



Cámara térmica portátil

Manual de usuario de HIKMICRO serie G

Información legal

© 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. Encuentre la última versión de este manual en la página web de HIKMICRO (<http://www.hikmicrotech.com>).

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.



HDMI HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE TM: Los términos HDMI y HDMI High-Definition Multimedia Interface, y el logo HDMI son marcas comerciales o marcas registradas de HDMI Licensing Administrator, Inc. en Estados Unidos y en otros países.

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.

RESPETE TODAS LAS PROHIBICIONES Y ADVERTENCIAS EXCEPCIONALES DE TODAS LAS LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES, EN PARTICULAR, LAS LEYES Y REGLAMENTOS LOCALES SOBRE ARMAS DE FUEGO Y/O CAZA. REVISE SIEMPRE TODAS LAS DISPOSICIONES Y NORMATIVAS NACIONALES ANTES DE COMPRAR O UTILIZAR ESTE PRODUCTO. TENGA EN CUENTA QUE USTED TIENE QUE SOLICITAR LOS PERMISOS, CERTIFICADOS Y/O LICENCIAS CORRESPONDIENTES ANTES DE COMPRAR, VENDER, PUBLICITAR Y/O UTILIZAR EL PRODUCTO. HIKMICRO NO SERÁ RESPONSABLE DE CUALQUIER COMPRA, VENTA, COMERCIALIZACIÓN Y USO ILEGALES O INADECUADOS, NI DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, CONSECUENTE, INCIDENTAL O INDIRECTO DERIVADO DE LOS MISMOS.

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

Información normativa

Nota

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

Declaración de conformidad de la UE



Este producto, así como los accesorios suministrados (si procede), tienen la marca «CE» y, por tanto, cumplen con las normas europeas de armonización aplicables enumeradas en la Directiva 2014/30/UE en materia de compatibilidad electromagnética, la Directiva 2014/53/UE en materia de comercialización de equipos radioeléctricos y la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Bandas de frecuencia y potencia (para la CE)

Las bandas de frecuencia y los límites de potencia de transmisión (radiada y/o conducida) aplicables a los siguientes equipos de radio son:

| Modelo de equipo | Bandas de frecuencia y potencia |
|----------------------------|--|
| G31, G41, G41H, G61, G61H* | Wi-Fi a 2,4 GHz (2,4 GHz a 2,4835 GHz): 20 dBm; Bluetooth 2.4 GHz (2.4 GHz - 2.4835 GHz): 20 dBm Wi-Fi a 5 GHz (5,15 GHz - 5,25 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (5.25 GHz a 5.35 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (5.47 GHz a 5.725GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (5,725 GHz a 5,875 GHz): 14 dBm |
| G40, G60 | Wi-Fi a 2,4 GHz (2,4 GHz a 2,4835 GHz): 20 dBm; Bluetooth 2.4 GHz (2.4 GHz - 2.4835 GHz): 20 dBm |

*Para G31, G41, G41H, G61 y G61H, preste atención a las siguientes notas cuando el dispositivo esté funcionando a 5 GHz:

De conformidad con el artículo 10, apartado 10, de la Directiva 2014/53/UE, cuando se opera en la gama de frecuencias de 5150 a 5350 MHz, este dispositivo está restringido al uso en interiores en: Austria (AT), Bélgica (BE), Bulgaria (BG), Croacia (HR), Chipre (CY),

República Checa (CZ), Dinamarca (DK), Estonia (EE), Finlandia (FI), Francia (FR), Alemania (DE), Grecia (EL), Hungría (HU), Islandia (IS), Irlanda (IE), Italia (IT), Letonia (LV), Liechtenstein (LI), Lituania (LT), Luxemburgo (LU), Malta (MT), Países Bajos (NL), Irlanda del Norte (UK(NI)), Noruega (NO), Polonia (PL), Portugal (PT), Rumanía (RO), Eslovaquia (SK), Eslovenia (SI), España (ES), Suecia (SE), Suiza (CH) y Turquía (TR).

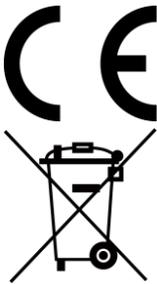
Utilice el adaptador eléctrico de un fabricante autorizado. Consulte las especificaciones técnicas del producto para conocer los requisitos eléctricos detallados.

Use una batería provista por un fabricante cualificado. Consulte las especificaciones técnicas del producto para conocer los requisitos detallados de la batería.

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



Conforme a la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de 2013: Los productos marcados con este símbolo no pueden ser desechados mediante un sistema de recogida no selectiva de basuras en el Reino Unido. 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.



Reglamento (EU) 2023/1542 (normativa para baterías): Este producto contiene una batería y es conforme con el Reglamento (UE) 2023/1542. Esta batería no puede ser desechada en el sistema de basura municipal sin recogida selectiva en la Unión Europea. Consulte la documentación del producto para ver la información específica de la batería. La batería está marcada con este símbolo, puede incluir letras para indicar cadmio (Cd) o plomo (Pb). 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.

Convenciones de símbolos

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. |
|  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. |

Instrucciones de seguridad

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 la fuente de alimentación limitada (5 V CC, 940 mA) según la norma 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

- Este aparato no es adecuado para su uso en lugares donde pueda haber niños.
- **PRECAUCIÓN:** Riesgo de explosión si se reemplaza la batería por otra de tipo incorrecto. Cámbiela únicamente por otra del mismo tipo o equivalente. Deshágase de las baterías usadas conforme a las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la batería.
- Una sustitución inadecuada de la batería por otra de tipo incorrecto podría inhabilitar alguna medida de protección (por ejemplo, en el caso de algunas baterías de litio).
- 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.
- Use una batería provista por un fabricante cualificado. Consulte las especificaciones técnicas del producto para conocer los requisitos detallados de la batería.
- No cargue otros tipos de baterías con el cargador suministrado. Confirme que no haya material inflamable a menos de 2 m del cargador durante la carga.
- Cuando el dispositivo esté apagado y la batería RTC esté llena, los ajustes de tiempo se podrán guardar durante 6 meses.
- La batería cuenta con la certificación UL2054.

Mantenimiento

- NO sostenga la cámara cuando esté encendida, ya que podría causar una descarga eléctrica. 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.
- Tenga en cuenta que el límite real del puerto USB 3.0 PowerShare puede variar según la marca del ordenador, lo que podría causar problemas de incompatibilidad. Por ello, se aconseja utilizar un puerto USB 3.0 o USB 2.0 común si el ordenador no reconoce el dispositivo USB a través del puerto USB 3.0 PowerShare.

Entorno de uso

- Compruebe que el entorno de uso se adapte a los requisitos del dispositivo. La temperatura de funcionamiento oscila entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ y la humedad de funcionamiento es del 95 % o inferior.
- Coloque el dispositivo en un entorno seco y con buena ventilación.
- NO exponga el dispositivo a radiaciones electromagnéticas o entornos polvorientos.
- NO oriente la lente hacia el sol ni a otras luces brillantes.
- Cuando utilice equipos láser, asegúrese de que el objetivo del dispositivo no quede expuesto al rayo láser ya que podría quemarse.
- NO oriente la lente hacia el sol ni a otras luces brillantes.
- El dispositivo es apropiado únicamente para uso en interiores.

Soporte técnico

El portal <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us/> le facilitará el acceso a nuestro equipo de soporte, software y documentación, contactos de servicio, etc.

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.

Advertencia sobre la luz láser suplementaria



Advertencia: La radiación láser emitida por el dispositivo puede causar lesiones oculares, quemaduras cutáneas o inflamar sustancias. Evite la exposición directa de la luz láser a los ojos. Antes de activar la función de luz suplementaria, compruebe que no haya personas ni sustancias inflamables frente al objetivo láser. La longitud de onda es de 650 nm y el ángulo de divergencia del rayo láser es menor a $1^\circ \times 0,6^\circ$. La duración del pulso es de 0,7 ns y la potencia promedio máxima es de 8 mW. El láser cumple las normas IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 y EN 50689: 2021.

La exposición instantánea a este producto láser de clase 2 es segura, pero mirar fijamente a este producto láser puede causar mareos, ceguera temporal y una imagen visual residual. Mueva la cabeza hacia otro lado o cierre los ojos para evitar la radiación láser. Además, evite la exposición directa al láser en los ojos y use gafas de seguridad para su protección. La longitud de onda de operación de las gafas debe ser mayor que la longitud de onda pico del láser y su densidad óptica debe ser superior a OD5+.

NO sostenga la cámara cuando esté encendida, ya que podría causar una descarga eléctrica. 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.

Mantenimiento del láser: No es necesario hacer ningún mantenimiento del láser de forma regular. Si el láser no funciona, el módulo del láser debe ser reemplazado en el taller bajo garantía. Apague el dispositivo al reemplazar el módulo del láser. Atención: el uso de los controles o los ajustes o la ejecución de procedimientos para otros propósitos que no se hayan especificado aquí, puede conllevar una exposición peligrosa a la radiación.

Garantía limitada

Escanee el código QR para ver la política de garantía.



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

| | |
|--|----|
| Capítulo 1 Vista general del producto | 1 |
| 1.1 Descripción del dispositivo | 1 |
| 1.2 Función principal | 1 |
| 1.3 Aspecto | 3 |
| Capítulo 2 Preparación | 6 |
| 2.1 Cargar el dispositivo | 6 |
| 2.1.1 Carga del dispositivo mediante la conexión por cable | 6 |
| 2.1.2 Carga del dispositivo con la base de carga | 6 |
| 2.2 Soporte de correa de mano | 7 |
| 2.3 Montaje de la cubierta protectora..... | 9 |
| 2.4 (Opcional) Montar la lente intercambiable..... | 9 |
| 2.4.1 (Opcional) Calibrar la lente intercambiable..... | 12 |
| 2.5 Encendido/Apagado | 13 |
| 2.5.1 Establecer el tiempo de apagado automático | 14 |
| 2.6 Hibernar y reactivar | 14 |
| 2.7 Método de funcionamiento | 14 |
| 2.8 Descripción del menú | 15 |
| Capítulo 3 Ajustes de pantalla | 20 |
| 3.1 Enfoque | 20 |
| 3.1.1 Lente de enfoque..... | 20 |
| 3.1.2 Enfoque asistido por láser..... | 21 |
| 3.1.3 Enfoque automático..... | 21 |
| 3.1.4 Enfoque automático continuo..... | 22 |
| 3.2 Establecer el brillo de la pantalla | 23 |
| 3.3 Establecer el modo de visualización | 23 |
| 3.4 Establecer paletas | 24 |
| 3.4.1 Establecer las paletas del modo de alarma | 26 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4.2 Establecer las paletas del modo de enfoque | 28 |
| 3.5 Ajustar el rango de temperatura de visualización | 29 |
| 3.5.1 Ajuste solo del nivel en modo manual | 30 |
| 3.5.2 Ajuste del nivel o rango en modo manual | 31 |
| 3.6 Ajuste del zoom digital | 32 |
| 3.7 Mostrar información de visualización en pantalla | 33 |
| Capítulo 4 Medición de la temperatura | 34 |
| 4.1 Configurar los parámetros de medición..... | 34 |
| 4.1.1 Establecer la unidad | 36 |
| 4.1.2 Configurar distribución de color..... | 36 |
| 4.2 Configurar la medición de imagen..... | 37 |
| 4.3 Establecer las herramientas de medición | 38 |
| 4.3.1 Medición usando un punto personalizado | 39 |
| 4.3.2 Medición usando una línea..... | 40 |
| 4.3.3 Medición usando un rectángulo | 41 |
| 4.3.4 Medición usando un círculo | 42 |
| 4.4 Medición de ΔT y Alarma de ΔT | 43 |
| 4.5 Alarma de temperatura | 45 |
| 4.5.1 Establecer alarmas para temperaturas excepcionales..... | 45 |
| 4.6 Borrar todas las mediciones | 46 |
| Capítulo 5 Alarma de condensación..... | 47 |
| Capítulo 6 Inspección de rutas | 48 |
| 6.1 Crear ruta de inspección y enviar la tarea al dispositivo | 48 |
| 6.2 Realizar la inspección de la ruta | 49 |
| 6.3 Cargar el resultado de la inspección y ver el informe | 52 |
| Capítulo 7 Fotos y vídeos..... | 55 |
| 7.1 Capturar imágenes..... | 55 |
| 7.2 Grabar vídeo..... | 59 |
| 7.3 Ver y administrar archivos locales..... | 61 |

| | |
|---|----|
| 7.3.1 Gestionar álbumes | 62 |
| 7.3.2 Gestionar archivos | 62 |
| 7.3.3 Editar imágenes..... | 63 |
| 7.4 Exportar archivos..... | 66 |
| 7.4.1 Exportar archivos a PC..... | 66 |
| 7.4.2 Exportar archivos a HIKMICRO Viewer | 66 |
| 7.4.3 Exportar archivos mediante Bluetooth | 67 |
| 7.5 Importar y gestionar plantillas de notas de etiqueta..... | 67 |
| Capítulo 8 Calcular el tamaño de la zona..... | 69 |
| Capítulo 9 Detección de distancia | 70 |
| Capítulo 10 Visualización de la ubicación geográfica | 71 |
| Capítulo 11 Visualización de la dirección..... | 72 |
| 11.1 Calibrar la brújula | 72 |
| 11.2 Corrección de la declinación magnética..... | 73 |
| Capítulo 12 Conectar el dispositivo a clientes de software..... | 74 |
| 12.1 Conectar el dispositivo mediante wifi | 74 |
| 12.2 Conectar el dispositivo mediante punto de acceso | 76 |
| Capítulo 12,3 Duplicar la pantalla en un ordenador..... | 77 |
| 12.3.1 Duplicar la pantalla del en un PC mediante la red..... | 77 |
| 12.3.2 Duplicar la pantalla del en un PC mediante cable USB | 78 |
| Capítulo 13 Emparejar dispositivos Bluetooth..... | 80 |
| Capítulo 14 Establecer la luz led..... | 81 |
| Capítulo 15 Salida local de imagen | 82 |
| Capítulo 16 Mantenimiento | 83 |
| 16.1 Ver la información del dispositivo | 83 |
| 16.2 Establecer la fecha y la hora | 83 |
| 16.3 Actualizar dispositivo | 83 |
| 16.3.1 Actualizar dispositivo mediante la aplicación | 83 |
| 16.3.2 Actualizar dispositivo mediante archivo de actualización | 84 |

| | |
|--|----|
| 16.4 Restaurar el dispositivo | 84 |
| 16.5 Inicialización de la tarjeta de memoria | 84 |
| 16.6 Acerca de la calibración | 85 |
| Capítulo 17 Apéndice | 86 |
| Capítulo 17.1 Preguntas frecuentes | 86 |

Capítulo 1 Vista general del producto

1.1 Descripción del dispositivo

La cámara portátil de análisis térmico es un dispositivo que permite obtener imágenes tanto ópticas como térmicas. Puede medir la temperatura y la distancia, grabar vídeos, tomar instantáneas y disparar alarmas. También se puede conectar a la conexión Wi-Fi, a un punto de acceso inalámbrico y al Bluetooth. El detector IR integrado de alta sensibilidad y el sensor de alto rendimiento detectan los cambios de temperatura y miden la temperatura en tiempo real. El módulo del láser incorporado detecta la distancia del objetivo.

El dispositivo es fácil de utilizar y cuenta con un diseño ergonómico. Se utiliza mucho en subestaciones, para la detección de la prevención de electricidad en empresas y estudios de reconocimiento en el ámbito de la construcción.

1.2 Función principal

Medición de la temperatura

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

Medición de distancia

El dispositivo puede detectar la distancia del objetivo con la luz láser.

Fusión

El dispositivo puede mostrar imágenes térmicas y visuales fusionadas.

Inspección de rutas

El dispositivo puede comprobar la temperatura de los puntos de una ruta de inspección predefinida, y cargar los resultados al cliente central para su análisis.

Visualización de la posición geográfica y dirección

En algunos modelos equipados con módulos de posicionamiento por satélite y brújula, es posible visualizar la posición geográfica y dirección.

Nota

La función es compatible con algunos modelos de esta serie.

Salida HDMI

En algunos modelos que tienen un conector de salida micro HDMI, es posible conectar el

dispositivo a una unidad de visualización para ver la imagen en directo.

Nota

La función es compatible con algunos modelos de esta serie.

Paletas

El dispositivo admite múltiples paletas de color para la visualización de la temperatura. En las paletas de modo de alarma y en las paletas de modo de enfoque, se pueden establecer paletas de color para un rango de temperatura específico para que destaque del resto.

Alarma de condensación

El dispositivo detecta la humedad del objetivo y marca en verde la zona donde la humedad es superior al umbral establecido.

