

Handheld Infrared Thermal Imager

User's Manual

RT280



English

Contents

Product Introduction	1
Packing List	1
Components & Controls	2
Button Description	3
Technical Specifications	4
Main Interface	5
Measurement	5
Color Palette	6
Thermal AGC	7
Saturation	7
Laser	8
Flashlight	8
Album	9
Settings	9
Two Modes of Operation	11
Getting Started	11
Analysis Interface	12
Radiometric Analysis	12
Cautions	13

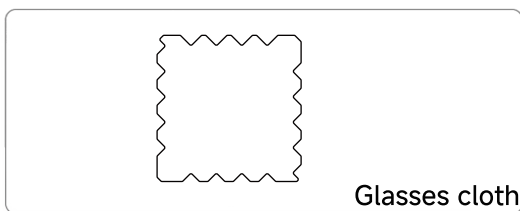
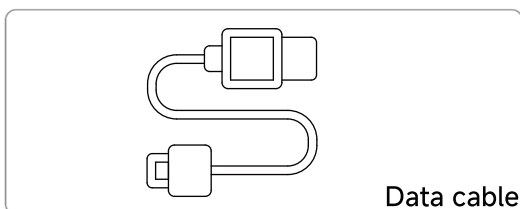
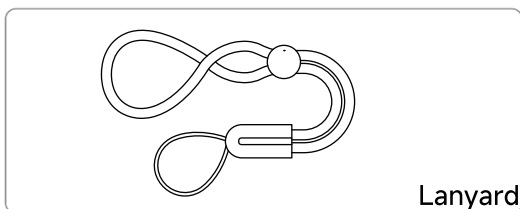
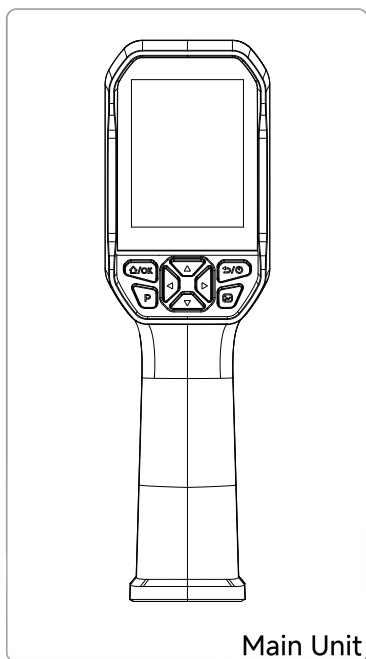
Product Introduction

The FOXWELL RT280 is a handheld thermal imaging camera for equipment inspection and maintenance.

It is suitable for home heating diagnostics, leak detection, and agricultural applications.

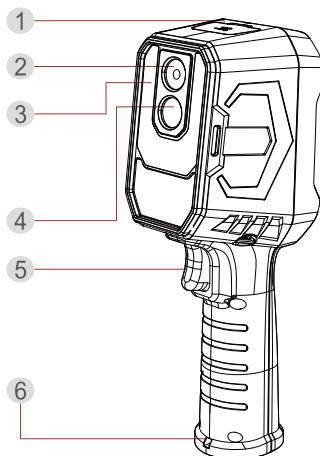
The device supports standalone operation or connection to a Windows PC via USB.

Packing List



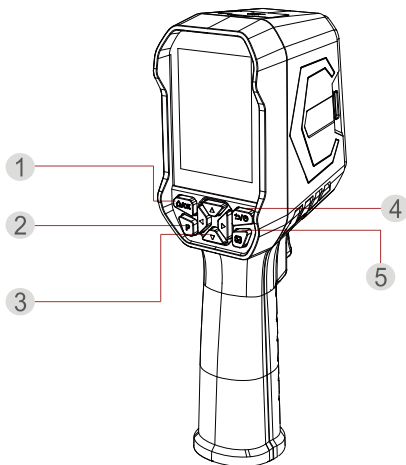
Components & Controls

- 1 USB charging and data transmission port
- 2 Laser pointer
- 3 LED
- 4 Infrared thermal lens
- 5 Trigger
- 6 Lanyard port



Button Functions

- 1 OK(Home) button
- 2 Custom(P) button
- 3 4 Directions button
- 4 Return(Power) button
- 5 Album button



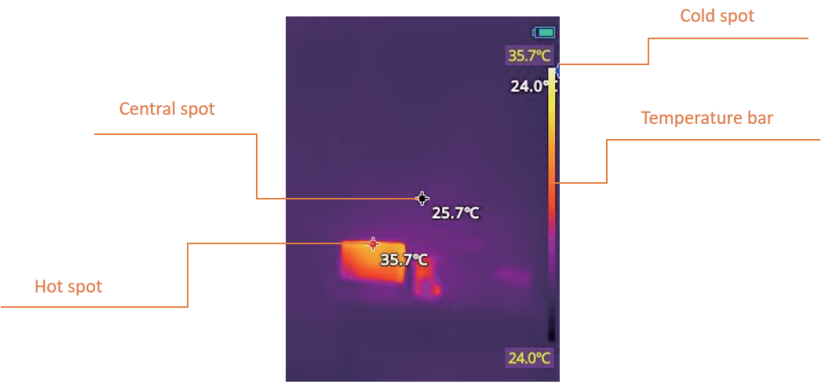
Button Description

Name	Instructions
Return/Power button	● Long press to power on the camera ● Long press to power off the camera ● Press to return on menu screen
Home/ok button	● Press the home screen to enter the first-level menu. ● On the first-level menu, tap to enter the second-level menu.
Up and down button	● In the main interface, you can use the up and down button to switch measurement modes ● Press up and down to select in the menu setting interface.
Left and right button	● In the main interface, you can use the left and right button to switch color palettes ● Press left and right to select in the menu setting interface.
Trigger	● Press this button to take a picture in the main screen. After taking a picture, you need to press the OK button to save the picture, or press the Return button to cancel the saving ● Press and hold this button on the home screen until Recording time appears in the upper left corner of the screen, indicating that recording has started. Press the button to stop recording
Album button	● In the main interface, short press the album button to enter the album
Custom button	● After setting the custom button function in the setting interface, you can use the P button to perform shortcut operations,

Technical Specifications

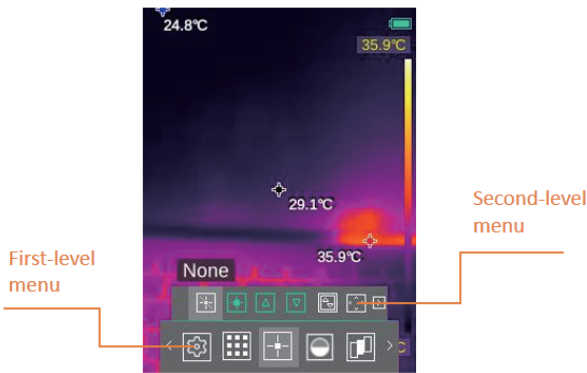
Parameter	RT280
IR Resolution	120x90
TisoView(Super Resolution)	240x180
Screen Resolution	320x240
Picture Resolution	320×240
Image Mode	Infrared
FOV	38° × 50°
Temperature Compensation	Supports Distance Compensation within 2 Meters
NETD	60 mK@25 °C
Storage	8 GB built-in memory (6GB usable); can store more than 20,000 pictures
Display	2.8" LCD
Frame Rate	25HZ
LED	Support
Laser Pointer	Support
Measurement Range	-20 °C ~ 550 °C (-4 °F to 1022 °F)
Accuracy	±2 °C or ±2% of reading (whichever is greater)
Temperature Measurement	Supports full-screen hot spot, cold spot, center point temperature measurement and regional temperature measurement
Color Palette	Iron, Whitehot, Blackhot, Rainbow, Red hot, High contrast, Lava, Arctic, Coldest
Waterproof Rating	IP54

Main Interface



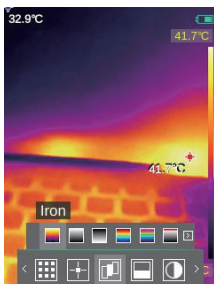
Measurement

Select Measurement in the first-level menu to enter the second-level menu interface of the measurement function. The second-level menu interface of the measurement function is shown in the figure below:



Color Palette

Select the color palette in the first-level menu to enter the second-level menu. The second-level menu interface of the color palette is as shown below:

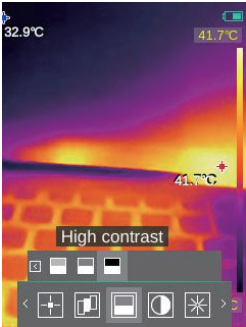


Function	Description
Iron	In high temperature areas, the red color accounts for a larger proportion, which is suitable for detecting scenes where high temperature areas account for a large proportion.
White hot	In the high temperature range, white is used, and the whole screen is mainly a black and white transition, which is suitable for users of traditional black and white mode.
Black hot	In the high temperature range, black is used, and the whole screen is mainly a transition between white and black, which is suitable for users of the traditional black and white mode.
Rainbow	The highest temperature is indicated by red; the medium temperature is indicated by yellow, and the low temperature is mainly blue and black, which is suitable for scenes with distinct low temperature colors.
High contrast	Rich colors increase the contrast of the picture, and small temperature differences can be accurately identified, which is suitable for use in scenes with small temperature differences.
Red hot	The main color is red, and the transition from the lowest temperature to the highest temperature is black, white and red, which is suitable for scenes that focus on high temperature conditions.
Arctic	The Arctic palette combines the simply tinted Iron Red palette with the low-contrast performance of the Rainbow High Contrast palette, using gold to identify warm objects and blue to identify cooler objects. The different colors quickly detect heat sources, while the darker shades make it possible to distinguish slight temperature changes.

Lava	Similar to Iron and Arctic, the Lava palette shows hotter objects in warm tones and cooler objects in blue, making it another good choice for quickly capturing body heat and other details in low-contrast environments.
Coldest	Blue indicates lower temperatures and is suitable for use in scenarios such as air conditioning water leakage and air conditioning leakage.

