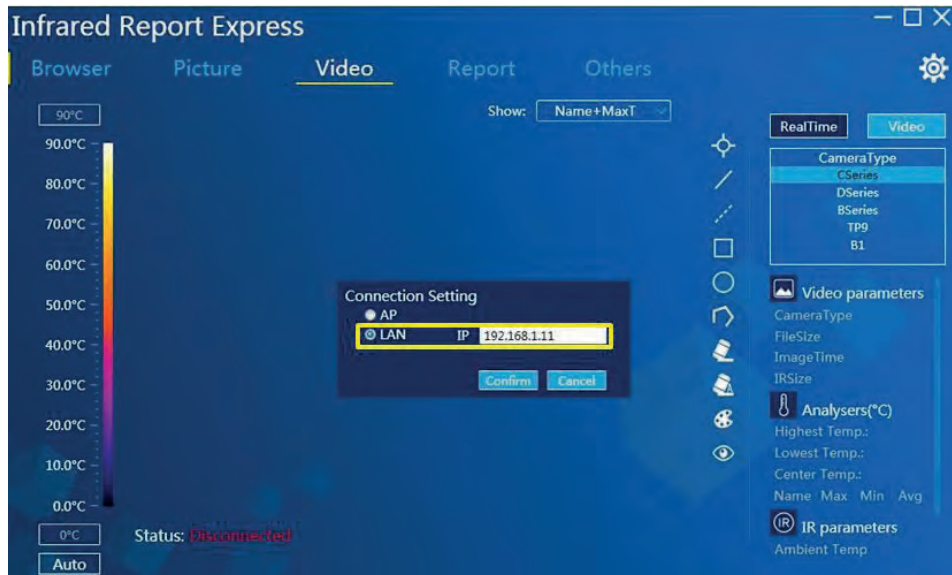


Figura 3-36

4. Haga clic en “Aceptar” para mostrar el video en tiempo real después de que la conexión sea exitosa. Vea la Figura 3-37:

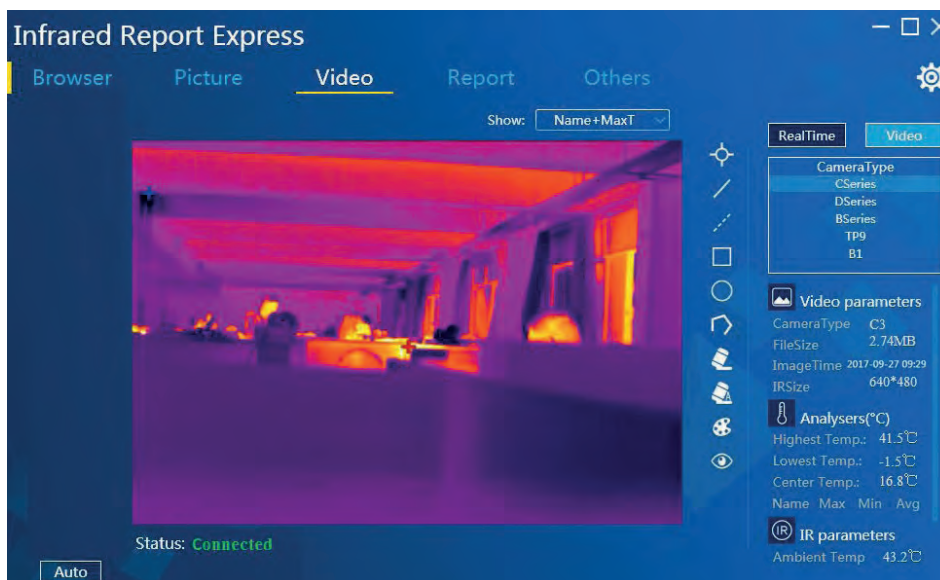














Figura 3-37

Las herramientas de análisis de interfaz son las siguientes:

- | | | |
|---|---|--|
|  Capturar |  Grabar vídeo |  Punto de análisis |
|  Análisis lineal |  Dibujar línea isométrica |  Rectángulo de análisis |
|  Análisis de círculo |  Dibujar polígono |  Borrar seleccionado |
|  Borrar todo |  Observar objeto de análisis |  Control de dispositivo |

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Capturar:

El usuario puede especificar la ruta de almacenamiento para el almacenamiento de fotos.

Video grabado:

Proporciona formatos de video MP4 e IRGD, en los que el formato de video IRGD lleva datos de información de temperatura y el video se puede editar y analizar.

Observar objeto de análisis:

Esta herramienta permite visualizar la curva de variación en tiempo real de la temperatura máxima, la temperatura mínima y la temperatura media. Vea la Figura 3-38:

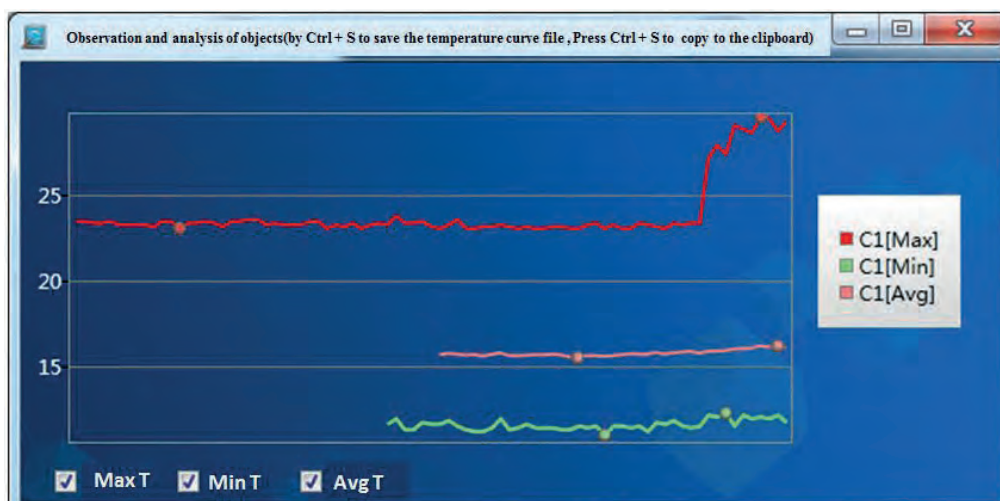


Figura 3-38

Dispositivo de control:

Esta función solo está disponible para algunos tipos de dispositivos y permite la compensación del obturador, compensación de escena, enfoque manual / automático y foto automática. La función de fotografía automática permite al usuario especificar la ruta de almacenamiento y el intervalo de fotografía (unidad: min) con el intervalo de fotografía predeterminado del sistema de 1 min. Vea la Figura 3-39:

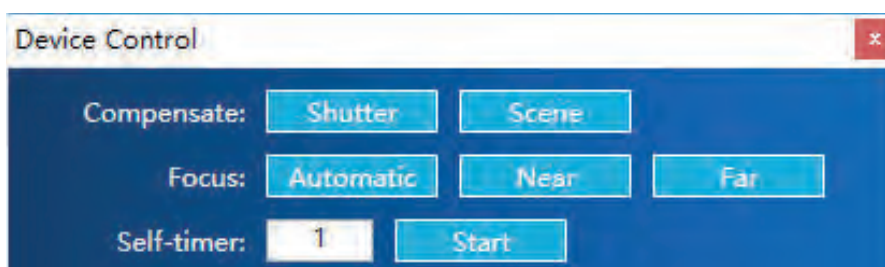



Figura 3-39

Nota:

1. La interfaz de análisis de video puede agregar hasta tres objetos de análisis;
2. Consulte las instrucciones relevantes del análisis de imágenes para funciones tales como análisis de puntos, análisis de líneas, dibujar línea isocórica, análisis de rectángulos, análisis de círculos, dibujar polígono y eliminar lo seleccionado / todo.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Reproducción de vídeo

Al hacer clic en el botón  en la interfaz, puede importar los datos de vídeo en formatos irv, avi, mp4, irgd almacenados en la ruta especificada y reproducirlos automáticamente.

El botón de control debajo de la interfaz de vídeo permite las operaciones de “Detener”, “Pausa”, “Cuadro anterior” y “Cuadro siguiente” y agregar todo tipo de objetos de análisis a vídeos en formato irgd (hasta 3 objetos de análisis). Vea la Figura 3-40 a continuación:

