

UTi760X
Cámara Termográfica Experta
Manual de usuario
V1.0



Contenidos

NOTA	4
Precauciones.....	4
PELIGRO	4
Advertencia	4
NOTAS.....	5
Descripción del producto.....	5
Almacenamiento:	5
Transporte:.....	5
I. Descripción general de las áreas de interfaz	6
(I) Interfaz de imagen en tiempo real.....	6
(II) Cambio de modo de imagen.....	7
(III) Herramientas de medición	9
(IV) Paleta	10
(V) Isoterma.....	11
(VI) Ajustes de parámetros.....	12
(VII) Menú desplegable	14
II. Construir	15
(I) Modo de captura	15
(II) Modo de enfoque	16
(III) Rango de temperatura	17
(IV) Alarma de temperatura	17
(V) Superposición	18
(VI) Conectar	18
(VII) Wi-Fi	18
(VIII) Punto de acceso	19
(IX) Bluetooth	19
(X) FTP	20
(XI) Etiquetas de informe	20
(XII) Ajustes de dispositivos.....	21
(XIII) Idioma	21
(XIV) Fecha y hora	21
(XV) Unidad	22
(XVI) Procesamiento de imágenes.....	22
(XVII) Ajuste de sonido	22

(XVIII)	Ajuste de brillo	22
(XIX)	Retroiluminación automática	23
(XX)	Pantalla apagada	23
(XXI)	Alcance láser	23
(XXII)	Asistencia clave Control láser ON/OFF	23
(XXIII)	Voz AI.....	24
(XXIV)	Información sobre el almacenamiento.....	24
(XXV)	Restablecimiento de fábrica.....	25
(XXVI)	Sobre.....	25
(XXVII)	Actualización de software	25
III.	Imagen	26
(I)	Todas las fotos/vídeos.....	26
(II)	Análisis de imágenes	27
(III)	Edición de vídeo	29
(IV)	Álbum.....	30
IV.	Conectar con dispositivos externos.....	32
(I)	Interfaz USB	32
(II)	Interfaz HDMI.....	32
(III)	Tarjeta de memoria y lente	33
(IV)	Medidor inteligente	34
	Guía común de solución de problemas	36
	Protección del medio ambiente y otros.....	37

NOTA

Este manual es un manual general para una serie de productos, lo que significa que el producto que recibe con un modelo específico puede ser diferente de las imágenes del manual. Por favor, consulte el producto real recibido.

Este manual del usuario está compilado para que los usuarios lo utilicen y conozcan los productos de nuestra empresa, y haremos todo lo posible para garantizar la precisión del contenido de este manual. Todavía no podemos garantizar la integridad del contenido de este manual, porque nuestros productos se han actualizado y mejorado continuamente, y nuestra empresa se reserva el derecho de modificarlo en cualquier momento sin previo aviso.

Precauciones

PELIGRO

- 1) Cargue la batería como se describe en este manual y siga los procedimientos y precauciones de carga; La carga incorrecta puede hacer que la batería se caliente, se dañe o incluso cause lesiones humanas.
- 2) No intente abrir o desmontar la batería en ningún momento, y en caso de que la batería tenga fugas y haga que entre líquido en los ojos, los ojos deben enjuagarse inmediatamente con agua y se debe administrar atención médica.

Advertencia

- 1) Manténgalo estable cuando use el dispositivo.
- 2) Utilice o almacene el producto a las temperaturas de funcionamiento o almacenamiento especificadas para evitar daños.
- 3) No apunte el producto a una fuente de calor fuerte, como el sol, un dispositivo láser, una soldadora por puntos, etc.
- 4) No bloquee los orificios del equipo.
- 5) No golpee, arroje ni sacuda el producto ni los accesorios.
- 6) No desmonte el dispositivo evitando daños en el producto y pérdida de derechos de garantía.
- 7) No utilice líquidos disueltos o similares en el producto o en los cables.
- 8) Siga las siguientes instrucciones para borrar el dispositivo:
 - Superficie no óptica: Si es necesario, utilice un paño limpio y suave para limpiar la superficie no óptica de la cámara termográfica.
 - Superficie óptica: No manche la superficie óptica de la lente cuando utilice la cámara termográfica. Especialmente no tocar la lente con las manos, ya que puede erosionar la capa de recubrimiento óptico en la superficie del vidrio. Cuando la superficie óptica esté manchada, límpiela cuidadosamente con un papel específico para lentes.
- 9) No coloque la batería en un entorno de alta temperatura ni se acerque al objeto de alta temperatura.
- 10) No provoque un cortocircuito en la polaridad de la batería.
- 11) No coloque la batería en condiciones húmedas o en agua.

NOTAS

- 1) No exponga el dispositivo al polvo ni a la humedad. No salpique agua al dispositivo cuando lo esté utilizando. Cubra la lente cuando el dispositivo no esté en uso;
- 2) Coloque el dispositivo y todos los accesorios en una caja de embalaje específica cuando el dispositivo no esté en uso;
- 3) No utilice la tarjeta SD incluida para otros fines;

Descripción del producto

Este producto está diseñado para usuarios profesionales de la industria de medición de temperatura infrarroja, utilizando detectores infrarrojos de alta sensibilidad y mayor resolución, que pueden proporcionar imágenes infrarrojas más claras y una mayor precisión de medición de temperatura; complementado con sistema operativo Android, pantalla grande y estructura de lente desmontable, fácil de usar, potente; también puede capturar sincrónicamente imágenes de luz visible e infrarrojas, y mostrar la posición de observación clave en forma de Picture-in-Picture o T-Mix; Mientras tanto, a través de la aplicación de plataforma abierta de Android, se puede extender a una plataforma de aplicación de imágenes térmicas móviles multipropósito.

Almacenamiento y transporte

Almacenamiento:

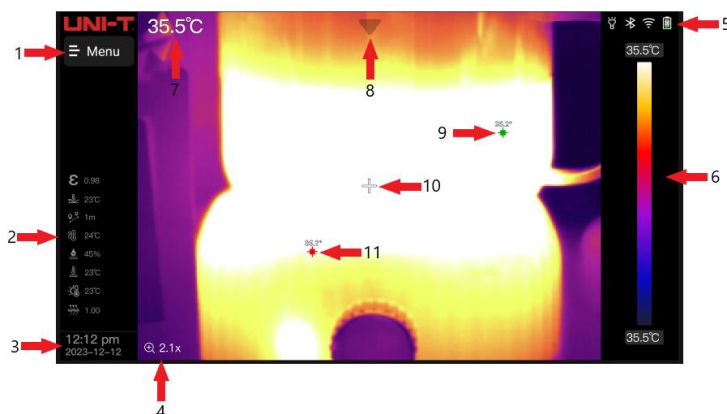
El entorno de almacenamiento de los productos envasados es de -40 °C a 60 °C, con una humedad relativa que no supera el 95%, sin condensación ni gases corrosivos, buena ventilación y un ambiente interior limpio.

Transporte:

Se debe evitar la circulación del transporte por lluvia, intrusión de agua, invertida, no debe haber vibraciones e impactos violentos, el proceso de manejo debe ser cuidadoso y ligero, está estrictamente prohibido tirar y caer.

I. Descripción general de las áreas de interfaz

(I) Interfaz de imagen en tiempo real



1. Menú (Lateral Abierto)
2. Parámetros de medición de temperatura, incluida la emisividad, la temperatura reflejada, la temperatura atmosférica, la humedad relativa, la distancia del objeto, la transmitancia atmosférica, etc.;
3. Hora y fecha, vaya a Ajustes - General - Ajustes de fecha y hora, ingrese a la interfaz de fecha y hora para configurar;
4. Icono de zoom de imagen, presione la tecla hacia arriba para acercar la imagen, presione la tecla hacia abajo para alejar la imagen. El aumento no se muestra a 1.0x, sino a 1.0x o más;
5. Barra de estado, estado del nivel de batería, estado de WiFi, estado habilitado para bluetooth, etc.;
6. La paleta de colores, la pantalla predeterminada, la ajustes - superposición - se pueden desactivar;
7. Temperatura del punto central: muestra la temperatura en el centro de toda la pantalla;
8. Menú desplegable, en la interfaz de vista previa principal, deslice la pantalla de arriba a abajo con el dedo para ingresar al menú contextual;
9. Punto de temperatura mínima: muestra la temperatura más baja de toda la pantalla;
10. Punto central: marque la posición central de toda la pantalla;
11. Punto de temperatura más alto: Muestra la temperatura más alta de toda la pantalla.



1. Los modos de imagen son: Imagen térmica, cámara digital, fusión, T-Mix, PIP y doble canal;
2. Herramientas de medición: configure la medición de temperatura puntual, la medición de temperatura de línea, la medición de temperatura circular, la medición de temperatura rectangular, la carrera inteligente, la diferencia y otros objetos de análisis;
3. Paleta de colores: se pueden configurar y agregar bandas de colores personalizadas;
4. Isotherma: se puede configurar la isoterma automática, la isoterma táctil, la isoterma ascendente, la

isoterma descendente y la isoterma de intervalo;

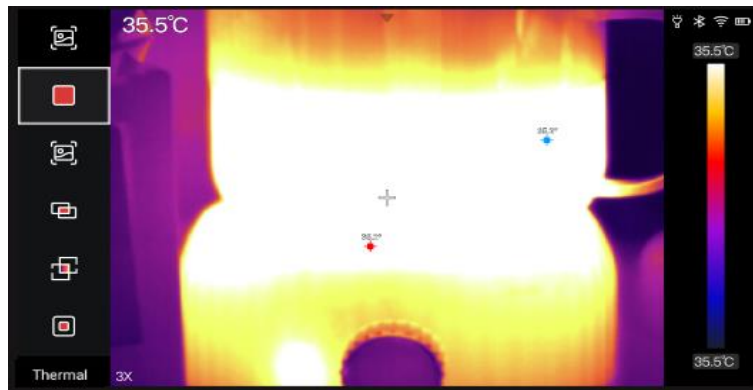
5. Parámetros de medición de temperatura: establezca parámetros como la emisividad, la temperatura reflejada, la distancia del objeto, la humedad relativa, la temperatura ambiente, la temperatura atmosférica y la transmitancia atmosférica;

6. Configure y realice los ajustes relevantes del sistema;

(II) Cambio de modo de imagen

1. Modo de imagen térmica

Seleccione el icono "Térmico" y cambie la pantalla de vista previa en tiempo real al modo de imagen térmica;



2. Modo de cámara digital

Seleccione el icono "Cámara Digital" para convertir la imagen de vista previa en tiempo real en modo de luz visible;



3. Modo de fusión

Seleccione el icono "Fusión" y cambie la pantalla de vista previa en tiempo real al modo de fusión, que logra la fusión de imágenes de luz visible e infrarrojas;



4. Modo de T-Mix

Seleccione el icono "T-Mix" para mostrar el efecto T-Mix en una vista previa en tiempo real, lo que da como resultado imágenes más claras y detalles más nítidos;