Conexión con el software cliente

- Teléfono móvil: Utilice HIKMICRO Viewer para ver imágenes en directo, capturar instantáneas y grabar vídeos desde su teléfono. También puede analizar imágenes sin conexión, generar y compartir informes a través de la aplicación. Descargue el software cliente desde *Conectar el dispositivo mediante wifi*, *Conectar el dispositivo mediante punto de acceso*.
- Ordenador: Utilice HIKMICRO Analyzer para analizar profesionalmente las imágenes sin conexión, generar un informe con formato personalizado y transmitir la visión en directo y en tiempo real del dispositivo a su ordenador. Incluso puede capturar instantáneas o grabar vídeos por el cliente. Descargue el software cliente desde *Duplicar la pantalla del en un PC mediante cable USB*.

Ordenador: Utilice «HIKMICRO Inspector» para crear rutas de inspección, enviar tareas de inspección de rutas a los dispositivos, recoger los resultados de las inspecciones y generar los informes de análisis.

Bluetooth

Las imágenes de los **Álbumes** del dispositivo se pueden exportar a teléfonos Android a mediante Bluetooth.

1.3 Aspecto

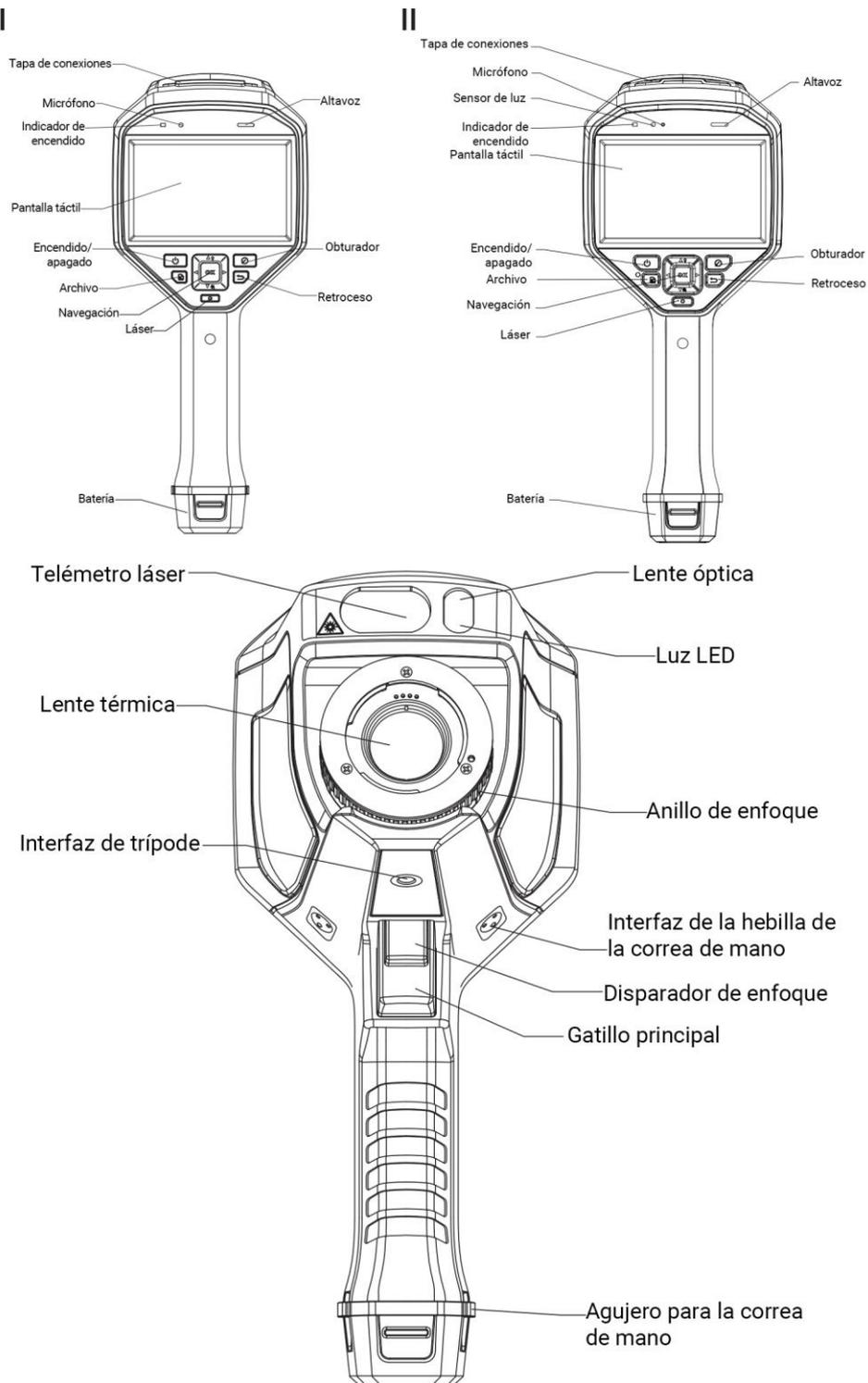
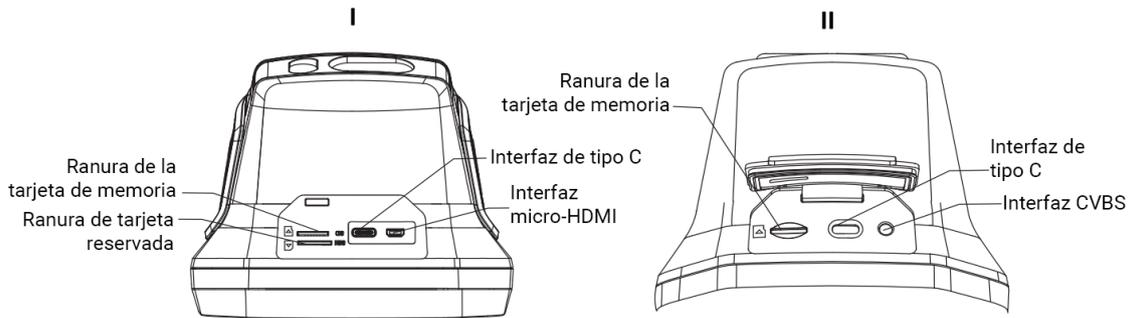


Figura 1-1 Aspecto

Manual de usuario de la cámara térmica portátil HIKMICRO serie G



Nota

- La interfaz del dispositivo puede variar según los diferentes modelos. Por favor, consulte la documentación que corresponda al producto en cuestión.
- El aviso de advertencia se encuentra bajo el láser y a la izquierda del dispositivo.

Tabla 1-1 Descripción de la interfaz

| Componente | Función |
|-----------------------|---|
| Botón de láser | Mantenga pulsado el botón para encender el láser y suéltelo para apagarlo. |
| Botón de navegación | Modo menú: <ul style="list-style-type: none"> • Pulse Δ, ∇, \triangleright y \triangleleft para seleccionar los ajustes. • Pulse \triangleright para acceder al submenú. • Pulse \triangleleft para volver al menú anterior. • Pulse OK para confirmar. |
| | Modo sin menú: <ul style="list-style-type: none"> • Pulse Δ para encender o apagar la luz LED. • Pulse ∇ para iniciar el zoom digital. |
| Botón del obturador | Pulse el botón para efectuar la corrección de imagen con un clic del obturador de la cámara. |
| Botón atrás | Salte del menú o regrese al menú anterior. |
| Anillo de enfoque | Ajusta la posición de la lente al eje óptico de la lente térmica. Consulte <i>Lente de enfoque</i> . |
| Gatillo principal | Pulse el gatillo para capturar o escanear el código QR. Mantenga pulsado el activador para grabar vídeos. |
| Disparador de enfoque | Pulse el disparador para habilitar la función de enfoque asistido/enfoque automático. |

 **Advertencia**

La radiación láser emitida por el dispositivo puede causar lesiones oculares, quemaduras cutáneas o inflamar sustancias. Antes de activar la función de luz suplementaria, compruebe que no haya personas ni sustancias inflamables frente al objetivo láser.

Capítulo 2 Preparación

2.1 Cargar el dispositivo

Advertencia

La batería integrada que alimenta el reloj en tiempo real (RTC) del dispositivo se puede agotar en periodos largos de almacenamiento o transporte. Se recomienda recargar la batería RTC para el buen funcionamiento del reloj del dispositivo.

Para cargar completamente la batería del reloj en tiempo real, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Las baterías de litio recargables se deben instalar en el dispositivo.
 - El dispositivo debería seguir funcionando durante más de 10 horas antes de apagarse.
-

2.1.1 Carga del dispositivo mediante la conexión por cable

Antes de comenzar

Asegúrese de que la batería esté instalada antes de la carga.

Pasos

1. Abra la tapa superior del dispositivo.
 2. Enchufe el conector macho de tipo C del cable de carga en el dispositivo y el otro conector de tipo A en el adaptador de corriente.
-

Nota

Para alcanzar la máxima velocidad de carga, la potencia suministrada por el cargador debe estar comprendida entre los 10 vatios mínimos requeridos por el equipo de radio y los 10 vatios máximos.

2.1.2 Carga del dispositivo con la base de carga

Pasos

Nota

Cargue el dispositivo con el cable y el adaptador de corriente proporcionados por el fabricante (o según la tensión de entrada que se indica en las especificaciones).

1. Sujete el dispositivo y presione la batería y los cierres del dispositivo.
-

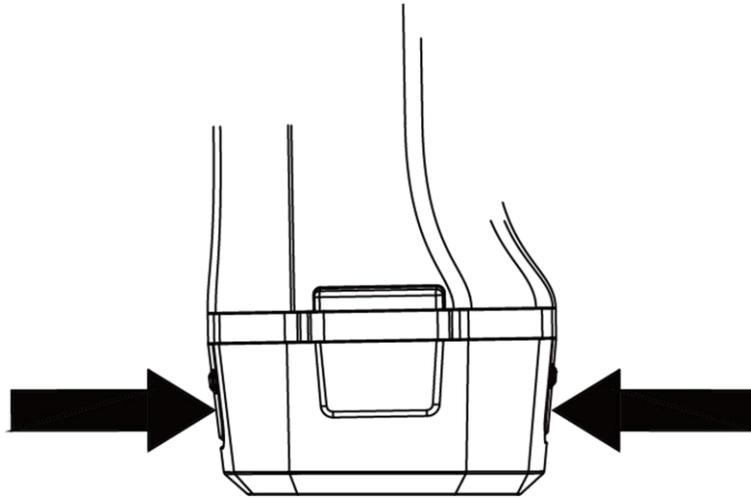


Figura 2-1 Extraer la base de la batería

2. Presione los cierres y tire de la base de la batería para sacarla.
3. Inserte la batería en la base de carga. Puede ver el estado de carga a través del piloto luminoso de la base de carga.

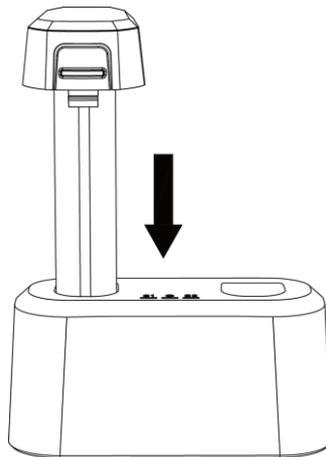


Figura 2-2 Cargar la batería

4. Cuando la batería esté completamente cargada, retírela de la base de carga.
5. Introduzca la batería en el dispositivo.

2.2 Soporte de correa de mano

La parte superior de la correa de mano se adhiere a la cámara con una hebilla. Hay una hebilla a cada lado de la cámara. La parte inferior de la correa de mano se pasa por el orificio en la base de la cámara.

Pasos

1. Inserte la parte superior de la correa de mano en la hebilla.

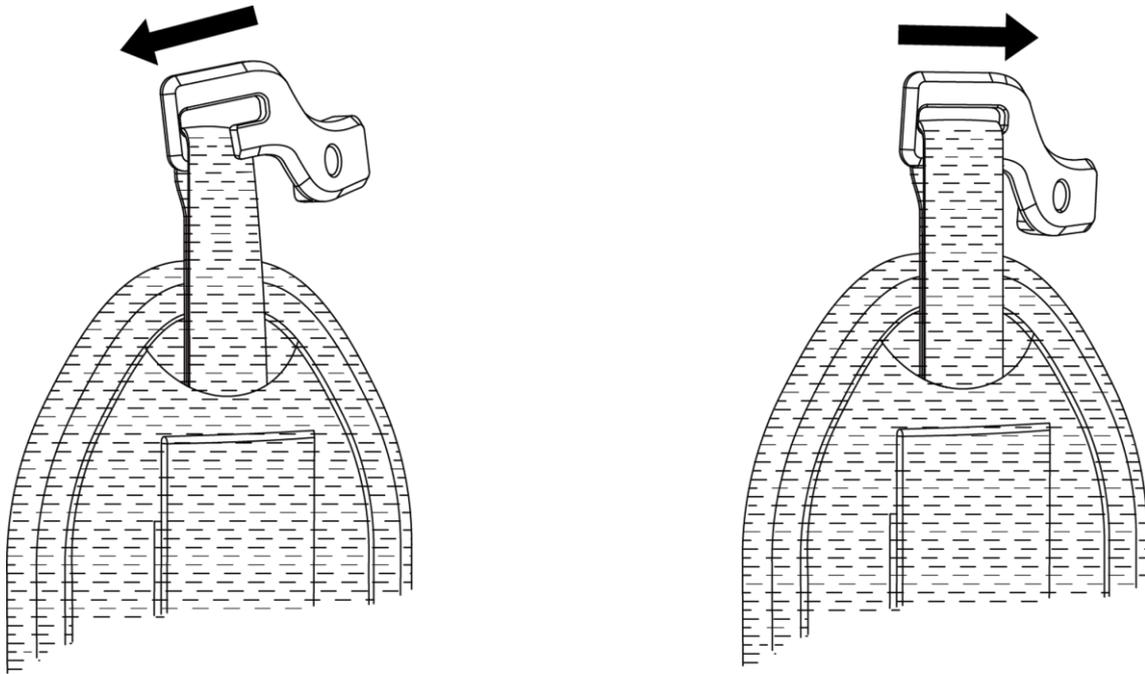


Figura 2-3 Insertar la parte superior de la correa de mano

2. Ajuste la hebilla en el dispositivo y apriete el tornillo con la llave proporcionada.
3. Pase la parte inferior de la correa de mano por el orificio en la base del dispositivo. Asegure la correa de mano con el sistema de cierre.

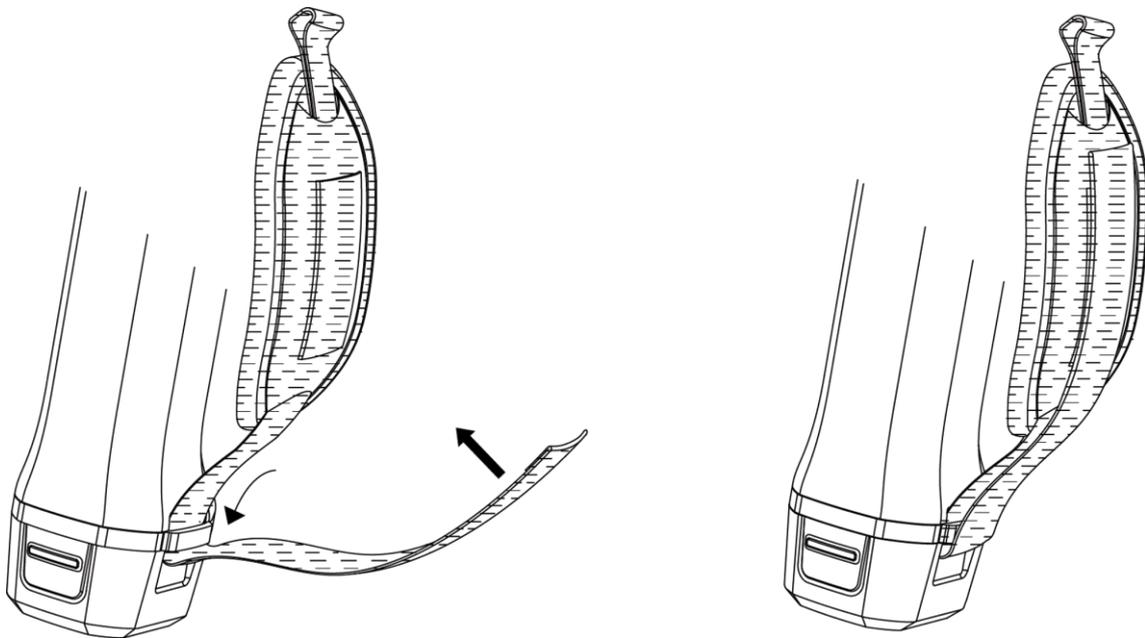


Figura 2-4 Asegurar la parte inferior de la correa de mano

2.3 Montaje de la cubierta protectora

Siempre coloque la cubierta protectora cuando el dispositivo no esté en uso.

Pasos

1. Alinee el orificio roscado del dispositivo con el orificio de montaje de la cubierta de la lente.
2. Inserte el tornillo y gírelo en sentido horario para fijar la cubierta de la lente.

