



Cámara térmica contra incendios
HIKMICRO serie FB
Manual de usuario



Contacte con nosotros

Información legal

©2023 Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

Sobre este manual

Este manual incluye las instrucciones de utilización y gestión del producto. Las figuras, gráficos, imágenes y cualquier otra información que encontrará en lo sucesivo tienen únicamente fines descriptivos y aclaratorios. La información incluida en el manual está sujeta a cambios, sin aviso previo, debido a las actualizaciones de software u otros motivos. Visite el sitio web de HIKMICRO (www.hikmicrotech.com) para encontrar la última versión de este manual.

Utilice este manual con la guía y asistencia de profesionales capacitados en el soporte del producto.

Marcas registradas

 HIKMICRO y otras marcas comerciales y logotipos de HIKMICRO son propiedad de HIKMICRO en diferentes jurisdicciones.

Las demás marcas comerciales y logotipos mencionados son propiedad de sus respectivos dueños.

Descargo de responsabilidad

EN LA MEDIDA MÁXIMA PERMITIDA POR LAS LEYES APLICABLES, ESTE MANUAL Y EL PRODUCTO DESCRITO — INCLUIDOS SU HARDWARE, SOFTWARE Y FIRMWARE— SE SUMINISTRAN «TAL CUAL» Y «CON TODOS SU FALLOS Y ERRORES». HIKMICRO NO OFRECE GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, A MODO MERAMENTE ENUNCIATIVO MAS NO LIMITATIVO, AQUELLAS DE COMERCIALIZACIÓN, CALIDAD SATISFACTORIA O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. EL USO QUE HAGA DEL PRODUCTO CORRE BAJO SU ÚNICO RIESGO. EN NINGÚN CASO, HIKMICRO PODRÁ CONSIDERARSE RESPONSABLE ANTE USTED DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, CONSECUENTE, INCIDENTAL O INDIRECTO, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, DAÑOS POR PÉRDIDAS DE BENEFICIOS COMERCIALES, INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL, PÉRDIDA DE DATOS, CORRUPCIÓN DE LOS SISTEMAS O PÉRDIDA DE DOCUMENTACIÓN, YA SEA POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA), RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTO O EN RELACIÓN CON EL USO DEL PRODUCTO, INCLUSO CUANDO HIKMICRO HAYA RECIBIDO UNA NOTIFICACIÓN DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS O PÉRDIDAS.

USTED RECONOCE QUE LA NATURALEZA DE INTERNET IMPLICA RIESGOS DE SEGURIDAD INHERENTES Y QUE HIKMICRO NO TENDRÁ NINGUNA RESPONSABILIDAD POR NINGÚN FUNCIONAMIENTO ANORMAL, FILTRACIONES DE PRIVACIDAD U OTROS DAÑOS RESULTANTES DE ATAQUES CIBERNÉTICOS, ATAQUES DE PIRATAS INFORMÁTICOS, INFECCIONES DE VIRUS U OTROS RIESGOS DE SEGURIDAD PROPIOS DE INTERNET; NO OBSTANTE, HIKMICRO PROPORCIONARÁ EL APOYO TÉCNICO OPORTUNO DE SER NECESARIO.

USTED ACEPTA USAR ESTE PRODUCTO DE CONFORMIDAD CON TODAS LAS LEYES APLICABLES Y SOLO USTED ES EL ÚNICO RESPONSABLE DE ASEGURAR QUE EL USO CUMPLA CON DICHAS LEYES. EN ESPECIAL, USTED ES RESPONSABLE DE USAR ESTE PRODUCTO DE FORMA QUE NO INFRINJA LOS DERECHOS DE TERCEROS, INCLUYENDO, A MODO ENUNCIATIVO, DERECHOS DE PUBLICIDAD, DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL, DERECHOS RELATIVOS A LA PROTECCIÓN DE DATOS Y OTROS DERECHOS RELATIVOS A LA PRIVACIDAD. NO UTILIZARÁ ESTE PRODUCTO PARA NINGÚN USO FINAL PROHIBIDO, INCLUYENDO EL DESARROLLO O LA PRODUCCIÓN DE ARMAS DE DESTRUCCIÓN MASIVA, EL DESARROLLO O PRODUCCIÓN DE ARMAS QUÍMICAS O BIOLÓGICAS, NINGUNA ACTIVIDAD EN EL CONTEXTO RELACIONADO

CON ALGÚN EXPLOSIVO NUCLEAR O EL CICLO DE COMBUSTIBLE NUCLEAR INSEGURO O EN APOYO DE ABUSOS DE LOS DERECHOS HUMANOS.

EN CASO DE HABER CONFLICTO ENTRE ESTE MANUAL Y LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ESTA ÚLTIMA PREVALECE.

Información normativa

Estas cláusulas solo se aplican a los productos que lleven la marca o la información correspondiente.

Declaración de cumplimiento de la UE



Este producto y, cuando corresponda, los accesorios incluidos, también tienen la marca "CE" y por tanto cumplen los estándares europeos armonizados enumerados bajo la directiva 2014/30/UE (EMCD) y la directiva 2011/65/UE (RoHS).