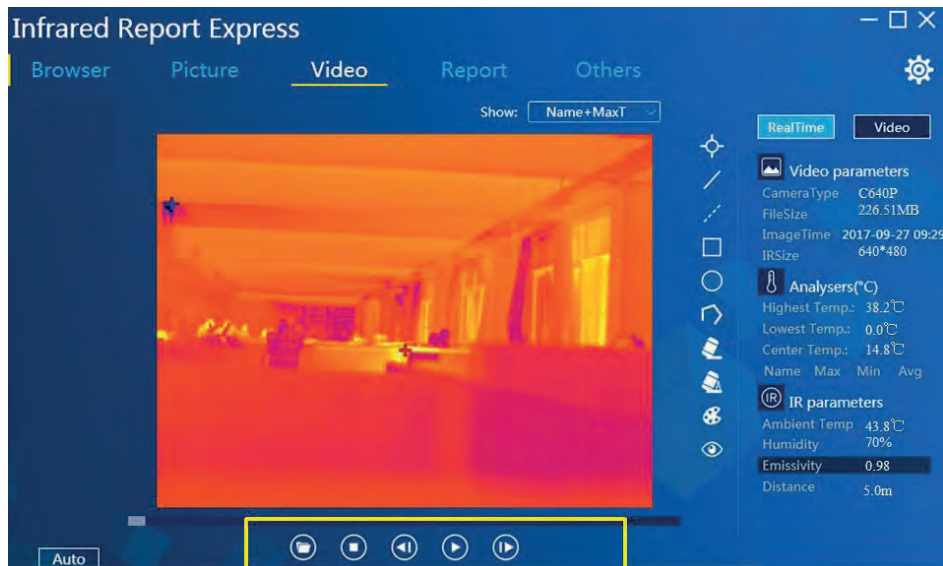


Figura 3-40

Generación de informes

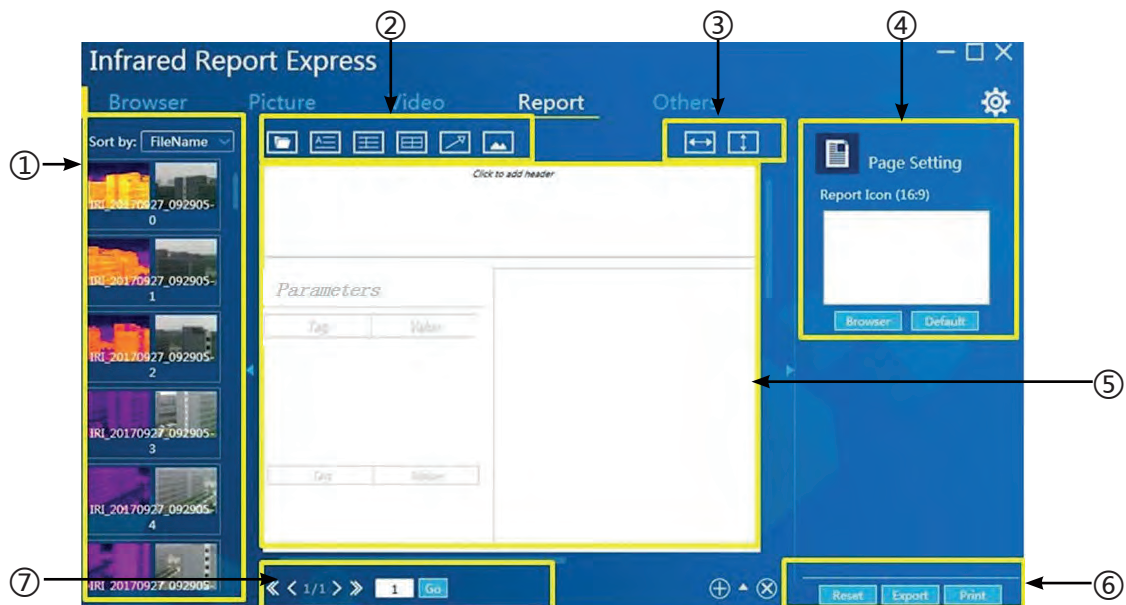



Figura 3-41

- ① Área de exploración de imágenes
- ② Área de adición de objetos
- ③ Alineación
- ④ Selección de LOGO
- ⑤ Área de edición de informes
- ⑥ Salida de informe
- ⑦ Páginas

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Carga de imágenes

Método 1: Haga clic en el icono de abrir  y haga clic en “Abrir” detrás de la imagen de destino especificada en el cuadro de diálogo de selección de ruta emergente para cargar la imagen seleccionada en la plantilla de informe.

Método 2: Haga doble clic en la imagen de infrarrojos de destino en el área de exploración de imágenes de la izquierda. El software cargará automáticamente la imagen seleccionada en la plantilla de informe. Al mismo tiempo, la información de temperatura, los datos del análisis de objetos, las notas de texto y otros tipos de información de parámetros también se mostrarán en la plantilla de informe. Vea la Figura 3-42:

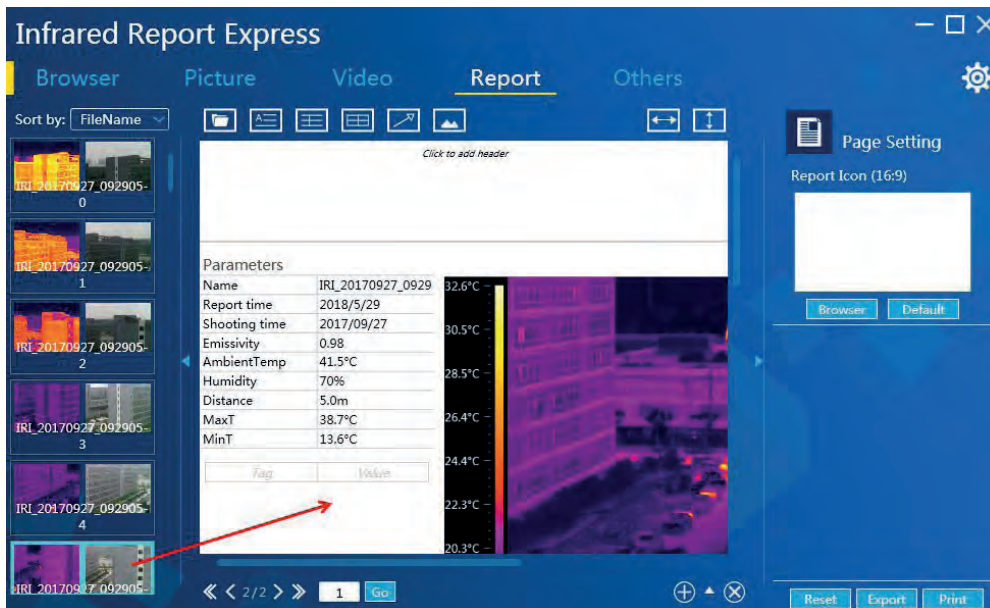


Figura 3-42

Análisis de informes

1. Ingrese al módulo “Generar informe” y cargue cualquiera de las imágenes infrarrojas. Vea la Figura 3-43:

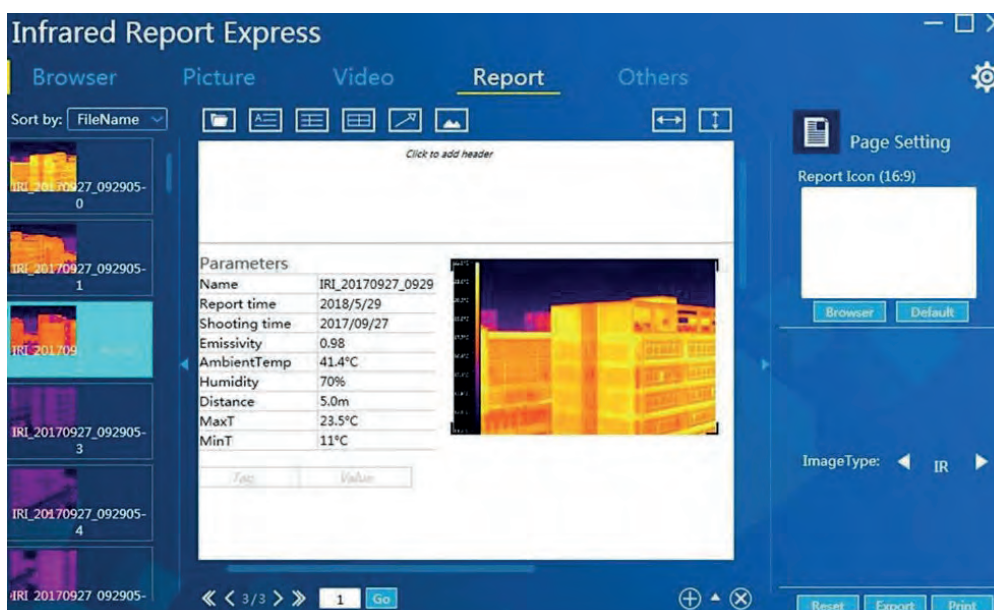


Figura 3-43

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4. El software generará automáticamente un informe y actualizará automáticamente todos los parámetros de la imagen infrarroja actual. Vea la Figura 3-46:

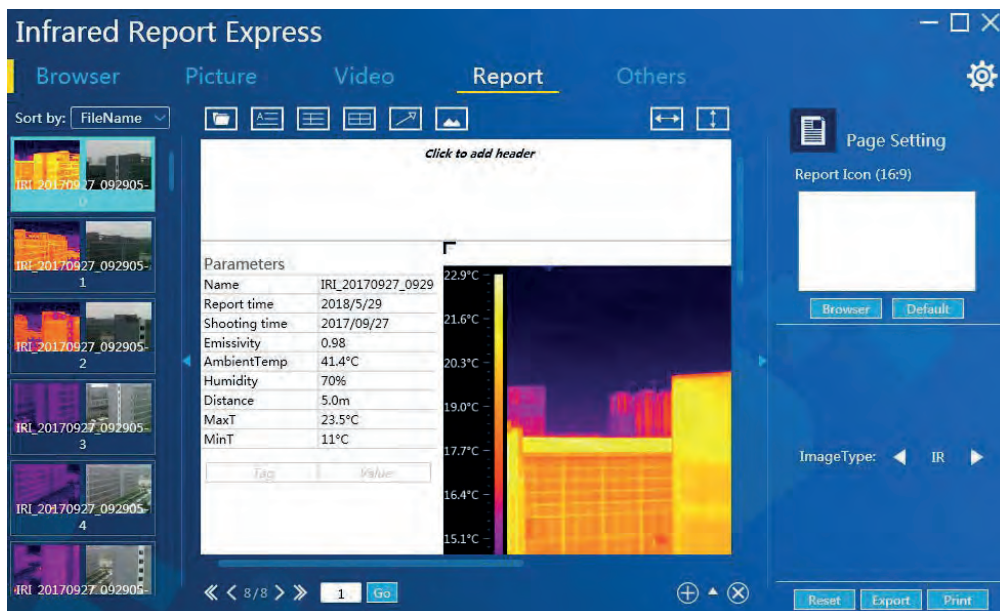



Figura 3-46

Agregar información de texto, comentarios, tablas, marcas e imágenes

El usuario puede editar la plantilla de informe según sea necesario, incluida la adición de información de texto, comentarios, tablas y marcas.