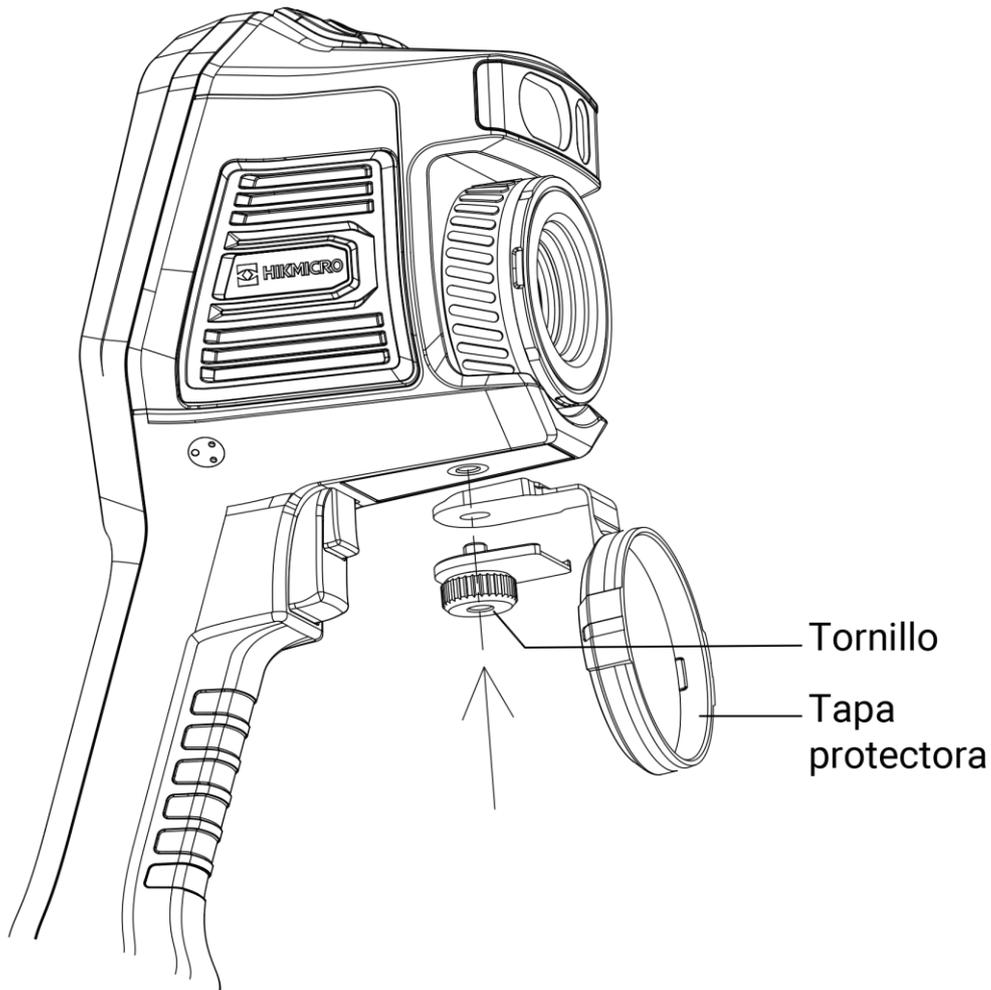


Figura 2-5 Fijar la cubierta protectora

2.4 (Opcional) Montar la lente intercambiable

Una lente intercambiable es una lente térmica adicional que se puede montar en el dispositivo para cambiar la longitud focal original a distintos intervalos, con el objetivo de

obtener distintos campos de visión y rangos de escena.

Antes de comenzar

- Compre una lente intercambiable adecuada recomendada por el fabricante del dispositivo.
- Aparece una ventana en el dispositivo que muestra la información de la lente o el programa de calibración al detectar una lente instalada.

Pasos

1. Gire el aro decorativo para sacarlo.

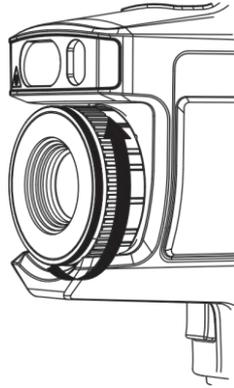


Figura 2-6 Girar el aro decorativo

2. Alinee los dos puntos de la lente intercambiable y el dispositivo.

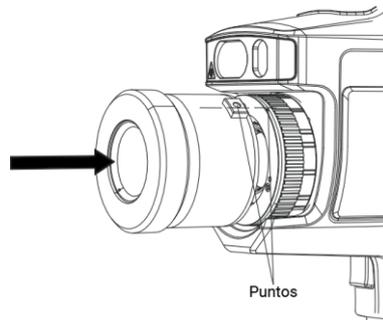


Figura 2-7 Alinear los puntos

Nota

Para algunos modelos, en los que el diafragma de apertura está incluido en el paquete, asegúrese de montar el diafragma de apertura antes de la medición de la temperatura del objetivo entre 300 °C ~ 2000 °C de rango de temperatura.

3. Gire la lente intercambiable en sentido horario para fijarla.

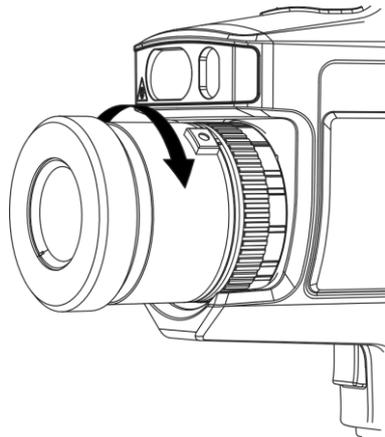


Figura 2-8 Montaje de la lente

4. Opcional: Rote la lente intercambiable en sentido antihorario para desmontarla.

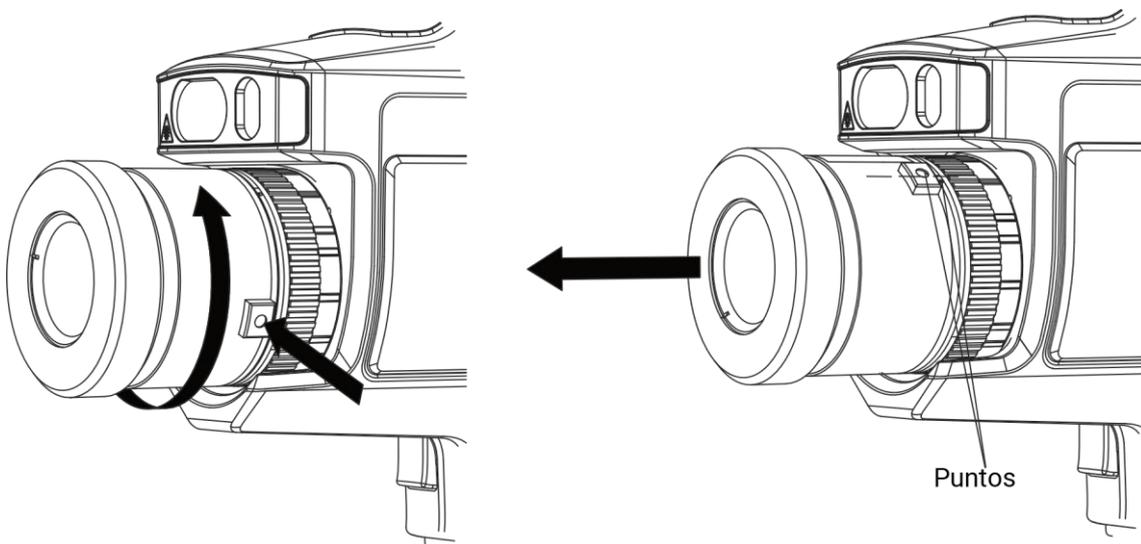


Figura 2-9 Desmontaje de la lente

Nota

Cuando se monta una lente intercambiable nueva en el dispositivo, se tarda unos 2 minutos en conseguir una medición precisa de la temperatura. Antes de eso, aparecerá el símbolo ~ delante del valor de la temperatura. ~ desaparecerá cuando el dispositivo pueda medir la temperatura con precisión.

Qué hacer a continuación

Alinee la imagen visual con la imagen térmica del objetivo observado hasta que casi se superpongan (solo se admiten algunos modelos). Consulte *(Opcional) Calibrar la lente Intercambiable* para más información.

2.4.1 (Opcional) Calibrar la lente intercambiable

En esta parte se explica cómo calibrar un objetivo intercambiable recién montado, según su dispositivo (solo se admiten algunos modelos).

Antes de comenzar

- Evite la luz intensa (p. ej.: la luz del sol y las fuentes de luz blanca) al calibrar la lente. Se recomienda calibrar la lente en interiores y sin luz intensa alrededor.
- Coloque la placa objetivo sobre una superficie plana con la palabra «TARGET» orientada hacia la lente.
- Encienda la placa del objetivo para calentarla (12 VCC).
- Inicie la calibración cuando la temperatura de la placa aumente (aproximadamente 1 minuto después de encender la placa).

Pasos

1. Encienda la cámara portátil.
2. Siga las instrucciones interactivas en la ventana emergente para iniciar la calibración.

Nota

La ventana de instrucciones aparece inmediatamente después de montar la lente. Si sale accidentalmente del programa de calibración, vaya a **Ajustes > Ajustes de captura > Calibración de la lente intercambiable** para entrar de nuevo.

3. Aguante la cámara y apunte con la lente a la placa objetivo. Ajuste la distancia al objetivo de acuerdo a los avisos del dispositivo.

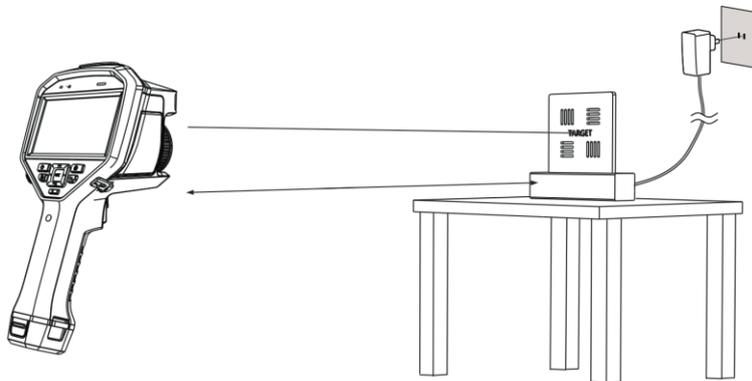


Figura 2-10 Apuntar a la placa objetivo

4. Pulse  y la cámara emitirá un haz de láser rojo.
5. Ajuste ligeramente la posición de la cámara para apuntar con el punto láser rojo a la palabra «TARGET» de la placa y manténgase quieto para medir la distancia.

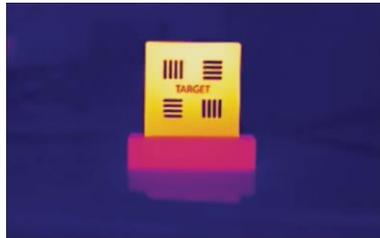
Nota

- Si la medición tiene éxito, la distancia aparecerá en la pantalla. Si falla, ajuste la

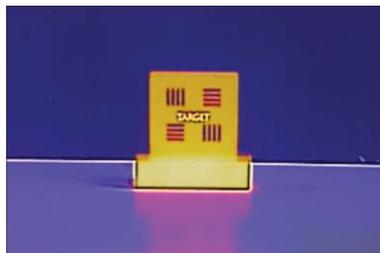
distancia e inténtelo de nuevo.

- Es recomendable usar un trípode para fijar la cámara si tiene problemas para mantener la cámara quieta.
-

6. Utilice los botones izquierdo/derecho o el anillo de enfoque para ajustar el enfoque, y pulse **OK** una vez que la palabra "TARGET" se vea nítida (como se muestra en la imagen siguiente).



7. Ajuste la imagen óptica del objetivo usando los botones de navegación hasta que se superponga con la imagen térmica y pulse **OK**. La imagen bien superpuesta se visualizará como a continuación.



Qué hacer a continuación

Una vez calibrada la lente, puede comprobar la información de la lente en **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Información del dispositivo** y ver el tipo de lente (0.5x, 2x, etc.) en la interfaz de observación.

2.5 Encendido/Apagado

Encendido

Retire la tapa 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.

Nota

Pueden pasar al menos 30 segundos hasta que el dispositivo esté listo para su uso al encenderlo.

Apagado

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

2.5.1 Establecer el tiempo de apagado automático

Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Apagado automático** para establecer el tiempo del apagado automático del dispositivo cuando sea necesario.

2.6 Hibernar y reactivar

La función de hibernar y reactivar se utiliza para ahorrar energía y ampliar la duración de la batería.

Hibernar y reactivar manualmente

Pulse  para entrar en el modo de hibernación y púselo de nuevo para reactivar el dispositivo.

Establecer la hibernación automática

Desde la vista en directo, pulse  para mostrar el menú principal. Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Hibernación automática** para establecer el tiempo de espera para pasar automáticamente al modo de hibernación. Si no se pulsa ningún botón ni se toca la pantalla durante un tiempo superior al establecido, el dispositivo entra automáticamente en modo de hibernación.

Pulse  para reactivar el dispositivo.

Hibernación del dispositivo, captura de imagen programada y grabación de vídeo

Cuando el dispositivo está grabando un videoclip o capturando una instantánea programada, no podrá entrar en hibernación. Sin embargo, puede pulsar  para detener la grabación de vídeo o la captura de instantánea y forzar la suspensión del dispositivo.

2.7 Método de funcionamiento

El dispositivo es compatible con el control de pantalla táctil y el control de botones.

Control de pantalla táctil

Pulse en la pantalla para establecer los ajustes.

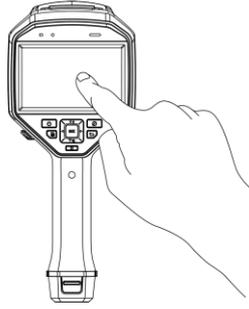


Figura 2-11 Control de pantalla táctil

Control de botones

Pulse los botones de navegación para establecer los ajustes.

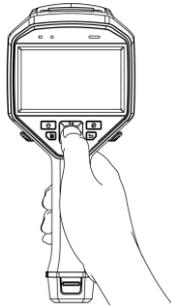


Figura 2-12 Control de botones

- Pulse Δ , ∇ , \triangleleft y \triangleright para seleccionar los ajustes.
- Pulse \triangleright para acceder al submenú.
- Pulse \triangleleft para volver al menú anterior.
- Pulse OK para confirmar.

2.8 Descripción del menú

Interfaz de vista en directo

Después de encender el dispositivo, la pantalla muestra la vista en directo de la cámara térmica.

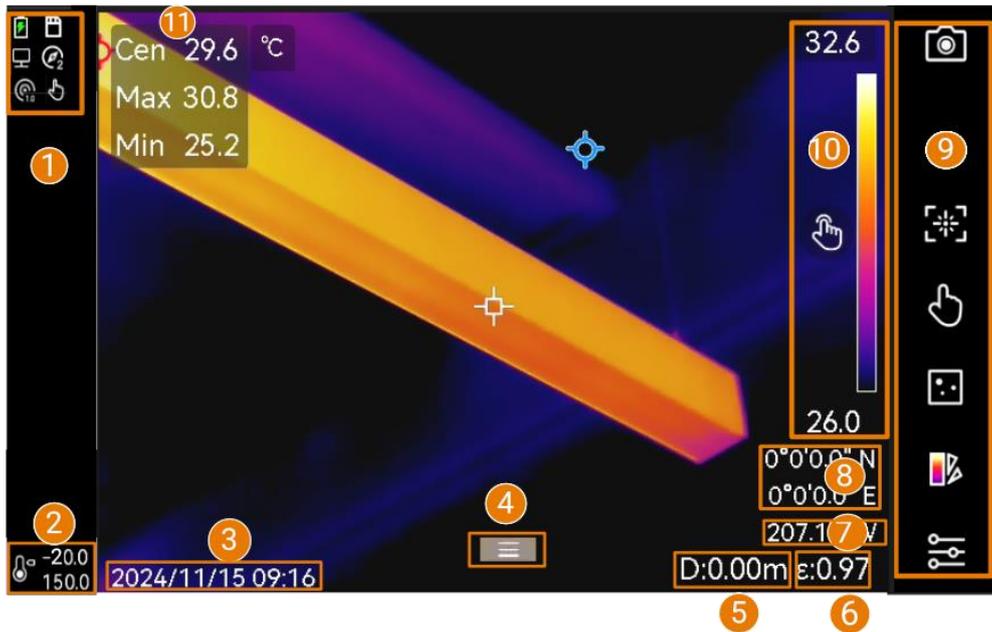


Figura 2-13 Vista en directo

Tabla 2-1 Descripción de la interfaz de la vista en directo

| Núm. | Descripciones |
|------|--|
| 1 | Barra de estado, donde se visualiza el estado de funcionamiento del dispositivo, por ejemplo, la batería y las conexiones. |
| 2 | Seleccione un rango de medición de la temperatura de acuerdo con la temperatura de los objetivos. |
| 3 | Fecha y hora del sistema. |
| 4 | Icono de menú principal Pulse  o  para que aparezca el menú principal. |
| 5 | Distancia de detección del láser. |
| 6 | Emisividad del objetivo. |
| 7 | Brújula. |
| 8 | GPS |
| 9 | Barra de accesos directos. El modo de enfoque, el modo de nivel y alcance, el modo de visualización, las paletas, las instantáneas y grabación, y los ajustes de medición permiten un funcionamiento rápido. |
| 10 | Barra de la paleta y rango de temperatura de visualización. Los valores superior e inferior de la barra de la paleta representan la temperatura máxima y mínima del rango de temperatura de visualización actual. |