Nota: Los productos con una tensión de entrada de 50 a 1000 VCA o de 75 a 1500 VCD cumplen con la directiva 2014/35/UE (LVD), y el resto de productos cumplen con la directiva 2001/95/CE (GPSD). Consulte la información de alimentación eléctrica específica como referencia.

En el caso de los dispositivos suministrados sin batería, utilice una batería de un fabricante cualificado. Consulte las especificaciones técnicas del producto para conocer los requisitos detallados de la batería.

En el caso de los dispositivos suministrados sin adaptador de corriente, utilice un adaptador de corriente de un fabricante cualificado. Consulte las especificaciones técnicas del producto para conocer los requisitos eléctricos detallados.



Directiva 2012/19/UE (directiva RAEE): En la Unión Europea, los productos marcados con este símbolo no pueden ser desechados en el sistema de basura municipal sin recogida selectiva. Para un reciclaje adecuado, entregue este producto en

el lugar de compra del equipo nuevo equivalente o deshágase de él en el punto de recogida designado a tal efecto. Para más información visite:

www.recyclethis.info.



Directiva 2006/66/CE y su enmienda 2013/56/UE (directiva sobre baterías): Este producto lleva una batería que no puede ser desechada en el sistema municipal de basuras

sin recogida selectiva dentro de la Unión Europea. Consulte la documentación del producto para ver la información específica de la batería. La batería lleva marcado este símbolo, que incluye unas letras indicando si contiene cadmio (Cd), plomo (Pb), o mercurio (Hg). Para un reciclaje adecuado, entregue la batería a su vendedor o llévela al punto de recogida de basuras designado a tal efecto. Para más información visite: www.recyclethis.info.

Instrucciones de seguridad

Los símbolos que se pueden encontrar en este documento se definen del siguiente modo.

Símbolo	Descripción
 Peligro	Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, ocasionará o podría ocasionar lesiones de importancia o incluso la muerte.

Símbolo	Descripción
 Advertencia	Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar daños de material, pérdida de datos, deterioro del rendimiento u otros resultados imprevistos.
 Nota	Ofrece información adicional para destacar o complementar puntos importantes del texto principal.

Estas instrucciones están destinadas a garantizar que el usuario pueda utilizar el producto correctamente para evitar peligros o pérdidas materiales.

Leyes y normativas

- El uso del producto ha de cumplir estrictamente con las normas de seguridad eléctrica locales.

Transporte

- Guarde el dispositivo en su paquete original o en uno similar cuando lo transporte.
- Guarde el embalaje para uso futuro. En el caso de que ocurra algún fallo, deberá devolver el dispositivo a la fábrica con el envoltorio original. En caso de transporte sin el envoltorio original podría resultar en daños en el dispositivo y la empresa no se hará responsable.
- No deje caer el producto ni lo someta a impactos físicos. Mantenga el dispositivo alejado de interferencias magnéticas.

Fuente de alimentación

- La tensión de entrada debe cumplir con el límite de la fuente de alimentación (3,7 V CC, 0,5 A) según el estándar IEC61010-1. Consulte las especificaciones técnicas para obtener información detallada.
- Asegúrese de que el enchufe esté correctamente conectado a la toma de corriente.
- NO conecte múltiples dispositivos a un mismo adaptador de corriente, para evitar el sobrecalentamiento y los riesgos de incendio por sobrecarga.

Batería

- La batería integrada no puede ser desmontada. Póngase en contacto con el fabricante para solicitar las reparaciones necesarias. La batería podría explotar si se sustituye por una del tipo incorrecto. Cámbiela únicamente por otra del mismo tipo o equivalente.
- No arroje la batería al fuego ni la meta en un horno caliente, ni intente aplastar o cortar mecánicamente la batería, ya que podría explotar.
- No deje la batería en lugares con temperaturas extremadamente altas, ya que podría explotar o tener fugas de líquido electrolítico o gas inflamable.
- No permita que la batería quede expuesta a una presión de aire extremadamente baja, ya que podría explotar o tener fugas de líquido electrolítico o gas inflamable.
- Deshágase de las baterías usadas conforme a las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la batería.
- Para almacenar la batería durante un periodo prolongado, compruebe que esté completamente cargada cada medio año para garantizar la calidad de la misma. De lo contrario, podrían ocurrir daños.
- Cuando el dispositivo esté apagado y la batería RTC esté llena, los ajustes de tiempo se podrán guardar durante 4 meses.

- Antes del primer uso, cargue la batería de litio durante más de 8 horas.

Mantenimiento

- Si el producto no funciona correctamente, por favor, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio técnico más próximo. No nos haremos responsables de los problemas derivados de una reparación o mantenimiento no autorizados.
- Limpie suavemente el dispositivo con una gamuza limpia con una pequeña cantidad de etanol, si fuese necesario.
- Si se utiliza el equipo de una manera no especificada por el fabricante, la protección del dispositivo podría verse mermada.
- La cámara realizará periódicamente una autocalibración para optimizar la calidad de la imagen y la precisión de las mediciones. Durante este proceso, la imagen se detendrá brevemente y se oirá un «clic» cuando el obturador se mueva delante del detector. La autocalibración será más frecuente durante el arranque o en ambientes muy fríos o calientes. Se trata de un proceso normal para garantizar un rendimiento óptimo de la cámara.