1. Añadir texto:

El usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para agregar un cuadro de texto en el área de la plantilla e ingresar el contenido en el nuevo cuadro de texto después de ubicarlo en la plantilla de informe de acuerdo con los requisitos reales. Vea la Figura 3-47:

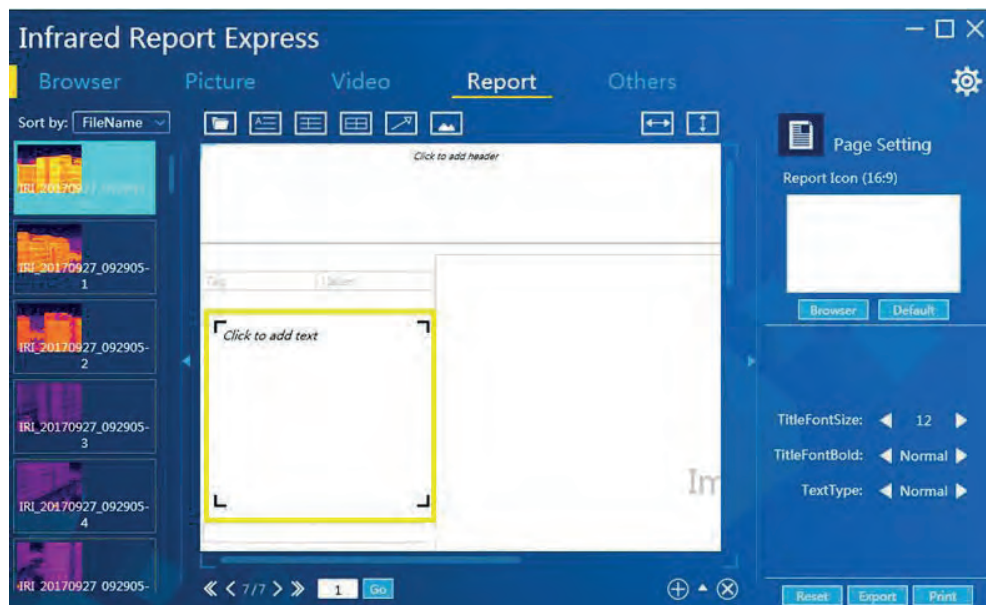



Figura 3-47

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

2. Agregar comentario:

El usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para agregar un cuadro de comentario con un título en el área de la plantilla. El usuario puede definir la ubicación y las filas de la tabla del cuadro de comentarios, el tamaño de fuente del título, la fuente en negrita del título, el tamaño de fuente de los contenidos, la fuente en negrita de los contenidos, el tipo de la tabla y otra información, como se muestra en la Figura 3-48:

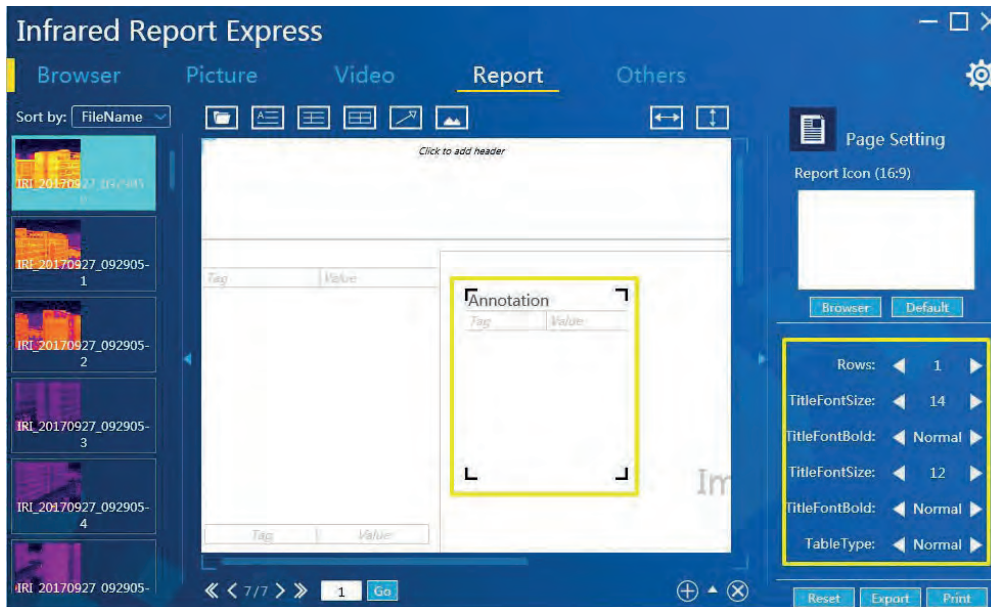



Figure 3-48

3. Agregar tabla:

El usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para agregar una tabla personalizada. El usuario puede ubicar la tabla en la plantilla de informe y modificar sus propiedades (fila, columna, tamaño de fuente, negrita y tipo de tabla) según sea necesario. Vea la Figura 3-49:

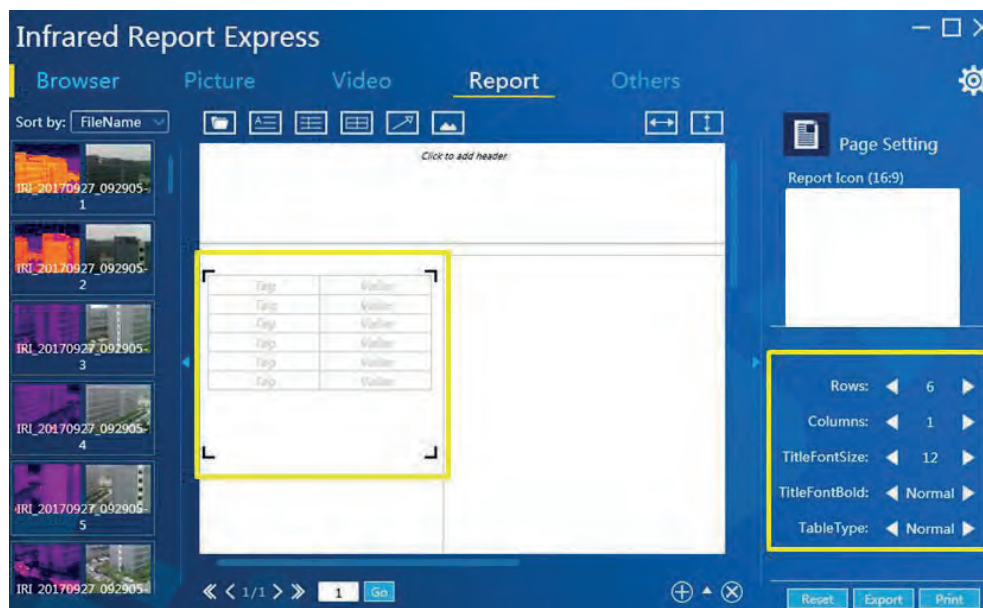



Figura 3-49

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4. Agregar marca:

El usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para agregar una marca de flecha en el área de la plantilla. El usuario puede ubicar la marca de flecha en la plantilla de informe según sea necesario. Al seleccionar una flecha, el usuario puede redirigirla moviendo los puntos en ambos extremos de la flecha, como se muestra en la Figura 3-50:

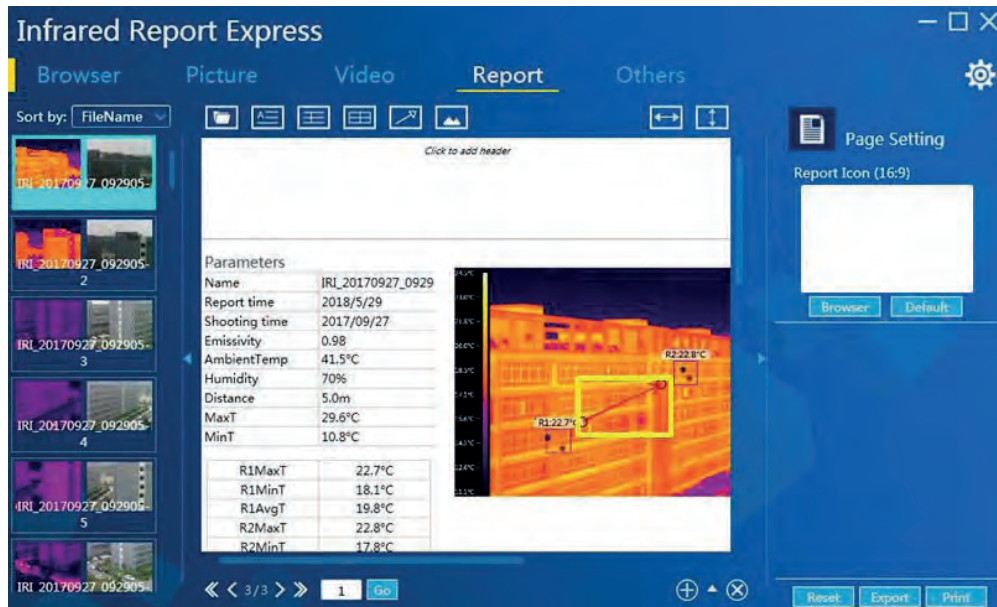



Figura 3-50

5. Agregar imagen:

Después de cargar una imagen, el usuario puede hacer clic en el botón  en la barra de herramientas para designar un área pendiente para la imagen en la plantilla de informe según sea necesario. El usuario puede agregar las imágenes visibles, IR y normales según sea necesario, como se muestra en la Figura 3-51:

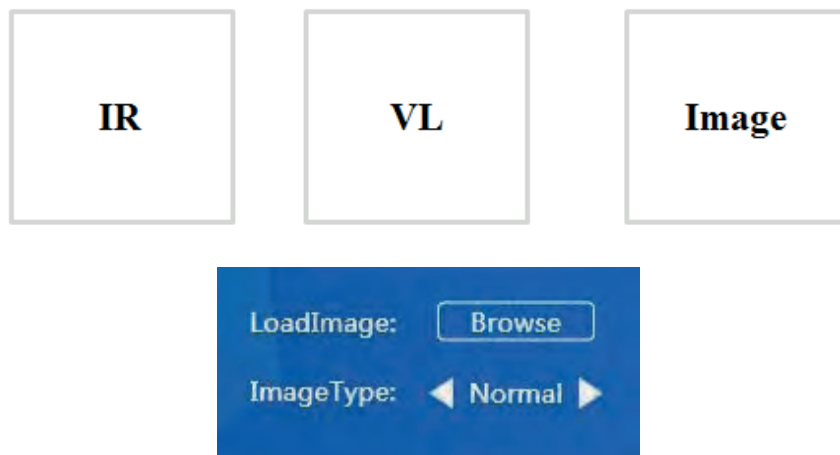


Figura 3-51

Nota:

1. Si el usuario desea agregar imágenes IR y visibles en el mismo informe, deberá asegurarse de que son del mismo grupo de imágenes.
2. El usuario puede eliminar el objeto designado de la plantilla usando el botón [Eliminar] del teclado.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Configuración de iconos de informes

Cambiar el icono del informe predeterminado: el usuario puede hacer clic en el botón [Examinar] y seleccionar la imagen local para cambiar el icono del informe actual. Restaurar el icono predeterminado: el usuario puede hacer clic en el botón [Usar predeterminado] para restaurar el icono predeterminado y mantenerlo coherente con el icono del informe.

Plantilla personalizada

Después de agregar o modificar el diseño de plantilla predeterminado de acuerdo con los requisitos reales, el usuario puede hacer clic en el botón desplegar [▲] en la parte inferior derecha de la página para abrir la interfaz de la biblioteca de plantillas del programa. El usuario puede hacer clic en el botón [+] para completar la adición de una nueva plantilla. El usuario puede seleccionar la plantilla recién creada y aplicarla correctamente cuando el marco está en verde, como se muestra en la Figura 3-52: El usuario puede hacer clic en el botón [⊖] para eliminar la plantilla seleccionada. Como se muestra en la figura.

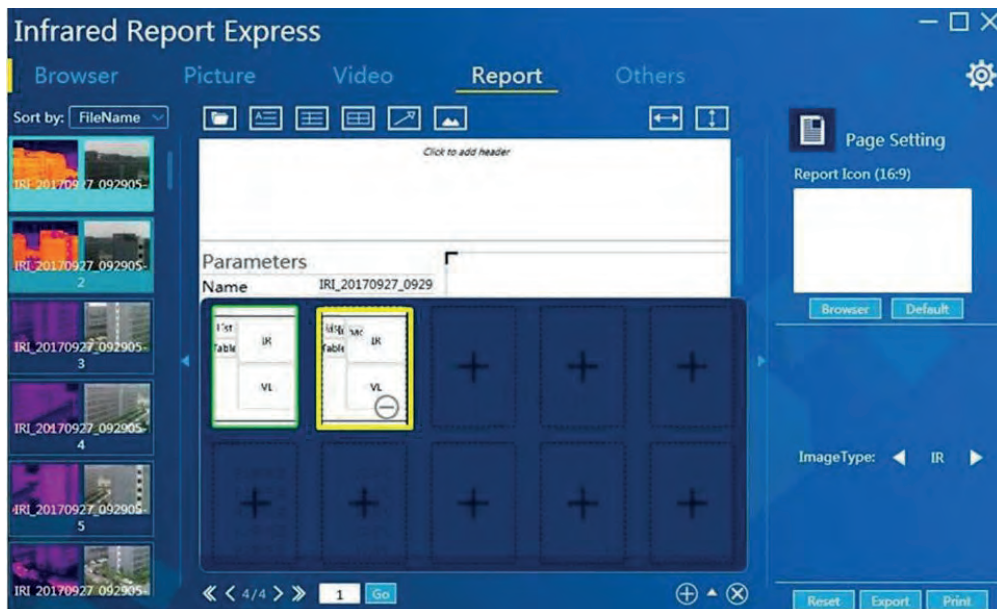


Figura 3-52

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Exportar archivo

Admite dos plantillas de informes (PDF y WORD). El usuario puede seleccionar la plantilla esperada a través de “Establecer” - “Informe” - “Salida de informe”, como se muestra en la Figura 3-53:

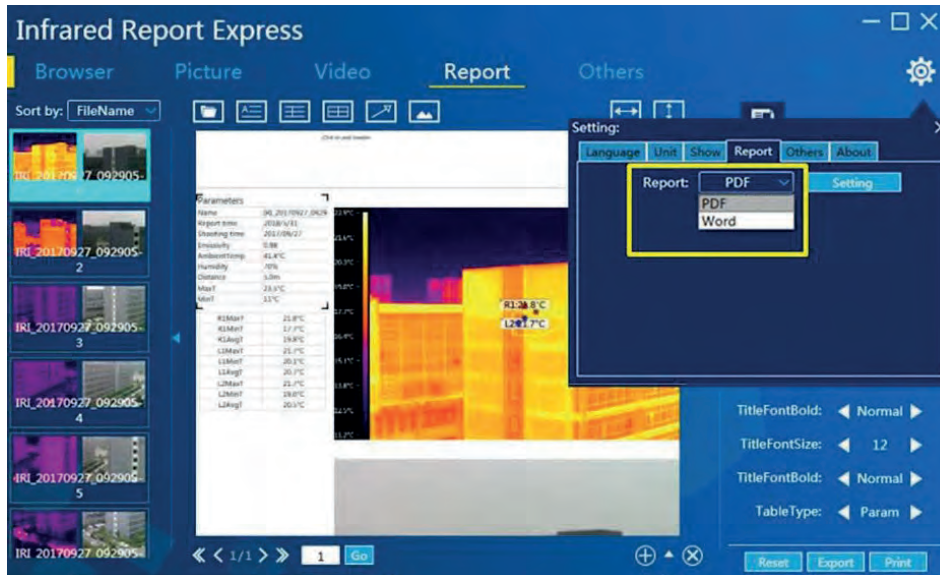


Figura 3-53

Nota: La plantilla de Word requiere el soporte de la plantilla de archivo de puntos.

Configuración de informe PDF

Muestre la interfaz a través de “Establecer” - “Informe” - “PDF”, y haga clic en el botón “Establecer” para mostrar la interfaz de configuración del informe PDF, como se muestra en la Figura 3-54:

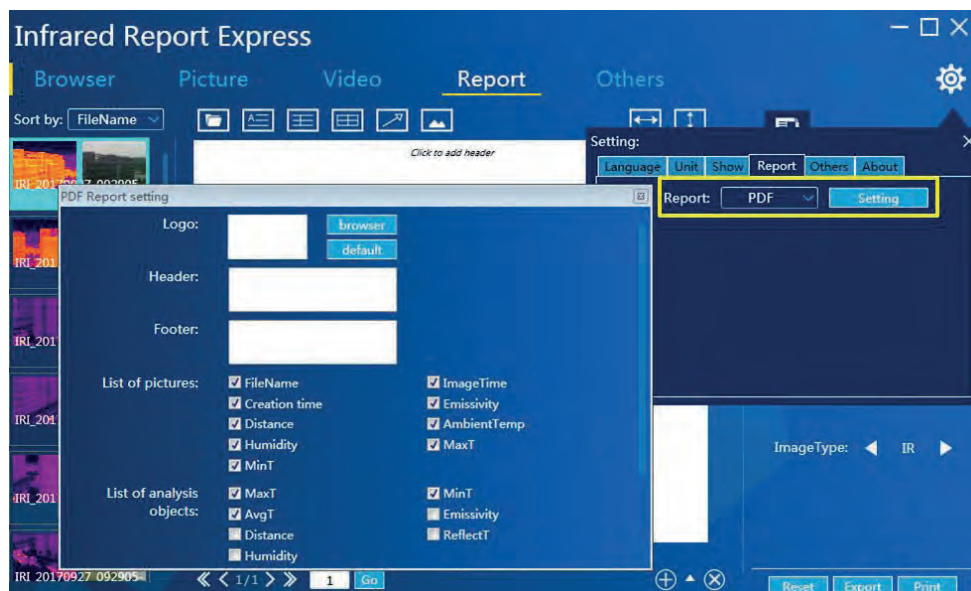


Figura 3-54

El usuario puede personalizar la información de visualización relacionada con el informe PDF y hacer clic en el botón “Aplicar” después de la configuración para guardar la configuración actual; el usuario puede restaurar la configuración predeterminada haciendo clic en el botón “Restaurar”.

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Configuración del informe de Word

Muestre la interfaz a través de “Establecer” - “Informe” - “Word”, y haga clic en el botón “Establecer” para mostrar la interfaz de configuración del informe de Word, como se muestra en la Figura 3-55: El usuario puede personalizar la información de pantalla relacionada con el informe de Word y hacer clic en el botón “Aplicar” después de la configuración para guardar la configuración actual; el usuario puede restaurar la configuración predeterminada haciendo clic en el botón “Restaurar”.