Manual de usuario de la cámara térmica portátil HIKMICRO serie G

| Núm. | Descripciones |
|------|--|
| | <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si aparece el símbolo «~» delante del valor de la temperatura, indica que su dispositivo aún no está preparado para una medición precisa de la temperatura. Obtenga las temperaturas del objetivo cuando el símbolo desaparezca. • Permite mostrar u ocultar la barra de paletas en la vista en directo. Pulse Ajustes locales > Ajustes de pantalla > Escala de temperatura. |
| 11 | Valores de temperatura en tiempo real del objetivo. |

Tabla 2-2 Descripción de la visualización del estado

| Visualizar estado | Descripción |
|---|---|
|  | Estado de la batería |
|  | El dispositivo está conectado al PC mediante el cable USC tipo C. |
|  | El Wi-Fi está conectado. |
|  | La tarjeta de memoria está insertada. |
|  | El Bluetooth está activado. |
|  | La lente intercambiable está montada en el dispositivo y el tipo de lente intercambiable se encuentra en la parte inferior derecha del icono. |
|  | Los datos de inspección se están transmitiendo al dispositivo. |
|  | La duplicación de pantalla está activada. |
|  | La brújula está activada. El número indica el nivel de calibración. Los números menores de 3 indican que la brújula no está correctamente calibrada y la dirección que indica podría no ser correcta. |

Tabla 2-3 Descripción de la función del acceso directo

| Icono | Descripción |
|---|---|
|  | Tocar para capturar una instantánea, y mantener pulsado para iniciar la grabación. Pulse  para detener la grabación. |
|  | Tocar para cambiar el modo de enfoque. |
|  | Tocar para cambiar entre el modo de Nivel y alcance manual y automático. |

| Icono | Descripción |
|-------|--|
| | Tocar para cambiar el modo de visualización. |
| | Tocar para cambiar las paletas. |
| | Tocar para establecer los parámetros de medición de la temperatura como la humedad, emisividad, distancia y temperatura. |

Menú principal

Las operaciones incluidas en el menú principal de izquierda a derecha son las siguientes: Ajustes, Navegación y administración de archivos locales, Configuración del modo de visualización, Medición de temperatura, Cambio de paletas, y Nivel y alcance.



Figura 2-14 Menú principal

Menú desplegable

Desde la interfaz de vista en directo, deslice el dedo de arriba abajo para visualizar el menú desplegable. Con este menú podrá activar/desactivar las funciones del dispositivo, cambiar el tema de la pantalla y ajustar la intensidad de la pantalla.

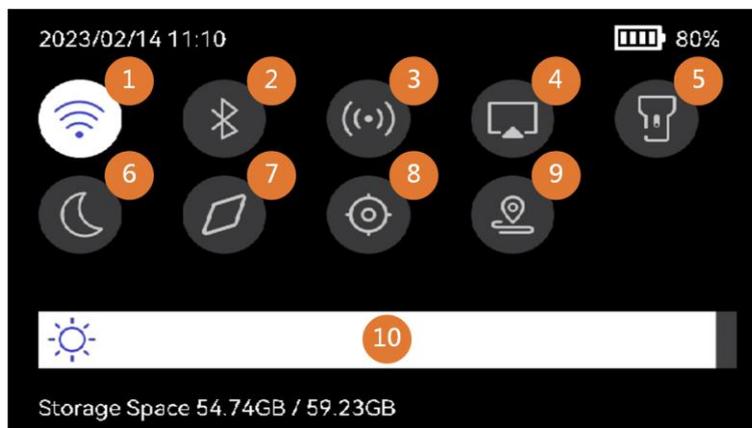


Figura 2-15 Menú desplegable

Tabla 2-4 Descripción del menú desplegable

| Núm. | Descripciones |
|------|---|
| 1 | Pulse una vez para activar o desactivar la red wifi. Mantenga pulsado para entrar en la interfaz de configuración del wifi. Para ver las instrucciones de configuración del wifi, consulte <i>Conectar el dispositivo mediante wifi.</i> |

Manual de usuario de la cámara térmica portátil HIKMICRO serie G

| Núm. | Descripciones |
|------|---|
| 2 | Pulse una vez para activar o desactivar el Bluetooth. Mantenga pulsado para entrar en la interfaz de configuración del Bluetooth. Para ver las instrucciones de configuración del Bluetooth, consulte <i><u>Emparejar dispositivos Bluetooth.</u></i> |
| 3 | Pulse una vez para activar o desactivar el punto de acceso. Mantenga pulsado para entrar en la interfaz de configuración del punto de acceso. Para ver las instrucciones de configuración del punto de acceso, consulte <i><u>Conectar el dispositivo mediante punto de acceso.</u></i> |
| 4 | Activar/desactivar Duplicar pantalla por USB. Para ver las instrucciones, consulte <i><u>Duplicar la pantalla del en un PC mediante cable USB.</u></i> |
| 5 | Encender/apagar la luz led. |
| 6 | Se permite el cambio de temas, diurno y nocturno. |
| 7 | Activar/desactivar la brújula. Para ver las instrucciones de configuración y calibración de la brújula, consulte <i><u>Visualización de la dirección.</u></i> <hr/>  Nota Compatible en algunos modelos. <hr/> |
| 8 | Activar/desactivar la visualización de la ubicación geográfica. Para ver las instrucciones, consulte <i><u>Visualización de la ubicación geográfica.</u></i> <hr/>  Nota Compatible en algunos modelos. <hr/> |
| 9 | Entrar/salir del modo de inspección de rutas. Para las instrucciones, la introducción y la guía de uso de las rutas, consulte <i><u>Inspección de rutas.</u></i> |
| 10 | Ajusta la intensidad de la pantalla. |

Capítulo 3 Ajustes de pantalla

Nota

Su dispositivo realizará periódicamente una autocalibración para optimizar la calidad de la imagen y la precisión de las mediciones. En este proceso, la imagen se quedará congelada brevemente y se oirá un «clic» cuando el obturador se mueva delante del detector. La calibración automática será más frecuente durante el arranque o en ambientes muy fríos o cálidos. Se trata de un proceso normal para garantizar un rendimiento óptimo del dispositivo.

3.1 Enfoque

Ajuste el enfoque para ver con claridad los objetivos antes de realizar cualquier otra operación, o la visualización de la imagen y la precisión de temperatura podrían verse afectadas.

3.1.1 Lente de enfoque

Pasos

1. Encienda el dispositivo.
2. Dirija la lente del dispositivo a la escena adecuada.
3. Regule el botón de enfoque en sentido horario o antihorario, consulte la imagen siguiente.

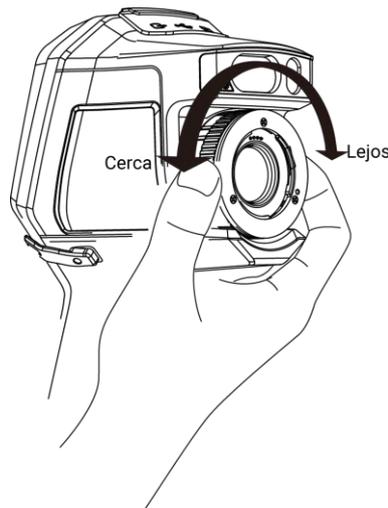


Figura 3-1 Lente de enfoque

 **Nota**

NO toque la lente para no modificar el efecto de visualización.

3.1.2 Enfoque asistido por láser

Apunte al objetivo con el láser y el dispositivo se enfocará automáticamente.

Antes de comenzar

- Se recomienda utilizar esta función en entornos sin reflejos, como en interiores.
- El objetivo debe contar con una buena reflexión de la luz, como el papel blanco con un cable.

Pasos

1. Habilite el **Enfoque asistido por láser** de las siguientes maneras:
 - Seleccione  y vaya a **Ajustes de captura > Enfoque > Modo de enfoque térmico** para habilitar el **Enfoque asistido por láser**.
 - En la vista en directo, pulse la tecla de acceso directo de enfoque en la barra de accesos directos y cambie a **Enfoque asistido por láser** .
 2. En la vista en directo, apunte colocando el objetivo en el centro de la imagen y apriete el **Gatillo de enfoque**.
 3. Cuando vea un punto rojo en el centro de la imagen y un punto láser en el objetivo, suelte el gatillo para empezar a enfocar automáticamente.
-

Aviso

La radiación láser emitida por el dispositivo puede causar lesiones oculares, quemaduras cutáneas o inflamar sustancias. Evite la exposición directa de la luz láser a los ojos. Antes de activar la función, compruebe que no haya personas ni sustancias inflamables frente al objetivo láser.

4. Opcional: Si el efecto del enfoque no es satisfactorio, ajuste ligeramente el anillo de enfoque para obtener la mejor imagen.

3.1.3 Enfoque automático

El dispositivo enfoca automáticamente en la escena actual comparando el brillo, contraste, etc. En este modo, puede apretar el gatillo o tocar la pantalla para enfocar.

Puede habilitar el **Enfoque automático** de las siguientes maneras:

- Vaya a **Ajustes > Ajustes de captura > Enfoque > Modo de enfoque térmico** para habilitar el **enfoque automático**.
 - Desde la vista en directo, pulse la tecla de acceso directo del Enfoque a la derecha para cambiar a **Enfoque automático** .
-

En la vista en directo, apunte colocando el objetivo en el centro de la imagen y apriete el gatillo de enfoque una vez. El dispositivo ajusta el enfoque sobre los objetos que se encuentran en el centro de la imagen.

Si quiere cambiar el enfoque a otros objetos, toque sobre la zona de la pantalla donde está el objeto para ajustar el enfoque.

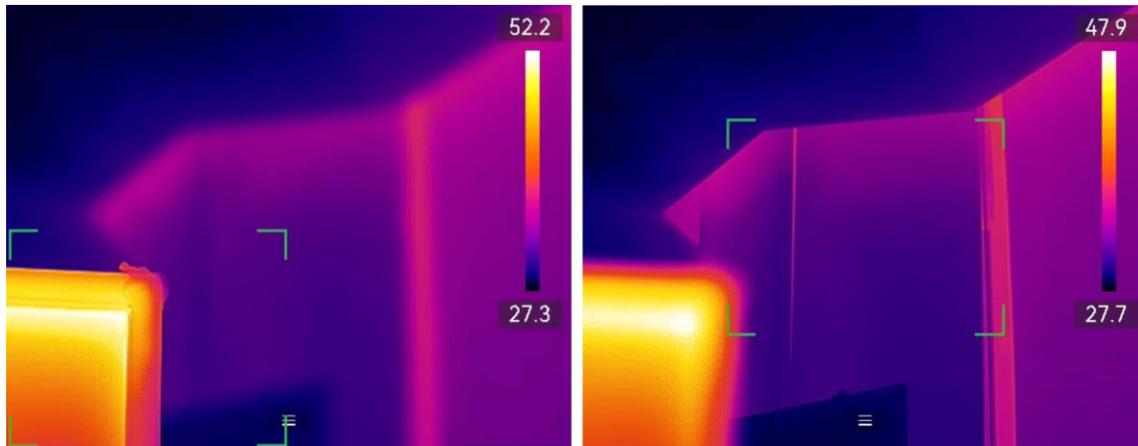


Figura 3-2 Cambiar del enfoque

Nota

- NO ajuste tocando el anillo de enfoque cuando el dispositivo está ajustando el enfoque automáticamente, de lo contrario interrumpirá el proceso de enfoque automático.
 - Si el objetivo no se enfoca con claridad en este modo, utilice el anillo de enfoque para hacer un enfoque fino de la imagen.
-

3.1.4 Enfoque automático continuo

En el modo de **Enfoque automático continuo**, el dispositivo enfoca el objetivo automáticamente para que la escena se más clara. Utilice este modo cuando el dispositivo esté inmóvil.

Advertencia

Desactive el **Enfoque automático continuo** cuando el dispositivo está en movimiento, o podría afectar el funcionamiento del mismo.

Puede habilitar el **Enfoque automático continuo** de las siguientes maneras:

- Vaya a **Ajustes > Ajustes de captura > Enfoque > Modo de enfoque térmico** para habilitar el **enfoque automático continuo**.
- Desde la vista en directo, pulse la tecla de acceso directo del Enfoque en la barra de accesos directos para cambiar a **Enfoque automático continuo** .

Apunte al objetivo con el dispositivo y éste se enfocará automáticamente sobre los objetos que se encuentren en el centro de la imagen.

 **Nota**

El ajuste del anillo de enfoque no está disponible en este modo.

3.2 Establecer el brillo de la pantalla

El dispositivo permite el ajuste del brillo de la pantalla automático y manual.

Tabla 3-1 Ajuste del brillo de la pantalla

| Método | Operación |
|--------|---|
| Manual | Vaya a Ajustes > Ajustes de dispositivo > Brillo de la pantalla para ajustar el brillo de la pantalla. O pulse  y arrástrelo para ajustar el brillo de la pantalla. |
| Auto | Vaya a Ajustes > Ajustes de dispositivo > Brillo de pantalla para habilitar la opción Automático . El dispositivo ajustará automáticamente el brillo de pantalla cuando la intensidad de luz ambiental cambie. |

 **Nota**

La función de ajuste automático del brillo de pantalla solo es compatible con dispositivos que tengan sensores de luz. Tome el dispositivo real como referencia.

3.3 Establecer el modo de visualización

Puede establecer la vista térmica/visual del dispositivo. Se pueden seleccionar las opciones **térmica**, **fusión**, **PIP**, **óptica** y **combinación**.

Pasos

1. Seleccione  en el menú principal.
2. Toque los iconos para seleccionar el modo de visualización.



En el modo **Térmica**, el dispositivo muestra la vista térmica.



En el modo **Fusión**, el dispositivo muestra una vista combinada del canal térmico y el canal visual.

Corrección de paralaje ajusta el efecto de superposición a diferentes distancias. Las

imágenes de los dos canales se superponen mejor a la distancia establecida.



En el modo **PIP** (imagen en imagen), el dispositivo muestra la vista térmica como una miniatura dentro de la imagen visual.

Nota

Seleccione **PIP** y entre en la interfaz de configuración del PIP.

- Ajustar posición: Toque la vista PIP y arrástrela a su posición final en la pantalla.
- Ajustar tamaño: Toque una de las esquinas de la miniatura PIP y arrástrela para ajustar el tamaño.



En el modo **Visual**, el dispositivo muestra la vista visual.



En el modo **Mezcla**, el dispositivo muestra una vista mezcla de los canales térmico y visual. Pulse los botones de navegación para seleccionar el **Nivel**. Cuando menor sea el valor, más denso será el efecto visual.

3. Pulse  para salir.

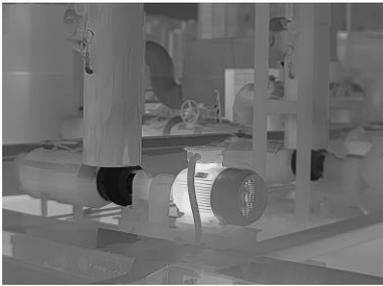
3.4 Establecer paletas

Las paletas le permiten seleccionar los colores que desee.

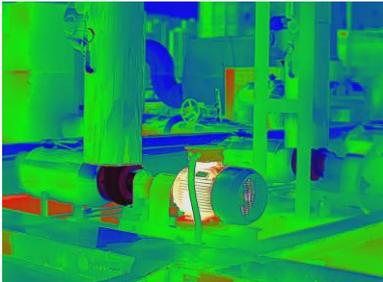
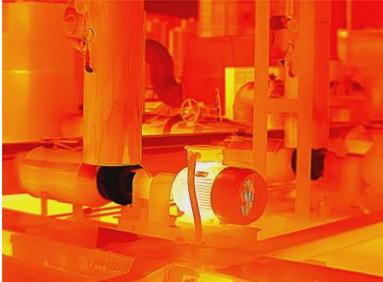
Pasos

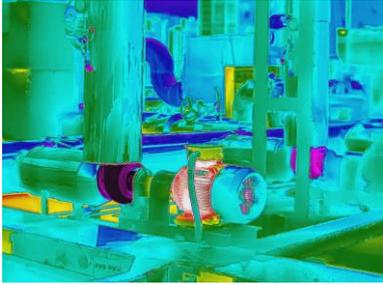
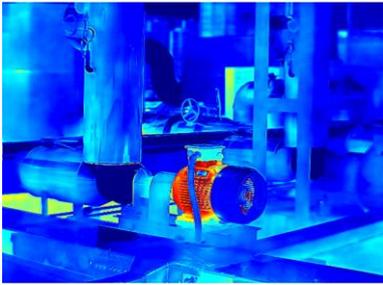
1. Seleccione  en el menú principal.
2. Pulse sobre los iconos para seleccionar el tipo de paleta.