Servicio de calibración

Le recomendamos llevar el dispositivo para su calibración una vez al año. Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener información sobre el mantenimiento. Para obtener más información sobre los servicios de calibración, consulte

<https://www.hikmicrotech.com/en/support/calibration-service.html>.

Soporte técnico

El portal <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html> le ayudará, como cliente HIKMICRO, a obtener el máximo partido a sus productos HIKMICRO. El sitio le ofrece acceso a nuestro equipo de soporte, software y documentación, contactos de servicio, etc.

Entorno de uso

- Compruebe que el entorno de uso se adapte a los requisitos del dispositivo. La temperatura de funcionamiento debe estar entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $122\text{ }^{\circ}\text{F}$). Hasta 10 minutos si la temperatura ambiente está entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $194\text{ }^{\circ}\text{F}$); hasta 2 minutos si la temperatura ambiente está entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $115\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$ a $239\text{ }^{\circ}\text{F}$). La humedad debe ser menor al 95 %, sin condensación.
- NO exponga el dispositivo a radiaciones electromagnéticas o entornos polvorientos.
- NO oriente la lente hacia el sol ni a otras luces brillantes.

Emergencia

Si hay presencia de humo, olores o ruidos procedentes del dispositivo, apague la alimentación inmediatamente, desenchufe el cable de alimentación y contacte con el servicio técnico.

Dirección de fabricación:

Habitación 313, Unidad B, Edificio 2, Carretera de Danfeng 399, Subdistrito de Xixing, Distrito de Binjiang, Hangzhou, Zhejiang 310052, China

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

AVISO DE CONFORMIDAD: Los productos de las series térmicas podrían estar sujetos a controles de exportación en algunos países o regiones; entre ellos, por ejemplo, los Estados Unidos, la Unión Europea, el Reino Unido y/o otros países miembros del Arreglo de Wassenaar. Consulte con algún experto en cumplimiento normativo y

legal o con las autoridades gubernamentales locales para cumplir con los requisitos de licencia de exportación necesarios si desea transferir, exportar o reexportar los productos de las series térmicas entre distintos países.

CONTENIDO

1	Introducción	1
1.1	Introducción al dispositivo	1
1.2	Funciones principales.....	1
1.3	Apariencia	2
1.4	Vista en directo	3
2	Primeros pasos.....	4
3	Operaciones básicas.....	5
3.1	Cargar el dispositivo	5
3.2	Encendido/Apagado	5
3.3	Establecer la luz led.....	6
3.4	Configurar el modo de imagen.....	6
3.5	Establecer paletas de extinción de incendios	6
3.6	Capturar instantáneas.....	8
3.7	Gestionar archivos	9
4	Medición de la temperatura	9
4.1	Configurar los parámetros de medición... 9	
4.2	Establecer las herramientas de medición	10
4.3	Establecer la alarma de temperatura.....	10
5	Más ajustes	11
5.1	Duplicar pantalla	11
5.2	Establecer la distribución de color	12
5.3	Establecer el logotipo de la marca	12
5.4	Ver la información del dispositivo.....	13
5.5	Establecer la hora y la fecha.....	13
5.6	Establecer el idioma	13
5.7	Formatear el almacenamiento	13
6	Mantenimiento	13
6.1	Actualizar	13
6.2	Restaurar el dispositivo.....	14
7	Apéndice	14
7.1	Valores de emisividad de materiales comunes.....	14
7.2	Preguntas frecuentes	14

1 Introducción

1.1 Introducción al dispositivo

La cámara térmica contra incendios es una cámara de imágenes resistente, compacta y de alta calidad, diseñada para que los inspectores puedan ver en total oscuridad y cuando hay humo, para ayudar a salvar vidas, proteger la propiedad y mantenerse seguros. Las distintas paletas de extinción de incendios pueden satisfacer la mayoría de las situaciones.

1.2 Funciones principales

Medición de la temperatura

El dispositivo detecta la temperatura en tiempo real y la muestra en la pantalla.

Paletas de extinción de incendios

El dispositivo admite varias paletas de extinción de incendios, como rescate, incendio, edificio, zona caliente, zona fría, etc.

Alarma

El dispositivo emite una alarma sonora y luminosa cuando la temperatura del objetivo supera el valor del umbral.