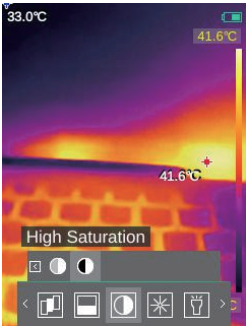
Thermal AGC

Select Infrared effect in the first-level menu to enter the infrared effect second-level menu interface. The thermal effect includes three modes: "Smooth", "Normal" and "High contrast". The infrared effect second-level menu interface is shown in the figure below:



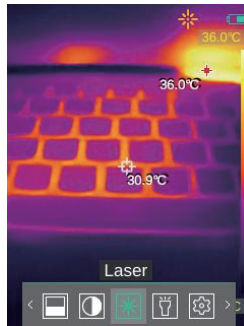
Saturation

Select saturation in the first-level menu to enter the second-level menu, which includes "Low saturation" and "High saturation".



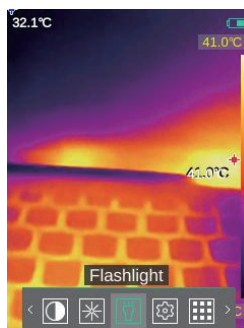
Laser

Select laser in the first-level menu, the laser icon turns green, and a laser icon appears in the upper right corner of the screen, indicating that the laser is turned on. After the laser is turned on, the temperature of the laser point will appear at the center of the screen, which can more intuitively understand the position and temperature of the object being measured. As shown in the figure below:



Flashlight

Select the flashlight in the first level menu, and the icon turns green to indicate that the flashlight is on. As shown below:

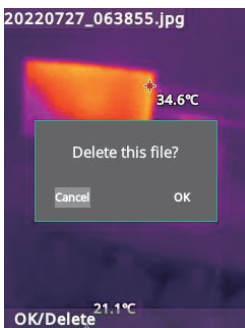


Album

In the first level menu, select Album, or enter the album through the Album button.



Use the up and down arrow button to select the corresponding photo, press the menu/ok button to enlarge the photo, and after the photo is enlarged, press the menu/ok button to choose whether to delete the photo.



Settings

After entering the first level menu, select the settings function. The settings interface includes the following:

Language	English
Emissivity	0.99
TisoView	☒
Unit	°F
Compensation	3.28ft
Temperature range	...
Custom buttons	...

Options	Parameter
Language	Support English, French, German, Spanish, Russia, Portuguese, Arabic, Japanese, Korean and Chinese
Emissivity	0.01 to 0.99 adjustable
TisoView(Spuer Resolution)	Is the image enhancement algorithm function enabled
Units	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Compensation	Compensation based on the distance of the object being measured
Temperature range	-20°C~550°C (-4°F ~ 1022°F)
Custom button	None, calibration, switch infrared effect, switch to the previous color palette, cycle through color palettes, switch temperature gears, switch all temperature measurement points, laser switch, light switch, all alarm switches
Date	Year/Month/Day Hour/Minute/Second
Storage	View or format the storage
Temperature alarm	Setting the temperature alarm threshold
Auto power off	Automatic shutdown time can be set after long period of inactivity
Distance units	Selectable in meters (m) or feet (ft)
Temperature bar	Turn it on or off
Brightness	10 level
Restore factory settings	Emissivity, TisoView, temperature alarm, temperature compensation, temperature gear, automatic shutdown, brightness, display color palette, measurement, palette, infrared effect, restore to initial state
Upgrades	For version upgrade
About	View device model, SN, firmware version, software version and website information

Two Modes of Operation

Mode 1: Standalone Mode

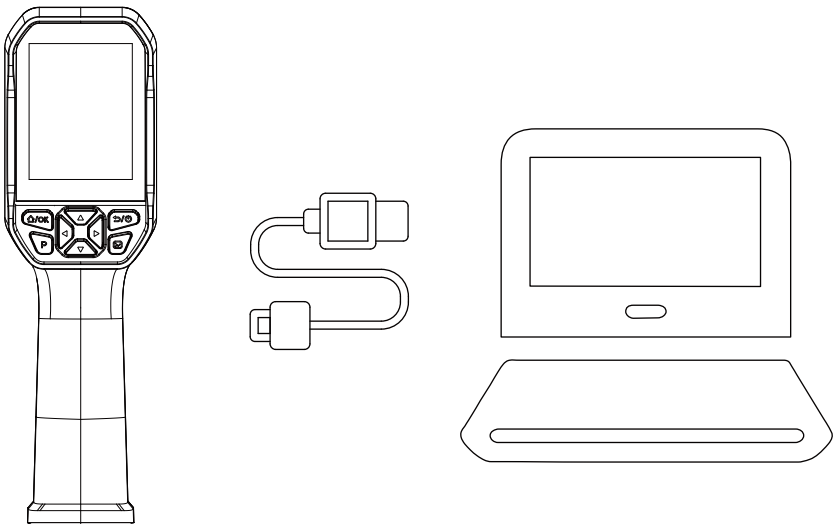
Ready to use upon startup. Trigger to take photos/record videos. Files stored in internal memory.

Mode 2: USB Mode

Apart from standalone operation, you can connect to a Windows (not supported on MAC) computer to enable screen projection and image analysis functions.

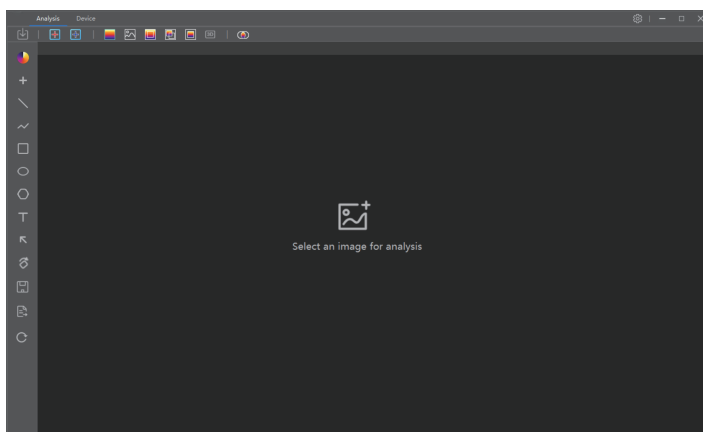
Getting Started

1. Go to www.foxwelltech.us, click /Products/RT280/Download, then download and install the analysis software onto your computer.
2. Connect the thermal camera with the supplied USB cable.



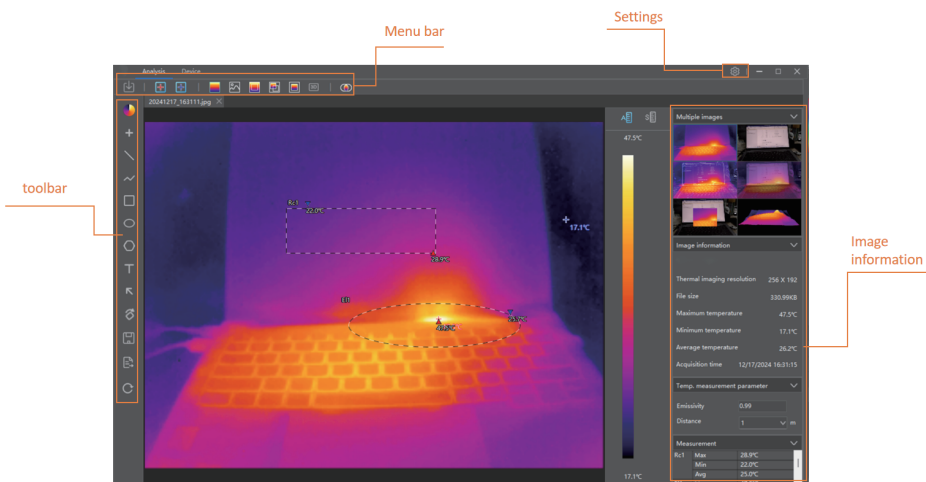
Analysis Interface

Open the software, which includes the thermal image analysis section and the camera import section. The interface is shown in the figure below.



Radiometric Analysis

Import the picture in the radiometric analysis sector for analysis. The interface is shown in the figure below.



Cautions

- Do not expose this device to dust or moisture.
- Do not aim the device at objects that are beyond the temperature measurement range, otherwise permanent physical damage may occur.
- Do not allow strong light sources such as sunlight and lasers to directly shine on the lens, otherwise it may cause permanent physical damage.
- Do not disassemble the device by yourself, otherwise it may cause damage to the device and invalidate your warranty rights.
- Do not attempt to open or disassemble the battery, and do not place the device in a high temperature environment or near high temperature objects.
- Do not use alcohol, detergent or other organic cleaners to clean the lens. It is recommended to wipe it with a soft object dampened with water.
- Do not disassemble the thermal imaging camera.

Spanish

Contenido

Introducción del producto	1
Lista de empaque	1
Componentes y controles	2
Descripción de los botones	3
Especificaciones técnicas	4
Interfaz principal	5
Medición	5
Paleta de colores	6
AGC térmico	7
Saturación	7
Láser	8
Luces	8
Álbum	9
Ajustes	9
Dos modos de operación	11
Cómo comenzar	11
Interfaz de análisis	12
Análisis radiométrico	12
Precauciones	13

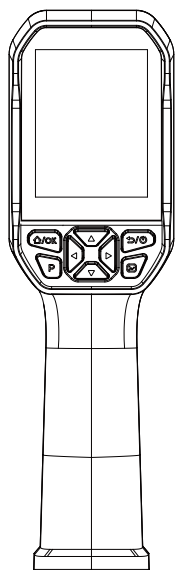
Introducción del producto

El FOXWELL RT280 es una cámara termográfica portátil para la inspección y el mantenimiento de equipos.

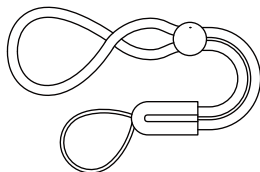
Es adecuada para diagnósticos de calefacción doméstica, detección de fugas y aplicaciones agrícolas.