Tabla 3-2 Descripción de las paletas

| Paletas | Descripción | Ejemplo |
|-------------|---|--|
| Blanco vivo | Las zonas calientes aparecen coloreadas en la imagen. |  |

Manual de usuario de la cámara térmica portátil HIKMICRO serie G

| Paletas | Descripción | Ejemplo |
|------------|--|--|
| Negro vivo | Las zonas calientes aparecen coloreadas en negro en la imagen. |  |
| Arco iris | El objetivo se muestra en múltiples colores. Es óptimo para escenas sin una clara diferencia de temperatura. |  |
| Gris | El objetivo se muestra en el color del hierro calentado. |  |
| Rojo vivo | Las zonas calientes aparecen coloreadas en rojo en la imagen. |  |
| Fusión | La parte caliente se muestra en amarillo y la parte fría en rojo oscuro. |  |

| Paletas | Descripción | Ejemplo |
|-----------|--|--|
| Lluvia | La parte caliente de la imagen está en colores cálidos y el resto está en colores fríos. |  |
| Azul Rojo | La parte caliente de la imagen está en rojo y el resto en azul. |  |

3. Pulse  para salir de la interfaz de configuración.

Nota

También puede pulsar  en la barra de accesos directos de la vista en directo para cambiar las paletas.

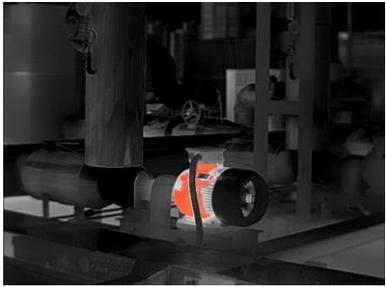
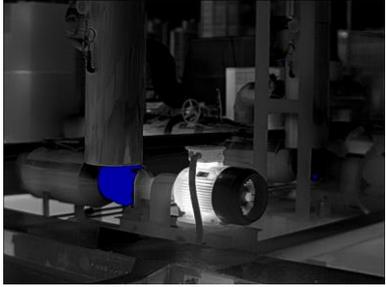
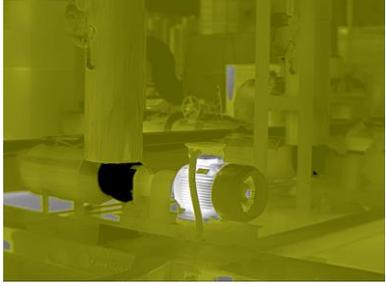
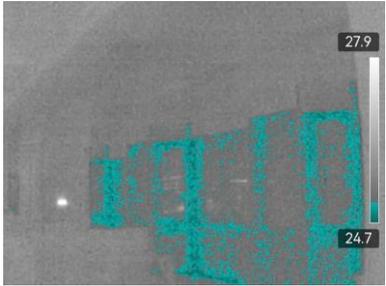
3.4.1 Establecer las paletas del modo de alarma

Las paletas del modo de alarma permiten marcar los objetivos de un determinado rango de temperatura con un color diferente al resto.

Pasos

1. Seleccione  en el menú principal.
2. Pulse los iconos para seleccionar un tipo de paleta del modo de alarma.

Tabla 3-3 Descripción de los iconos

| Icono | Modo de alarma | Descripción | Ejemplo |
|---|-----------------------|--|---|
|  | Alarma superior | Establezca la temperatura de la alarma y los objetivos que tengan una temperatura mayor que la del valor establecido se mostrarán en rojo. |  |
|  | Alarma inferior | Establezca la temperatura de la alarma y los objetivos que tengan una temperatura menor que la del valor establecido se mostrarán en azul. |  |
|  | Alarma de intervalo | Establezca el sector de temperatura de la alarma (p .ej.: de 90 °C a 150 °C) y los objetivos que tengan una temperatura dentro del intervalo se mostrarán en amarillo. |  |
|  | Alarma de aislamiento | Con las opciones Temp. interior y Temp. exterior introducidas por el usuario, el dispositivo calcula el nivel de aislamiento de la habitación o el edificio durante la detección. Si se sospecha de una zona con un nivel de aislamiento inferior al valor establecido, la zona se marca en cian. En la práctica, se recomienda que el nivel |  |

| Icono | Modo de alarma | Descripción | Ejemplo |
|-------|----------------|--|---------|
| | | <p>de aislamiento esté entre 60 y 80. Un número más alto significa una mayor demanda de aislamiento.</p> <hr/> <p> Nota</p> <p>La detección del aislamiento debe realizarse en interiores.</p> <hr/> | |

3. Establecer un intervalo de temperatura.

- Pulse Δ y ∇ para seleccionar entre el límite superior y el límite inferior. Pulse \triangleleft y \triangleright para ajustar la temperatura.
- Toque la pantalla para seleccionar una zona de interés. El dispositivo ajustará automáticamente los límites superior e inferior de temperatura de la escena seleccionada. Pulse \triangleleft y \triangleright para hacer un ajuste fino de la temperatura.

4. Pulse  para salir.

3.4.2 Establecer las paletas del modo de enfoque

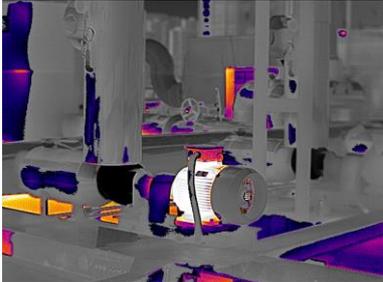
Las paletas del modo de enfoque permiten marcar los objetivos que tengan un cierto rango de temperatura con paletas de fusión y de otro tipo, con paletas de Blanco vivo.

Pasos

1. Seleccione **Paletas** en el menú principal.
2. Pulse sobre los iconos para seleccionar un tipo de regla de alarma.

Tabla 3-4 Descripción de los iconos

| Icono | Modo Paletas | Descripción | Ejemplo |
|---|------------------|--|---|
|  | Enfoque superior | Establezca el umbral de temperatura y los objetivos que tengan una temperatura superior a la del valor establecido se mostrarán con paletas de fusión. |  |

| Icono | Modo Paletas | Descripción | Ejemplo |
|---|----------------------|--|---|
|  | Enfoque inferior | Establezca el umbral de temperatura y los objetivos que tengan una temperatura inferior a la del valor establecido se mostrarán con paletas de fusión. |  |
|  | Enfoque en intervalo | Establezca el intervalo de temperatura (p .ej.: de 90 °C a 150 °C) y los objetivos que tengan una temperatura dentro del intervalo se mostrarán con paletas de fusión. |  |

3. Establecer un intervalo de temperatura.

- Pulse Δ y ∇ para seleccionar entre el límite superior y el límite inferior. Pulse \triangleleft y \triangleright para ajustar la temperatura.
- Toque la pantalla para seleccionar una zona de interés. El dispositivo ajustará automáticamente los límites superior e inferior de temperatura de la escena seleccionada. Pulse \triangleleft y \triangleright para hacer un ajuste fino de la temperatura.

4. Pulse  para salir.

3.5 Ajustar el rango de temperatura de visualización

Establezca el intervalo de temperatura para la visualización en pantalla, y la paleta solo funcionará en objetivos dentro del rango de temperatura establecido. Puede ajustar el intervalo de temperatura.

Pasos

1. Seleccione un modo de ajuste.

- 1) Desde la vista en directo, pulse  para mostrar el menú principal.
- 2) Pulse .
- 3) Seleccione **Automático**  o **Manual** .

2. Ajuste el intervalo de temperatura de visualización.

Ajuste automático Seleccione . El dispositivo ajustará automáticamente el

rango de temperatura de visualización de acuerdo a la temperatura real de los objetivos.

Ajuste manual

Hay dos maneras de ajustar manualmente el rango de temperatura de visualización. Vaya a **Ajustes > Ajustes de medición de temperatura > Modo manual de nivel y rango** para elegir el modo preferido. Para ver más instrucciones, consulte *Ajuste solo del nivel en modo manual* y *Ajuste del nivel y rango en modo manual*.

3. Opcional: Pulse los iconos **Modo de imagen** y **Paletas** para cambiar la configuración durante el ajuste manual del nivel y el rango.

Nota

En el modo de pantalla **Visual, Nivel y rango** no pueden activarse mediante la tecla de acceso directo. En Nivel y rango, el tamaño y la posición de la vista de PIP no son configurables.

3.5.1 Ajuste solo del nivel en modo manual

Ajuste manualmente la temperatura máxima y la temperatura mínima respectivamente para ampliar o reducir el rango de temperatura.

Antes de comenzar

Vaya a **Ajustes > Ajustes de medición de temperatura > Modo manual de nivel y rango** y habilite **Solo nivel**.

Pasos

1. Desde la vista en directo, pulse  para mostrar el menú principal.
2. Pulse  para seleccionar el modo **Manual**.
3. Pulse sobre un área de interés de la pantalla.
Aparecerá un círculo alrededor de la zona, y el rango de temperatura se reajusta para mostrar tantos detalles de la zona como sea posible, de acuerdo a la zona seleccionada.
4. Realice un ajuste fino del rango de temperatura para visualización.
 - 1) Pulse  o , o pulse el valor de la pantalla para bloquear o desbloquear el valor.
 - 2) Pulse  o , o desplace la rueda de ajustes de la pantalla para hacer un ajuste fino de la temperatura máxima y temperatura mínima respectivamente.



Figura 3-3 Ajuste de solo nivel

5. Pulse  para confirmar.

Nota

En el modo **Manual** de Nivel y rango, pulse  en el lado izquierdo de la escala de temperatura para ajustar rápidamente el rango de temperatura.

3.5.2 Ajuste del nivel o rango en modo manual

Aumente o disminuya los valores individuales tanto de la temperatura máxima como de la temperatura mínima manteniendo la misma amplitud del rango de temperatura. También puede ampliar o reducir la amplitud del rango de temperatura uniformemente.

Antes de comenzar

Vaya a **Ajustes > Ajustes de medición de temperatura > Modo manual de nivel y rango** y habilite **Nivel o rango**.

Pasos

1. Desde la vista en directo, pulse  para mostrar el menú principal.
2. Pulse  para seleccionar el modo **Manual**.
3. Pulse sobre un área de interés de la pantalla.
Aparecerá un círculo alrededor de la zona, y el rango de temperatura se reajusta para mostrar tantos detalles de la zona como sea posible, de acuerdo a la zona seleccionada.
4. Realice un ajuste fino del rango de temperatura para visualización.
 - 1) Pulse  o  para aumentar o disminuir los valores individuales tanto de la temperatura máxima como de la mínima mientras conserva la misma amplitud del rango de temperatura.
 - 2) Pulse  o  para ampliar o reducir la amplitud del rango de temperatura uniformemente.



Figura 3-4 Ajuste de nivel o rango

5. Pulse para confirmar.

Nota

En el modo **Manual** de Nivel y rango, pulse en el lado izquierdo de la escala de temperatura para ajustar rápidamente el rango de temperatura.

3.6 Ajuste del zoom digital

Desde la interfaz de vista en directo, pulse para entrar en la interfaz de configuración del zoom digital.

- Mantenga pulsado o para acercar o alejar la imagen continuamente.

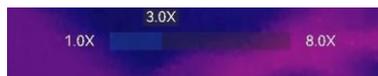


Figura 3-5 Ajuste del índice de zoom de forma continua

- Pulse o para hacer un ajuste fino del índice de zoom.



Figura 3-6 Ajuste fino del índice de zoom

- Toque el control deslizante del índice de zoom y arrástrelo a izquierda o derecha para ajustar el índice de zoom.

3.7 Mostrar información de visualización en pantalla

Vaya a **Ajustes > Ajustes de pantalla** para habilitar la información de visualización en pantalla.

Icono de estado

Los iconos de estado del dispositivo: estado de la batería, tarjeta de memoria, punto de acceso, etc.

Hora y fecha

Hora y fecha del dispositivo.

de med. temp.

Parámetros de medición de la temperatura, como por ejemplo, emisividad del objetivo, unidad de temperatura, etc.

Logotipo de marca

El logotipo de marca es un logotipo del fabricante que aparece en la esquina superior derecha de la pantalla. Puede desactivarlo si no lo necesita.

Escala de temperatura

Muestra la barra de paletas y el rango de temperatura en la parte derecha de la pantalla.

Capítulo 4 Medición de la temperatura

La función de medición de la temperatura ofrece la temperatura de la escena en tiempo real y la muestra a la izquierda de la pantalla.

Al leer los resultados de las mediciones, es posible que a veces aparezcan ciertos signos, como "~", delante de los valores. El significado de estos signos se explica en la siguiente tabla.

Tabla 4-1 Signos en los resultados de las mediciones

| Señal | Explicación |
|-------|---|
| ~ | <p>Si una temperatura objetivo supera ligeramente el intervalo de medición, el dispositivo ofrece un resultado aproximado mostrando "~" delante del valor.</p> <p>Por ejemplo, si un resultado aparece como "~ 55 °C", significa que la temperatura objetivo se sitúa en torno a los 55 °C.</p> |
| < 0 > | <p>Si una temperatura objetivo supera el rango de medición y el dispositivo no consigue obtener ni siquiera un valor impreciso del objetivo, aparecen "<" o ">" delante de un valor fijo que indica que la temperatura del objetivo es inferior o superior a dicho valor.</p> <p>Por ejemplo, si un resultado se muestra como "< -30,0 °C", significa que la temperatura objetivo es inferior a -30,0 °C. Si un resultado se muestra como "> 580,0 °C", significa que la temperatura objetivo es superior a 580,0 °C.</p> |

Nota

Su dispositivo realizará periódicamente una autocalibración para optimizar la calidad de la imagen y la precisión de las mediciones. En este proceso, la imagen se quedará congelada brevemente y se oirá un «clic» cuando el obturador se mueva delante del detector. La calibración automática será más frecuente durante el arranque o en ambientes muy fríos o cálidos. Se trata de un proceso normal para garantizar un rendimiento óptimo del dispositivo.

4.1 Configurar los parámetros de medición

Puede configurar los parámetros de medición para mejorar la precisión de la medición de

la temperatura.

Pasos

1. Vaya a **Ajustes > Ajustes de medición de temperatura**.
2. Establezca el **Rango de temperatura**, la **Emisividad**, etc.

Rango de temperatura

Seleccione un rango de medición de la temperatura de acuerdo con la temperatura de los objetivos.

Si está comprobando un objetivo con un rango de temperatura desconocido o varios objetivos con rangos de temperatura diferentes, es recomendable configurarlo como **Cambio automático** y el dispositivo cambiará de un rango a otro automáticamente.

Emisividad

Defina la emisividad del objetivo.

Temp. Excepción de

Temperatura de reflexión. Si hay algún objeto (que no sea el objetivo) con una temperatura alta en la escena y la emisividad del objetivo es baja, configure la temperatura de reflexión como la temperatura alta para corregir el efecto de temperatura.

Temp. Ambiente

La temperatura ambiente del objetivo.

Distancia

La distancia entre el objetivo y el dispositivo. Puede personalizar la distancia del objetivo o seleccionar entre **cerca**, **medio** y **lejos**.

Humedad

Establezca la humedad relativa del entorno actual.

Transmitancia de óptica externa

Establezca la transmitancia óptica del material óptico externo (p. ej.: vidrio de germanio) para mejorar la precisión de medición de la temperatura.

Temperatura de la óptica externa

Establezca la temperatura del material óptico externo (p. ej.: vidrio de germanio).

3. Regrese al menú anterior para guardar los ajustes.

Nota

Puede ir a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Inicialización de dispositivo > Eliminar todas la herramientas de medición** para inicializar los parámetros de medición de la temperatura.

4.1.1 Establecer la unidad

Vaya a **Ajustes > Ajustes del dispositivo > Unidad** para establecer la unidad de temperatura y la unidad de distancia.

4.1.2 Configurar distribución de color

La función de distribución de color proporciona diferentes efectos de visualización de imagen en el modo de Nivel y alcance automáticos. Se pueden seleccionar los modos de distribución de color Lineal e Histograma, para las diferentes escenas de aplicación.

Antes de comenzar

Seleccione la opción **Automático** en Nivel y alcance.