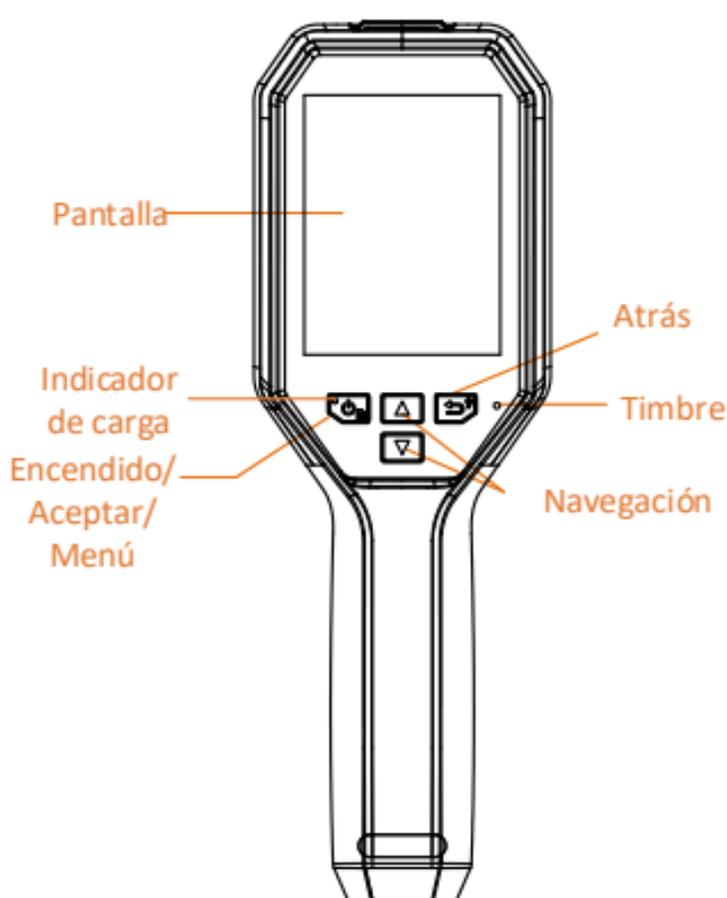
SuperIR

El dispositivo es compatible con **SuperIR** para aumentar la calidad de imagen.

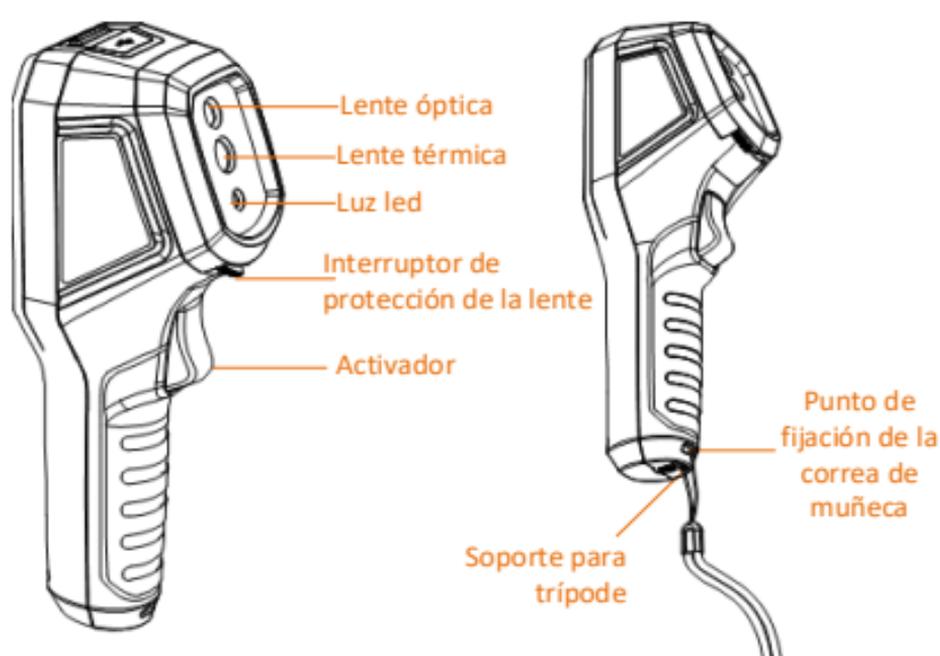
Conexión con el software cliente

Ordenador: Puede descargar HIKMICRO Analyzer (<https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software.htm>) para analizar las imágenes de forma profesional con el dispositivo desconectado, y generar un informe con formato personalizado en su PC.

1.3 Apariencia



Botón	Función
	Mantener pulsado: Encendido/apagado Pulsar brevemente: mostrar menú o confirmar.
	Vista en directo: Mantenga pulsado para encender o apagar rápidamente la luz led. Modo menú: Pulse para salir del menú o volver al menú anterior.
 	Vista en directo: Pulse para cambiar de modo de imagen y pulse para cambiar de paleta de extinción de incendios. Modo menú: pulse y para seleccionar los ajustes.
Activador	Vista en directo: Presione el gatillo para capturar instantáneas. Modo menú: Pulse el gatillo para volver a la vista en directo.