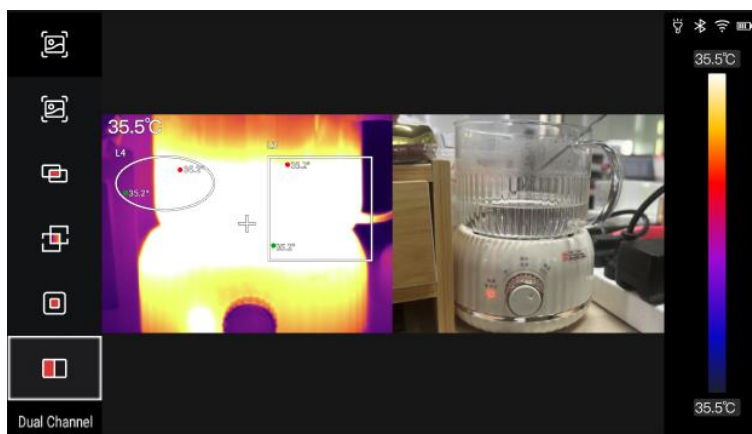
5. Modo de PIP

Seleccione el icono " PIP " para obtener una vista previa de la imagen en tiempo real y mostrar el efecto de imagen en imagen;



6. Modo de doble canal

Seleccione el icono "Doble Canal" y la pantalla de vista previa en tiempo real mostrará el efecto de doble canal;



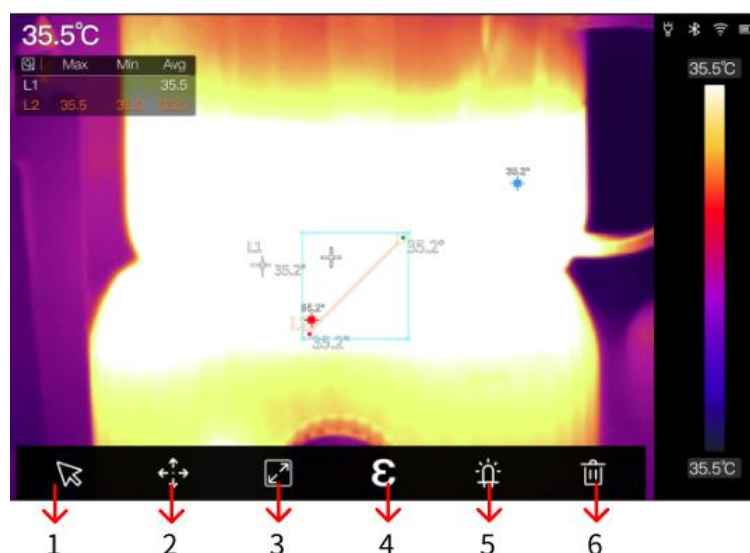
(III) Herramientas de medición



1. Agregar/eliminar objetos de análisis

En la interfaz del menú, haga clic en el botón  en la parte inferior de la interfaz para abrir la interfaz del menú del objeto de análisis;

Esta máquina proporciona múltiples tipos de medición de temperatura del objeto de análisis, como punto, línea, círculo, rectángulo y trazo al tocar cualquier objeto de análisis, el sistema abre automáticamente la página de edición del objeto de análisis;



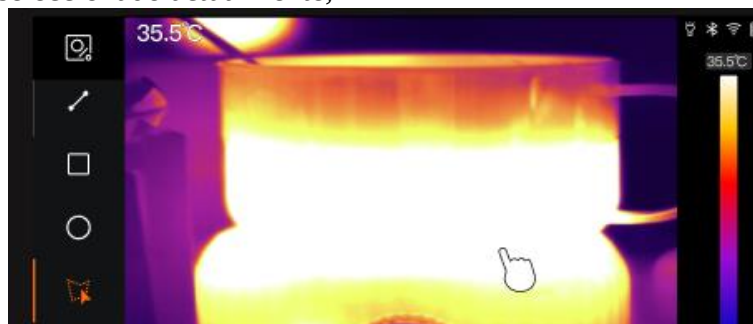
- 1) Seleccionar la herramienta de medición de temperatura
- 2) Mover la herramienta de medición de temperatura
- 3) Editar herramienta de medición de temperatura
- 4) Emisividad
- 5) Alarma
- 6) Eliminación única

2. Cambiar el tamaño del objeto de análisis

- 1) Seleccionar el objeto de análisis de línea central, círculo, rectángulo o polígono en la pantalla táctil, donde todos los nodos están seleccionados y marcados en color azul;
- 2) Mover cualquier nodo para cambiar el rango de área del objeto de análisis;

3. T-Select

Haga clic en  para ingresar el trazo T-Select, dibujar manualmente el contorno aproximado del objetivo de interés y, después de dibujar a mano, seleccionar y alinear automáticamente los cuadros y analizar el objetivo seleccionado actualmente;



4. Preestablecido

Haga clic en el preestablecido  a  leer y guardar la ajustes de la herramienta de medición de temperatura preestablecida.

5. Diferencia

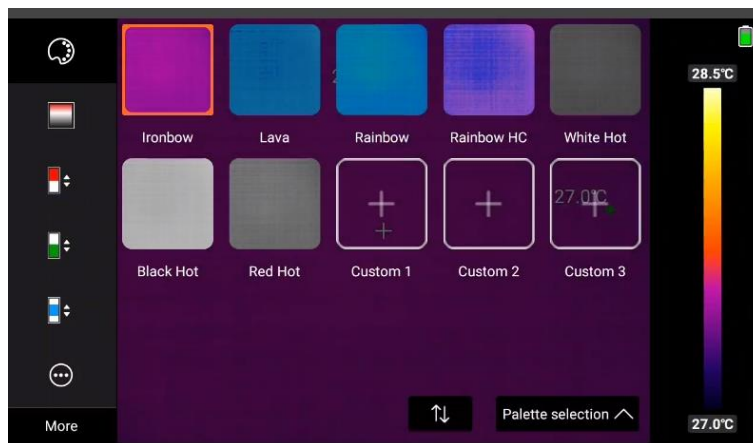
- 1) El modo de diferencia requiere agregar al menos 2 objetos de análisis. Haga clic en el icono , seleccione el objeto de análisis para la diferencia y calcule automáticamente el tamaño y el valor promedio.



- 2) Salir del modo de diferencia: Haga clic en el icono  para salir del modo de diferencia;

(IV) Paleta

Los clientes eligen diferentes paletas en función de los escenarios de aplicación;



1. Haga clic en la paleta de colores para que aparezcan las opciones de la paleta de colores. Seleccione la banda de color correspondiente según la escena, que incluye blanco caliente, negro caliente, rojo caliente, arco de hierro, arco frío, arco frío alto, lava, alarma de alta temperatura, alarma de baja temperatura, alarma de intervalo y paleta de colores personalizada;
2. Haga clic para intercambiar ; Puede lograr el cambio de color entre altas y bajas temperaturas;
3. Haga clic para agregar cintas personalizadas;
4. Visualización predeterminada de 2 códigos de color, que muestran el mapeo de colores de baja temperatura a alta temperatura en orden de abajo hacia arriba;
5. Se pueden agregar hasta 10 nuevos códigos de color, con un mínimo de 2 códigos de color;



6. Seleccione la paleta personalizada, haga clic nuevamente en  para cambiar el color de la paleta personalizada.

(V) Isotherma

Al configurar "Isotherma automática", "Isotherma táctil", "Isotherma superior", "Isotherma inferior" e "Isotherma de sección", el área de temperatura objetivo coincide con la paleta establecida; Se pueden seleccionar valores de temperatura alta y baja para el ajuste móvil.

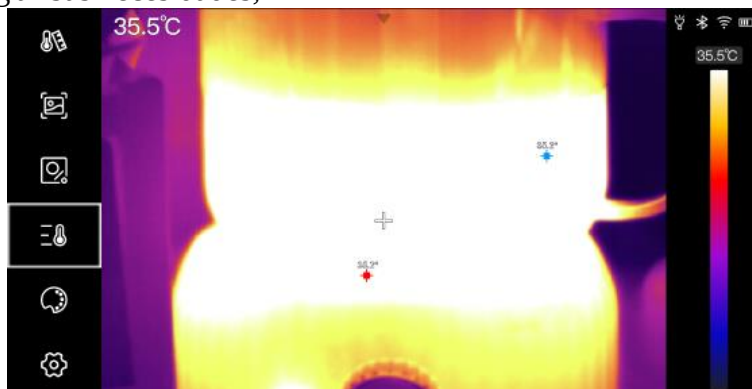
1. Isotherma automática

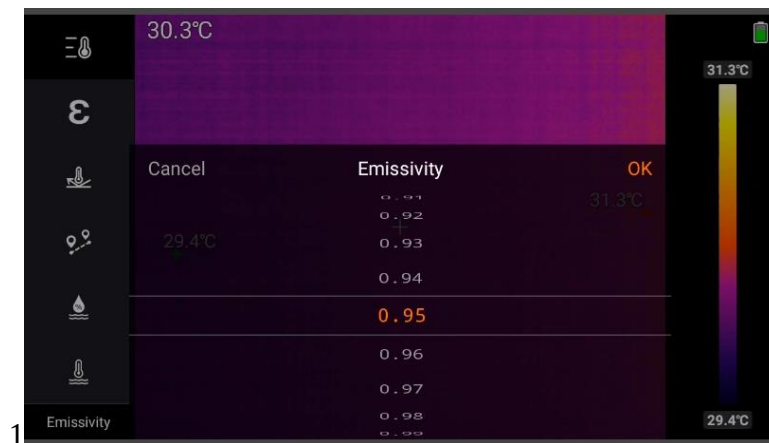
- 1) Haga clic en el botón de menú y seleccione  ;
 - 2) En la columna de isotermas, haga clic en  para ingresar al modo de isoterma automática, que calcula automáticamente la distribución de colores de toda la paleta de colores de la pantalla.
2. Isoterma táctil
- 1) Haga clic en el botón de menú y seleccione  ;
 - 2) En la columna de isotermas, haga clic en  para ingresar al modo de isoterma dentro del intervalo. Después de tocar un área determinada, la distribución de color de la paleta se volverá a calcular en función de la temperatura del área tocada.
3. Isoterma superior
- 1) Haga clic en el botón de menú y seleccione  ;
 - 2) En la columna de isoterma, haga clic en  para ingresar al modo de isoterma anterior; Temperatura mínima de la paleta de colores ajustable, recalcula la distribución del color en la paleta en función del rango de temperatura establecido.
4. Isoterma inferior
- 1) Haga clic en el botón de menú y seleccione  ;
 - 2) En la columna de isoterma, haga clic en  para ingresar al modo de isoterma a continuación; Temperatura máxima de la paleta de colores ajustable, recalcula la distribución del color en la paleta de colores en función del rango de temperatura establecido.
5. Isoterma de sección
- 1) Haga clic en el botón de menú y seleccione  ;
 - 2) En la columna de isotermas, haga clic en  para ingresar al modo de imagen de la línea de temperatura fuera del intervalo; Temperatura máxima y mínima de la paleta de colores ajustable, recalcula la distribución del color en la paleta en función del rango de temperatura establecido.