El dispositivo admite funcionamiento independiente o conexión a una PC con Windows mediante USB.

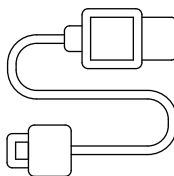
Lista de empaque



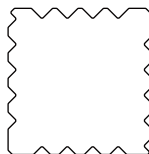
Unidad principal



Cordón



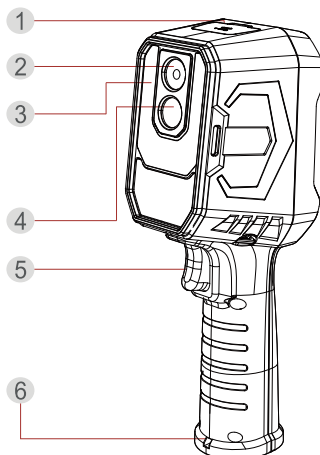
Cable de datos



Paño para gafas

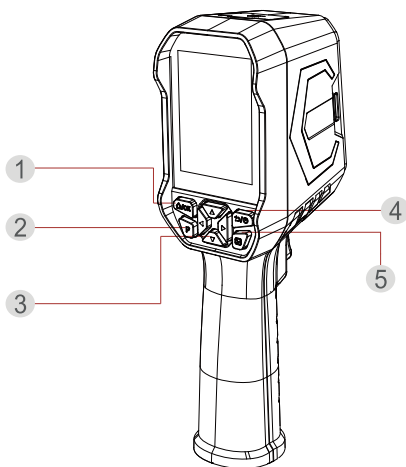
Componentes y controles

- 1 Puerto USB de carga y datos
- 2 Puntero láser
- 3 LED
- 4 Lente térmica infrarroja
- 5 Disparador
- 6 Ojal para cordón



Botones

- 1 Botón OK (Inicio)
- 2 Botón Personalizado (P)
- 3 Botón de direcciones
- 4 Botón Return/Encendido
- 5 Botón de Álbum



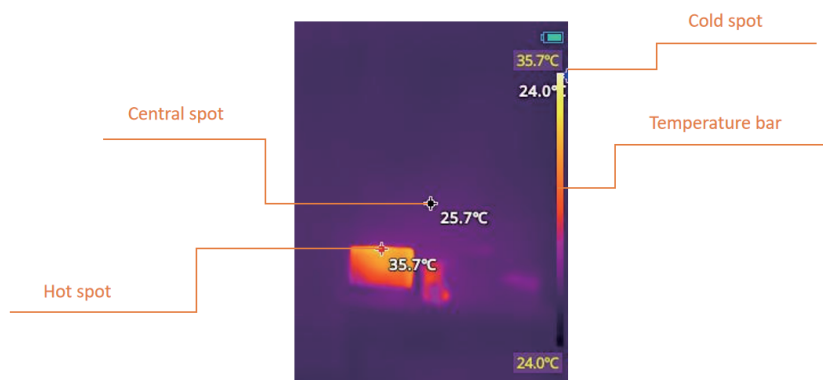
Descripción de los botones

Nombre	Instrucciones
Botón Return/Power	● Mantenga pulsado para encender la cámara ● Mantenga pulsado para apagar la cámara ● Pulse para volver a la pantalla del menú
Botón Home/OK	● Pulse el botón Home para entrar en el menú de primer nivel ● En el menú de primer nivel, pulse para entrar en el menú de segundo nivel
Botones Arriba y Abajo	● En la interfaz principal, utilice los botones arriba y abajo para cambiar los modos de medición ● Pulse arriba o abajo para seleccionar en la interfaz de configuración
Botones Izquierda y Derecha	● En la interfaz principal, utilice los botones izquierda y derecha para cambiar la paleta de colores ● Pulse izquierda o derecha para seleccionar en la interfaz de configuración
Disparador	● Pulse este botón para tomar una foto en la pantalla principal. Después de tomar la foto, pulse el botón OK para guardarla o pulse Return para cancelar ● Mantenga pulsado el botón en la pantalla principal hasta que aparezca el tiempo de grabación en la esquina superior izquierda, indicando que la grabación ha comenzado. Pulse nuevamente para detener la grabación
Botón de Álbum	● En la interfaz principal, pulse brevemente el botón de álbum para entrar en el álbum
Botón Personalizado	● Después de configurar la función del botón personalizado en la interfaz de ajustes, puede usar el botón P para realizar operaciones rápidas.

Especificaciones técnicas

Parámetro	RT280
Resolución IR	120x90
TisoView(Súper Resolución)	240x180
Resolución de pantalla	320x240
Resolución de imagen	320x240
Modos de imagen	Infrarrojo
FOV	38° × 50°
Compensación de temperatura	Compatible hasta 2 metros
NETD	60 mK@25 °C
Almacenamiento	Memoria integrada de 8 GB (6 GB utilizable); puede almacenar más de 20.000 imágenes
Pantalla	LCD 2.8"
Frecuencia de imagen	25Hz
LED	Soporte
Puntero láser	Soporte
Rango de medición	-20 °C ~ 550 °C (-4 °F to 1022 °F)
Precisión	±2 °C o ±2 % de la lectura (el valor mayor prevalece)
Medición de temperatura	Compatible con punto caliente, punto frío, punto central y medición de área
Paleta de colores	Hierro, Blanco caliente, Negro caliente, Arco iris, Rojo caliente, Alto contraste, Lava, Ártico, Más frío
Grado de protección	IP54

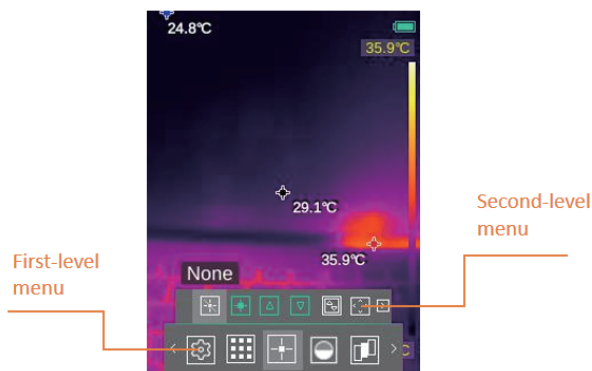
Interfaz principal



Medición

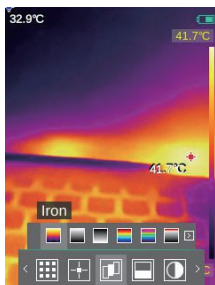
Seleccione Medición en el menú de primer nivel para entrar en la interfaz del menú de segundo nivel de la función de medición.

La interfaz del menú de segundo nivel de la función de medición se muestra en la figura siguiente:



Paleta de colores

Seleccione la paleta de colores en el menú de primer nivel para abrir el menú de segundo nivel. La interfaz se muestra a continuación:

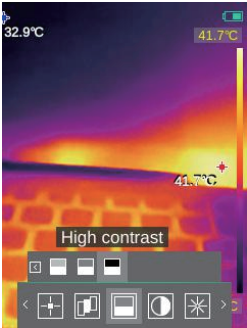


Función	Descripción
Hierro	En áreas de alta temperatura, el color rojo ocupa una mayor proporción, adecuado para detectar escenas donde las áreas calientes representan una gran proporción.
Caliente blanco	En el rango de alta temperatura se usa blanco y la imagen muestra una transición en blanco y negro, adecuada para usuarios del modo tradicional blanco y negro.
Caliente negro	En el rango de alta temperatura se usa negro y la imagen muestra principalmente una transición blanco-negro, adecuada para usuarios del modo tradicional blanco y negro.
Arco iris	La temperatura alta se indica en rojo; la media en amarillo; y la baja en azul y negro, adecuado para escenas con diferencias claras de temperatura.
Alto contraste	Colores intensos aumentan el contraste de la imagen y permiten identificar pequeñas diferencias de temperatura; adecuado para escenas con pequeñas variaciones térmicas.
Calor rojo	El color principal es rojo, y la transición desde baja a alta temperatura se muestra en tonos rojos; adecuado para escenas centradas en alta temperatura.
Polo norte	La paleta Arctic combina tonos ligeramente teñidos del modo Iron con un alto contraste, adecuada para detectar calor corporal y detalles en entornos de bajo contraste.

Lava	Similar a Iron y Arctic, la paleta Lava muestra los objetos calientes en tonos cálidos y los objetos fríos en azul, lo que la convierte en una buena opción para captar rápidamente el calor corporal y otros detalles en entornos de bajo contraste.
Lo más frío	El azul indica temperaturas bajas y es adecuado para escenarios como fugas de agua de aire acondicionado y fugas de refrigeración.

AGC térmico

Seleccione el efecto infrarrojo en el menú de primer nivel para entrar en la interfaz del menú de segundo nivel. El efecto térmico incluye tres modos: "Suave", "Normal" y "Alto contraste". La interfaz del menú de segundo nivel del efecto infrarrojo se muestra en la figura siguiente:



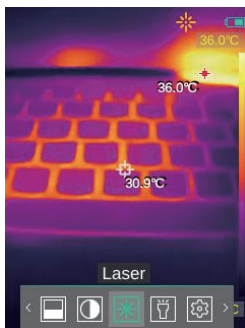
Saturación

Seleccione Saturation en el menú de primer nivel para entrar en el menú de segundo nivel, que incluye "Baja saturación" y "Alta saturación".



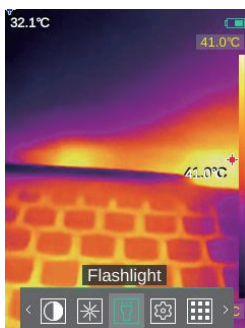
Láser

Seleccione Láser en el menú de primer nivel; el icono del láser se vuelve verde y aparece un icono en la esquina superior derecha de la pantalla, lo que indica que el láser está encendido. Después de encender el láser, la temperatura del punto láser aparecerá en el centro de la pantalla, lo que permite comprender de manera más intuitiva la posición y la temperatura del objeto medido. Como se muestra en la figura siguiente:



Luces

Seleccione Luces en el menú de primer nivel; el icono se vuelve verde para indicar que la luz está encendida. Como se muestra a continuación:

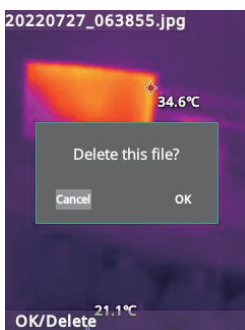


Álbum

En el menú de primer nivel, seleccione Álbum o entre al álbum mediante el botón de Álbum.