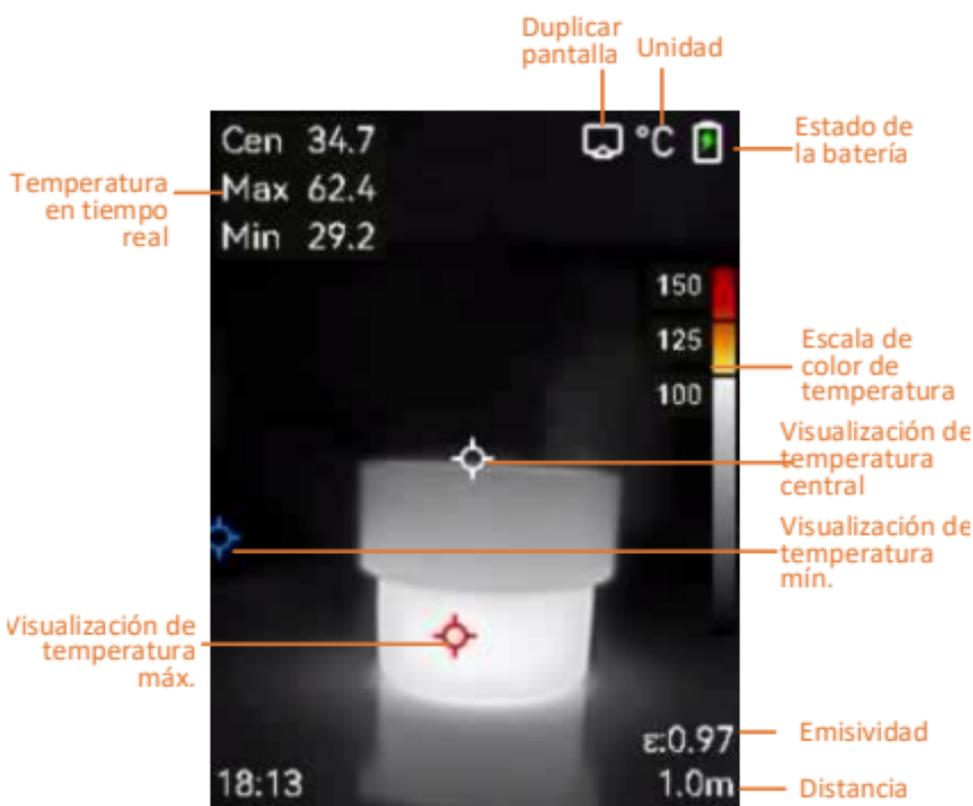
Componente	Función
Indicador de carga	Rojo fijo: Carga normal. Verde fijo: carga completa.
Timbre	Emite alarmas sonoras.
Interfaz de tipo C	Utilice el cable USB de tipo A a tipo C para cargar el dispositivo o exportar archivos.
Luz led	Proporcionar luz en un entorno oscuro.
Interruptor de protección de la lente	Proteger la lente térmica.
Soporte para trípode	Monte el trípode 1/4" - 20 UNC.

Nota

- El aspecto y las funciones de los botones pueden variar según los distintos modelos.
- Se recomienda activar el protector de la lente cuando no se esté utilizando el dispositivo.

1.4 Vista en directo

Las interfaces de vista en directo de las distintas paletas de extinción de incendios pueden variar. Consulte las interfaces de vista en directo reales.



Nota

La cámara realizará periódicamente una autocalibración para optimizar la calidad de la imagen y la precisión de las mediciones. Durante este proceso, la imagen se detendrá brevemente y se oír un «clic» cuando el obturador se mueva delante del detector. La autocalibración será más frecuente durante el arranque o en ambientes muy fríos o calientes. Se trata de un proceso normal para garantizar un rendimiento óptimo de la cámara.

2 Primeros pasos

Siga el procedimiento para empezar a utilizar el dispositivo:

Pasos:

- 1 Cargue el dispositivo durante 3 horas la primera vez que lo use o hasta que el indicador de carga permanezca de color verde fijo. Consulte **3.1 Cargar el dispositivo** para más información.
- 2 Mantenga  pulsado para encender el dispositivo.
- 3 Apunte el dispositivo al objetivo. Mantenga  pulsado para encender la luz led si el entorno es oscuro.
- 4 Pulse  para seleccionar un modo de imagen adecuado y pulse  para seleccionar una paleta adecuada. Consulte **3.4 Configurar el modo de imagen** y **3.5 Establecer paletas de extinción de incendios** para más información.
- 5 Pulse el gatillo para capturar una imagen.
- 6 Conecte el dispositivo al PC con el cable USB de tipo A a tipo C para realizar una de las siguientes operaciones:

- Exportar archivos a PC. Consulte **3.7 Gestionar archivos** para más información.
- Transmitir la pantalla al ordenador mediante un software cliente basado en el protocolo UVC o un reproductor. Consulte **5.1 Duplicar pantalla** para más información.

 **Nota**

Asegúrese de retirar el protector de la lente antes de encender el dispositivo.

3 Operaciones básicas

3.1 Cargar el dispositivo

Pasos:

- 1 Abra la tapa superior de la cámara.
- 2 Conecte la interfaz del dispositivo y el adaptador de corriente con el cable USB de tipo A a tipo C.



3.2 Encendido/Apagado

Encendido

Retire el protector de la lente y mantenga  pulsado durante más de tres segundos para encender el dispositivo. Puede observar el objetivo cuando la interfaz del dispositivo sea estable.