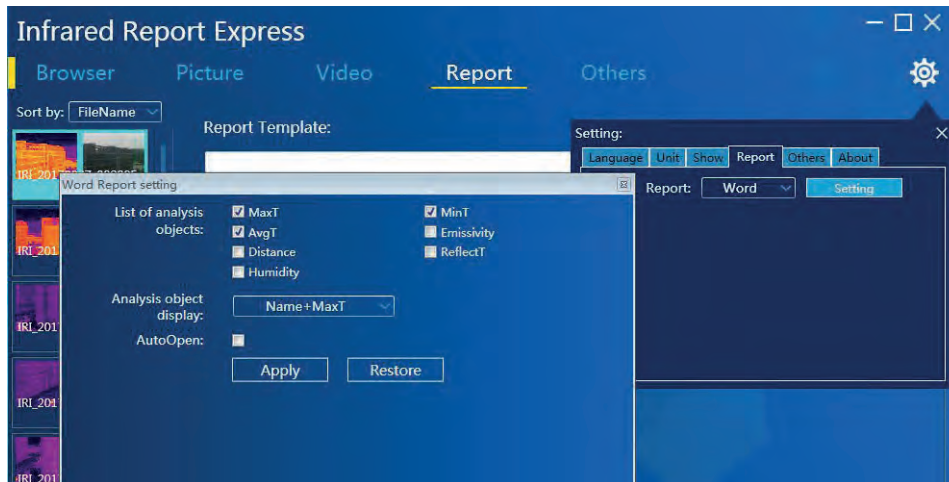


Figura 3-55

Otro

Unión de imágenes

Utilice un dispositivo con función de unión de imágenes para tomar nueve imágenes, importe estas imágenes a la computadora y haga clic en el botón [Abrir] en la interfaz “Otro” del software de análisis de infrarrojos. Elija las nueve imágenes que deben unirse, de modo que la imagen panorámica se genere y se pueda guardar localmente, como se muestra en la Figura 3-56:

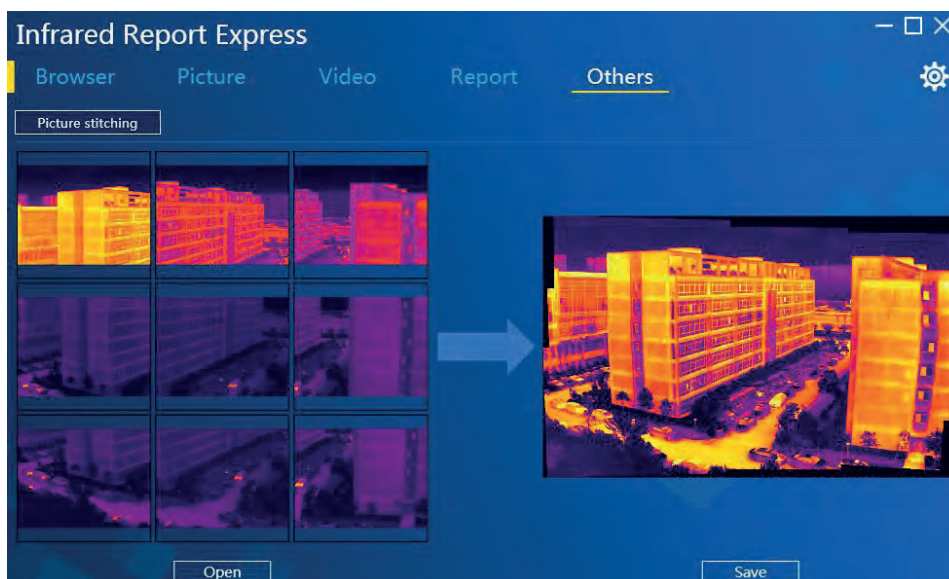


Figura 3-56

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Preparación

Al configurar la interfaz del menú, el usuario puede configurar el idioma, la unidad, la pantalla, el informe, etc., según sea necesario.

La configuración detallada se muestra a continuación:

Idioma:

Proporciona un cambio de varios idiomas, como chino simplificado, inglés, alemán, polaco y español, como se muestra en la Figura 3-57:



Figura 3-57

Unidad:

Proporciona opciones de unidades de temperatura (grados Celsius, grados Fahrenheit y Kelvin) y unidades de distancia (metros y pulgadas), como se muestra en la Figura 3-58:

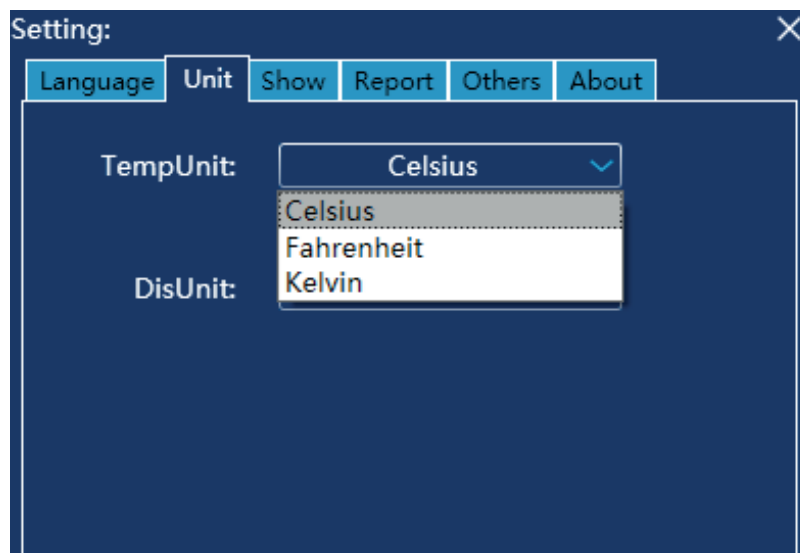


Figura 3-58

CAPÍTULO 3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Pantalla:

Proporciona la marca de objeto, la marca de imagen completa y las opciones de color para el objeto de análisis, como se muestra en la Figura 3-59:



Figura 3-59

Informe:

Proporciona una imagen de informe personalizado en PDF / Word, encabezado de informe, pie de página de informe y configuración predeterminada de apertura automática.

Si se selecciona la opción de apertura automática, el archivo de informe generado llamará automáticamente al programa asociado con el sistema para abrir y ver el informe (consulte la configuración de informes PDF y Word).

Otro:

El usuario puede configurar y modificar la ventana emergente del mensaje, la actualización automática y la ruta de almacenamiento de imágenes, como se muestra en la Figura 3-60:

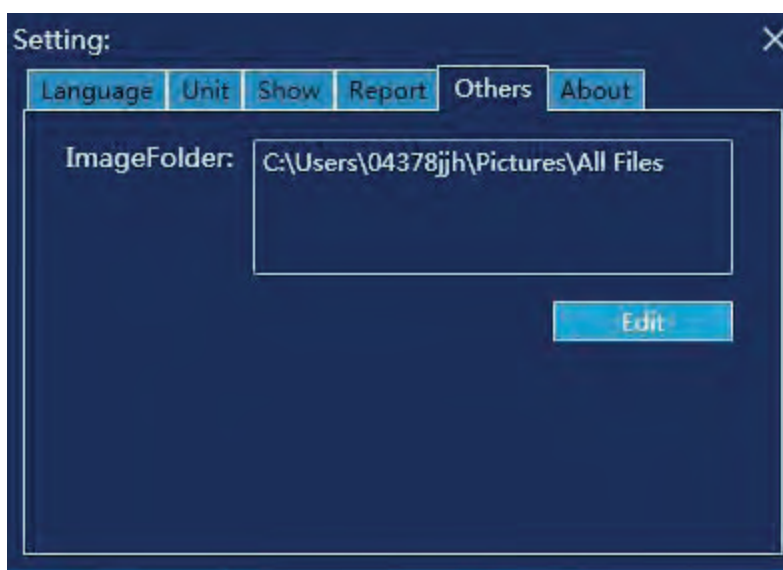


Figura 3-60

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

1. Anotación detallada de la conexión ezShare

Modo 1: Recuperación automática de la dirección IP

Paso: Inicie el dispositivo wifi de tarjeta SD. Ingrese a la interfaz de configuración de la conexión de red en la PC, haga doble clic en el icono de conexión inalámbrica para mostrar la interfaz de búsqueda de conexión inalámbrica, seleccione SSID como la red inalámbrica de ezShare e ingrese la clave de 88888888 para conectarse a la red. Vea la Figura 4-1:

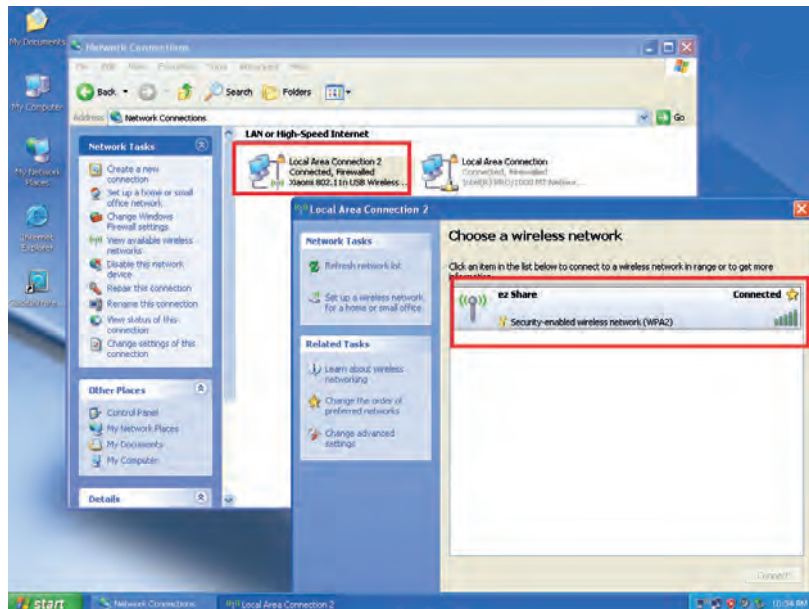


Figura 4-1

Inicie el programa principal del software de análisis de infrarrojos, haga clic en [Importar datos] - [WIFI], y luego haga clic en el botón [Actualizar] para ver la información relevante del archivo. Vea la Figura 4-2:

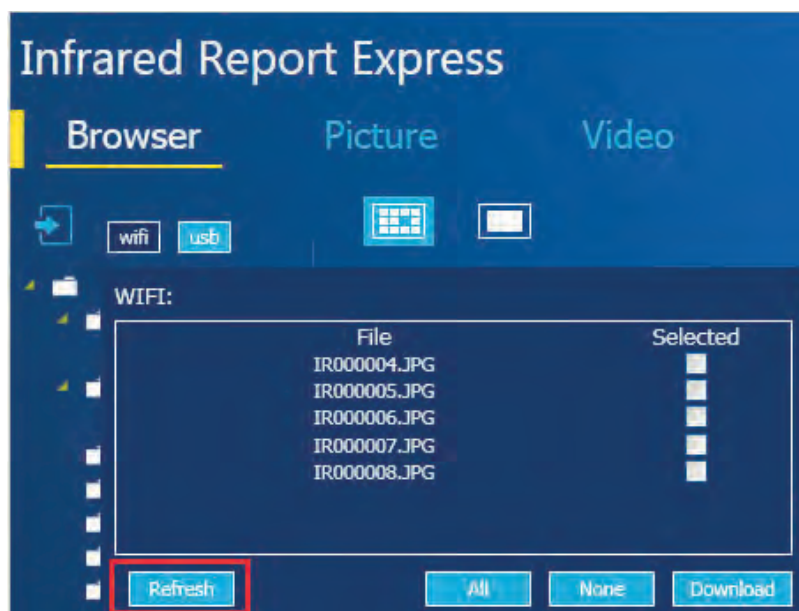


Figura 4-2

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

Método 2: configuración manual de la dirección IP

Paso: Conéctese a la red ezShare para mostrar la interfaz de la tarjeta WLAN e ingrese la IP especificada, la puerta de enlace predeterminada y el DNS. Vea la Figura 4-3 a 4-5:

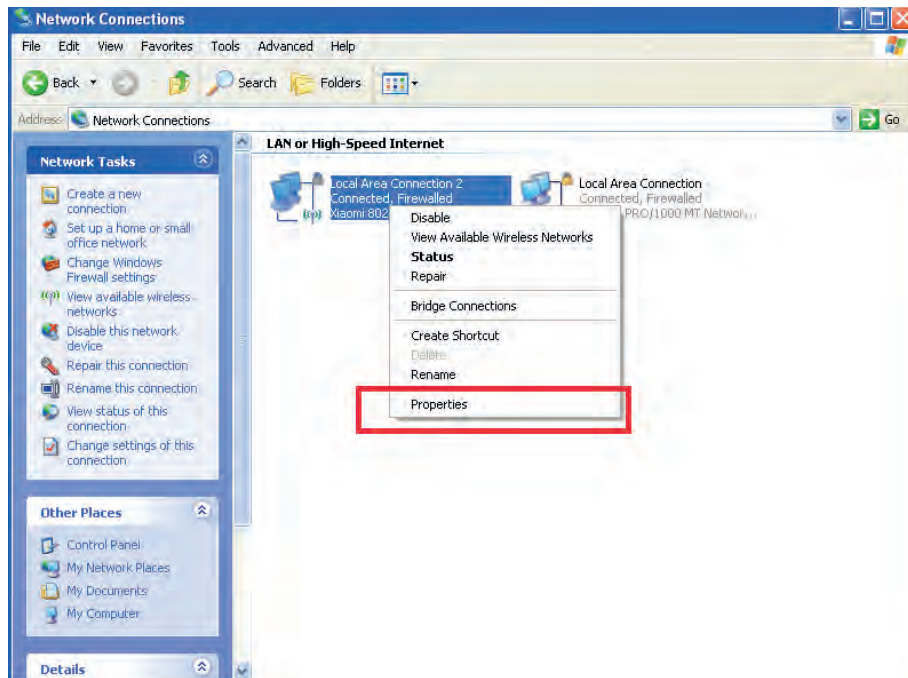


Figura 4-3

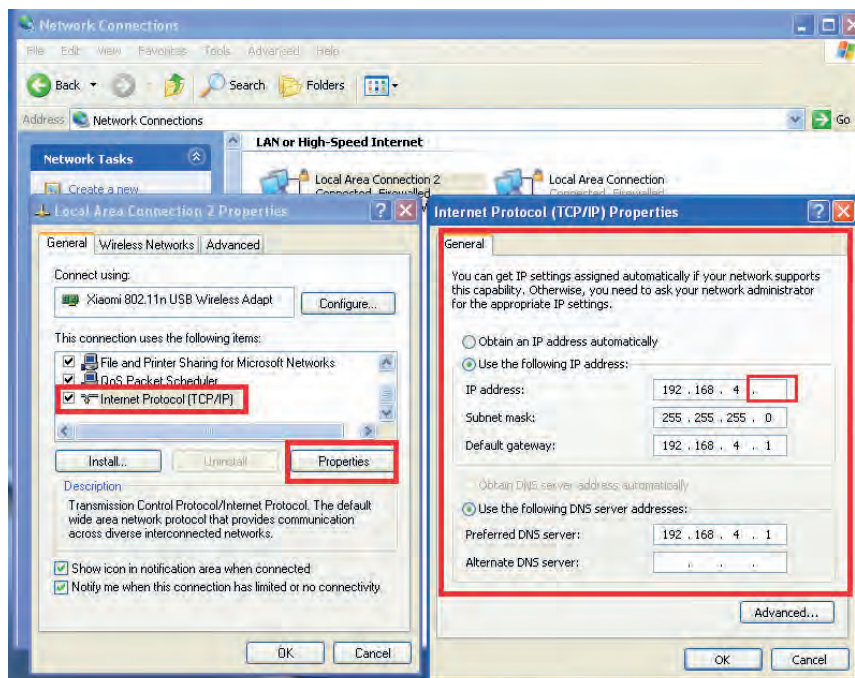


Figura 4-4

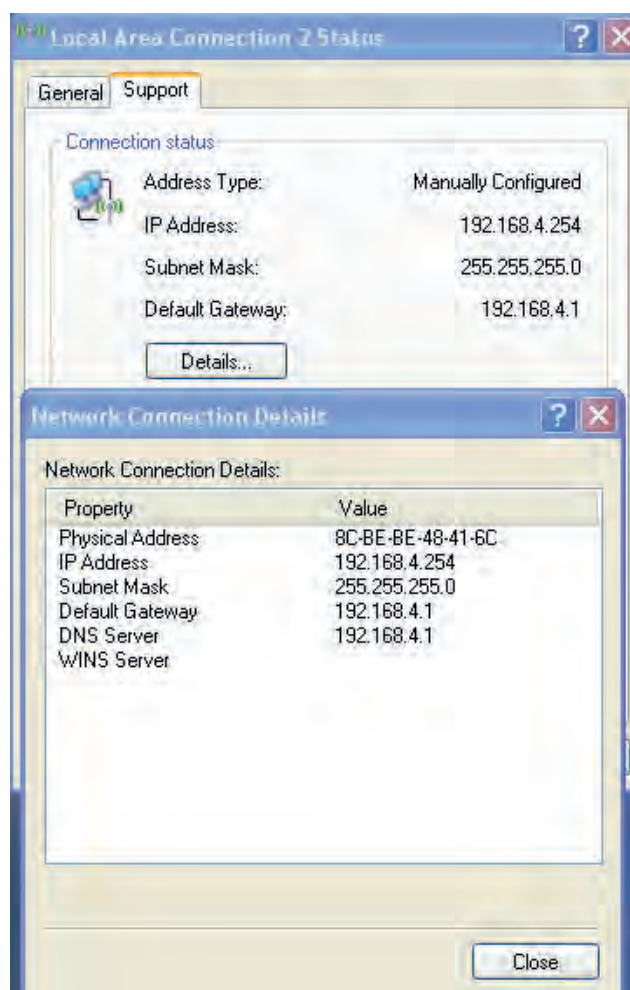


Figura 4-5

2. Cómo instalar el programa bajo la cuenta restringida

Para el sistema Windows 7 o Windows XP, inicie sesión en el sistema como usuario estándar y luego ejecute los pasos de instalación del programa. Asegúrese de que la ruta predeterminada se cambie a una ruta de disco que no sea del sistema para instalar el programa correctamente (por ejemplo, un disco que no sea del sistema E:\InfraredAnalysis\).

3. Cómo restaurar la configuración predeterminada

Si es necesario, acceda al directorio de instalación del programa y elimine el archivo SerSyslfo.xml para garantizar el funcionamiento normal del programa.

4. Anotación de declaraciones para plantilla de Word personalizada

El usuario puede personalizar cualquier contenido del archivo dot dependiendo de las siguientes declaraciones.