Use los botones de flecha arriba y abajo para seleccionar la foto correspondiente, presione el botón menú/ok para ampliar la foto, y después de ampliarla, presione nuevamente el botón menú/ok para elegir si desea eliminar la foto.



Ajustes

Después de entrar en el menú de primer nivel, seleccione la función Ajustes. La interfaz de Ajustes incluye lo siguiente:

Language	English
Emissivity	0.99
TisoView	☒
Unit	°F
Compensation	3.28ft
Temperature range	...
Custom buttons	...

Opciones	Parámetro
Idioma	Support English, French, German, Spanish, Russia, Portuguese, Arabic, Japanese, Korean and Chinese
Emissivity	Ajustable de 0.01 a 0.99
TisoView (Súper Resolución)	Indica si la función de mejora de imagen está habilitada
Unidades	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Compensación	Compensación basada en la distancia del objeto medido
Rango de temperatura	-20°C~550°C (-4°F ~ 1022°F)
Botón personalizado	Ninguno, calibración, cambiar efecto infrarrojo, cambiar paleta anterior, ciclos de paletas, cambiar engranajes de temperatura, cambiar todos los puntos de medición, interruptor láser, interruptor de luz, todos los interruptores de alarma
Fecha	Año/Mes/Día Hora/Minuto/Segundo
Almacenamiento	Ver o formatear el almacenamiento
Alarma de temperatura	Ajuste del umbral de alarma de temperatura
Apagado automático	El tiempo de apagado automático puede configurarse después de un período de inactividad
Unidades de distancia	Seleccionable en metros (m) o pies (ft)
Barra de temperatura	Activar o desactivar
Brillo	Nivel 10
Restablecer valores de fábrica	Emisividad, TisoView, alarma de temperatura, compensación, engranaje de temperatura, apagado automático, brillo, paleta de colores, medición, paleta, efecto infrarrojo, restaurar al estado inicial
Actualizaciones	Para actualización de versión
Acerca de	Ver modelo del dispositivo, SN, versión de firmware, versión de software e información del sitio web

Dos modos de operación

Modo 1: Modo independiente

Listo para usar al encender. Dispare para tomar fotos o grabar videos.

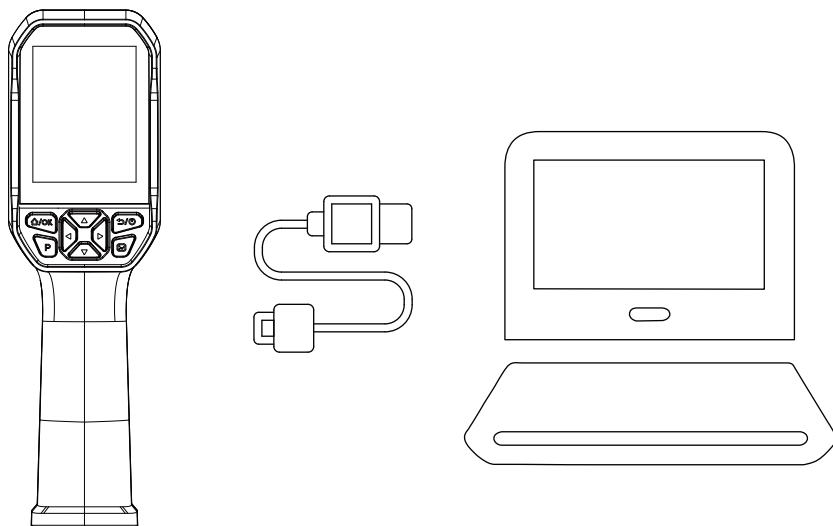
Los archivos se guardan en la memoria interna.

Modo 2: Modo USB

Además del funcionamiento independiente, puede conectarse a un ordenador Windows (no compatible con MAC) para habilitar la proyección de pantalla y las funciones de análisis de imágenes.

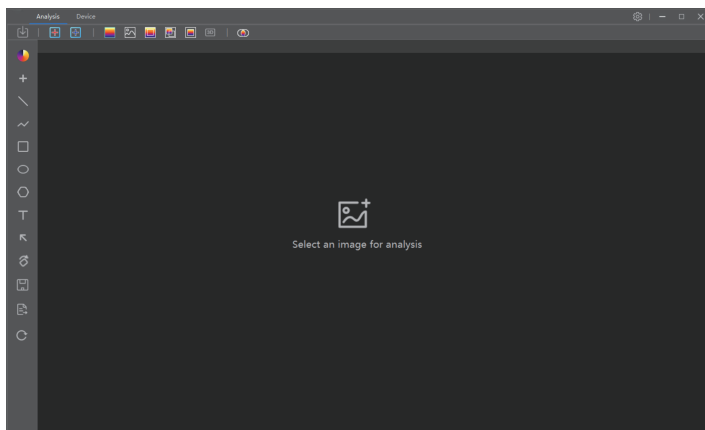
Cómo comenzar

1. Visite www.foxwelltech.us, haga clic en /Products/RT280/Download y descargue el software de análisis.
2. Conecte la cámara térmica con el cable USB incluido.



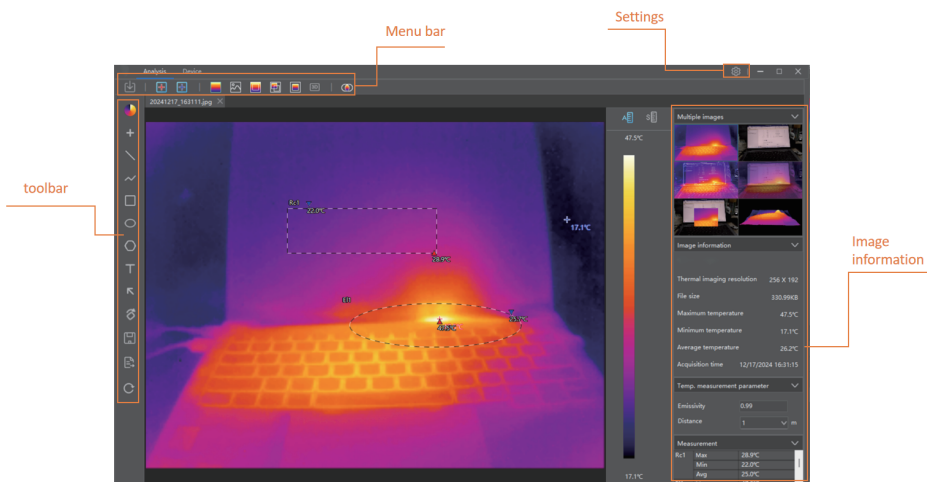
Interfaz de análisis

Abra el software, que incluye la sección de análisis de imágenes térmicas y la sección de importación de cámara. La interfaz se muestra en la figura siguiente:



Análisis radiométrico

Importe la imagen en la sección de análisis radiométrico para realizar el análisis. La interfaz se muestra en la figura siguiente:



Precauciones

- No exponga este dispositivo al polvo ni a la humedad.
- No apunte a objetos fuera del rango de medición de temperatura; podrían producirse daños físicos permanentes.
- Evite que luz intensa (sol, láseres) incida directamente en la lente; podría causar daños físicos permanentes.
- No desmonte el dispositivo; podría dañarse y anularse la garantía.
- No intente abrir ni desmontar la batería y no coloque el dispositivo en ambientes o cerca de objetos de alta temperatura.
- No use alcohol, detergente ni limpiadores orgánicos en la lente; límpiela solo con un paño suave ligeramente húmedo con agua.
- No desmonte la cámara de imagen térmica.

French

Sommaire

Introduction du produit -----	1
Liste d'emballage -----	1
Composants et commande -----	2
Description des boutons -----	3
Spécifications techniques -----	4
Interface principale -----	5
Mesure -----	5
Palette de couleurs -----	6
AGC thermique -----	7
Saturation -----	7
Laser -----	8
Lumières -----	8
Album -----	9
Paramètres -----	9
Deux modes de fonctionnement -----	11
Pour commencer -----	11
Interface d'analyse -----	12
Analyse radiométrique -----	12
Précautions -----	13

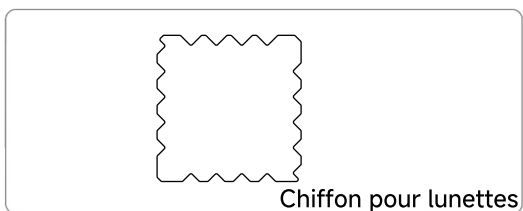
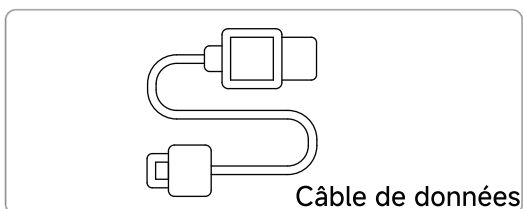
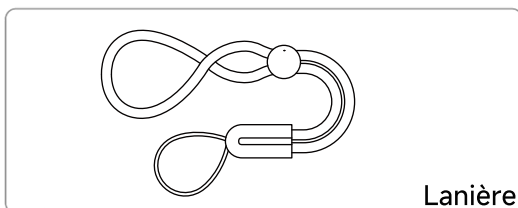
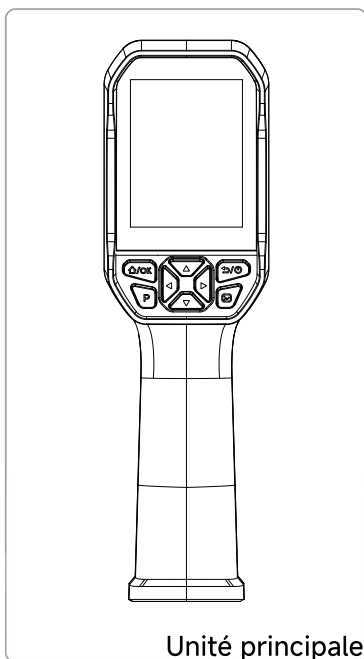
Introduction du produit

Le FOXWELL RT280 est une caméra thermique portable destinée à l'inspection et à la maintenance des équipements.