Apagar

Con el dispositivo encendido, mantenga  pulsado durante tres segundos para apagar el dispositivo.

Establecer la duración de apagado automático

En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes** → **Apagado automático** para establecer el tiempo de apagado automático del dispositivo según sea necesario.

3.3 Establecer la luz led

Encienda la luz led si el entorno es oscuro. Puede encender y apagar la luz led de las siguientes maneras:

- Mantenga  pulsado en la vista en directo para encender o apagar rápidamente la luz led.
- Pulse  y vaya a **Linterna** para encender o apagar la luz led.

3.4 Configurar el modo de imagen

Puede configurar los modos de imagen del dispositivo.

Pasos:

- 1 Seleccione un modo de imagen de las siguientes formas:
 - Vaya a **Ajustes** → **Ajustes de imagen** → **Modo de imagen** y seleccione el modo de imagen preferido.
 - Pulse  en la vista en directo para alternar entre los modos de imagen.
 - **Térmica:** muestra únicamente la imagen térmica.
 - **Fusión:** la imagen visual se funde con la imagen térmica. En este modo se muestra la imagen fusionada con un borde claro.
 - **PIP:** muestra una parte de la imagen térmica sobre la imagen visual.
 - **Visual:** muestra únicamente la imagen visual.
- 2 **Opcional:** al seleccionar el modo de fusión, es necesario seleccionar la distancia en **Ajustes de imagen** → **Corrección de paralaje** de acuerdo con la distancia al objetivo, para superponer mejor las imágenes térmicas y ópticas.
- 3 Pulse  para guardar y salir.

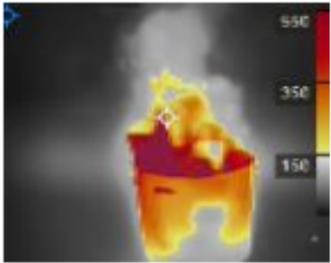
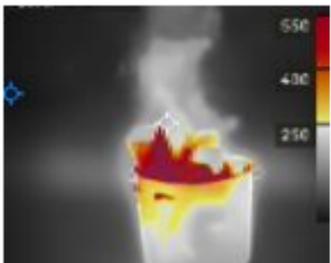
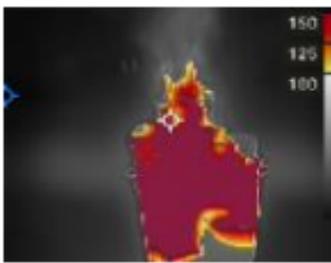
3.5 Establecer paletas de extinción de incendios

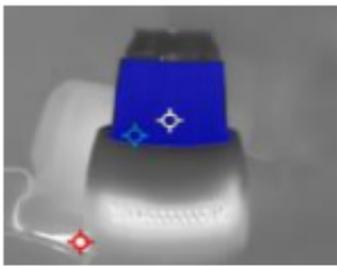
Las paletas le permiten seleccionar los colores que desee.

Pulse  en la vista en directo para cambiar de paleta o vaya a **Ajustes** → **Paletas** para elegir una paleta.

Las interfaces de vista en directo varían con las distintas paletas. Consulte las interfaces reales.

Tabla 3-1 Descripción de las paletas de extinción de incendios

Descripción	Ejemplo
<p>Básico (predeterminado) Es aplicable a la extinción de incendios y a la búsqueda y salvamento de vidas. La temperatura en tiempo real se marca con los colores correspondientes en la escala color-temperatura.</p>	
<p>Detección de fuego Es aplicable a escenas con muchos fuegos abiertos y alta temperatura de fondo. El efecto de visualización es similar al del modo básico, con la diferencia de que el umbral de temperatura de las marcas roja y amarilla es más alto.</p>	
<p>Negro vivo Es aplicable a la extinción de incendios y a la búsqueda y salvamento de vidas. Imagen en blanco y negro. La temperatura de las zonas más oscuras es más alta.</p>	
<p>Blanco vivo Es aplicable a la extinción de incendios y a la búsqueda y salvamento de vidas. Imagen en blanco y negro. La temperatura de las zonas blancas es más alta.</p>	
<p>Rescate Es adecuado para buscar y rescatar personas en el campo, en un edificio o en una situación de accidente de tráfico. El efecto de visualización es similar al del modo básico, con la diferencia de que el umbral de temperatura de las marcas roja y amarilla es más bajo.</p>	

Descripción	Ejemplo
<p>Edificio Es aplicable al análisis de edificios y a la detección de excepciones relacionadas con los edificios. Las imágenes térmicas pueden proporcionar información sobre la estructura, la maquinaria, las tuberías y el sistema eléctrico.</p>	
<p>Área caliente Es aplicable a la búsqueda de fuego remanente durante la revisión después de que el fuego se haya extinguido, de personas en el agua o en campo abierto, etc. Las zonas de alta temperatura son de color rojo.</p>	
<p>Área fría Es aplicable a la detección de objetivos de baja temperatura y puntos fríos en un incendio, como flujos de gas que puedan proporcionar oxígeno o combustible para la combustión, y marcarlos en azul.</p>	

3.6 Capturar instantáneas

Puede capturar instantáneas en la vista en directo y se muestra una miniatura de la instantánea en la vista en directo. La instantánea se guardará automáticamente en los álbumes.