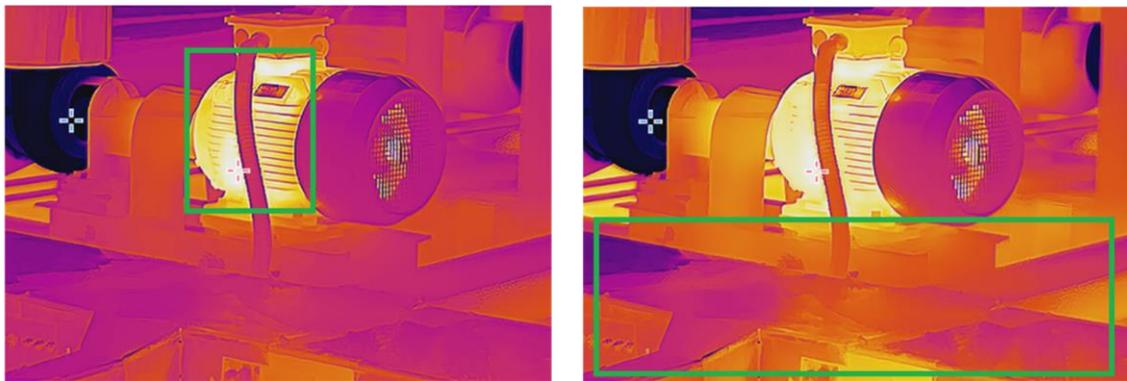
Pasos

1. Vaya a **Ajustes > Ajustes de captura > Distribución de color**.
2. Seleccione un modo de distribución del color.
 - **Lineal**: El modo Lineal se usa para detectar pequeños objetivos de alta temperatura en un entorno con temperaturas bajas. 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. Regrese al menú anterior para guardar los ajustes.

Nota

Esta función solo se admite con la función Nivel y alcance en automático.

Ejemplo



Lineal

Histograma

Figura 4-1 Distribución de color

4.2 Configurar la medición de imagen

El dispositivo mide la temperatura de toda la escena y puede mostrar el punto central, cálido y frío.

Pulse  para entrar en el menú principal y seleccione  > . Seleccione los puntos deseados para ver sus temperaturas.

Tabla 4-2 Descripción de los iconos

| Icono | Descripción |
|---|--|
|  | Punto central de la escena (centro de la pantalla). La temperatura aparece como Cen XX . |
|  | Punto caliente de la escena, que cambia cuando cambia la temperatura o la escena. La temperatura aparece como Max XX . |
|  | Punto frío de la escena, que cambia cuando cambia la temperatura o la escena. La temperatura aparece como Min XX . |



Figura 4-2 Mediciones de la imagen

4.3 Establecer las herramientas de medición

Puede configurar los parámetros de medición de la temperatura para mejorar la precisión de la medición de la temperatura.

Antes de comenzar

Establezca los parámetros de **Humedad**, **Transmitancia óptica externa** y **Temperatura de reflexión**. Para ver explicaciones detalladas, consulte [Configurar los parámetros de medición](#).

Pasos

1. Pulse  para mostrar el menú principal.
2. Seleccione  y pulse .
3. Seleccione un tipo de herramienta de medición de la temperatura

Punto personalizado Para configurar las herramientas de punto personalizado, consulte [Medición usando un punto personalizado](#).

Línea Para configurar las herramientas de línea, consulte [Medición usando una línea](#).

Rectángulo Para configurar las herramientas de rectángulo, consulte [Medición usando un rectángulo](#).

Círculo Para configurar las herramientas de círculo, consulte [Medición usando un círculo](#).

ΔT

Para configurar las herramientas de ΔT , consulte [Medición de \$\Delta T\$ y Alarma de \$\Delta T\$](#) .

Qué hacer a continuación

Configure la alarma de temperatura, entonces se activarán acciones de alarma como la advertencia sonora y la alarma intermitente cuando la temperatura comprobada supere el valor de alarma configurado. Consulte [Alarma de temperatura](#).

4.3.1 Medición usando un punto personalizado

El dispositivo puede detectar la temperatura de un punto personalizado.

Pasos

1. Seleccione .
2. Pulse  para añadir un punto personalizado.
3. Mueva el punto con los botones de navegación o pulse sobre la pantalla táctil para seleccionar un punto y moverlo.
4. Pulse  para modificar los parámetros de medición de la temperatura.

Emisividad

Defina la emisividad del objetivo.

Distancia

establecer la distancia entre el objetivo y el dispositivo.

Excepción de

Toque para ocultar o mostrar los resultados de la medición de temperatura.

5. Pulse .

Nota

Si se han establecido la distancia y la emisividad específicas de la herramienta, la medición se realiza en base a dichos parámetros. De lo contrario, se usarán los parámetros establecidos en **Ajustes > Ajustes de medición de temperatura** para las mediciones.

La temperatura del punto personalizado (p.ej., P1) muestra P1: XX.

6. Repita los pasos anteriores para establecer otros puntos personalizados.
-

Nota

- El sistema admite un máximo de diez puntos personalizados.
 - Arrastre la lista de puntos por la pantalla o pulse los botones de navegación para ver la lista de herramientas completa.
-

7. Opcional: Modifique las herramientas establecidas de los puntos personalizados, oculte o visualice las herramientas y los resultados de la medición, etc.



Toque para entrar en la interfaz de edición y modifique los parámetros de medición de la temperatura, como la emisión y distancia.



Toque para ocultar o visualizar la herramienta y los resultados de la medición.



Toque para eliminar la herramienta.

8. Pulse  para guardar y salir.

4.3.2 Medición usando una línea

Pasos

1. Seleccione .
2. Pulse  para generar una línea predeterminada.

Nota

Solo se admite una herramienta de línea.

3. Mueva la línea hasta la posición deseada.
 - Pulse la línea y los botones de navegación.
 - Pulse la línea en la pantalla táctil y arrástrela para cambiar su posición.
4. Ajuste la longitud de la línea.
 - Pulse un extremo de la línea y los botones de navegación para alargar o acortar la línea.
 - Toque y arrastre el extremo de la línea para agrandarla o acortarla.
5. Pulse  para modificar los parámetros de medición de la temperatura.

Emisividad

Defina la emisividad del objetivo.

Distancia

establecer la distancia entre el objetivo y el dispositivo.

Temperatura Máx./Mín./Promedio

Pulse para que se visualicen los tipos de temperatura. Es posible visualizar la temperatura máx., mín. y promedio de la línea a la izquierda de la pantalla.

6. Pulse .

Nota

Si se han establecido la distancia y la emisividad específicas de la herramienta, la medición se realiza en base a dichos parámetros. De lo contrario, se usarán los parámetros establecidos en **Ajustes > Ajustes de medición de temperatura** para las mediciones.

7. Modifique la herramienta establecida de la línea, oculte o visualice la herramienta y los resultados de la medición, etc.



Toque para entrar en la interfaz de edición y modifique los parámetros de medición de la temperatura, como la emisión y distancia.



Toque para ocultar o visualizar la herramienta y los resultados de la medición.



Toque para eliminar la herramienta.

8. Pulse  para guardar y salir.

4.3.3 Medición usando un rectángulo

Pasos

1. Seleccione .
2. Pulse  o  para generar un rectángulo predeterminado.
3. Mueva el rectángulo a la posición requerida.
 - Pulse el rectángulo y los botones de navegación para moverlo arriba, abajo, a la izquierda o a la derecha.
 - Toque y arrastre el rectángulo en la pantalla táctil para moverlo a la posición requerida.
4. Ajuste el tamaño del rectángulo.
 - Pulse una esquina del rectángulo y los botones de navegación para agrandar o reducir el rectángulo.
 - Toque y arrastre una esquina del rectángulo en la pantalla táctil para agrandar o reducirlo.
5. Pulse  para modificar los parámetros de medición de la temperatura.

Emisividad

Defina la emisividad del objetivo.

Distancia

establecer la distancia entre el objetivo y el dispositivo.

Temperatura Máx./Mín./Promedio

Pulse para que se visualicen los tipos de temperatura. Es posible visualizar la temperatura máx., mín. y promedio del rectángulo a la izquierda de la pantalla.

6. Pulse  para guardar los ajustes.

Nota

Si se han establecido la distancia y la emisividad específicas de la herramienta, la medición se realiza en base a dichos parámetros. De lo contrario, se usarán los parámetros establecidos en **Ajustes > Ajustes de medición** para la medición.

7. Repita los pasos anteriores para establecer otras herramientas del rectángulo.

Nota

Se admite un máximo de cinco herramientas del rectángulo.

8. Opcional: Modifique las herramientas del rectángulo, oculte o visualice las herramientas y los resultados de la medición, etc.



Toque para entrar en la interfaz de edición y modifique los parámetros de medición de la temperatura, como la emisión y distancia.



Toque para ocultar o visualizar la herramienta y los resultados de la medición.



Toque para eliminar la herramienta.

9. Pulse  para guardar y salir.

4.3.4 Medición usando un círculo

Pasos

1. Seleccione .
2. Pulse  o  para generar un círculo predeterminado.
3. Mueva el círculo a la posición requerida.
 - Pulse el círculo y los botones de navegación para moverlo arriba, abajo, a la izquierda o a la derecha.
 - Toque y arrastre el círculo en la pantalla táctil para moverlo a la posición requerida.
4. Ajuste el tamaño del círculo.
 - Pulse un punto del círculo y pulse botones de navegación para agrandar o reducir el círculo.
 - Toque y arrastre un punto del círculo en la pantalla táctil para agrandar o reducirlo.

5. Pulse  para modificar los parámetros de medición de la temperatura.

Emisividad

Defina la emisividad del objetivo.

Distancia

establecer la distancia entre el objetivo y el dispositivo.

Temperatura Máx./Mín./Promedio

Pulse para que se visualicen los tipos de temperatura. Es posible visualizar la temperatura máx., mín. y promedio del círculo a la izquierda de la pantalla.

6. Pulse  para guardar los ajustes.

Nota

Si se han establecido la distancia y la emisividad específicas de la herramienta, la medición se realiza en base a dichos parámetros. De lo contrario, se usarán los parámetros establecidos en **Ajustes > Ajustes de medición de temperatura** para las mediciones.

7. Repita los pasos anteriores para establecer otras herramientas del rectángulo.

Nota

Se admite un máximo de cinco herramientas del círculo.

8. Opcional: Modifique las herramientas del círculo, oculte o visualice las herramientas y los resultados de la medición, etc.



Toque para entrar en la interfaz de edición y modifique los parámetros de medición de la temperatura, como la emisión y distancia.



Toque para ocultar o visualizar la herramienta y los resultados de la medición.



Toque para eliminar la herramienta.

9. Pulse  para guardar y salir.

4.4 Medición de ΔT y Alarma de ΔT

Comparando la diferencia de temperatura (ΔT) entre las herramientas de medición, o entre una herramienta de medición y una temperatura fija, el dispositivo puede reconocer una excepción en la temperatura con más rapidez y precisión. Esta función suele utilizarse

Manual de usuario de la cámara térmica portátil HIKMICRO serie G

para medir objetivos sensibles a la temperatura, como los transformadores de corriente.

Antes de comenzar

Configure al menos una herramienta de medición de la temperatura.

- Para configurar las herramientas de punto personalizado, consulte *Medición usando un punto personalizado*.
- Para configurar las herramientas de línea, consulte *Medición usando una línea*.
- Para configurar las herramientas de rectángulo, consulte *Medición usando un rectángulo*.
- Para configurar las herramientas de círculo, consulte *Medición usando un círculo*.

Pasos

1. Seleccione .
2. Añada una herramienta de ΔT .
 - 1) Introduzca un nombre de herramienta para la herramienta de ΔT en **Nombre de la herramienta**.
 - 2) Seleccione **Objeto comparado**.

Nota

Es posible comparar la diferencia de temperatura entre diferentes o las mismas herramientas de medición, entre una herramienta de medición y un número, etc. Si selecciona **Número** como objeto comparado, introduzca el valor manualmente.

- 3) Establezca **ΔT de alarma**.

Cuando se detecta un ΔT mayor que el ΔT de alarma establecido, el dispositivo hace saltar la alarma.
 - 4) Toque **Aceptar** para guardar los ajustes.
3. Opcional: Repita los pasos anteriores para establecer otras herramientas de ΔT .
 4. Opcional: Modifique las herramientas de ΔT , oculte o visualice las herramientas y los resultados de la medición, etc.



Toque para entrar en la interfaz de edición y modifique los parámetros de la herramienta de ΔT , como la emisión y distancia.



Toque para ocultar o visualizar la herramienta de ΔT y los resultados de la medición.



Toque para eliminar la herramienta de ΔT .

5. Pulse  para guardar y salir.
6. Habilite la **Alarma de ΔT** .

- 1) Vaya a **Ajustes > Ajustes de medición de medición de temperatura > Ajustes de alarma.**
 - 2) Toque para habilitar la **Alarma de ΔT .**
-

 **Nota**

Si no habilita la Alarma de ΔT , los enlaces de alarma seguirán teniendo efecto, pero la información de alarma de ΔT no se cargará en la central.

4.5 Alarma de temperatura

Cuando la temperatura de los objetivos dispare la alarma establecida, el dispositivo realizará las acciones configuradas, ya sea hacer parpadear el marco de la regla, emitir un aviso sonoro o enviar una notificación al software cliente.

4.5.1 Establecer alarmas para temperaturas excepcionales

Se activarán las acciones de alarma, como el aviso sonoro y la alarma intermitente, cuando la temperatura comprobada supere el valor de alarma configurado.

Pasos

1. Vaya a **Ajustes > Ajustes de medición de medición de temperatura > Ajustes de alarma.**
 2. Toque para habilitar la **Alarma de temperatura.**
 3. Establezca los parámetros de la alarma.
-

 **Nota**

Los enlaces de alarma compatibles varían en función de los distintos modelos. Consulte las opciones disponibles en el propio dispositivo.

Límite de alarma

Cuando la temperatura analizada supere el umbral, el dispositivo enviará una notificación de alarma al software cliente. Emite un pitido si el aviso sonoro está habilitado. El rectángulo en rojo si se ha configurado la herramienta del rectángulo.

Vinculación de alarma

- **Aviso audible:** El dispositivo emite un pitido cuando la temperatura del objetivo supere el umbral de alarma.
- **Alarma intermitente:** La luz parpadeante empezará a parpadear cuando la temperatura supere el umbral de alarma.
- **Captura de alarma:** El dispositivo captura imágenes radiométricas cuando la

temperatura del objetivo supera el umbral de alarma.

- **Intervalo mín. de alarma:** Controla el intervalo de tiempo mínimo entre dos cargas consecutivas de información de alarma. Esto ayuda a reducir información frecuente repetida en la parte de la aplicación y del software cliente.
-

Nota

Si configura las herramientas de rectángulo y círculo para medir la temperatura, los ajustes de umbral de alarma y del método de enlace solo funcionan en las zonas medidas. De lo contrario, los parámetros son válidos para la medición de temperatura píxel a píxel (medición de la temperatura a pantalla completa).

4.6 Borrar todas las mediciones

Pulse  para borrar todas las herramientas de medición de temperatura configuradas.

Capítulo 5 Alarma de condensación

La alarma de condensación marca la superficie en la que la humedad relativa supera el umbral establecido.

Pasos

1. Seleccione **Paletas** en el menú principal.
2. Pulse .
3. Ajuste la temperatura ambiente, la humedad relativa del aire y el umbral de humedad para la alarma.

Umbral

El umbral de humedad de la superficie. Cualquier lugar de la escena con una humedad mayor se marcará en verde.

Humedad relativa

La humedad relativa del ambiente alrededor del objetivo. Este parámetro ayuda al dispositivo a calcular la humedad del objetivo con más precisión.

La humedad relativa cambia con la ubicación y las condiciones meteorológicas.

Compruebe y restablezca los parámetros cada vez que use esta función.

Puede consultar los valores en su aplicación meteorológica.

Temp. Ambiente

La temperatura ambiente del objetivo. Este parámetro ayuda al dispositivo a calcular la humedad del objetivo con más precisión.

La temperatura ambiente cambia con la ubicación y las condiciones meteorológicas.

Compruebe y restablezca los parámetros cada vez que use esta función.

Puede consultar los valores en su aplicación meteorológica.

4. Pulse **Aceptar** para confirmar los ajustes.

Capítulo 6 Inspección de rutas

En determinadas situaciones que requieren la comprobación de la temperatura de muchos puntos de inspección, puede utilizar el software cliente para crear rutas de inspección que cubran todos los puntos y enviar una tarea de inspección de ruta al dispositivo. Después de que el dispositivo examine las temperaturas de los puntos de inspección, cargará los resultados en el software cliente.



Figura 6-1 Flujo de trabajo de la inspección de rutas

El dispositivo recibe las tareas y carga los resultados de la inspección en el software cliente del PC a través de la función WLAN o Punto de acceso.

6.1 Crear ruta de inspección y enviar la tarea al dispositivo

Cree las rutas de inspección con el «HIKMICRO Inspector». El cliente debería estar conectado al dispositivo antes de enviar la tarea de inspección de la ruta.

Antes de comenzar

Contacte con nuestro equipo de soporte técnico para obtener el software cliente «HIKMICRO Inspector». Instale el software en su PC.

El PC deberá ser compatible con la función WLAN.

Pasos

1. Abra «HIKMICRO Inspector».
2. Cree los puntos y la ruta de inspección. Consulte el manual de «HIKMICRO Inspector» para conocer las instrucciones.
3. Conecte el dispositivo a su PC en la misma LAN. Los métodos de conexión disponibles son:
 - Conectar el PC y el dispositivo a la misma red Wi-Fi. Para la conexión wifi del dispositivo, vaya a **Ajustes > Conexiones > WLAN** para seleccionar la red wifi deseada. Para ver más instrucciones, consulte *Conectar el dispositivo mediante wifi*.