Elle convient aux diagnostics de chauffage domestique, à la détection de fuites et aux applications agricoles.

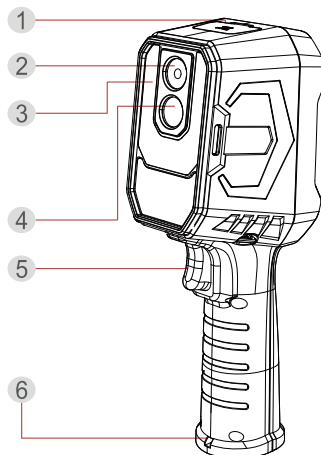
L'appareil fonctionne en mode autonome ou peut être connecté à un PC Windows via USB.

Liste d'emballage



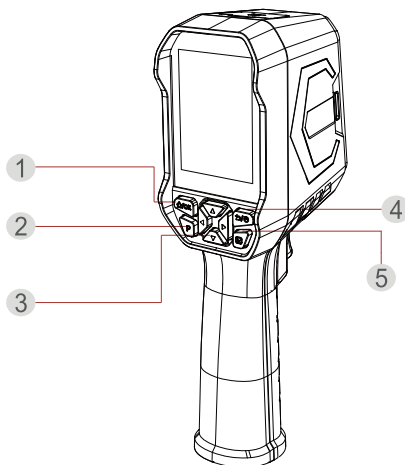
Composants et commandes

- ① Port USB charge & données
- ② Pointeur laser
- ③ LED
- ④ Lentille thermique infrarouge
- ⑤ Déclencheur
- ⑥ Passant pour lanière



Touches

- ① Bouton OK (Accueil)
- ② Bouton Personnalisé (P)
- ③ Touche directionnelle
- ④ Bouton Retour/Alimentation
- ⑤ Bouton Album



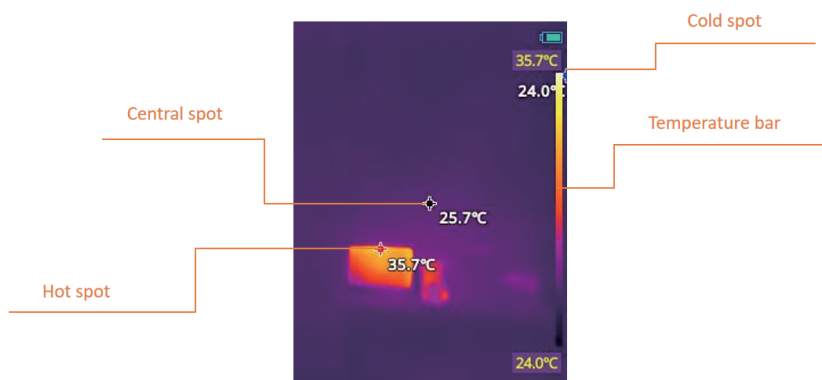
Description des boutons

Nom	Instructions
Bouton Retour/Alimentation	● Appui long pour allumer l'appareil photo ● Appui long pour éteindre l'appareil photo ● Appui court pour revenir à l'écran du menu
Bouton Accueil/OK	● Appuyez sur le bouton Accueil pour entrer dans le menu de premier niveau ● Dans le menu de premier niveau, appuyez pour entrer dans le menu de second niveau
Boutons Haut et Bas	● Dans l'interface principale, utilisez les boutons haut et bas pour changer les modes de mesure ● Appuyez sur haut ou bas pour sélectionner dans l'interface de réglage
Boutons Gauche et Droite	● Dans l'interface principale, utilisez les boutons gauche et droite pour changer la palette de couleurs ● Appuyez sur gauche ou droite pour sélectionner dans l'interface de réglage
Déclencheur	● Appuyez sur ce bouton pour prendre une photo dans l'écran principal. Après la prise de vue, appuyez sur OK pour enregistrer, ou sur Retour pour annuler ● Maintenez le bouton enfoncé dans l'écran principal jusqu'à ce que le temps d'enregistrement apparaisse en haut à gauche, indiquant que l'enregistrement a commencé. Appuyez à nouveau pour arrêter l'enregistrement
Bouton Album	● Dans l'interface principale, appuyez brièvement sur le bouton Album pour ouvrir l'album
Bouton Personnalisé	● Après avoir configuré la fonction du bouton personnalisé dans l'interface des paramètres, vous pouvez utiliser le bouton P pour effectuer des opérations rapides.

Spécifications techniques

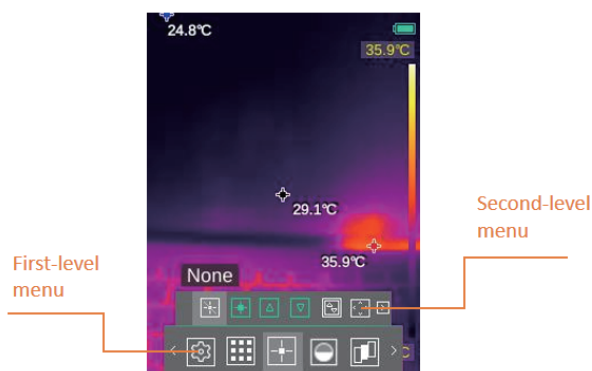
Paramètre	RT280
Résolution IR	120x90
TisoView(Super Résolution)	240x180
Résolution d'écran	320x240
Résolution de l'image	320x240
Modes d'image	Infrarouge
FOV	38° × 50°
Compensation de température	Jusqu'à 2 m
NETD	60 mK@25 °C
Stockage	Mémoire intégrée de 8 Go (6 Go utilisables) ; peut stocker plus de 20 000 images
Écran	LCD 2.8"
Fréquence d'image	25Hz
LED	Support
Pointeur laser	Support
Plage de mesure	-20 °C à 550 °C (-4 °F à 1022 °F)
Précision	±2 °C ou ±2 % de la lecture (valeur la plus élevée)
Mesure de température	Point chaud, point froid, point central et zone
Palettes de couleur	Fer, Blanc chaud, Noir chaud, Arc-en-ciel, Rouge chaud, Contraste élevé, Lave, Arctique, Le plus froid
Indice de protection	IP54

Interface principale



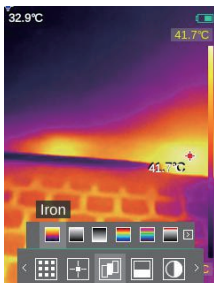
Mesure

Sélectionnez Mesure dans le menu de premier niveau pour accéder à l'interface du menu de second niveau de la fonction de mesure. L'interface du menu de second niveau de la fonction de mesure est illustrée ci-dessous :



Palette de couleurs

Sélectionnez la palette de couleurs dans le menu de premier niveau pour accéder au menu de second niveau. L'interface du menu de second niveau est montrée ci-dessous :



Fonction	Description
Fer	Dans les zones de haute température, le rouge occupe une plus grande proportion, ce qui convient pour détecter des scènes avec de larges zones chaudes.
Blanc chaud	Dans la plage de haute température, le blanc est utilisé, et l'image montre une transition noir-blanc, adaptée aux utilisateurs du mode traditionnel noir et blanc.
Noir chaud	Dans la plage de haute température, le noir est utilisé, et l'image montre principalement une transition blanc-noir, adaptée au mode noir et blanc traditionnel.
Arc-en-ciel	La température élevée est indiquée en rouge, la température moyenne en jaune, et la basse en bleu/noir, adaptée aux scènes avec différences claires de température.
Contraste élevé	Des couleurs riches augmentent le contraste et permettent d'identifier de petites différences de température; adapté aux scènes avec faibles écarts thermiques.
Rouge chaud	La couleur principale est le rouge, et la transition de la basse à la haute température apparaît en tons rouges; adapté aux scènes axées sur les hautes températures.
Pôle Nord	La palette Arctic combine de légères teintes du mode Iron avec un contraste élevé, adaptée pour détecter la chaleur corporelle et les détails dans les environnements à faible contraste.

Lava	Similaire à Iron et Arctic, la palette Lava affiche les objets chauds en tons chauds et les objets froids en bleu, ce qui en fait un bon choix pour détecter rapidement la chaleur corporelle et d'autres détails dans des environnements à faible contraste.
Plus froid	Le bleu indique les températures basses et convient aux scénarios tels que les fuites d'eau de climatisation et les fuites de refroidissement.

AGC thermique

Sélectionnez l'effet infrarouge dans le menu de premier niveau pour accéder à l'interface du menu de second niveau. L'effet thermique comprend trois modes : « Lisse », « Normal » et « Contraste élevé ». L'interface du menu de second niveau de l'effet infrarouge est montrée ci-dessous :



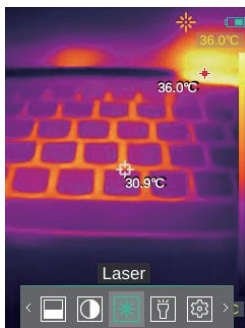
Saturation

Sélectionnez Saturation dans le menu de premier niveau pour accéder au menu de second niveau, qui inclut « Basse saturation » et « Haute saturation ».