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse el gatillo para capturar una instantánea.
- 2 **Opcional:** Si las instantáneas se exportan y se ven en una pantalla de alta resolución, vaya a **Ajustes → SuperIR** para habilitar **SuperIR** antes de realizar la captura. Las instantáneas con **SuperIR** son de mayor calidad que las que no lo tienen.
- 3 **Opcional:** Si es necesario guardar una imagen visual aparte, vaya a **Ajustes → Ajustes de imagen** para habilitar **Guardar imagen visual**.

Qué hacer a continuación:

Puede ver y administrar las capturas en el álbum y exportarlas al ordenador.

Nota

No puede capturar instantáneas si el dispositivo está conectado al ordenador.

3.7 Gestionar archivos

Puede ver, eliminar y exportar los archivos de los álbumes.

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse el botón  para que aparezca el menú.
- 2 Seleccione **Álbumes** y pulse  para acceder a los álbumes.
- 3 Seleccione una imagen que le interese y pulse  para verla. Puede realizar una de las siguientes acciones al ver las imágenes:
 - Pulsar  para eliminar.
 - Pulsar / para cambiar de imagen.
 - Pulsar  para salir.
- 4 Exportar archivos a PC.
 - 1) Abra la tapa de la interfaz.
 - 2) Conecte la cámara al ordenador con cable USB de tipo A a tipo C y abra el disco detectado.
 - 3) Copie y pegue los archivos en el ordenador para verlos.
 - 4) Desconecte el dispositivo del PC.

Nota

- Durante la primera conexión, el controlador se instalará automáticamente.
- NO desconecte el cable USB de tipo A a tipo C del ordenador durante la instalación de la unidad, ya que podría dañar el dispositivo.

4 Medición de la temperatura

La función de medición de la temperatura proporciona la temperatura de la escena en tiempo real. La información sobre la temperatura se muestra en la parte superior izquierda de la pantalla. La función está activada de forma predeterminada.

4.1 Configurar los parámetros de medición

Puede configurar los parámetros de medición de

la temperatura para mejorar la precisión de la medición de la temperatura.

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse el botón  para que aparezca el menú.
- 2 Pulse / para seleccionar los parámetros deseados.
- 3 Pulse  para acceder a la interfaz de ajustes.
 - **Emisividad:** Habilite **Personalizar** y seleccione **Emisividad** para establecer la emisividad del objetivo como la eficacia en la emisión de energía como radiación térmica pulsando /. O puede seleccionar una emisividad predeterminada.
 - **Distancia:** establecer la distancia entre el objetivo y el dispositivo.
 - **Unidad:** Vaya a **Más ajustes** → **Unidad** para establecer la unidad de temperatura.
- 4 Pulse  para guardar y salir.

4.2 Establecer las herramientas de medición

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse el botón  para que aparezca el menú.
- 2 Pulse / y seleccione **Medición**.
- 3 Seleccione el punto caliente, el punto frío, el punto central o los puntos definidos por el usuario que desee mostrar en la vista en directo.
- 4 **Opcional:** Puede editar los puntos definidos por el usuario si fuera necesario.
 - 1) Vaya a **Medición**, seleccione un punto definido por el usuario y pulse .
 - 2) Pulse /// para ajustar la posición del punto.
 - 3) Pulse el gatillo para finalizar el ajuste.
- 5 El dispositivo muestra la temperatura en tiempo real en el lado superior izquierdo de la interfaz de vista en directo.

4.3 Establecer la alarma de temperatura

Establezca las reglas de alarma y el dispositivo emitirá una alarma cuando la temperatura active

esa regla.

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse el botón  para que aparezca el menú.
- 2 Pulse / y seleccione **Alarma**.
- 3 Pulse  para habilitar la función y podrá habilitar **Alarma intermitente** o **Aviso audible**, según sea necesario.
 - **Alarma intermitente:** La luz led parpadeará cuando la temperatura del objetivo supere el límite de alarma.
 - **Aviso audible:** El dispositivo emite un pitido cuando la temperatura del objetivo supere el umbral de alarma.

 **Nota**

La luz led se apagará automáticamente tras habilitar la alarma intermitente.

- 4 S **Medición** para establecer la regla de alarma (**Más que/Menos que**). Seleccione **Límite de alarma** para configurar el umbral de temperatura de las alarmas. La alarma se activará si la temperatura detectada en la escena cumple la regla de alarma preestablecida.
- 5 Pulse  para guardar y salir.

5 Más ajustes

5.1 Duplicar pantalla

El dispositivo admite la transmisión de la pantalla al ordenador mediante un software cliente basado en el protocolo UVC o un reproductor. Es posible conectar el dispositivo a un PC usando un cable USB tipo C, y transmitir la vista en directo del dispositivo al PC.