(VI) Ajustes de parámetros

Incluyendo: emisividad, temperatura reflejada, distancia del objeto, humedad, temperatura ambiente, temperatura atmosférica, transmitancia atmosférica;

Haga clic en  en la interfaz para ingresar al menú secundario y modificar los parámetros correspondientes según sus necesidades;





1

Introducción de parámetros:

1. Emisividad: los usuarios establecen la emisividad correspondiente en función del material objetivo para garantizar la precisión de la medición de temperatura;
2. Haga clic en  para ingresar a la interfaz de ajustes de emisividad, donde puede deslizar el valor correspondiente para modificarlo dentro del rango de 0.01-1.00. Toque el botón de confirmación para salir y guardar;
3. Temperatura reflejada : Cuando hay un objetivo de alta temperatura en la escena, si la emisividad del objetivo medido es pequeña y el objetivo medido refleja el objetivo de alta temperatura, es necesario establecer la temperatura reflejada. El valor de la temperatura de reflexión debe establecerse en el valor de temperatura del objetivo de alta temperatura. Los usuarios pueden modificar los parámetros de acuerdo con la situación real, con un rango de -20 a 2200;
4. Distancia del objeto : observe la distancia entre el objetivo y la cámara termográfica y establezca parámetros de distancia personalizados de acuerdo con los requisitos; Alternativamente, los usuarios pueden establecer distancias cercanas, distantes y universales basadas en la distancia del objetivo. Pueden modificar los parámetros según su situación real, con un valor de rango entre 0.0 y 50.0;
5. Humedad relativa : los usuarios pueden modificar los parámetros según su situación real, con un rango de valores entre 0-100;
6. Temperatura ambiente : los usuarios pueden modificar los parámetros de acuerdo con la situación real, con un valor de rango entre -40 y 60;
7. Temperatura atmosférica : los usuarios pueden modificar los parámetros según la situación real, con un rango de valores entre -40 y 60;
8. Transmitancia atmosférica : la transmitancia del vidrio de germanio entre la cámara termográfica y el objetivo medido, con un rango de valores entre 0.00-1.00;

(VII) Menú desplegable

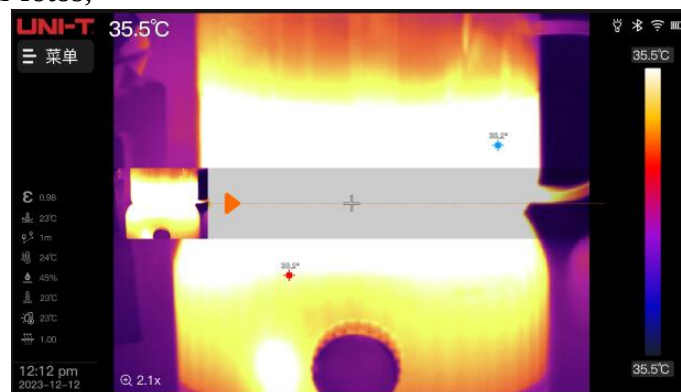


En la interfaz de imagen en tiempo real, el dedo se desliza hacia abajo desde la parte superior de la pantalla para abrir un menú contextual, que permite operaciones rápidas que incluyen brillo, volumen, Bluetooth, WIFI, panorámico y configuraciones de superresolución;

1. Panorama

Panorama: lograr un mayor rango de imágenes, preservar información más detallada de la imagen y tener una mejor imagen global del paisaje;

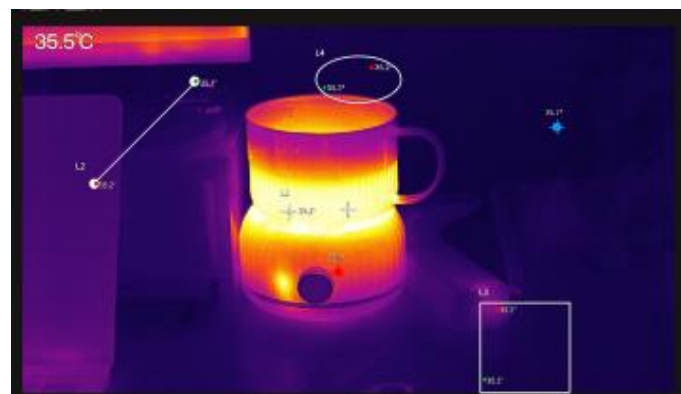
En la interfaz de imagen en tiempo real, el dedo se desliza hacia abajo desde la parte superior de la pantalla para abrir un menú contextual. Después de abrir  al tacto, el dispositivo regresa automáticamente a la interfaz principal, ingresa al modo "panorámico" para disparar y completa la unión después de tomar fotos;



2. Pantalla completa

Pantalla completa: logre una vista previa de fotograma completo;

En la interfaz de imagen en tiempo real, un dedo se desliza hacia abajo desde la parte superior de la pantalla para abrir un menú contextual. Después de abrir  al tacto, el dispositivo regresa automáticamente a la interfaz principal y vuelve a hacer clic en  para salir de la pantalla completa.

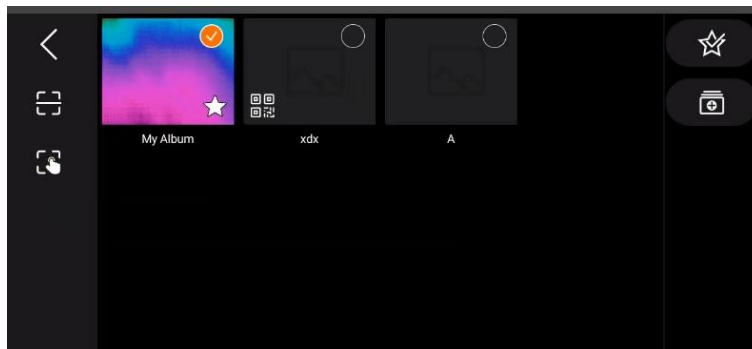


3. Intercambio de datos

La función de intercambio de datos se utiliza principalmente para conectarse a software de análisis informático. Al abrir el software de análisis en la computadora, la función de intercambio de datos del lado del dispositivo debe habilitarse de forma sincrónica para conectarse correctamente a la computadora. Conecte el dispositivo a la computadora a través de USB, y solo bajando la barra de

estado puede hacer clic en el icono  de intercambio de datos.

4. Selección de álbum



Puede operar rápidamente el código QR del álbum, crear un nuevo álbum, configurarlo como el álbum principal, etc.;

- 1) Código QR: al escanear manualmente el código QR, se creará un nuevo álbum con el código QR;



- 2) Establecer como álbum principal: seleccione el icono en la esquina superior derecha  y márkelo para establecer el álbum como álbum principal;

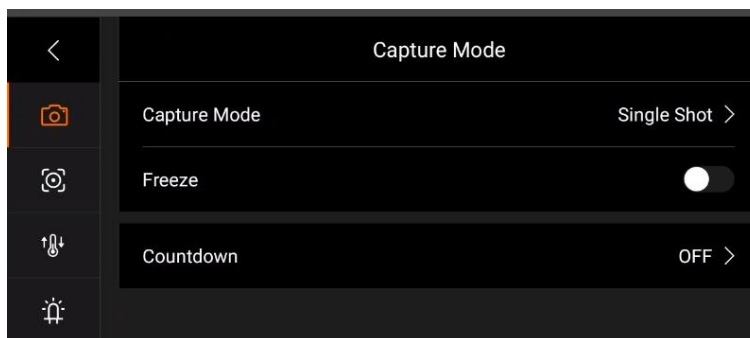
- 3) Nuevo álbum: seleccione el icono del álbum  para crear un nuevo álbum;

II. Construir

(I) Modo de captura

1. Toma fotos

10



Ingrese a [Ajustes] - [Modo de captura], active [Disparo único], sincronice disparo único y video, regrese a la interfaz principal, ajuste la imagen al estado más claro, presione brevemente el botón Disparador para tomar una foto y guarde la escena de destino; Mantenga presionado el botón Trigger para grabar la escena de destino actual, luego presione el botón Trigger nuevamente para finalizar la

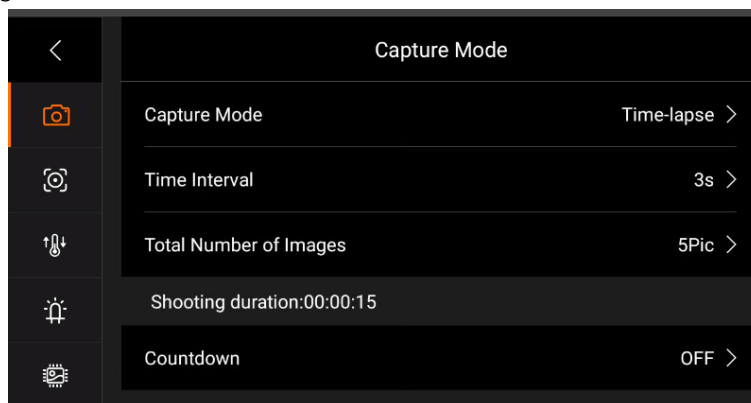
grabación;

Cuenta regresiva: puede configurar cuánto tiempo después de presionar el botón de foto para comenzar a disparar.

2. Congelar

Ingresa a [Ajustes] - [Modo de captura], encienda el interruptor de congelación, regrese a la interfaz principal, ajuste la imagen al estado más claro, presione brevemente el botón de disparo para tomar una foto, la imagen estará quieta, presione el botón de disparo nuevamente, la imagen volverá a la normalidad;

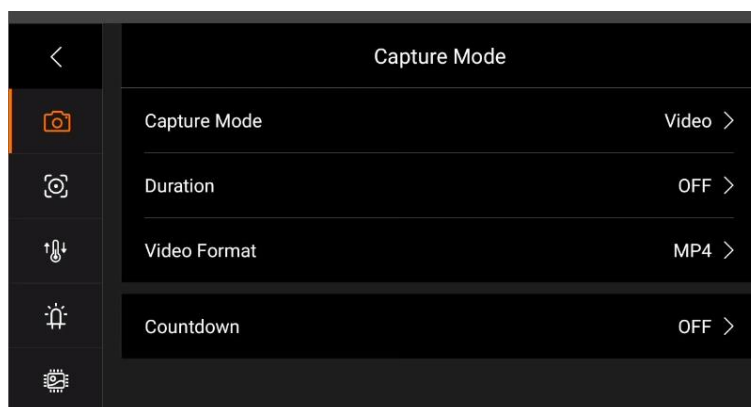
3. Lapso de tiempo



Ingresa a la interfaz [Ajustes], haga clic en [Modo de captura] y cambie el modo de captura a lapso de tiempo

Seleccione [Timelapse] para establecer el intervalo de tiempo y el número total de imágenes, presione el botón Atrás para volver a la página de vista previa en tiempo real, presione brevemente el botón Disparador para iniciar lapso de tiempo y guardar la escena de destino;

4. Vídeo:



Ingresa a la interfaz [Ajustes], haga clic en [Modo de captura], cambie el modo de captura a grabación, presione el botón Atrás para volver a la página de vista previa en tiempo real, presione brevemente el botón Disparador para grabar la escena de destino actual y presione el botón Disparador nuevamente para finalizar la grabación.

Duración: Se puede establecer la duración de la grabación de vídeo, con un máximo de 60 minutos; Formato de vídeo: dividido en dos formatos: UIR y MP4. UIR solo admite la grabación en modo de imagen térmica y se puede analizar después de la grabación. MP4 puede grabar varios modos de imagen, pero no admite el análisis después de la grabación;

(II) Modo de enfoque

1. Enfoque automático táctil

En la interfaz de vista previa en tiempo real, toque la pantalla para enfocar en el objetivo.

2. Enfoque automático

1) . Presione el disparador de enfoque para enfocar la imagen hasta que quede clara.

2) Ingresa a "Ajustes"- "Modo de enfoque", configure el modo de enfoque de Enfoque automático

(láser / contraste), vuelva a la interfaz de vista previa en tiempo real y presione el disparador de enfoque para habilitar la función de enfoque automático.

3) Cuando esté en el modo de enfoque de contraste, presione el disparador de enfoque para enfocar rápidamente las imágenes en tiempo real según los requisitos de la escena.

4) Cuando esté en el modo de enfoque láser, presione el disparador de enfoque para emitir un punto láser para enfocar rápidamente las imágenes en tiempo real.