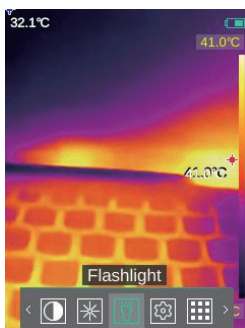
Laser

Sélectionnez Laser dans le menu de premier niveau ; l'icône du laser devient verte et une icône apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran, indiquant que le laser est activé. Une fois le laser activé, la température du point laser apparaît au centre de l'écran, ce qui permet de comprendre plus intuitivement la position et la température de l'objet mesuré. Comme illustré ci-dessous :



Lumières

Sélectionnez Lumières dans le menu de premier niveau ; l'icône devient verte pour indiquer que la lumière est activée. Comme montré ci-dessous :

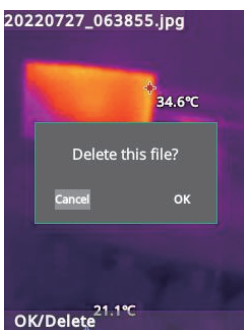


Album

Dans le menu de premier niveau, sélectionnez Album, ou accédez à l'album via le bouton Album.



Utilisez les touches haut et bas pour sélectionner une photo, puis appuyez sur menu/ok pour l'agrandir. Après l'agrandissement, appuyez de nouveau sur menu/ok pour choisir de la supprimer ou non.



Paramètres

Après être entré dans le menu de premier niveau, sélectionnez Paramètres. L'interface Paramètres comprend les éléments suivants :

Language	English
Emissivity	0.99
TisoView	☒
Unit	°F
Compensation	3.28ft
Temperature range	...
Custom buttons	...

Options	Paramètre
Langue	Support English, French, German, Spanish, Russia, Portuguese, Arabic, Japanese, Korean and Chinese
Émissivité	Réglable de 0.01 à 0.99
TisoView (Super Résolution)	Indique si la fonction d'amélioration d'image est activée
Unités	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Compensation	Compensation basée sur la distance de l'objet mesuré
Plage de température	-20°C~550°C (-4°F ~ 1022°F)
Bouton personnalisé	Aucun, calibration, changement d'effet infrarouge, retour à la palette précédente, cycle de palettes, changement de niveaux de température, bascule de tous les points de mesure, interrupteur laser, interrupteur lumière, tous les interrupteurs d'alarme
Date	Année/Mois/Jour Heure/Minute/Seconde
Stockage	Voir ou formater le stockage
Alarme de température	Réglage du seuil d'alarme de température
Arrêt automatique	Le temps d'arrêt automatique peut être défini après une période d'inactivité
Unités de distance	Sélectionnable en mètres (m) ou en pieds (ft)
Barre de température	Activer ou désactiver
Luminosité	Niveau 10
Paramètres d'usine	Émissivité, TisoView, alarme de température, compensation, niveau de température, arrêt automatique, luminosité, palette, mesure, palette, effet infrarouge, restauration à l'état initial
Mises à jour	Pour la mise à niveau de version
À propos	Voir le modèle de l'appareil, SN, version du firmware, version du logiciel et informations du site Web

Deux modes de fonctionnement

Mode 1 : Mode autonome

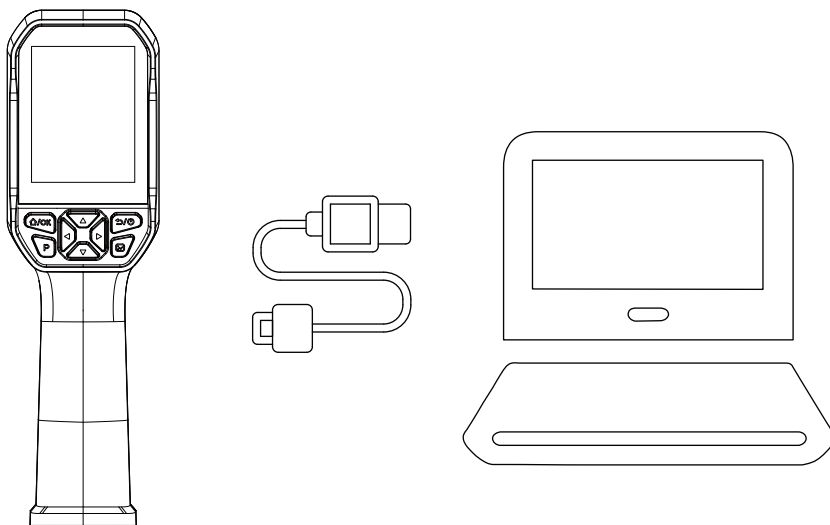
Prête à l'emploi dès la mise sous tension. Déclenchement pour photos/vidéos. Stockage interne.

Mode 2 : Mode USB

En plus du fonctionnement autonome, vous pouvez connecter l'appareil à un ordinateur Windows (non compatible avec MAC) pour activer la projection d'écran et les fonctions d'analyse d'images.

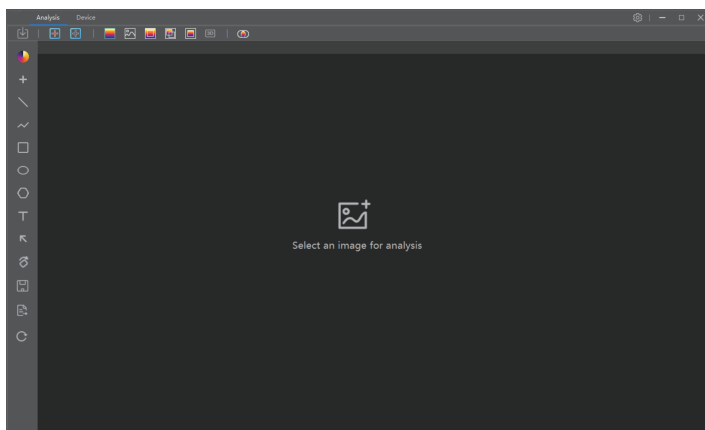
Pour commencer

1. Visitez www.foxwelltech.us, cliquez sur /Products/RT280/Download et installez le logiciel.
2. Connectez la caméra thermique avec le câble USB fourni.



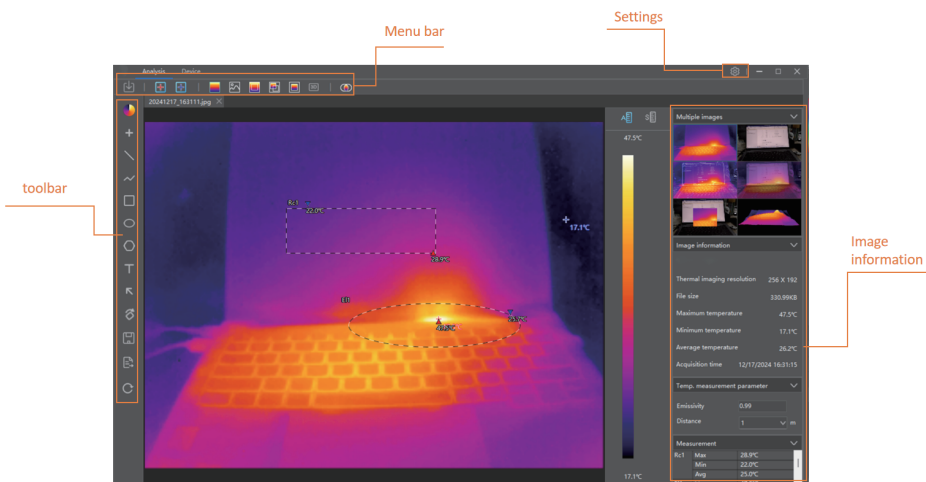
Interface d'analyse

Ouvrez le logiciel, qui comprend la section d'analyse d'images thermiques et la section d'importation de caméra. L'interface est montrée dans la figure ci-dessous :



Analyse radiométrique

Importez l'image dans la section d'analyse radiométrique pour effectuer l'analyse. L'interface est montrée dans la figure ci-dessous :



Précautions

- N'exposez pas l'appareil à la poussière ni à l'humidité.
- Ne visez pas des objets hors de la plage de mesure de température ; des dommages physiques permanents pourraient en résulter.
- Évitez qu'une source de lumière intense (soleil, laser) n'éclaire directement la lentille ; cela pourrait causer des dommages physiques permanents.
- Ne démontez pas l'appareil ; il pourrait être endommagé et la garantie serait annulée.
- N'essayez pas d'ouvrir ou de démonter la batterie et ne placez pas l'appareil dans un environnement ou à proximité d'objets à haute température.
- N'utilisez pas d'alcool, de détergent ou de nettoyeurs organiques sur la lentille ; nettoyez uniquement avec un objet doux légèrement humidifié à l'eau.
- Ne démontez pas la caméra d'imagerie thermique.

German

Inhalt

Produkteinführung	1
Verpackungsliste	1
Bauteile und Bedienung	2
Tastenbeschreibung	3
Technische Daten	4
Hauptoberfläche	5
Messung	5
Farbpalette	6
Thermische AGC	7
Sättigung	7
Laser	8
Lichter	8
Album	9
Aufstellen	9
Zwei Betriebsmodi	11
Erste Schritte	11
Analyseoberfläche	12
Radiometrische Analyse	12
Vorsichtsmaßnahmen	13

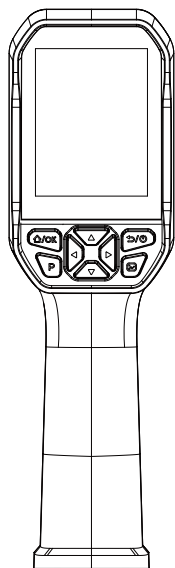
Produkteinführung

Die FOXWELL RT280 ist eine tragbare Wärmebildkamera zur Inspektion und Wartung von Geräten.

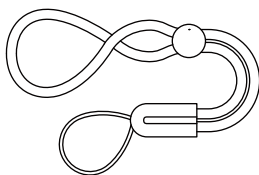
Sie eignet sich für Heizungsdiagnosen im Haushalt, Lecksuche und landwirtschaftliche Anwendungen.

Das Gerät unterstützt den Standalone-Betrieb oder die Verbindung mit einem Windows-PC über USB.