- Conecte su PC al Punto de acceso del dispositivo. Active y configure el Punto de acceso del dispositivo desde **Ajustes > Conexiones > Punto de acceso**. Para ver más instrucciones, consulte *Conectar el dispositivo mediante punto de acceso*.
- 4. Haga clic en **Gestión de dispositivos** para añadir su dispositivo al cliente. Consulte el manual de «HIKMICRO Inspector» para conocer las instrucciones.
- 5. Vaya a **Administración de tareas > Gestión de rutas** para seleccionar una ruta y haga clic en **Aplicar al dispositivo**.

Qué hacer a continuación

Compruebe su dispositivo para ver si ha recibido la tarea correctamente.

6.2 Realizar la inspección de la ruta

Tras recibir las tareas de inspección del cliente del PC, puede coger el dispositivo y comprobar los puntos de inspección de la ruta. Cargue los resultado cuando haya finalizado la inspección.

Antes de comenzar

- Asegúrese de que su dispositivo tiene una tarjeta de memoria instalada. Para ver instrucciones, consulte *Aspecto*.
- Conecte el dispositivo al cliente del PC y asegúrese de que su dispositivo ha recibido las tareas de inspección desde el cliente del PC. Consulte el manual de «HIKMICRO Inspector» para conocer las instrucciones de la tarea de inspección del dispositivo. Use «HIKMICRO Inspector» v1.2.0.100 o una versión más nueva, para adquirir la funcionalidad completa del producto. De lo contrario, las operaciones mencionadas a continuación pueden no estar disponibles. Contacte con nuestro equipo de soporte técnico para obtener el software.

Pasos

1. Introduzca el modo de inspección para empezar.

Introduzca el modo de una de las maneras siguientes:

- Pulse  en el menú desplegable para entrar en el modo de Ruta de inspección.
- Pulse  para acceder al menú y vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Modo de Ruta de inspección** para habilitar la función.

Nota

Desde el modo de ruta de inspección, no es posible acceder a los archivos.

2. Seleccione una tarea de ruta de inspección.
 - En la vista en directo, pulse  para mostrar el menú principal y seleccione  para acceder a la lista de tareas de inspección.

Desde la vista en directo, pulse  para entrar en la lista de tareas de inspección.



Figura 6-2 Lista de tareas de inspección

3. Seleccione una tarea y pulse  para cambiar a esa tarea.

Nota

El color de la letra de la tarea en progreso es azul en la lista.

4. Desplácese por los puntos de inspección y compruebe los requisitos de inspección para cada punto.

1) Pulse  para acceder a la interfaz de tareas.

2) Use  y  para seleccionar un punto de inspección y comprobar los detalles del punto.

- Antes de inspeccionar los puntos, compruebe las imágenes de referencia del punto (etiquetado como n.º 4 en la imagen siguiente) para confirmar los requisitos de imágenes y la cantidad de capturas.
- Compruebe los parámetros del punto (etiquetado como n.º 6 en la imagen siguiente) para ver si el punto necesita que se escanee el código QR. Si tiene indicado **Escaneo obligatorio**, tendrá que escanear el código QR para iniciar sesión antes de capturar imágenes del punto.
- Compruebe el método de diagnóstico del punto (etiquetado como n.º 7 en la imagen siguiente). Si es un punto de diagnóstico automático, mostrará el diagnóstico normal. Si el punto requiere un diagnóstico manual, mostrará las opciones para el diagnóstico.



Figure 6-3 Detalles del punto

Tabla 6-1 Detalles del punto de inspección

| Núm. | Descripciones |
|------|--|
| 1 | Nombre de la tarea de inspección. |
| 2 | Lista de puntos de inspección. Pulse Δ y ∇ para seleccionar un punto de inspección y comprobar los detalles del punto. |
| 3 | Visualice los detalles del punto de inspección. |
| 4 | Imágenes de referencia del punto. Estas imágenes muestran las partes y los ángulos del objetivo necesarios para la inspección. Capture las imágenes de inspección como muestras las imágenes de referencia. Puede haber varias partes o ángulos que deberían inspeccionarse. Toque las flechas izquierda y derecha (etiquetadas con n.º 8 en la imagen anterior) para navegar por todas las imágenes de referencia. |
| 5 | Toque para navegar por las capturas de inspección guardadas. Toque las flechas izquierda y derecha (etiquetadas con n.º 8 en la imagen anterior) para cambiar las imágenes capturadas. |
| 6 | Toque para comprobar los parámetros del punto seleccionado. |
| 7 | Compruebe la información de diagnóstico del punto. |
| 8 | Toque para cambiar imágenes. |

5. Inspeccione un punto.

- 1) Pulse para regresar a la vista en directo.
- 2) Opcional: Desplácese a un punto de inspección, apunte con la lente al código QR y apriete el **gatillo principal** para escanear y leer el código.

- 3) Apriete el **gatillo principal** para capturar las imágenes del punto de inspección una a una, conforme a las imágenes de referencias, hasta que capture todas las partes y ángulos requeridos.
 - 4) Después de capturar la última imagen requerida, marque el resultado del diagnóstico.
-

Nota

Para los puntos de diagnóstico automático, el dispositivo marca el resultado conforme a los estándares de diagnóstico predefinidos. Para los puntos que requieren un diagnóstico manual, elija la opción de resultado después de la última captura.

6. Después de la inspección de un punto, el dispositivo cambia automáticamente al punto siguiente. Pulse  y  para cambiar los puntos.
7. Repita los pasos anteriores para completar la inspección y el diagnóstico de todos los puntos.
Al completar una tarea, aparece  antes del nombre de la tarea en la lista.

Qué hacer a continuación

- Puede eliminar tareas de inspección seleccionando una tarea y pulsando .
- Cargue los resultados al cliente del PC después de finalizar la inspección de la ruta. Consulte el manual de «HIKMICRO Inspector» para conocer las instrucciones.

6.3 Cargar el resultado de la inspección y ver el informe

Cargue los resultados de la inspección en el software cliente para una gestión centralizada y la generación del informe.

Antes de comenzar

Conecte su dispositivo al PC que tiene el software cliente instalado. Para ver las instrucciones de configuración del Bluetooth, consulte el paso de conexión del dispositivo en *Crear ruta de inspección y enviar la tarea al dispositivo.*

Pasos

1. Abra «HIKMICRO Inspector».
2. Haga clic en  y **Administración de tareas** y consulte las tareas deseadas.
3. Haga clic en **Leer resultado de inspección** para descargar los resultados del dispositivo.

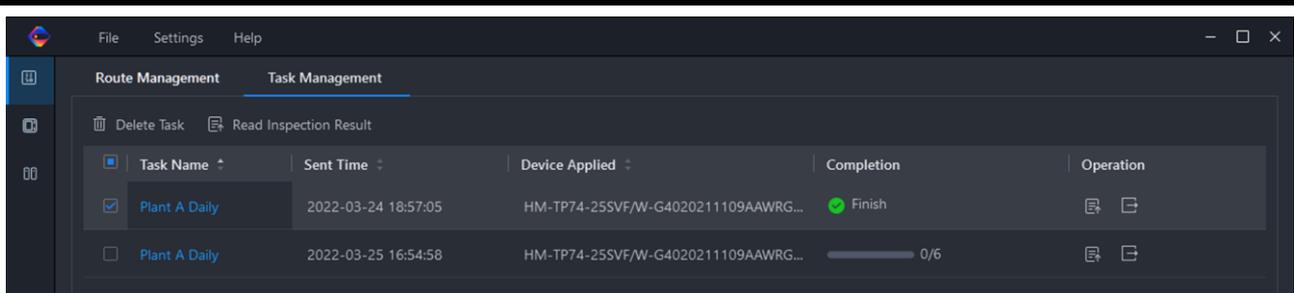


Figura 6-4 Administración de tareas

El estado de la tarea aparece en **Terminación**.

4. Haga clic en el nombre de una tarea finalizada para mostrar los detalles del resultado.

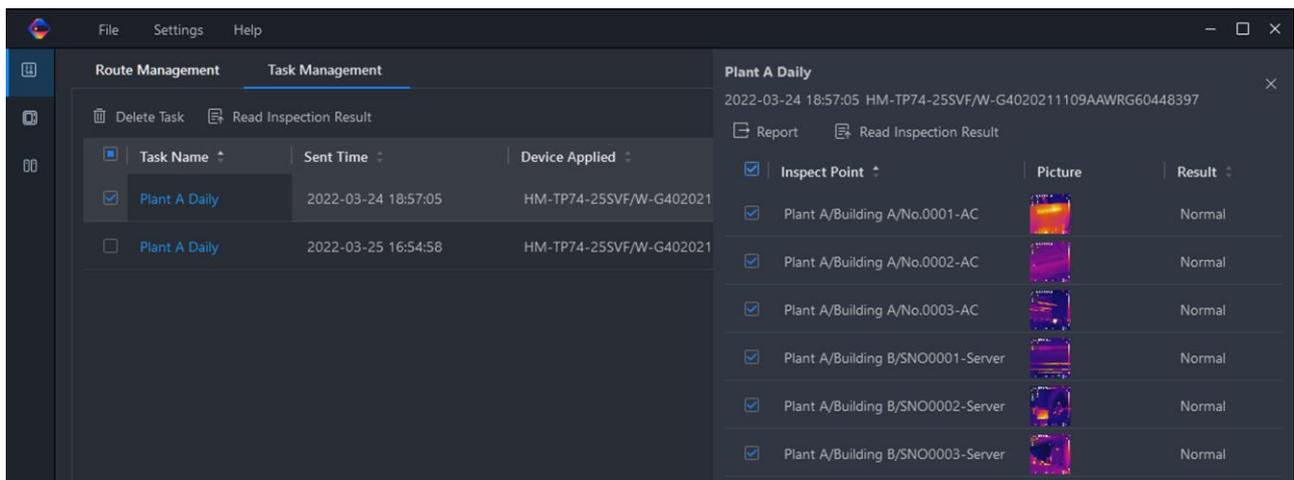


Figura 6-5 Resultados de la inspección

5. Opcional: Consulte una tarea o los puntos de inspección deseados y haga clic en **Informe** para analizarlos posteriormente y generar un informe en HIKMICRO Analyzer.

Nota

- HIKMICRO Analyzer debería estar instalado en su PC. Vaya a <https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software/> para descargar el software y obtener más instrucciones.
- Tenga HIKMICRO Analyzer actualizado para obtener la mejor compatibilidad y experiencia de usuario.

Manual de usuario de la cámara térmica portátil HIKMICRO serie G

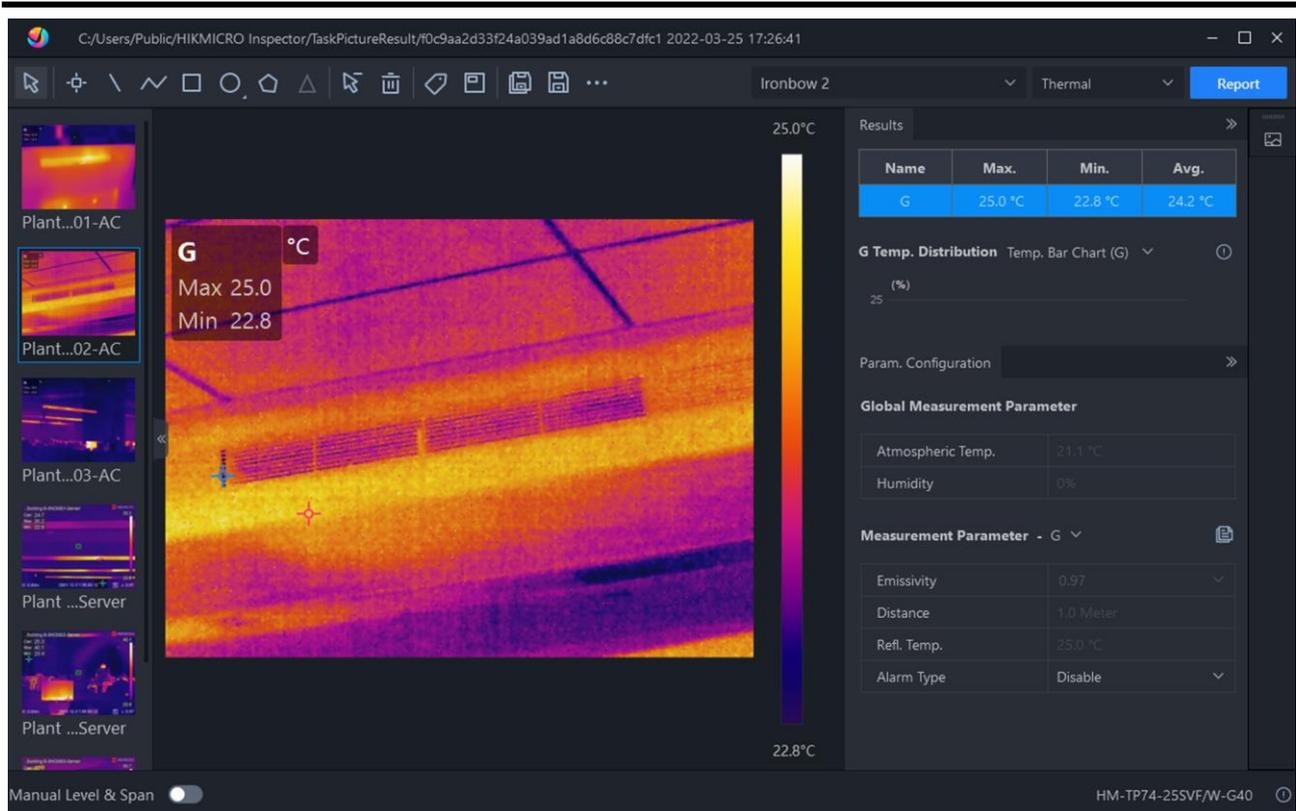


Figura 6-6 Análisis en HIKMICRO Analyzer

Capítulo 7 Fotos y vídeos

Inserte una tarjeta de memoria en el dispositivo, y entonces podrá grabar vídeos, capturar imágenes, marcar y guardar datos importantes.

Nota

- El dispositivo no es compatible con la captura ni la grabación cuando se muestra el menú.
- Cuando el dispositivo está conectado al ordenador, no es compatible con la captura ni la grabación.

Si va a utilizar una tarjeta de memoria nueva, vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Inicialización de dispositivo** para inicializarla antes de utilizarla.

7.1 Capturar imágenes

Utilice el dispositivo para capturar y guardar las imágenes en **Álbumes**.

Antes de comenzar

Asegúrese de tener una tarjeta de memoria operativa montada en su dispositivo. Consulte **Aspecto** para localizar la ranura para la tarjeta de memoria en su dispositivo.

Pasos

1. Seleccione un modo de captura y apriete el **gatillo principal** o pulse  en la interfaz de vista en directo para capturar imágenes.

Tiene disponibles 2 modos. Cada modo requiere diferentes operaciones.

- 1) Vaya a **Ajustes > Ajustes de captura > Modo de captura**.
- 2) Seleccione un modo.

Capturar una imagen

Apriete una vez el **gatillo principal** para capturar una imagen.

Captura programada

Después de seleccionar este modo, establezca el **intervalo** y el **Número** de capturas programadas.

Apriete el **Gatillo principal** en la vista en directo y el dispositivo capturará imágenes en función del intervalo y del número establecidos. Apriete el **Gatillo principal** otra vez o pulse  para dejar de capturar.

- 3) Pulse  para regresar a la interfaz de la vista en directo.
- 4) Apunte la lente al objetivo y apriete el **gatillo principal** para capturar imágenes.
 - Capturar una imagen: Si la opción **Editar antes de guardar** no está habilitada

(Ajustes > Ajustes de captura), la imagen se congelará y se guardará en el álbum de almacenamiento predeterminado. Si la opción está habilitada, el dispositivo entrará en la interfaz de edición de imágenes.