4.1 Inicio de la plantilla (<# PageStart #>) y final (<# PageEnd #>):

La etiqueta debe estar ubicada en el [Texto], o no se puede identificar; según el número de las imágenes enviadas a la plantilla, se calcula el número de páginas de plantilla necesarias para

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

redactar un documento de Word; el contenido de todas las plantillas en el documento de Word se incluye entre `<# PageStart #>` y `<# PageEnd #>`. El `<# PageEnd #>` es seguido por una página creada automáticamente. Vea la Figura 4-6:

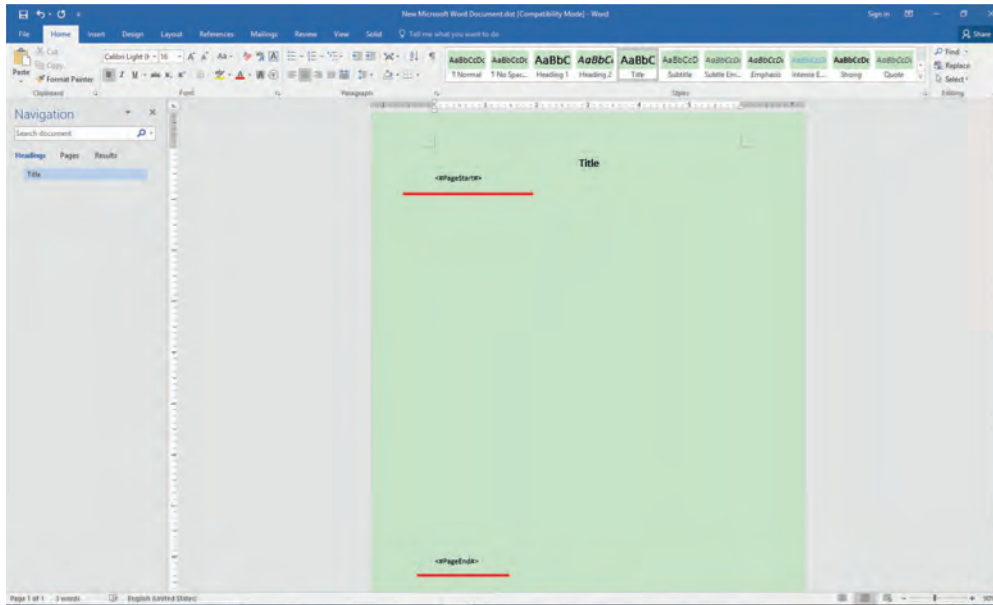


Figura 4-6

4.2 Imagen IR (`<# IR_Picture #>`) e imagen visible (`<# IR_Photo #>`):

La etiqueta debe estar ubicada en [Formas -> Cuadro de texto], o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y se llenará con imágenes de [Relleno de formas]. Por lo tanto, otras propiedades del cuadro de texto se pueden cambiar durante el desarrollo de la plantilla, como el marco y los efectos. Vea la Figura 4-7:

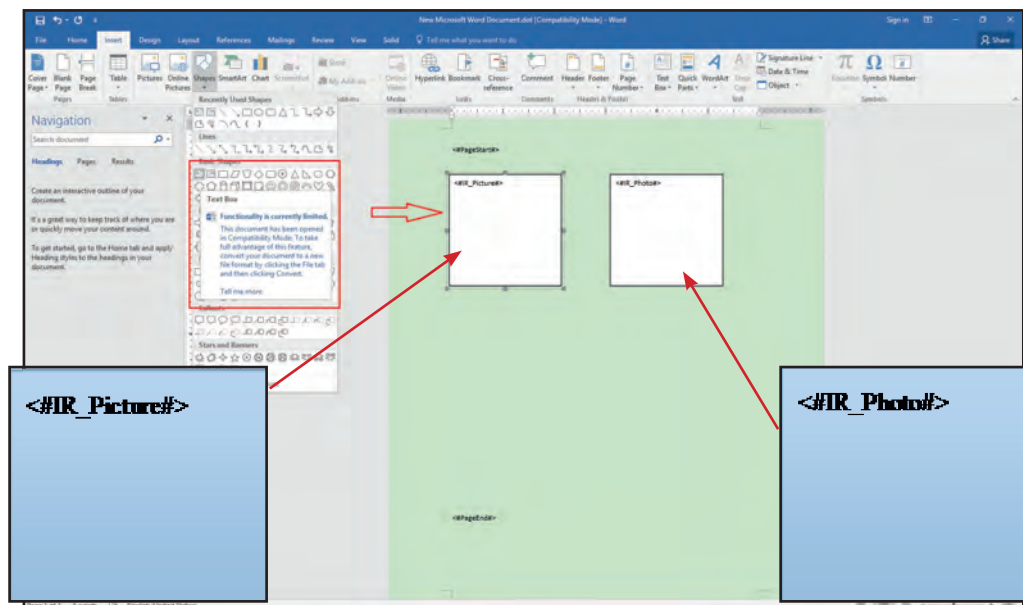


Figura 4-7

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

4.3 Comentario de texto (<# Perfil #>):

La etiqueta debe estar ubicada en [Formas -> Cuadro de texto], o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y lo llenará con un mensaje de texto; por lo tanto, se pueden cambiar otras propiedades durante el desarrollo de la plantilla, como el tamaño y el color de la fuente. Vea la Figura 4-8:

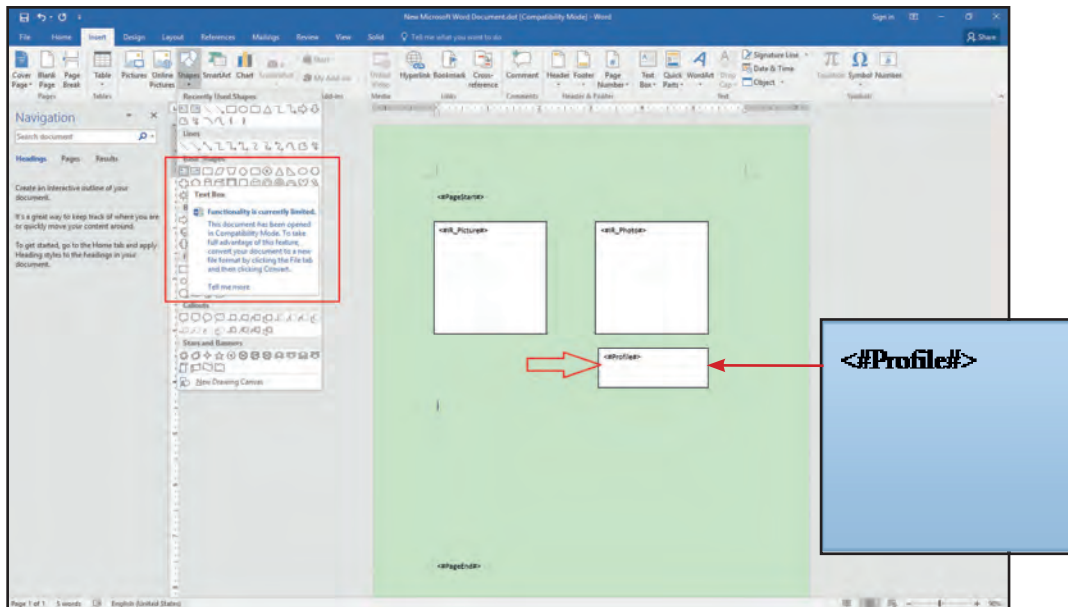


Figura 4-8

4.4 Comentario de voz (<# VoiceComment #>)

La etiqueta debe estar ubicada en [Formas -> Cuadro de texto], o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta e insertará un objeto de archivo, y el tamaño del cuadro de texto cambiará en consecuencia; se recomienda utilizar el cuadro de texto sin marco para evitar efectos en el diseño general. Vea la Figura 4-9:

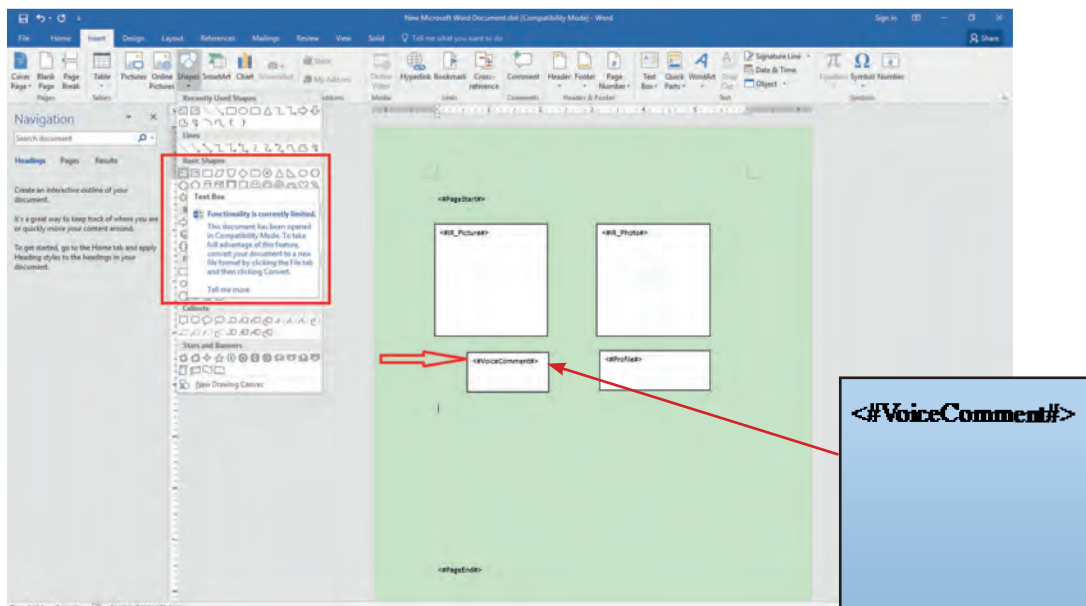


Figura 4-9

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

4.5 Información de la imagen

Incluyendo: nombre de la imagen (<# IR_FileName #>), fecha de disparo (<# IR_CreateDate #>), tiempo de disparo (<# IR_CreateTime #>), emisividad (<# IR_Emissivity #>), humedad (<# IR_Humidity #>), distancia (<#IR_ Distance #>), temperatura ambiente (<# IR_Ambient #>), temperatura máxima de la imagen (<#IR_ maxTemp #>), temperatura mínima de la imagen (<# IR_minTemp #>). La etiqueta debe estar ubicada en el [Texto] o en las celdas de la tabla, o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y lo llenará con un mensaje de texto. Por lo tanto, se pueden cambiar otras propiedades durante el desarrollo de la plantilla, como el tamaño y el color de la fuente. Vea la Figura 4-10:

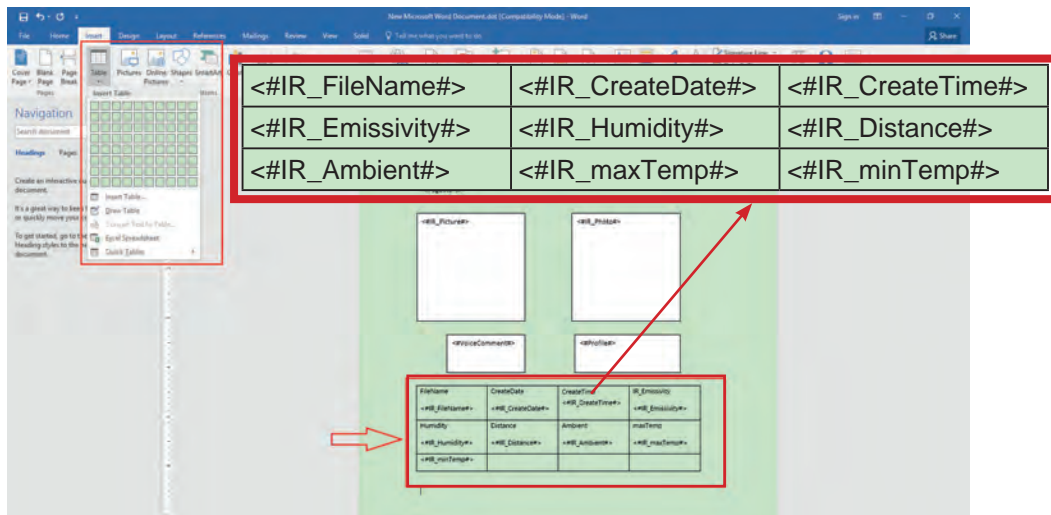


Figura 4-10

4.6 Información del objeto de análisis (<# AnalysersTable #>):

La etiqueta debe estar ubicada en la [Tabla], y la tabla solo puede constar de dos columnas. De lo contrario, la etiqueta no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y lo completará con el mensaje de texto. Por lo tanto, se pueden cambiar otras propiedades durante el desarrollo de la plantilla, como el tamaño y el color de la fuente. El programa agregará o eliminará las filas de la tabla según el número de objetos de análisis. Se recomienda colocar la mesa en otra mesa a cierta altura, de lo contrario, la altura de la plantilla cambiará debido al exceso de objetos. Vea la Figura 4-11:

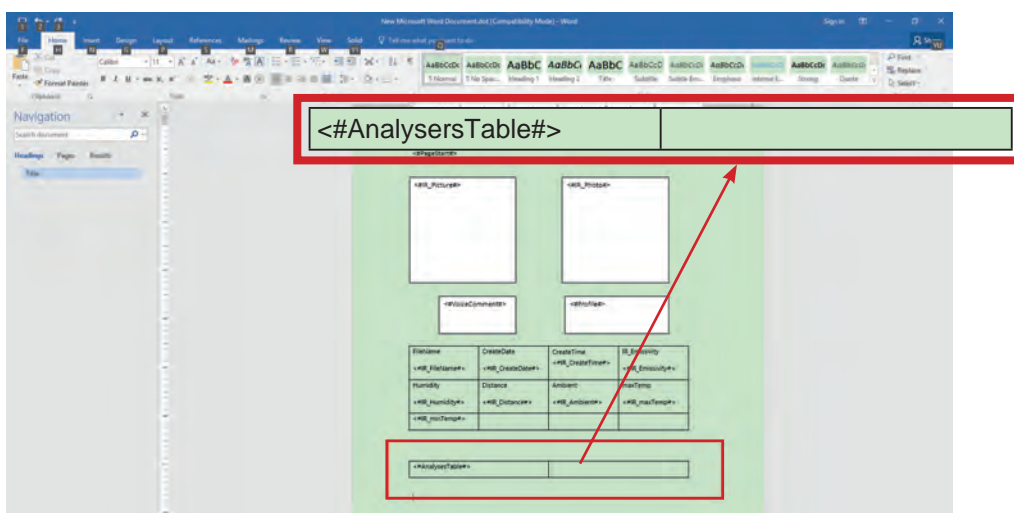


Figura 4-11

CAPÍTULO 4 PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

4.7 Visualización de la diferencia de temperatura (<# AnalysersDiffTTable #>)

La etiqueta debe estar ubicada en la [Tabla], y la tabla solo puede constar de dos columnas. De lo contrario, la etiqueta no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta y lo completará con el mensaje de texto. Por lo tanto, se pueden cambiar otras propiedades durante el desarrollo de la plantilla, como el tamaño y el color de la fuente. El programa agregará o eliminará las filas de la tabla según el número de objetos de análisis. Se recomienda colocar la mesa en otra mesa a cierta altura, de lo contrario, la altura de la plantilla cambiará debido al exceso de objetos.

Vea la Figura 4-12:

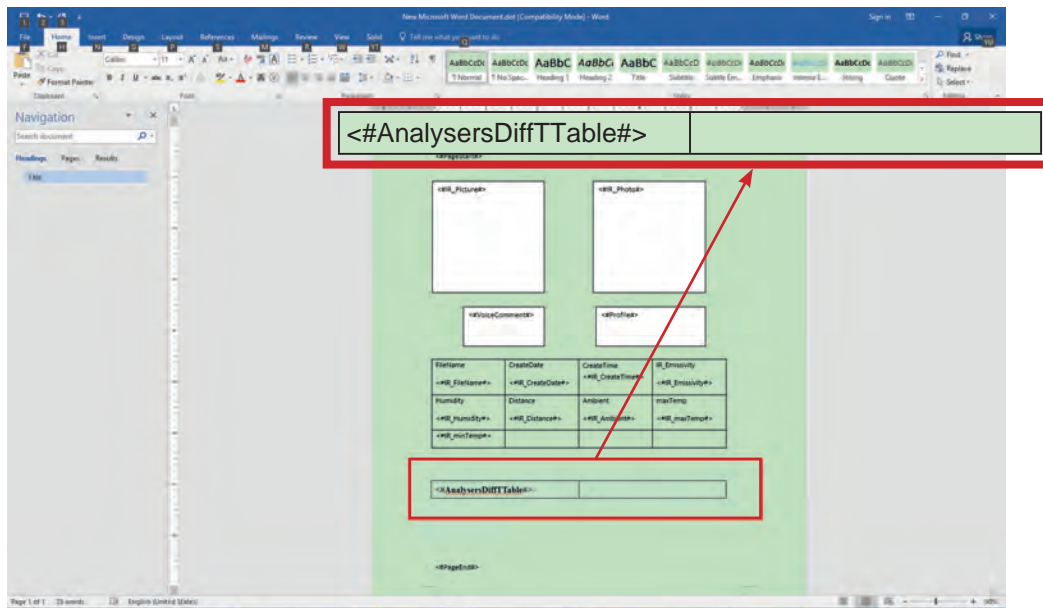


Figura 4-12

Nota: la plantilla admite la visualización sincrónica de varias imágenes de infrarrojos. Las etiquetas de imágenes IR en la plantilla se llenarán ordenadamente con imágenes IR, y otras etiquetas se llenarán simultáneamente cuando se llenen con imágenes IR individuales. El llenado se detendrá en caso de que no haya etiqueta.

4.8. Gráfico de distribución de temperaturas de línea (<# TempLine_Picture #>)

La etiqueta debe estar ubicada en [Formas -> Cuadro de texto], o no se puede identificar. El programa eliminará automáticamente el contenido de la etiqueta e insertará un objeto de archivo, y el tamaño del cuadro de texto cambiará en consecuencia. Se recomienda utilizar el cuadro de texto sin marco para evitar efectos en el diseño general. Vea la Figura 4-13:



Figura 4-13



APAC: MGL GLOBAL SOLUTIONS LTD
info.apac@mgl-intl.com
Flat 4-1, 4/F, No. 35, Section 3 Minquan
East Road. Taipei, Taiwan.

EMEA: MGL EUMAN, S.L.
info.emea@mgl-intl.com
Parque Empresarial Argame, 33163 Morcín. Asturias, Spain.

AMERICAS: MGL AMERICA, LLC.
info.na@mgl-intl.com

US East Coast:
2810 Coliseum Centre
Drive, Ste. 100. Charlotte, North Carolina,
28217 USA

US West Coast:
760 Challenger Street.
Brea, California 92821 USA

www.mgl-intl.com

Notice: For any technical improvement, we will specify in the latest user manual.

特别声明：产品若有技术改进，会编进新版说明书中。