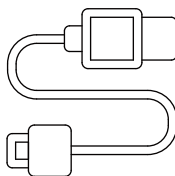
Verpackungsliste



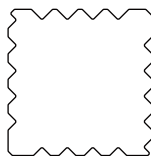
Haupteinheit



Lanyard



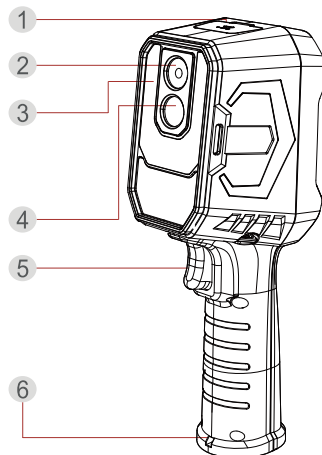
Datenkabel



Brillenputztuch

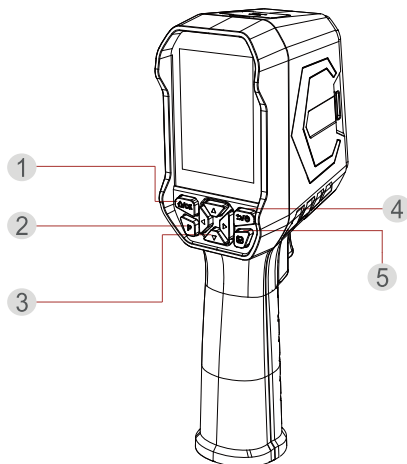
Bauteile und Bedienung

- 1 USB-Lade- & Datenanschluss
- 2 Laserpointer
- 3 LED
- 4 Infrarot-Thermolinse
- 5 Auslöser
- 6 Halfteröse



Tasten

- 1 OK(Home)-Taste
- 2 Benutzerdefinierte Taste (P)
- 3 Richtungstaste
- 4 Return(Ein/Aus)-Taste
- 5 Album-Taste



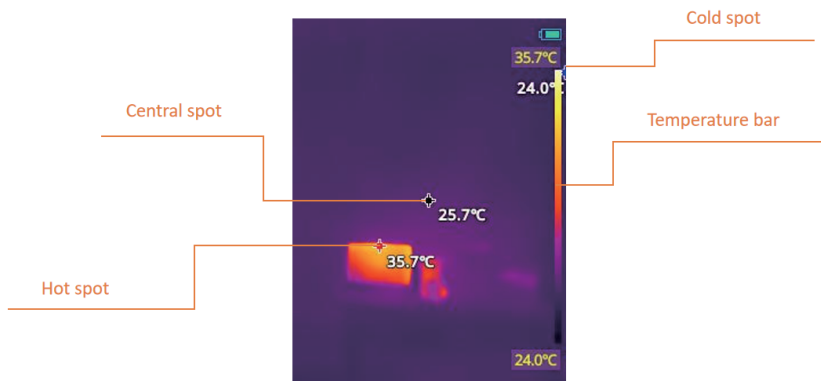
Tastenbeschreibung

Name	Anweisungen
Return/Power-Taste	● Lange drücken, um die Kamera einzuschalten ● Lange drücken, um die Kamera auszuschalten ● Kurz drücken, um zum Menübildschirm zurückzukehren
Home/OK-Taste	● Drücken Sie die Home-Taste, um das Menü der ersten Ebene zu öffnen ● Im Menü der ersten Ebene drücken Sie, um das Menü der zweiten Ebene aufzurufen
Auf- und Ab-Taste	● In der Hauptoberfläche verwenden Sie die Auf- und Ab-Tasten, um zwischen Messmodi zu wechseln ● Drücken Sie Auf oder Ab, um in der Einstelloberfläche auszuwählen
Links- und Rechts-Taste	● In der Hauptoberfläche können Sie mit den Links- und Rechts-Tasten die Farbpaletten wechseln ● Drücken Sie Links oder Rechts, um in der Einstelloberfläche auszuwählen
Auslöser	● Drücken Sie diese Taste, um im Hauptbildschirm ein Foto aufzunehmen. Nach der Aufnahme drücken Sie OK zum Speichern oder Return zum Abbrechen ● Halten Sie die Taste im Hauptbildschirm gedrückt, bis die Aufnahmezeit oben links erscheint – dies zeigt den Beginn der Aufnahme an. Drücken Sie erneut, um die Aufnahme zu stoppen
Album-Taste	● In der Hauptoberfläche drücken Sie kurz die Album-Taste, um das Album zu öffnen
Benutzerdefinierte Taste	● Nachdem Sie die benutzerdefinierte Tastenfunktion im Einstellungs Menü festgelegt haben, können Sie die P-Taste verwenden, um Schnelloperationen auszuführen.

Technische Daten

Parameter	RT280
IR-Auflösung	120x90
TisoView(Superauflösung)	240x180
Bildschirmauflösung	320x240
Bildaauflösung	320x240
Bildmodi	Infrarot
FOV	38° × 50°
Temperaturkompensation	bis 2 m
NETD	60 mK@25 °C
Speicher	8 GB integrierter Speicher (6 GB nutzbar); kann mehr als 20.000 Bilder speichern
Bildschirm	2.8" LCD
Bildrate	25Hz
LED	Unterstützung
Laserpointer	Unterstützung
Temperaturbereich	-20 °C ~ 550 °C (-4 °F to 1022 °F)
Genauigkeit	±2 °C oder ±2 % des Messwerts (je nachdem, welcher größer ist)
Temperaturmessung	Hot-Spot, Cold-Spot, Mittelpunkt und Bereichsmessung
Farbpaletten	Eisen, Weißglut, Schwarzglut, Regenbogen, Rotglut, Hoher Kontrast, Lava, Arktisch, Kältest
IP-Schutzklasse	IP54

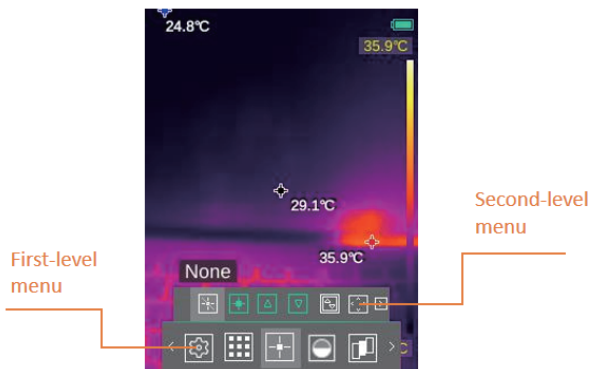
Hauptoberfläche



Messung

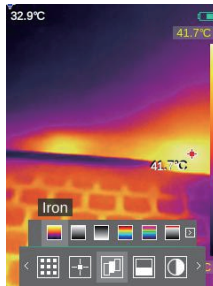
Wählen Sie Messung im Menü der ersten Ebene, um zur Menüoberfläche der zweiten Ebene der Messfunktion zu gelangen.

Die Menüoberfläche der zweiten Ebene der Messfunktion wird in der folgenden Abbildung gezeigt:



Farbpalette

Wählen Sie die Farbpalette im Menü der ersten Ebene, um das Menü der zweiten Ebene zu öffnen. Die Oberfläche des Menüs der zweiten Ebene ist unten dargestellt:

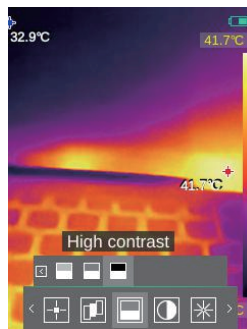


Funktion	Beschreibung
Eisenrot	In Hochtemperaturbereichen nimmt Rot einen größeren Anteil ein; geeignet für Szenen mit großen heißen Bereichen.
Weiß heiß	Im Hochtemperaturbereich wird Weiß verwendet, und das Bild zeigt einen Schwarz-Weiß-Übergang; geeignet für Benutzer des traditionellen Schwarz-Weiß-Modus.
Schwarz heiß	Im Hochtemperaturbereich wird Schwarz verwendet, und das Bild zeigt hauptsächlich einen Weiß-Schwarz-Übergang; geeignet für den traditionellen Schwarz-Weiß-Modus.
Regenbogen	Hohe Temperatur wird in Rot angezeigt, mittlere in Gelb und niedrige in Blau/Schwarz; geeignet für Szenen mit klaren Temperaturunterschieden.
Hoher Kontrast	Kräftige Farben erhöhen den Bildkontrast und ermöglichen die Erkennung kleiner Temperaturunterschiede; geeignet für Szenen mit kleinen Temperaturvariationen.
Glühend heiß	Die Hauptfarbe ist Rot, und der Übergang von niedriger zu hoher Temperatur wird in Rottönen dargestellt; geeignet für Szenen mit hoher Temperatur.
Arktis	Die Arctic-Palette kombiniert leicht getönte Iron-Farben mit hohem Kontrast; geeignet zur Erkennung von Körperwärme und Details in Umgebungen mit geringem Kontrast.

Lava	Ähnlich wie Iron und Arctic zeigt die Lava-Palette heiße Objekte in warmen Farbtönen und kalte Objekte in Blau, ideal zur schnellen Erkennung von Körperwärme und Details in Umgebungen mit geringem Kontrast.
Kaltes Blau	Blau zeigt niedrige Temperaturen an und eignet sich für Szenarien wie Klimaanlage-Wasserlecks und Kühlmittellecks.

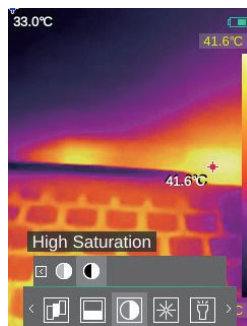
Thermische AGC

Wählen Sie den Infraroteffekt im Menü der ersten Ebene, um das Menü der zweiten Ebene zu öffnen. Der thermische Effekt umfasst drei Modi: „Sanft“, „Verstärken“ und „Hoher Kontrast“. Die Oberfläche des Menüs der zweiten Ebene wird in der Abbildung unten gezeigt :



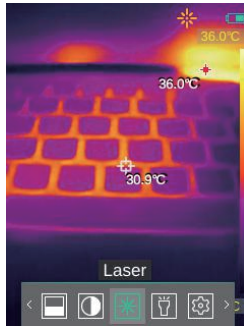
Sättigung

Wählen Sie Saturation/Sättigung im Menü der ersten Ebene, um das Menü der zweiten Ebene zu öffnen, das „Niedrige sättigung“ und „Hohe sättigung“ umfasst.