3. Enfoque automático láser

Esta función se recomienda para su uso en entornos con poca luz y para observar objetivos que reflejan bien la luz (por ejemplo, cables, objetivos de escenas interiores, etc.). Pero no se recomienda para observar objetivos que no pueden reflejar la luz, o que absorben o debilitan directamente la luz (por ejemplo, vidrio transparente, el cielo, etc.).

4. Enfoque automático de contraste

Habilite esta función para enfocarse en los objetivos comparando los parámetros de brillo y contraste de las imágenes de visualización en tiempo real, mantenga las imágenes claras.

5. Enfoque automático continuo

1) Ingrese a "Ajustes" - "Modo de enfoque" y habilite el enfoque automático continuo para realizar rápidamente un enfoque continuo.

2) La cámara termográfica se enfoca automáticamente en el objetivo según el cambio de imagen en tiempo real y mantiene las imágenes claras en tiempo real, lo que es adecuado para su uso cuando el dispositivo permanece quieto.

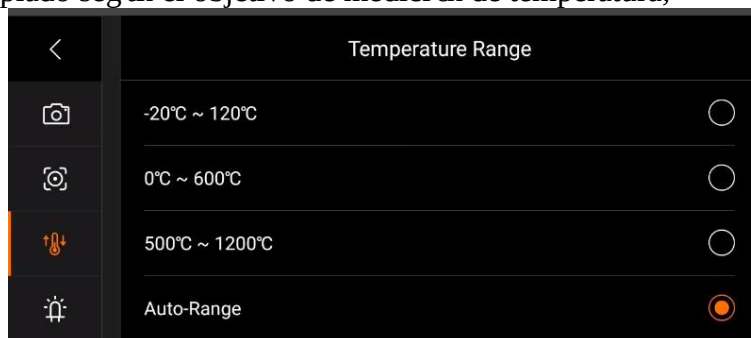
3) El ajuste manual del anillo de enfoque está prohibido durante el proceso de enfoque automático.

6. Enfoque manual

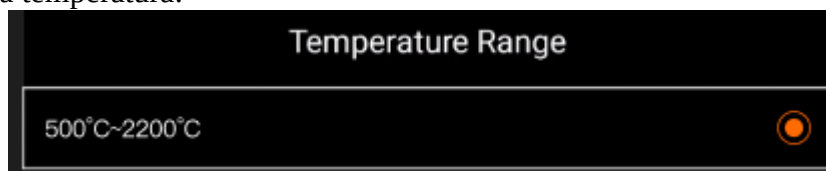
Gire el anillo de enfoque hasta que la imagen se aclare.

(III) Rango de temperatura

Ingrese a la interfaz [Ajustes], seleccione [Rango de temperatura] y el usuario puede elegir el rango de temperatura apropiado según el objetivo de medición de temperatura;



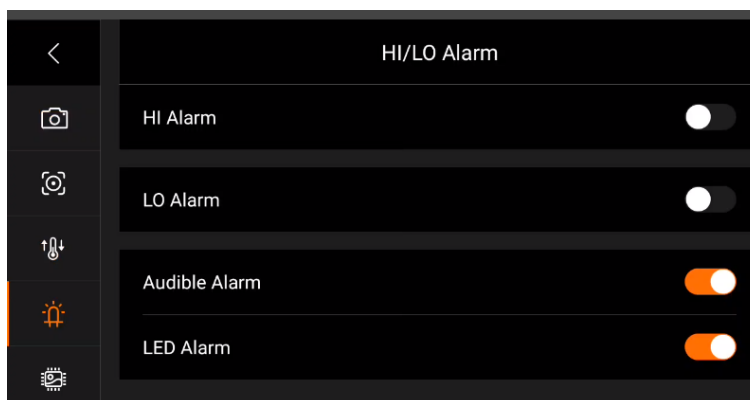
Lente de ultra alta temperatura:



(IV) Alarma de temperatura

Las alarmas de temperatura se dividen en alarmas de alta temperatura, alarmas de baja temperatura y alarmas simultáneas de alta y baja temperatura. Cuando se enciende el interruptor de alarma y se activa el umbral de temperatura correspondiente, el dispositivo hará sonar una alarma,

Los métodos de alarma incluyen alarma audible y alarma luminosa;



(V) Superposición

Haga clic en la superposición y el sistema proporcionará la temperatura más alta, la temperatura más baja, el punto central, la fecha y la hora, la paleta de colores, la emisividad, la temperatura reflejada, la distancia del objeto, la temperatura del punto de rocío, la humedad relativa, la temperatura ambiente, la temperatura atmosférica y la transmitancia atmosférica; Los usuarios pueden activarlo y mostrarlo en imágenes en tiempo real según sus necesidades;



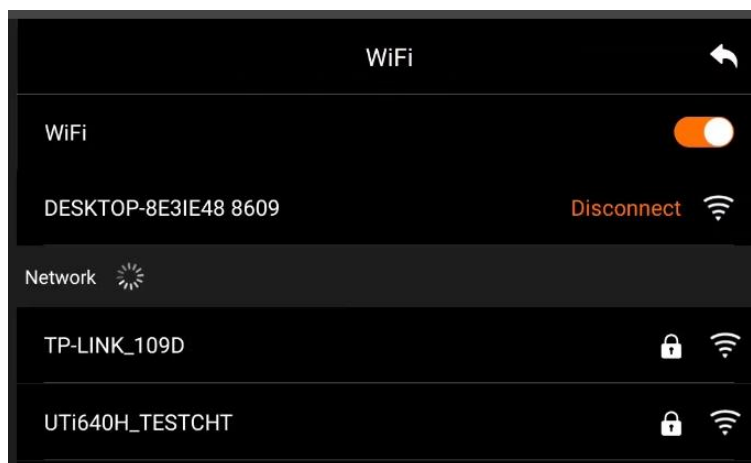
(VI) Conectar

Admite la ajustes de WiFi, Hotspot, Bluetooth, FTP;



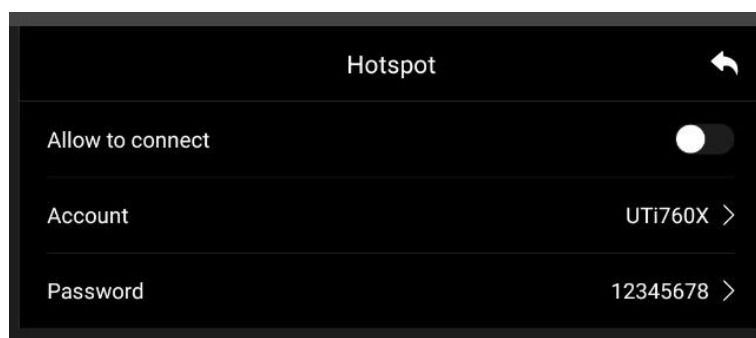
(VII) Wi-Fi

1. Encienda el interruptor WiFi y busque redes cercanas;
2. Seleccione la red que necesita conectarse, ingrese la contraseña y conéctese;



Nota: Para garantizar una conexión de señal WiFi confiable y una transmisión de datos estable, intente asegurarse de que la distancia de conexión esté dentro de los 10 metros y que no haya obstáculos (como paredes) que la bloqueen;

(VIII) Punto de acceso



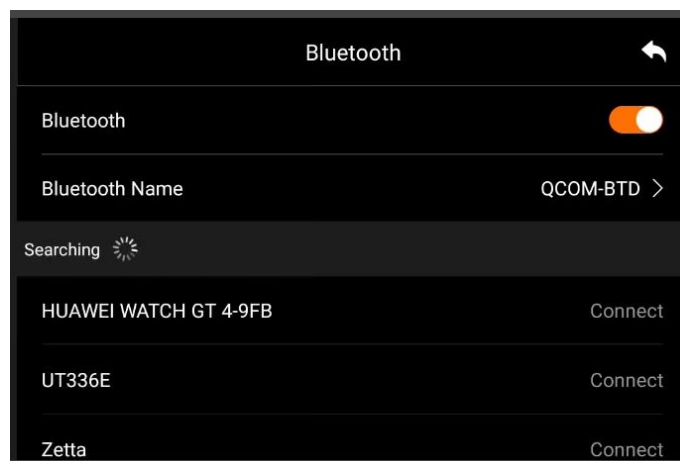
1. En la interfaz de ajustes, ingrese un nombre y una contraseña válidos para el punto de acceso, haga clic en el botón Aceptar para guardar correctamente;
2. Active el punto de acceso WiFi personal; Se puede conectar al software de análisis infrarrojo y a la aplicación móvil para obtener vídeo en tiempo real. Una vez que se enciende el punto de acceso, los usuarios pueden usar el software de análisis para ingresar el nombre de usuario y la contraseña correctos para conectarse correctamente a la red del dispositivo y mostrar imágenes en tiempo real;

(IX) Bluetooth

Encienda el interruptor Bluetooth del dispositivo de destino;

Encienda el interruptor Bluetooth del dispositivo y el sistema buscará automáticamente dispositivos Bluetooth. Seleccione el nombre de Bluetooth de destino de la lista de dispositivos para el emparejamiento;

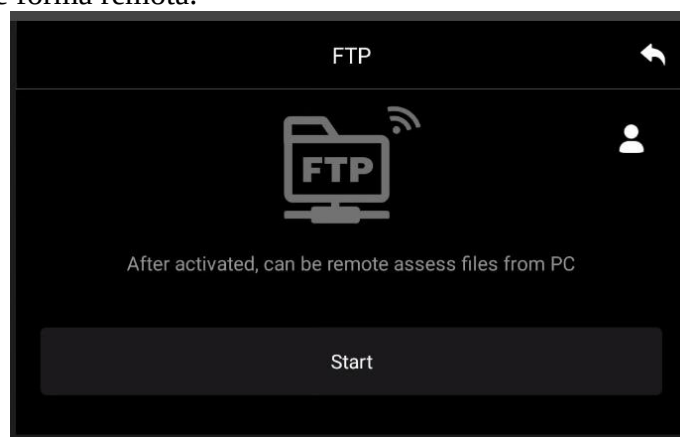
Una vez completado el emparejamiento, se puede lograr la transferencia de imágenes (actualmente admite la transferencia de imágenes desde la biblioteca de imágenes del dispositivo al teléfono Android);



Recordatorio: Si dos dispositivos están muy separados, puede haber una situación en la que no se pueda buscar Bluetooth. En este caso, puede volver a encender el interruptor Bluetooth;

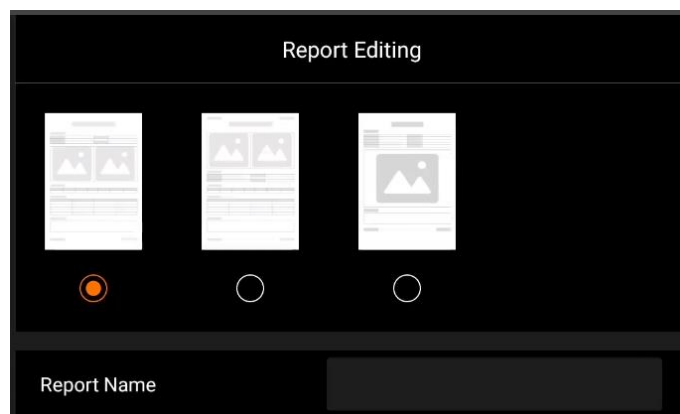
(X) FTP

1. Encienda el interruptor FTP;
2. Conecte la computadora al punto de acceso del dispositivo y asegúrese de que estén en la misma red de área local que el dispositivo. Ingrese la dirección FTP correspondiente en la computadora para administrar archivos de forma remota.