Antes de comenzar

- Conecte el dispositivo al ordenador con el cable USB de tipo A a tipo C proporcionado.
- Descargue el software e instale el cliente en su PC.

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes → Duplicación de pantalla USB**.
- 2 Pulse  para habilitar la función.
- 3 Abra el software cliente UVC en el ordenador y podrá ver la vista en directo y el funcionamiento del dispositivo.

5.2 Establecer la distribución de color

Establezca la distribución del color para cambiar la distribución de los colores en la imagen. Las diferentes distribuciones de color le facilitan un mejor análisis de la imagen.

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes → Distribución del color**.
- 2 Seleccione un modo de distribución del color.
 - **Lineal:** El modo Lineal se utiliza para detectar pequeños objetivos de alta temperatura en un fondo de baja temperatura. La distribución de color Lineal realza y muestra más detalles de los objetivos de alta temperatura, lo que es conveniente para comprobar pequeñas zonas defectuosas por alta temperatura, como los conectores de cables.
 - **Histograma:** El modo histograma se utiliza para detectar la distribución de la temperatura en grandes áreas. La distribución de color de Histograma realza los objetivos de alta temperatura y mantiene algunos detalles de los objetos de baja temperatura de la zona, lo que es adecuado para descubrir pequeños objetivos de baja temperatura, como las grietas.
- 3 Pulse  para guardar y salir.

5.3 Establecer el logotipo de la marca

El logotipo de marca es un logotipo del fabricante que aparece en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes → Logotipo de marca**.
- 2 Pulse  para habilitar la función.
- 3 Pulse  para guardar y salir.

Resultado

El logotipo de la marca se añade a la interfaz de la vista en directo, las capturas y los vídeos.

5.4 Ver la información del dispositivo

En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes** → **Acerca de** para ver la información del dispositivo.

5.5 Establecer la hora y la fecha

En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes** → **Hora y fecha** para establecer la información de hora y fecha.

5.6 Establecer el idioma

En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes** → **Idioma** para establecer el idioma del menú.

5.7 Formatear el almacenamiento

Pasos:

- 1 En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes** → **Formatear el almacenamiento**.
- 2 Pulse  y seleccione **OK** para iniciar el formateo del almacenamiento.

Nota

Formatee el almacenamiento antes del primer uso.

6 Mantenimiento

6.1 Actualizar

Antes de comenzar

- Descargue primero el paquete de actualización en la página web oficial.
- V **Ajustes** → **Más ajustes** → **Apagado automático** para desactivar el apagado automático y evitar así el apagado automático durante la actualización.

Pasos:

- 1 Conecte el dispositivo al ordenador con el cable tipo C y abra el disco detectado.
- 2 Descomprima el paquete de actualización para obtener el archivo de actualización.
- 3 Copie el archivo de actualización y reemplácelo en el directorio raíz del dispositivo.
- 4 Desconecte el dispositivo del PC.
- 5 Apague y encienda el dispositivo y este se actualizará automáticamente. Podrá ver el progreso de la actualización en la interfaz principal.

Nota

Tras la actualización, el dispositivo se reiniciará automáticamente. Puede ver la versión actual en **Ajustes → Más ajustes → Acerca de**.

6.2 Restaurar el dispositivo

En la interfaz de vista en directo, pulse  y vaya a **Más ajustes → Restaurar dispositivo** para inicializar el dispositivo y restablecer los ajustes predeterminados.

7 Apéndice

7.1 Valores de emisividad de materiales comunes

Material	Emisividad
Piel humana	0,98
Placa de circuito impreso	0,91
Hormigón	0,95
Cerámica	0,92
Goma	0,95
Pintura	0,93
Madera	0,85
Asfalto	0,96
Ladrillo	0,95
Arena	0,90
Tierra	0,92
Algodón	0,98
Cartón	0,90
Papel blanco	0,90
Agua	0,96

7.2 Preguntas frecuentes

P: El indicador de carga parpadea en rojo.

R: Examine los aspectos siguientes.

1. Examine si el dispositivo se ha cargado con el adaptador de corriente estándar.
2. Asegúrese de que la temperatura ambiente sea superior a 0 °C.

P: La captura falla.

R: Examine los aspectos siguientes:

1. Si el dispositivo está conectado al ordenador y la función de captura no está disponible.

2. El espacio de almacenamiento está lleno.
3. El dispositivo tiene suficiente batería.

P: El ordenador no reconoce la cámara.

R: Examine si el dispositivo está conectado al ordenador con un cable USB tipo C estándar.

P: La cámara no funciona o no responde.

R: Mantenga pulsado  para reiniciar la cámara.

Escanee el siguiente código QR para ver las preguntas frecuentes del dispositivo.





HIKMICRO

See the World in a New Way

Facebook: [HIKMICRO Thermography](#) LinkedIn: [HIKMICRO](#)

Instagram: [hikmicro_thermography](#) YouTube: [HIKMICRO Thermography](#)

Correo electrónico: support@hikmicrotech.com

Página web: www.hikmicrotech.com

UD33999B