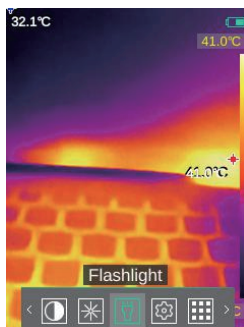
Laser

Wählen Sie Laser im Menü der ersten Ebene; das Lasersymbol wird grün, und ein Symbol erscheint in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, was anzeigt, dass der Laser eingeschaltet ist. Nach dem Einschalten des Lasers erscheint die Temperatur des Laserpunktes in der Mitte des Bildschirms, wodurch die Position und Temperatur des Messobjekts intuitiver erkennbar wird. Wie unten gezeigt:



Lichter

Wählen Sie Lichter im Menü der ersten Ebene; das Symbol wird grün, um anzuzeigen, dass die Taschenlampe eingeschaltet ist. Wie unten gezeigt:

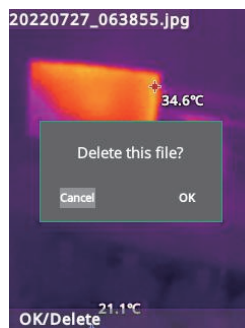


Album

Wählen Sie Album im Menü der ersten Ebene oder öffnen Sie das Album über die Album-Taste.



Verwenden Sie die Auf- und Ab-Tasten, um ein Foto auszuwählen. Drücken Sie Menü/OK zum Vergrößern und erneut Menü/OK, um zu wählen, ob es gelöscht werden soll.



Aufstellen

Nachdem Sie das Menü der ersten Ebene betreten haben, wählen Sie die Funktion Aufstellen. Die Oberfläche Aufstellen enthält Folgendes:

Language	English
Emissivity	0.99
TisoView	☒
Unit	°F
Compensation	3.28ft
Temperature range	...
Custom buttons	...

Optionen	Parameter
Sprache	Support English, French, German, Spanish, Russia, Portuguese, Arabic, Japanese, Korean and Chinese
Emissionsgrad	Einstellbar von 0.01 bis 0.99
TisoView (Superauflösung)	Gibt an, ob die Bildverbesserungsfunktion aktiviert ist
Einheit	Celsius, Fahrenheit, Kelvin
Kompensation	Kompensation basierend auf dem Abstand des Messobjekts
Temperaturbereich	-20°C~550°C (-4°F ~ 1022°F)
Benutzerdefinierte Taste	Keine, Kalibrierung, Infraroteffekt wechseln, vorherige Palette, Paletten durchschalten, Temperaturstufen wechseln, alle Messpunkte umschalten, Laserschalter, Lichtschalter, alle Alarmschalter
Datum	Jahr/Monat/Tag Stunde/Minute/Sekunde
Speicher	Speicher anzeigen oder formatieren
Temperaturalarm	Einstellen des Temperaturalarm-Schwellwerts
Automatische Abschaltung	Abschaltzeit kann nach Inaktivität eingestellt werden
Entfernungseinheiten	Wählbar in Metern (m) oder Fuß (ft)
Temperaturleiste	Ein- oder ausschalten
Helligkeit	Stufe 10
Werkseinstellungen wiederherstellen	Emissionsgrad, TisoView, Temperaturalarm, Kompensation, Temperaturstufe, automatische Abschaltung, Helligkeit, Farbpalette, Messung, Palette, Infraroteffekt, auf Werkzustand zurücksetzen
Updates	Für Versions-Upgrade
Über	Gerätemodell, SN, Firmwareversion, Softwareversion und Website-Informationen anzeigen

Zwei Betriebsmodi

Modus 1: Standalone-Modus

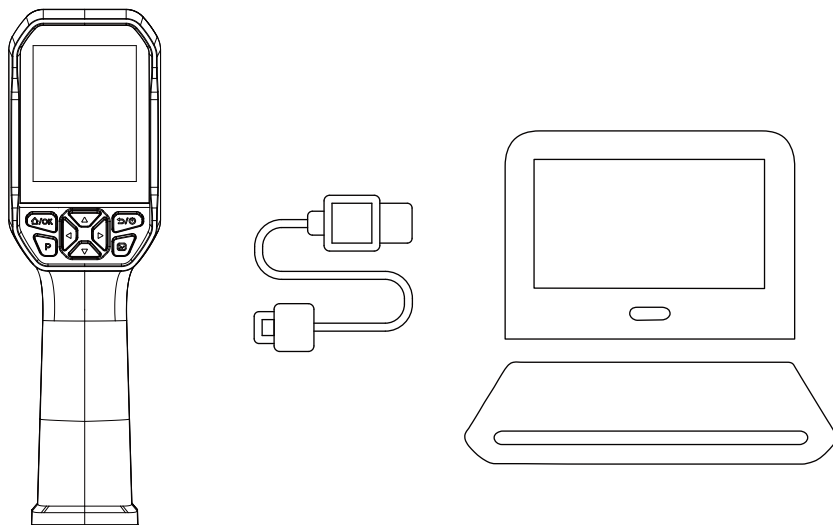
Sofort einsatzbereit nach dem Einschalten. Auslösung für Foto/Video.
Speicherung im internen Speicher.

Modus 2: USB-Modus

Neben dem autonomen Betrieb können Sie das Gerät mit einem Windows-Computer verbinden (MAC wird nicht unterstützt), um Bildschirmprojektion und Bildanalysefunktionen zu aktivieren.

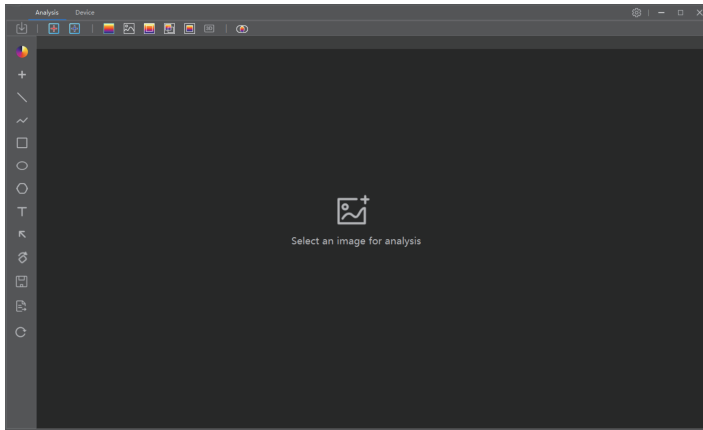
Erste Schritte

1. Besuchen Sie www.foxwelltech.us, klicken Sie /Products/RT280/ /Download und installieren Sie die Software.
2. Verbinden Sie die Wärmebildkamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel.



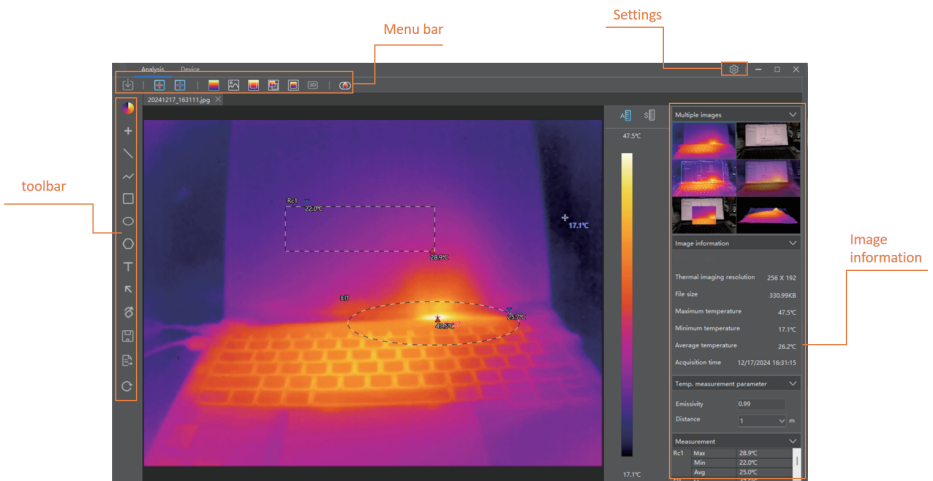
Analyseoberfläche

Öffnen Sie die Software, die den Bereich für Wärmebildanalyse und den Kamerainport enthält. Die Oberfläche wird in der folgenden Abbildung gezeigt:



Radiometrische Analyse

Importieren Sie das Bild in den Bereich der radiometrischen Analyse, um die Analyse durchzuführen. Die Oberfläche wird in der folgenden Abbildung gezeigt:



Vorsichtsmaßnahmen

- Setzen Sie das Gerät weder Staub noch Feuchtigkeit aus.
- Richten Sie das Gerät nicht auf Objekte außerhalb des Temperaturmessbereichs; es könnten dauerhafte physische Schäden entstehen.
- Lassen Sie keine intensive Lichtquelle (Sonne, Laser) direkt auf die Linse fallen; es könnten dauerhafte physische Schäden entstehen.
- Öffnen Sie das Gerät nicht selbst; es könnte beschädigt werden und die Garantie erlischt.
- Versuchen Sie nicht, den Akku zu öffnen oder zu zerlegen, und setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen oder heißen Gegenständen aus.
- Verwenden Sie keine alkoholhaltigen, detergenten oder organischen Reiniger für die Linse; verwenden Sie ein weiches, leicht mit Wasser angefeuchtetes Tuch.
- Nehmen Sie die Wärmebildkamera nicht auseinander.

Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd

Address: 5/F, Plant C, Baocheng 71st Zone, Xin'an Street,
Baoan District, Shenzhen 518106, China

Email: support@foxwelltech.com

Website: www.foxwelltech.com

MADE IN CHINA

CE FCC RoHS 