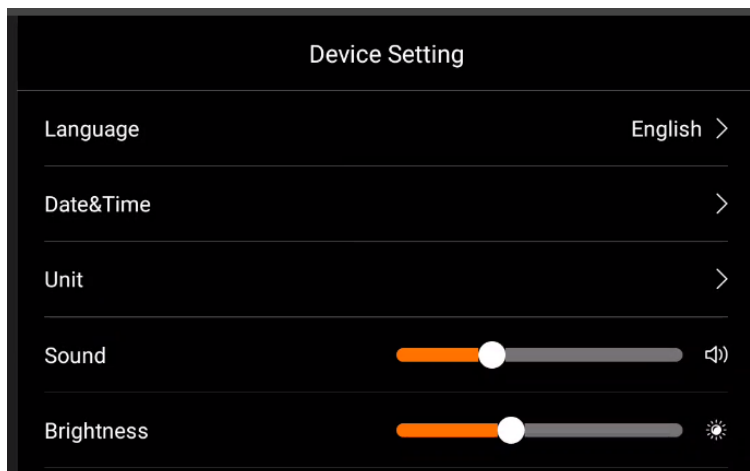
(XI) Etiquetas de informe

Establezca varios parámetros para los informes en PDF, incluidas plantillas, nombres de informes Logotipo, nombre de la empresa, informante, auditor, etc. ;



(XII) Ajustes de dispositivos

Los usuarios pueden ver la versión del software local, el número SN y otra información a través de Ajustes - Ajustes del dispositivo, que admite el cambio de idioma, hora y fecha, cambio de unidad y otra información;

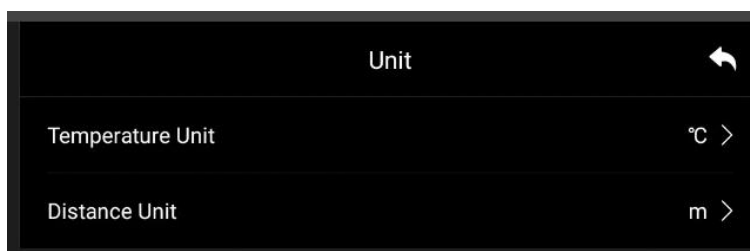
**(XIII) Idioma**

Proporcione cambio de idioma para varios idiomas, incluidos inglés, alemán, francés, español, etc.;

**(XIV) Fecha y hora**

Configurar manualmente la fecha y hora del sistema;

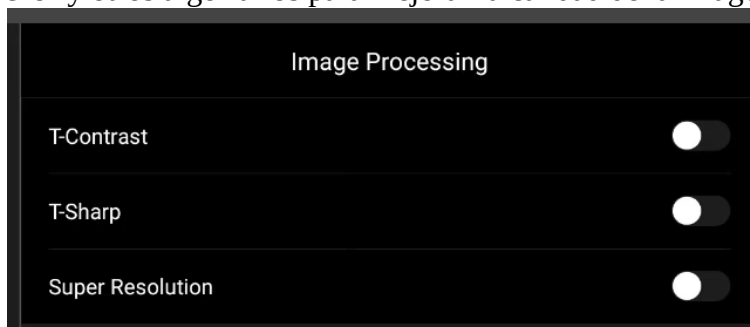


(XV) Unidad

1. Los usuarios pueden elegir unidades de temperatura en función de sus propios hábitos operativos: Celsius, Fahrenheit;
2. Los usuarios eligen unidades de distancia en función de sus propios hábitos operativos: metros, yardas;

(XVI) Procesamiento de imágenes

Se pueden seleccionar imágenes de ecualización de diferencia de temperatura alta, mejora de detalles, superresolución y otros algoritmos para mejorar la calidad de la imagen.



1. Imágenes equilibradas de alta diferencia de temperatura: al cambiar la escala de la cinta de la paleta en función de la cantidad de píxeles que representan cada rango de temperatura, los ingenieros pueden tener una comprensión más clara de la distribución de temperatura de toda la imagen;
2. Mejora de detalles: aumenta el impacto visual de los contornos y bordes de los objetos, distinguiendo mejor los objetos del fondo;
3. Súper resolución: amplíe la imagen original para obtener una imagen de alta resolución y admitir la reedición;
4. En la interfaz de imagen en tiempo real, deslice el dedo hacia abajo desde la parte superior de la pantalla para que aparezca un menú contextual, haga clic en "Súper resolución" e ingrese al modo "Súper resolución" para disparar;

(XVII) Ajuste de sonido

Los usuarios pueden ajustar el nivel de sonido de acuerdo con sus propios hábitos operativos, y los niveles de sonido de alarma y grabación responderán sincrónicamente a los cambios;

**(XVIII) Ajuste de brillo**

Los usuarios pueden ajustar el brillo de acuerdo con sus propios hábitos operativos y sincronizarlo con la barra de estado desplegable;



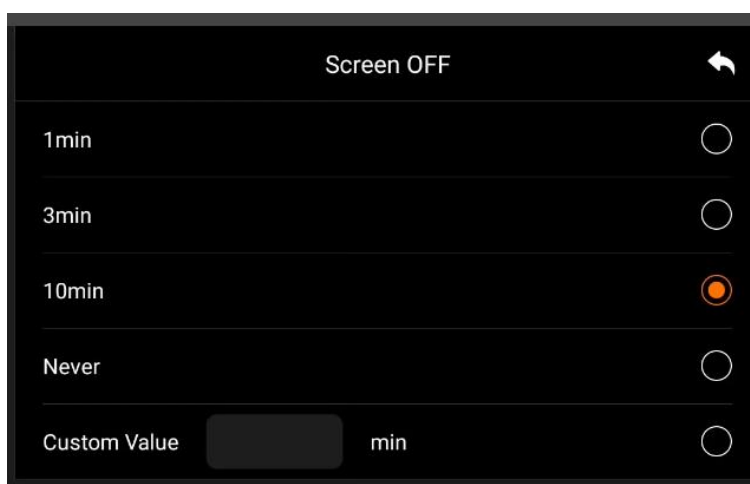
(XIX) Retroiluminación automática

Después de encender la retroiluminación automática, el dispositivo ajustará su brillo en tiempo real de acuerdo con el brillo ambiental;



(XX) Pantalla apagada

Los usuarios pueden establecer un tiempo de sueño programado en función de sus propios hábitos operativos. Cuando se alcance la hora, la pantalla se apagará automáticamente, incluyendo: 1 minuto/3 minutos/10 minutos/personalizado/nunca;



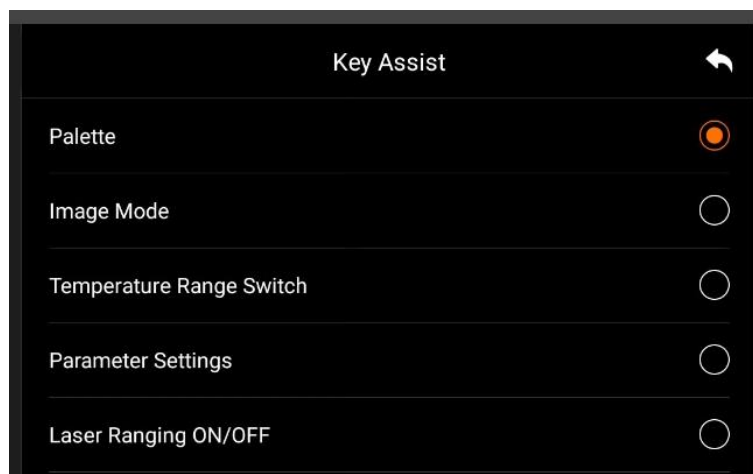
(XXI) Alcance láser

Después de encender el interruptor de rango láser, regrese a la página principal, presione el botón láser brevemente para emitir el láser y la distancia de rango se mostrará en la esquina superior derecha de forma sincronizada; Mantenga presionado el botón láser para mover la pantalla y la última distancia de alcance del láser se calculará en tiempo real en función del punto láser;



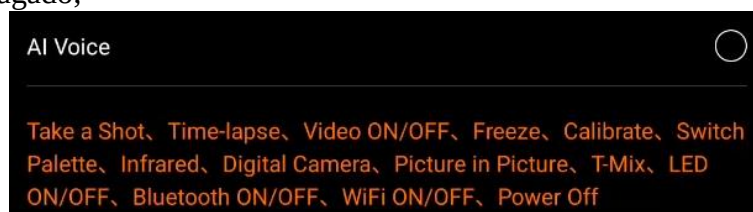
(XXII) Asistencia clave Control láser ON/OFF

1. Operaciones rápidas para configurar las teclas auxiliares "AI" en el cuerpo del dispositivo, incluido el cambio de paleta de colores, el modo de imagen, el cambio de rango de medición de temperatura, los parámetros de medición, el control láser ON/OFF, el LED ENCENDIDO/APAGADO, el menú desplegable, la voz AI, etc.;
2. Una vez completada la ajustes, regrese a la pantalla de imagen en tiempo real, presione el botón auxiliar y responda a la operación de ajustes;



(XXIII) Voz AI

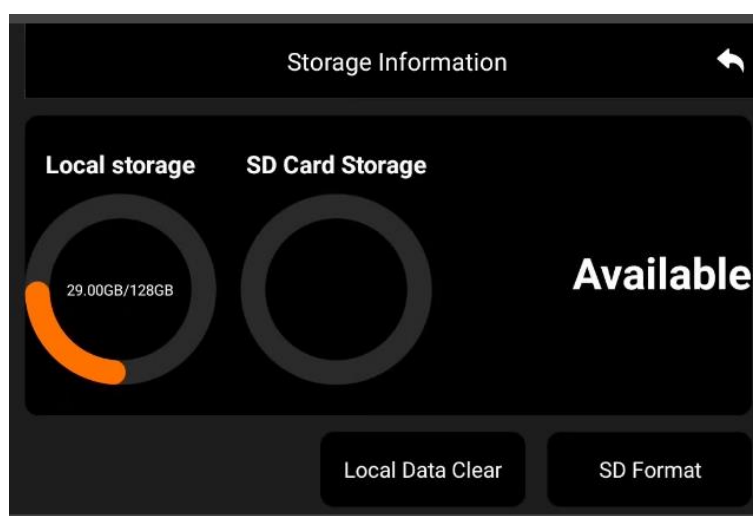
1. Active la voz de IA a través de la función "Asistencia clave". Cuando se ingresa un comando de voz, el mensaje de texto "Reconociendo..." aparecerá. Cuando se reconoce la operación de comando AI especificada, se ejecutará la operación;
2. Los nombres designados incluyen: fotografía, lapso de tiempo, grabación de vídeo, congelación, calibración, cambio de paleta, infrarrojos, luz visible, imagen en imagen, T-Mix, LED ENCENDIDO / APAGADO, Bluetooth ENCENDIDO / APAGADO, WiFi ENCENDIDO / APAGADO, apagado;



(XXIV) Información sobre el almacenamiento

Mostrar la capacidad de los dispositivos de almacenamiento interno e información sobre tarjetas SD externas;

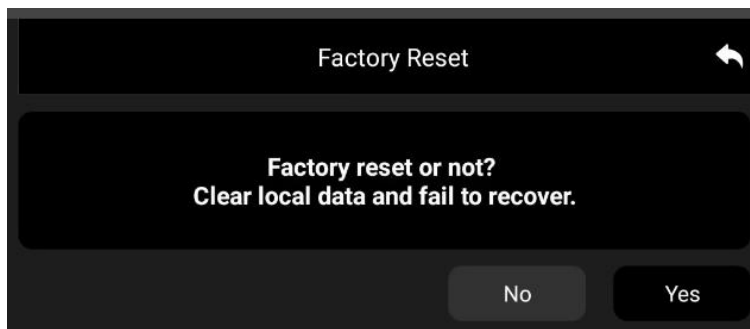
Borrar datos puede formatear el espacio interno y el espacio de la tarjeta SD por separado, y eliminar todas las imágenes, vídeos y otros archivos guardados por el dispositivo actual;



Nota: Al borrar datos, se eliminarán permanentemente todas las fotos y otros datos; Antes de formatear, asegúrese de hacer una copia de seguridad según sea necesario;

(XXV) Restablecimiento de fábrica

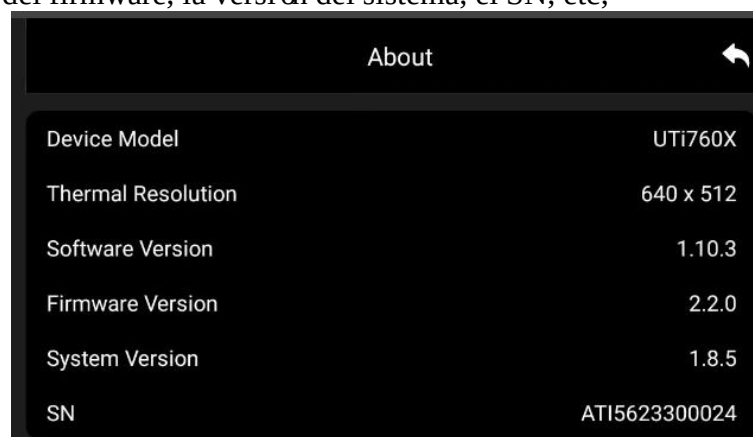
Ajustes de restablecimiento de fábrica para inicializar los datos establecidos por el usuario;



Nota: Al restablecer los parámetros y restaurar el dispositivo a la ajustes de fábrica, haga clic en "Restablecimiento de fábrica" para restaurar el dispositivo a su estado original de fábrica. Opere con precaución;

(XXVI) Sobre

Ver información como el modelo del dispositivo, la resolución térmica, el número de versión del software, la versión del firmware, la versión del sistema, el SN, etc;

**(XXVII) Actualización de software**

Verifique el estado de actualización de la versión del dispositivo, admita la actualización OTA y la actualización local;

Actualización OTA

Después de conectar los dispositivos que necesitan actualizarse a Internet, haga clic en "Buscar actualizaciones" para detectar el último paquete de actualización. Haga clic en "Iniciar actualización" para actualizar el software del dispositivo a la última versión; Cuando no hay un paquete de actualización OTA, se indica que ya es la última versión;

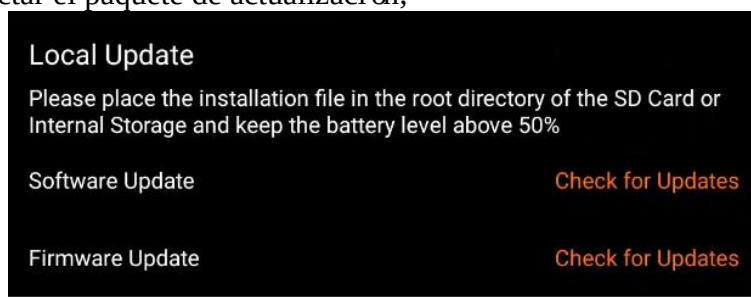
Nota: La actualización OTA requiere mantener una conexión de red fluida. Durante el proceso de actualización, es necesario garantizar suficiente energía de la batería y no desenchufarla. Si tiene alguna pregunta durante el proceso de actualización, comuníquese con el fabricante de manera oportuna;



Actualización local

Coloque el paquete de actualización en el directorio raíz o en el directorio de la tarjeta SD, haga clic en "Buscar actualizaciones", detecte el paquete de actualización más reciente, haga clic en "Actualizar", reinicie el dispositivo para actualizar a la última versión una vez completada la actualización;

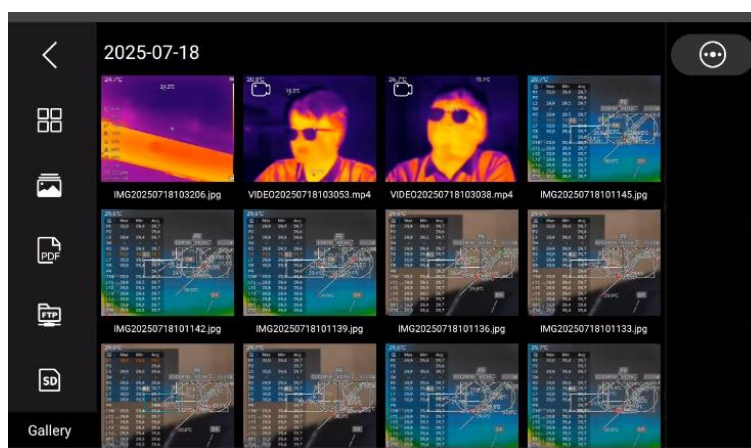
Tenga en cuenta que el paquete de actualización de software debe cambiarse de nombre a app.apk para detectar el paquete de actualización; El paquete de actualización de firmware debe cambiarse a update.rip para detectar el paquete de actualización;



III. Imagen

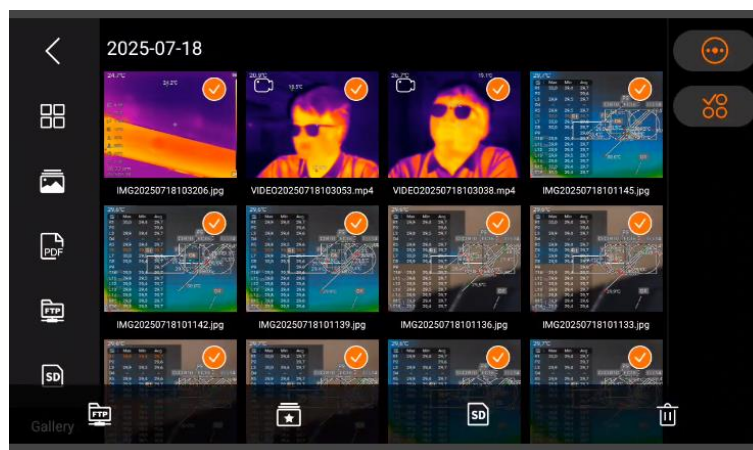
(I) Todas las fotos/vídeos

1. Presione el botón **【Imagen】** en el dispositivo para ingresar a la interfaz de vista previa de la imagen;



2. Haga clic en el botón **【Seleccionar】** en la esquina superior derecha y seleccione la imagen para

realizar operaciones como seleccionar todo, agregar a FTP, agregar al álbum, agregar a la tarjeta SD, eliminar, etc.;

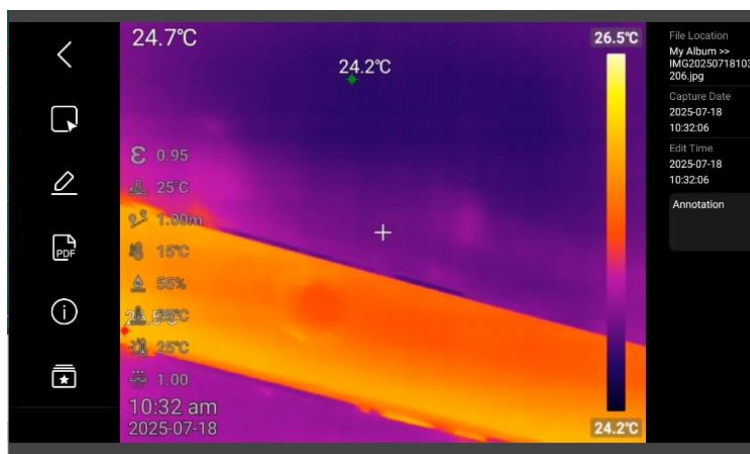


- Haga clic para seleccionar todo, álbum, PDF, FTP, tarjeta SD y mostrar los archivos en la ruta correspondiente;

(II) Análisis de imágenes

Interfaz de vista previa de la imagen, haga clic en cualquier imagen para ingresar a la interfaz de edición de imágenes;

Puede editar, anotar, generar PDF, ver información, mover a otros álbumes, exportar, eliminar y realizar otras operaciones en la imagen actual;



1. Acercar y alejar imágenes

En el modo de edición de imágenes, dos dedos tocan la pantalla para ampliar la imagen abriendo los dedos y reducir la imagen cerrando los dedos. En el estado ampliado de la imagen infrarroja, un solo dedo se desliza en cualquier área de la pantalla para mover la imagen infrarroja;

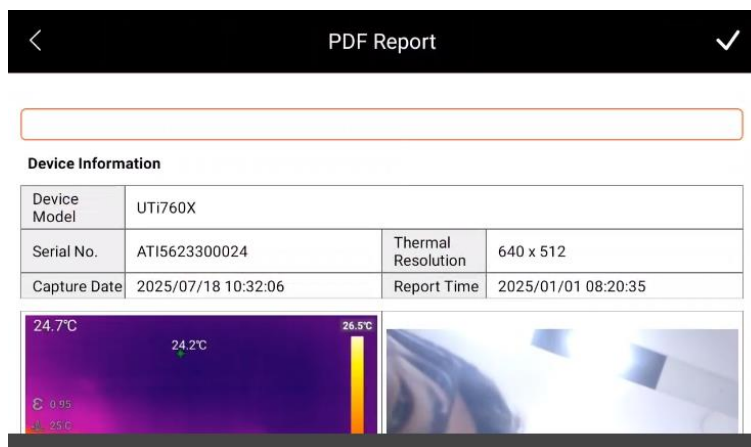
2. Editar

Haga clic en  para agregar y modificar objetos de análisis, isothermas, diferencias de temperatura y parámetros de medición de temperatura para la imagen actual;

3. Crear PDF

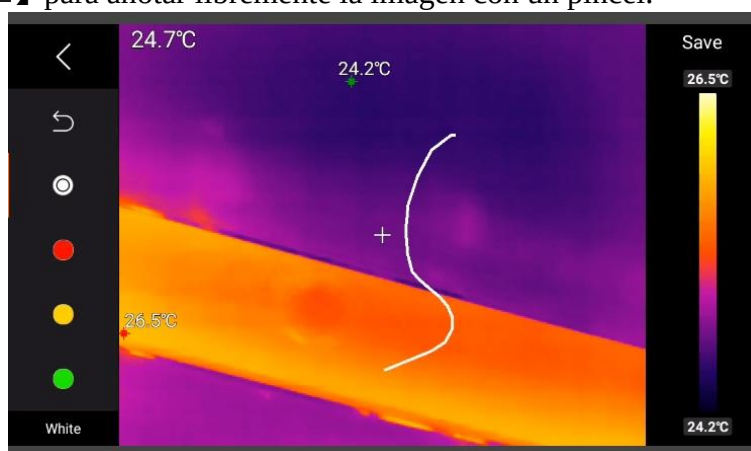
- Interfaz de vista previa de la imagen, haga clic en cualquier imagen;

- Seleccione  y genere un archivo de vista previa en PDF;



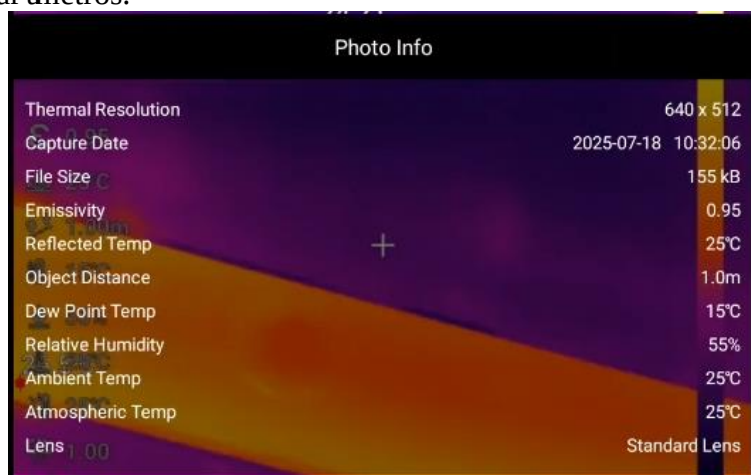
4. Boceto

Haga clic en  para anotar libremente la imagen con un pincel.



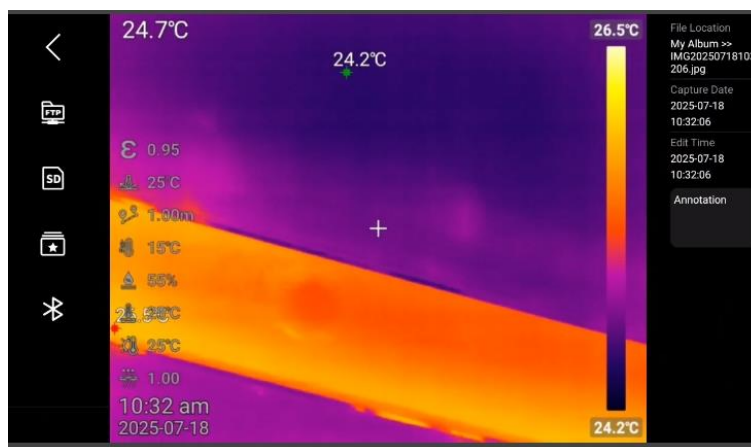
5. Información

Haga clic en  para ver la información del archivo de fotografía, como la resolución, el tiempo de disparo y otros parámetros.



6. Exportar

Haga clic en  para exportar imágenes a través de FTP, SD, otros álbumes de fotos o transmisión Bluetooth;



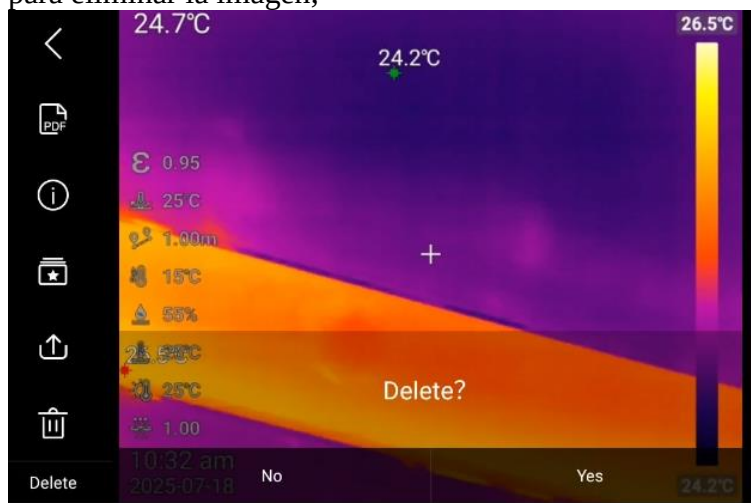
7. Transmisión Bluetooth

Interfaz de vista previa de la imagen, haga clic en cualquier imagen;

Seleccione exportar y transferencia Bluetooth para transferir imágenes a su teléfono;

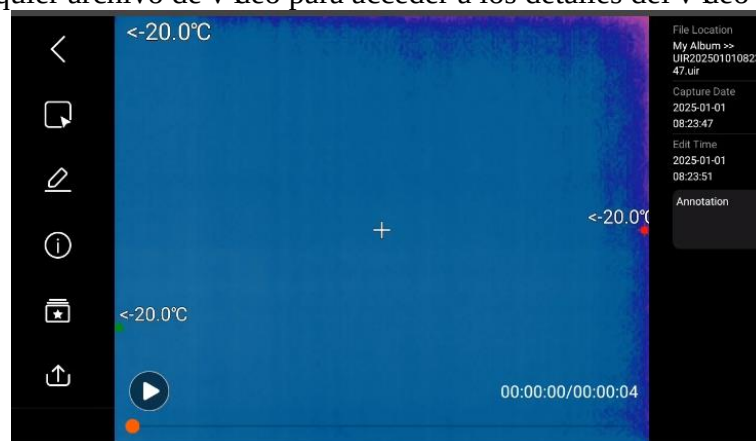
8. Eliminar

Haga clic en  para eliminar la imagen;



(III) Edición de vídeo

1. Haga clic en cualquier archivo de vídeo para acceder a los detalles del vídeo para verlo;



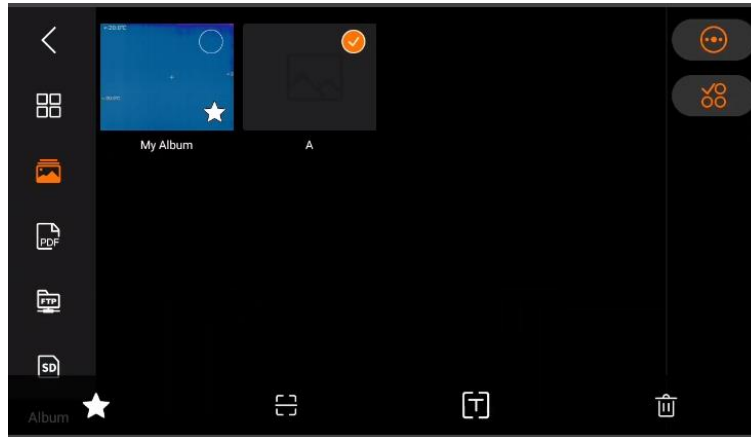
2. Haga clic en el botón  en la esquina inferior izquierda para reproducir el vídeo;

3. Puede analizar objetos, isotermas, diferencias de temperatura y modificar parámetros de medición de temperatura para vídeos (solo admite vídeos en formato UIR);

(IV) Álbum

Haga clic en el botón "Seleccionar" en la esquina superior derecha y, después de seleccionar un álbum, puede realizar operaciones como seleccionar todo, configurarlo como álbum principal, código QR, cambiar el nombre, eliminar, etc.;

Atención: Mi álbum de fotos no puede realizar operaciones como agregar códigos QR, cambiar el nombre, eliminar, etc..



1. Establecido como el álbum principal

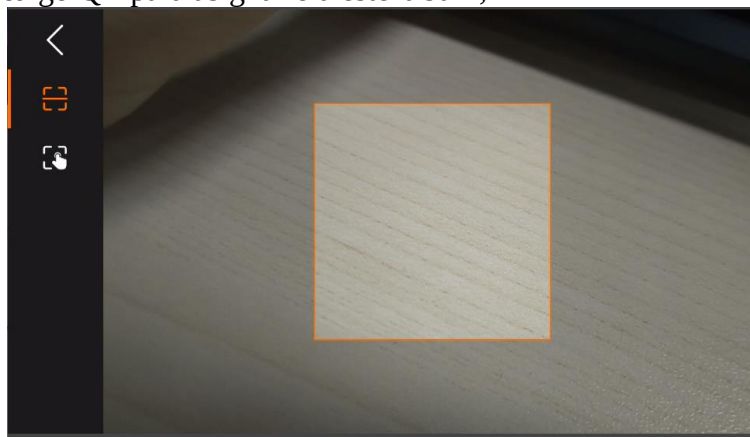
Haga clic en "Seleccionar" en la esquina superior derecha, seleccione un solo álbum y haga clic en  establecer como "Álbum principal". Habrá un icono  en la esquina inferior derecha del álbum principal, y las fotos y vídeos posteriores se guardarán en este álbum de forma predeterminada;

2. Código QR

El atributo de código QR se puede agregar al álbum, y las imágenes posteriores guardadas en el álbum también tendrán este atributo de código QR agregado. Se divide en escanear código QR e ingresar manualmente el código QR;

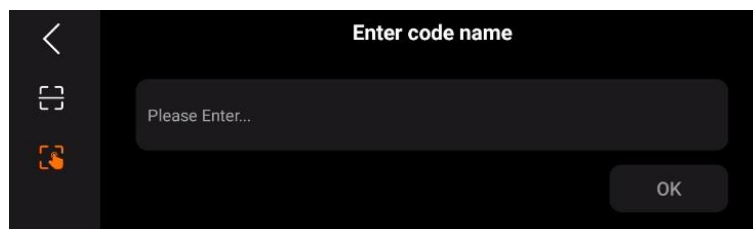
3. Escanea el código QR

Escanea cualquier código QR para asignarlo a este álbum;



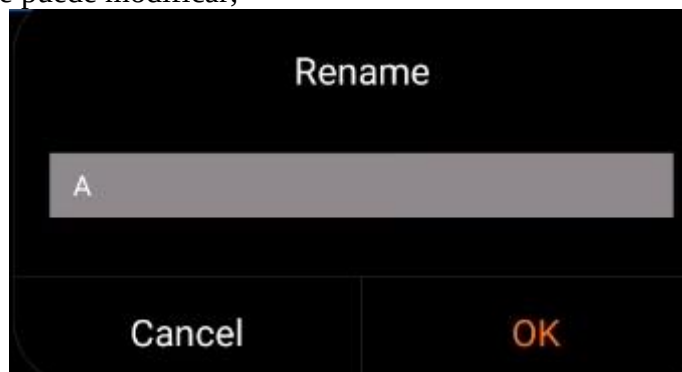
4. Ingrese manualmente el código QR

Ingrese texto manualmente y asigne un código QR al álbum según el contenido del texto;



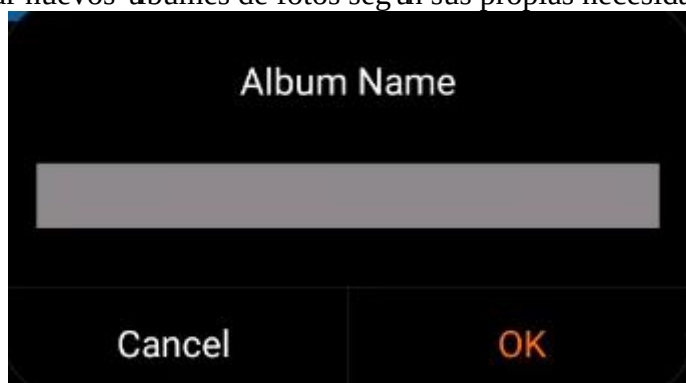
5. Renombrar

El nombre del álbum se puede modificar;



6. Nuevo álbum

Los usuarios pueden crear nuevos álbumes de fotos según sus propias necesidades.



IV. Conectar con dispositivos externos

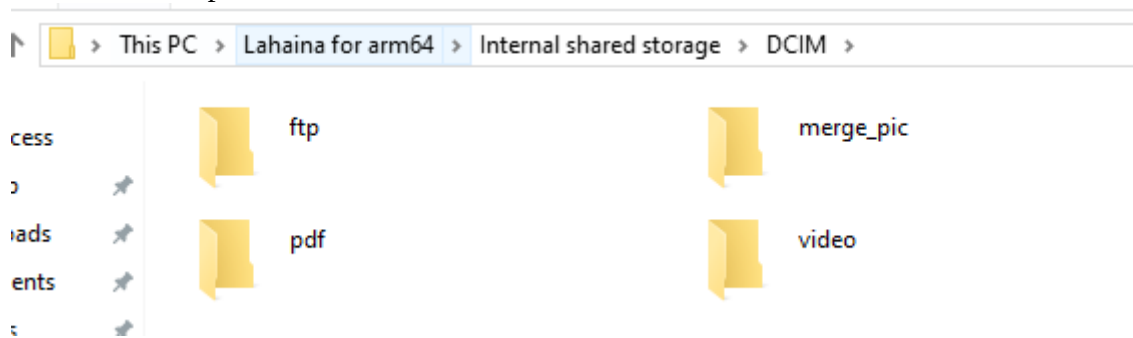
Conexión de puerto

Este producto se puede conectar a dispositivos externos mediante un cable de datos USB, un cable de proyección HDMI;

(I) Interfaz USB

1. Ver archivos de almacenamiento interno;

Después de conectar el cable de datos USB a la computadora de escritorio, abra Mi PC, verifique la información del disco de almacenamiento interno, haga clic en el dispositivo de memoria, busque la carpeta donde se almacenan las imágenes y la ruta específica es Lahaina para arm64 \ espacio de almacenamiento compartido interno\ DCIM

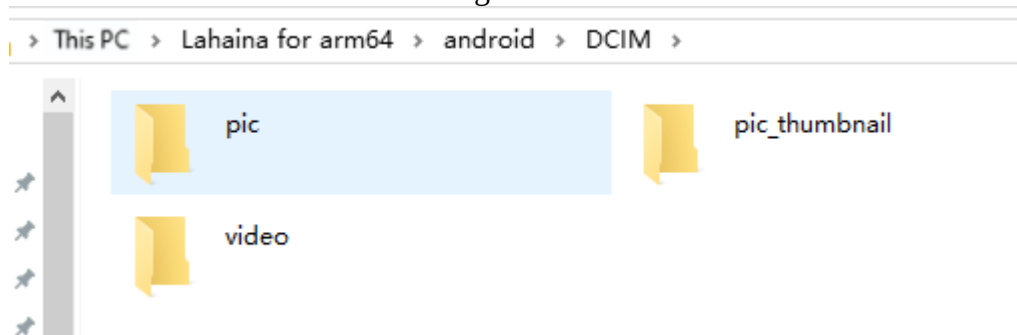


Nota: la combinación de imágenes solo almacena imágenes, el video solo almacena videos;

2. Ver archivos de tarjetas SD;

Para guardar las imágenes capturadas en una tarjeta SD, primero ingrese a la galería y exporte las imágenes a la tarjeta SD

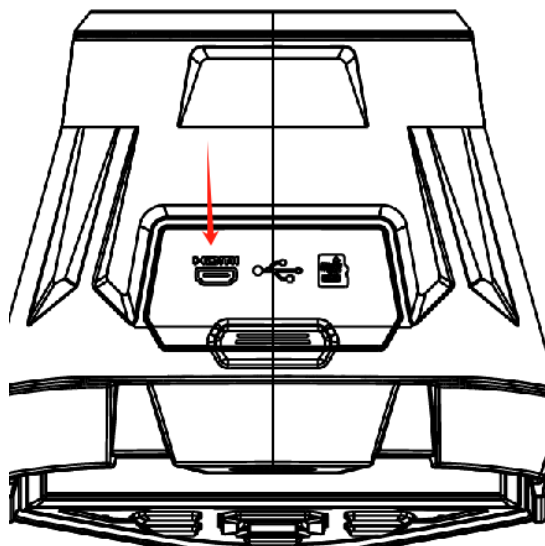
Conéctese a la computadora con un cable USB, abra Mi PC, vea la información del disco de almacenamiento interno, haga clic para ingresar al dispositivo de memoria, la ruta es \Lahaina for arm64 \Android \DCIM\Android\data\com.guide.infrared.zc16\DCIM\GCamera\SourceImage



(II) Interfaz HDMI

Inserte el cable de duplicación de pantalla HDMI en el puerto del dispositivo que se muestra en la figura y conecte el otro extremo al monitor para lograr la duplicación de pantalla;

Nota: Solo se puede conectar a un monitor, no a una computadora portátil;



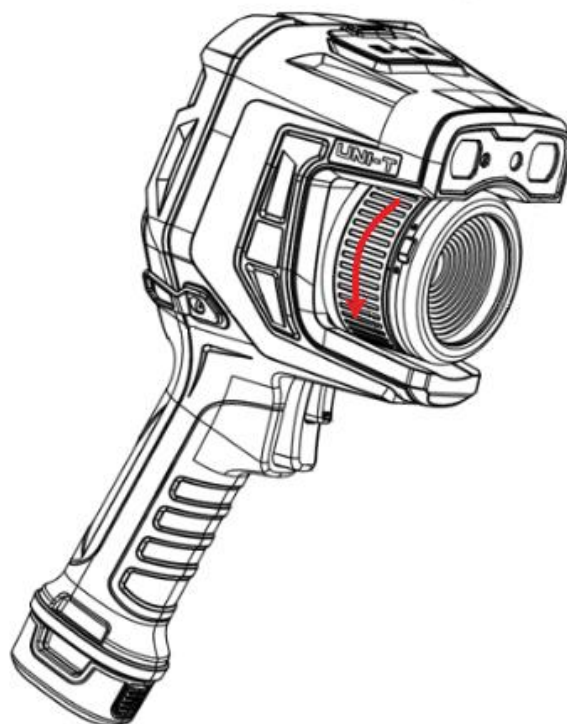
(III) Tarjeta de memoria y lente

Este producto puede usar una tarjeta SD y las imágenes y vídeos capturados se pueden exportar a la tarjeta SD;

Este producto admite una capacidad máxima de tarjeta SD de 256 GB y viene de serie con 64 GB;

Instalar lente opcional

1. Presione el botón de reemplazo de la lente y gire la lente en sentido antihorario para quitarla;



2. Seleccione la lente deseada, alinee la ranura en forma de U de la lente con el punto rojo de la máquina, inserte la lente, gire la lente en sentido contrario a las agujas del reloj y escuche un sonido de "Clic" para indicar una instalación exitosa de la lente;

Nota:

1. Tenga cuidado de manipularlo cuando lo use para evitar colisiones directas y daños en la lente.
2. Cuando no esté en uso, coloque la lente extendida en una caja segura y guárdela correctamente.

(IV) Medidor inteligente

Se puede emparejar con otros instrumentos de prueba de nuestra empresa a través de la conexión Bluetooth y mostrar el contenido del instrumento en la página principal; Se pueden conectar los siguientes dispositivos:

1. UT197 Multímetro digital industrial
2. UT251C+ Pinza amperimétrica de corriente de fuga de AC
3. UT219PV Pinza amperimétrica profesional CAT III 1500V AC/DC
4. UT503PV Probador de aislamiento
5. UT505A Probador de resistencia de aislamiento portátil
6. UT117C Multímetro digital RMS verdadero de alta precisión
7. UT501E Probador de resistencia de aislamiento rápido
8. UT333BT Mini medidor de temperatura y humedad
9. UT353BT Mini sonómetro
10. UT363BT Mini anemómetro
11. UT383BT Mini medidor de luz
12. UT61E+ Multímetro digital
13. UT202BT Pinza amperimétrica digital inteligente



Tabla de emisividad de objetos comunes

Material	Emisividad
Madera	0.85
Agua	0.96
Ladrillo	0.75
Acero inoxidable	0.14
Cinta adhesiva	0.96
Plato de aluminio	0.09
Plato de cobre	0.06
Aluminio negro	0.95
Piel humana	0.98
Asfalto	0.96
Plástico PVC	0.93
Papel negro	0.86
Polycarbonato	0.8
Concreto	0.97
Óxido de cobre	0.78
Hierro fundido	0.81
Óxido	0.8
Yeso	0.75
Pintura	0.9
Goma	0.95
Suelo	0.93

Guía común de solución de problemas

Síntoma	Razón	Medir
No se puede encender	Bajo nivel de batería	Recargue la batería antes de volver a usarla
	Mal contacto con la batería	Retire la batería, vuelva a colocarla en el compartimiento de la batería e insértela en su lugar
	El enchufe de la fuente de alimentación externa no está insertado correctamente	Desenchufe el enchufe de alimentación, vuelva a insertarlo y empujelo en su lugar
Hay una desviación significativa entre la indicación del nivel de la batería y el uso real	La batería está agotada.	Reemplace la batería completamente cargada
	La duración de la batería ha expirado	Reemplace la batería por una nueva
La imagen infrarroja no es clara	No se ha realizado ningún enfoque	Enfoque manual o automático para que la imagen sea clara
	La lente está cubierta de vapor de agua o contaminada	Limpie la lente con equipo profesional
La imagen de luz visible no es clara	El ambiente es demasiado oscuro	Tome las medidas de iluminación adecuadas
	Hay vapor de agua o contaminación en la parte frontal de la luz visible	Limpie la parte delantera de la luz visible con equipo profesional
Medición de temperatura inexacta	No se centra en el objetivo	Enfoque manual o automático para que la imagen sea clara y luego lea la temperatura
	Ajustes incorrectos de los parámetros relacionados con la medición de la temperatura	Cambie los ajustes de los parámetros o restaure directamente los valores predeterminados de los parámetros
	Falta de corrección de la falta de uniformidad a largo plazo	Configure el botón personalizado como compensación en el menú, presione el botón de entidad personalizada, escuche el sonido del obturador y realice una corrección de no uniformidad
	Mida inmediatamente la temperatura al arrancar	Para garantizar la precisión de la medición de la temperatura, le recomendamos que encienda la cámara termográfica y espere de 5 a 10 minutos antes de iniciar la medición de la temperatura
	Falta de calibración a largo plazo	Para obtener resultados precisos de medición de temperatura, le recomendamos que devuelva la cámara termográfica para su calibración una vez al año
El archivo no se puede almacenar	Espacio de almacenamiento restante insuficiente	Elimine imágenes y archivos de video de la galería
	Tarjeta SD dañada	Después de desenchufar la tarjeta SD e insertarla en la computadora, formatee o reemplácela con una nueva tarjeta SD

Protección del medio ambiente y otros

Los nombres y contenidos de sustancias nocivas en el producto						
Nombre del componente	Sustancias peligrosas					
	Alambre (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cadmio hexavalente (Cr6+)	Bifenilos polibromados (PBB)	PBDE (PBDE)
Ventana de protección de cámara	○	○	○	○	○	○
Módulo de infrarrojos	○	○	○	○	○	○
Obturador	○	○	○	○	○	○
PCBA	○	○	○	○	○	○
Esta tabla se prepara de acuerdo con las disposiciones de SJ / T11364 ○: El contenido de la sustancia peligrosa en todos los materiales homogéneos del componente está por debajo de los requisitos límite especificados en GB/T26572. X: Indica que el contenido de la sustancia peligrosa en al menos un material homogéneo del componente supera los requisitos límite especificados en GB/T26572.						
	Nombre del producto: Ventana de protección de lentes Nombre del producto: Módulo infrarrojo Nombre del producto: Obturador Nombre del producto: PCBA Período de uso de protección ambiental: 10 años - El período de protección del medio ambiente solo puede ser efectivo cuando se usa normalmente de acuerdo con las instrucciones de este manual del producto.					