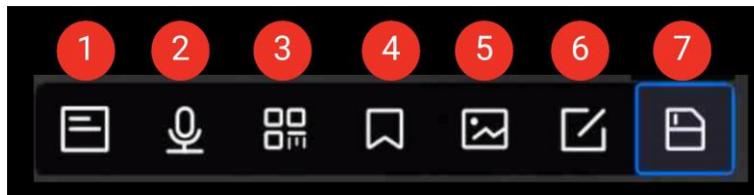


Figura 7-1 Edición de la imagen antes de guardarla

Tabla 7-1 Opciones de edición

| Núm. | Descripciones |
|------|---|
| 1 | <p>Nota de texto</p> <p>Seleccione nota de texto y entre en la página de edición. Pulse en la pantalla para introducir el contenido y pulse  para guardarlo.</p> |
| 2 | <p>Nota de voz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione nota de voz y entre en la página de edición. • Pulse  o  para empezar a grabar. Pulse  o pulse la pantalla para detener la grabación. • Opcional: Es posible tocar para reproducir la grabación. Si la nota de voz no es satisfactoria, toque para eliminarla. Repita los pasos anteriores para grabarla de nuevo. • Pulse  para salir. |
| 3 | <p>Escanee el código QR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione el código QR y el dispositivo entrará en el modo para escanear. • Encuadre el código QR dentro del marco de escaneado. El dispositivo leerá el código y guardará la información del código. • Opcional: Si el escaneado falla, puede introducir manualmente la información usando el teclado en pantalla según al aviso emergente. |
| 4 | <p>Nota de etiqueta. Establecer nota de etiqueta para añadir texto a las imágenes capturadas. Es un requisito previo importar primero una plantilla. Para ver información más detallada, consulte <i>Importar y gestionar plantillas de notas de etiqueta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione Nota de etiqueta. • Seleccione una etiqueta e introduzca los ajustes de la etiqueta. |

| Núm. | Descripciones |
|------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione al menos 1 etiqueta y pulse Aceptar para guardar los ajustes. ● Opcional: Pulse los botones de navegación para cambiar entre las distintas etiquetas, y pulse Aceptar para guardar los ajustes. |
| 5 | <p>Nota de imagen. Añada notas de imagen visuales para las imágenes radiométricas capturadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione Nota de imagen. ● Pulse Aceptar para acceder a la interfaz de captura de notas de imagen visuales. ● Apunte la lente al objetivo y suelte el gatillo principal una vez para capturar una imagen visual. ● Pulse Aceptar para guardar las imágenes visuales capturadas en el álbum local. ● Repita los pasos 3 y 4 para añadir las dos imágenes siguientes. <hr/> <p> Nota</p> <p>No se admiten más de 3 imágenes. El número de imágenes visuales se mostrará en la parte superior de la interfaz de Nota de imagen al tomar las imágenes.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● Opcional: Pulse <input checked="" type="checkbox"/> para guardar una imagen visual en Álbumes y volver a la interfaz de edición de imágenes. |
| 6 | <p>Edición de los parámetros térmicos. Modifique el modo de visualización de la imagen, los parámetros y herramientas de medición, las paletas y los modos de Nivel y alcance.</p> <p>Opcional:</p> <p>Si necesita un informe del archivo en PDF, pulse  en la esquina superior derecha de la pantalla. Introduzca el nombre del informe y el termógrafo , y pulse <input checked="" type="checkbox"/> para generar el informe.</p> <hr/> <p> Nota</p> <p>Los informes en PDF no se pueden visualizar en el dispositivo local. Los informes generados se guardan en la misma ruta de la tarjeta de memoria que los archivos de imagen.</p> <hr/> |

| Núm. | Descripciones |
|------|--|
| | Cuando finalice todas las operaciones, pulse  para guardar los cambios y salir de la interfaz de edición. |
| 7 | Después de añadir toda la información a la imagen, seleccione Guardar para salir. |

- Captura programada: En la parte superior de la pantalla aparece un contador que muestra la cantidad de instantáneas capturadas.

2. Opcional: Es posible configurar los ajustes de Más capturas opciones cuando lo necesite.

Tabla 7-2 Más ajustes opcionales de captura

| Objetivo | Ajustes |
|--|---|
| Guardar una imagen visual adicional junto con la imagen térmica. | <p>Vaya a Ajustes > Ajustes de captura.</p> <p>Habilite la opción Guardar imagen visual y establezca la Resolución de la imagen visual.</p> <hr/> <p> Nota</p> <p>Si los objetivos tiene malas condiciones de luz, active la Linterna. El dispositivo enciende la linterna cuando captura imágenes.</p> <hr/> |
| Establezca la regla de denominación de las imágenes. | <ul style="list-style-type: none"> • Título del nombre de archivo: El título del nombre de archivo es configurable. Vaya a Ajustes > Ajustes de captura > Título de nombre de archivo para establecer el título. • Denominación de archivos: Los archivos se pueden denominar después de la Marca de hora (título del nombre de archivo + hora de guardado) o Numéricamente (título del nombre de archivo + número secuencial). Vaya a Ajustes > Ajustes de captura > Denominación de archivos para establecer el nombre de los archivos. <hr/> <p> Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> • La marca de hora es la hora del sistema del dispositivo a la que se guarda la imagen. • Cuando use la opción Numeración, se guardarán archivos hasta que se llegue al último número secuencial aceptado de 99999. Elimine los archivos más antiguos del álbum o cambie la denominación automática de archivos para |

| Objetivo | Ajustes |
|---|--|
| | <u>guardar nuevos archivos.</u> |
| Vea la imagen térmica clara en pantalla de alta resolución. | Vaya a Ajustes > Ajustes de captura . Habilite la opción SuperIR antes de capturar imágenes. La resolución de las imágenes capturadas con SuperIR es unas 4 veces la de la imagen original. |

Qué hacer a continuación

- Pulse  para entrar en los álbumes para ver y administrar los archivos y los álbumes. Para ver las instrucciones de funcionamiento, consulte *Gestionar álbumes* y *Gestionar archivos*.
- Para editar imágenes guardadas, consulte *Editar imágenes* para ver las instrucciones de funcionamiento.
- Es posible conectar el dispositivo a un PC para exportar los archivos locales para usarlos en el futuro. Consulte *Exportar archivos a PC*.

7.2 Grabar vídeo

Antes de comenzar

Debería instalar una tarjeta de memoria para el almacenamiento de vídeo.

Pasos

1. Opcional: Ajuste el tipo de vídeo y frecuencia de imagen.

Tabla 7-3 Tipo de vídeo y frecuencia de imagen

| Parámetro | Descripción |
|--------------------|---|
| Tipo de vídeo | <p>Vídeo radiométrico</p> <p>Los datos radiométricos se adjuntan en los vídeos que tengan este formato. Estos solo se pueden reproducir y analizar en profundidad con el software «HIKMICRO Analyzer».</p> <hr/> <p> Nota</p> <p>Cuando el espacio de almacenamiento es inferior a 500 MB, no se permite la grabación de vídeo radiométrico. Las grabaciones que se detengan accidentalmente no se guardan.</p> <hr/> <p>MP4</p> <p>Los vídeos grabados se guardan en formato .mp4. Estos videoclip se pueden reproducir en el dispositivo local, y en cualquier reproductor compatible con este formato. HIKMICRO Analyzer no admite la reproducción de este formato de vídeo.</p> |
| Tasa de fotogramas | <p>A mayor velocidad de fotogramas el vídeo se verá más claro y con más detalles especialmente cuando haya movimiento. Pero una mayor velocidad de fotogramas implica un tamaño mayor del archivo de vídeo lo que consume más espacio de almacenamiento.</p> |

- 1) Pulse  y vaya a **Ajustes > Ajustes de captura > Configurar frecuencia de imagen** para habilitar la configuración de la frecuencia de imagen.
- 2) Vaya a **Ajustes > Ajustes de captura > Tipo de vídeo** para ajustar el formato de grabación de vídeo y la **Frecuencia de imagen**.

 **Nota**

- La configuración de la frecuencia de imagen no es compatible con ciertos modelos. Consulte su producto real como referencia.
- La frecuencia de imagen solo se puede ajustar cuando está habilitada la opción **Configurar frecuencia de imagen**.
- Cuando se habilita **Configurar frecuencia de imagen**, se desactiva el canal visual de la cámara. Por tanto, no podrá cambiar el modo de visualización ni guardar la imagen visual correspondiente durante la captura.
- La configuración del tipo de vídeo es compatible con algunos modelos de esta serie. El tipo de vídeo MP4 se adopta en aquellos modelos que no tienen esta

opción.

- 3) Pulse  para regresar a la interfaz de la vista en directo.
2. En la interfaz de vista en directo, mantenga pulsado el gatillo para iniciar la grabación.

Los iconos de grabación para los vídeos radiométricos y MP4 son diferentes. Cuando vea  00:00:28, se está grabando un vídeo MP4. Cuando aparezca **hrv** en la vista en directo, se está grabando un vídeo radiométrico

3. Apriete el gatillo de nuevo para dejar de grabar. El vídeo se guardará automáticamente y saldrá de la interfaz.
-

Nota

También puede pulsar  o  para detener la grabación.

Qué hacer a continuación

Compruebe los vídeos guardados desde  en el modo de menú. Para obtener más información, consulte [**Ver y administrar archivos locales**](#).

7.3 Ver y administrar archivos locales

Las imágenes y vídeos capturados del dispositivo se guardan en los álbumes locales. Es posible crear, eliminar, cambiar de nombre y establecer un álbum como el álbum predeterminado para guardar las capturas. Las operaciones con archivos, como navegar, mover y eliminar, también están disponibles.

Pasos

1. Entrar en los álbumes.
 - En la vista en directo, pulse  para acceder a los álbumes.
 - En la vista en directo, pulse  para mostrar el menú principal y seleccione  para acceder a los álbumes.
2. Para ver las instrucciones para crear, cambiar de nombre, eliminar y establecer un álbum predeterminado para guardar las capturas, consulte [**Gestionar álbumes**](#).
3. Para ver las instrucciones sobre operaciones con archivos, como navegar, mover y eliminar, consulte [**Gestionar archivos**](#).
4. Para modificar una imagen, por ejemplo, editar las notas de texto o de voz guardadas con la imagen, y cambiar los parámetros térmicos, consulte [**Editar imágenes**](#) para más información.
5. Pulse  para salir.

7.3.1 Gestionar álbumes

Es posible crear álbumes en su dispositivo para administrar los archivos de las imágenes y vídeos capturados. Las instantáneas y los vídeos recién capturados se guardan en el **Álbum predeterminado de guardado** .

Pasos

1. En la vista en directo, pulse  para acceder a los álbumes.
2. Crear un álbum.
 - 1) Pulse  en la esquina superior derecha para añadir un álbum.
 - 2) Edite el nombre del álbum.
 - 3) Pulse  para guardar el álbum.
3. Cambie el nombre, elimine o configure un álbum como álbum predeterminado de guardado.
 - 1) Seleccione un álbum y pulse .
 - 2) Pulse  en la esquina superior derecha de la pantalla.
 - 3) Seleccione **Establecer como álbum predeterminado**, **Renombrar** o **Eliminar** según sea necesario.
El icono del álbum cambia a  cuando se establece como el álbum de guardado predeterminado.

7.3.2 Gestionar archivos

El dispositivo es compatible con varios formatos de archivos de vídeo e imágenes. Para archivos en determinados formatos, es posible editar las notas adjuntas y modificar los parámetros térmicos en el dispositivo. Independientemente del formato, podrá comprobar su información básica y podrá eliminar o mover el archivo de un álbum a otro.

Pasos

1. Entrar en los álbumes.
 - En la vista en directo, pulse  para acceder a los álbumes.
 - En la vista en directo, pulse  para mostrar el menú principal y seleccione  para acceder a los álbumes.
2. Seleccione un álbum y pulse .
3. Navegue por los archivos de imagen y vídeo.
 - 1) Seleccione un archivo y pulse .
 - 2) Pulse  y  para explorar el archivo anterior o siguiente.
 - 3) Pulse  para entrar en el menú de operaciones para comprobar las operaciones disponibles. A continuación puede ver los formatos de archivos y las operaciones compatibles.

Tabla 7-4 Formatos de archivo y operaciones

| Tipo de archivo | Formato | Descripciones |
|------------------------|------------------------|--|
| Imágenes Radiométricas | Nombre de archivo.jpeg | Se puede editar notas de texto y de voz, mover archivos, comprobar información básica, modificar parámetros térmicos y eliminar archivos, en el dispositivo. Para ver instrucciones, consulte <i><u>Editar imágenes</u></i> . |
| Vídeos MP4 | Nombre de archivo.mp4 | Se puede reproducir, mover y eliminar el archivos de vídeo, en el dispositivo. |
| Vídeo radiométrico | Nombre de archivo.hrv | Los archivos con este formato no se pueden reproducir en el dispositivo. La extensión del archivo viene determinada por la velocidad de fotogramas del vídeo. Utilice el software «HIKMICRO Analyzer» para reproducir y analizar el archivo. Actualice el software a la última versión, o de lo contrario, puede ser que no sea compatible con los archivos .hrv. |

4. Mover o eliminar varios archivos.

1) En un álbum, pulse  en la esquina superior derecha de la pantalla.

2) Pulse  y  para seleccionar un archivo, y pulse . Si quiere seleccionar todos los archivos, pulse  en la esquina superior derecha. Si quiere cancelar la selección de todos los archivos, pulse .

Un archivo seleccionado muestra un  en su esquina superior derecha.

3) Pulse **Eliminar** o **Mover**.

- Si toca eliminar, los archivos se eliminarán después de la confirmación.
- Si toca mover, seleccione el álbum de destino para iniciar el cambio de álbum.

7.3.3 Editar imágenes

La cámara térmica permite editar la nota de texto, la nota de voz, la nota de código QR, la nota de imagen visual y la nota de etiqueta guardadas con las imágenes, así como cambiar los parámetros térmicos.

Nota

La función de edición de imágenes varía según la serie. Consulte las opciones de funcionamiento disponibles en el propio dispositivo.

Pasos

1. En la vista en directo, pulse  para acceder a los álbumes.

 **Nota**

En la vista en directo, pulse  para mostrar el menú principal y seleccione  para acceder a los álbumes.

2. Seleccione un álbum y pulse .

3. Seleccione un archivo de imagen y pulse  para entrar en el menú de edición.



Figure 7-2 Editar imagen

4. Seleccione una opción y complete las operaciones correspondientes.

Tabla 7-5 Edición y gestión de imágenes

| Núm. | Descripción |
|------|--|
| 1 | Editar nota de texto. Añada una nota de texto nueva o cambie una existente, y pulse  para guardar los ajustes. |
| 2 | Editar nota de voz. Puede añadir una nota de voz nueva, y reproducir o eliminar una nota de voz existente. <ul style="list-style-type: none"> • Si el archivo ya tiene una nota de voz, tóquela para reproducirla o eliminarla. • Si el archivo no tiene ninguna nota de voz, pulse  o pulse la pantalla . |
| 3 | Editar nota de código QR. Añada un ID de activo nuevo o cambie el ID de activo existente, y pulse  para guardar los ajustes. |
| 4 | Editar nota de imagen visual. <ul style="list-style-type: none"> • Pulse  o  para cambiar las imágenes visuales existentes. • Seleccione  para eliminar las imágenes no deseadas. • Si no hay imágenes guardadas, se entra en la cámara óptica. Para ver la forma de tomar y guardar imágenes visuales, consulte los pasos relacionados en <i>Capturar imágenes</i>. |
| 5 | Editar nota de etiqueta. <ul style="list-style-type: none"> • Cuando navegue por las etiquetas existentes, pulse los botones de navegación para cambiar de etiqueta y ajustar las opciones de etiqueta. Pulse  para guardar el cambio. |

| Núm. | Descripción |
|------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Si necesita añadir una nota de etiqueta a la imagen, asegúrese de que hay al menos una plantilla de nota de etiqueta guardada en el dispositivo. Consulte <u>Importar y gestionar plantillas de notas de etiqueta</u> para importar y gestionar plantillas de notas. Para ver la forma de añadir notas de etiqueta, consulte los pasos relacionados en <u>Capturar imágenes</u>. |
| 6 | Muestra la información básica del archivo, por ejemplo, la hora a la que se guardó, la de la última modificación y la resolución del archivo. |
| 7 | <p>Editar los parámetros térmicos de la imagen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse  o  para que aparezca el menú principal. 2. Modifique el modo de visualización de la imagen, los parámetros y herramientas de medición, las paletas y los modos de Nivel y alcance. Para obtener instrucciones de funcionamiento detalladas, consulte <u>Establecer el modo de visualización</u>, <u>Medición de la temperatura</u>, <u>Establecer paletas</u> y <u>Ajustar el Rango de temperatura de visualización</u>. 3. Opcional: Si necesita un informe del archivo en PDF, pulse  en la esquina superior derecha de la pantalla. Introduzca el Nombre del informe y el Termógrafo, y pulse <input checked="" type="checkbox"/> para generar un informe. <hr/> <p> Nota</p> <p>Los informes generados se guardan en la misma ruta de la tarjeta de memoria que los archivos de imagen. Los informes en PDF no se pueden visualizar en el dispositivo local. Exporte el informe y léalo en un ordenador. Para ver las instrucciones, consulte <u>Exportar archivos a PC</u>.</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 4. Cuando finalice todas las operaciones, pulse  para guardar los cambios y salir de la interfaz de edición. |
| 8 | Eliminar, mover o transmitir el archivo. |

 **Nota**

Las notas se pueden leer y ver durante el análisis de imágenes térmicas en HIKMICRO Analyzer.

7.4 Exportar archivos

7.4.1 Exportar archivos a PC

Al conectar el dispositivo a su ordenador con el cable proporcionado podrá exportar los vídeos grabados, las instantáneas capturadas, etc.

Pasos

1. Abra la tapa de la interfaz del cable.
2. Conecte el dispositivo a su ordenador con el cable proporcionado.
3. En la ventana emergente de su dispositivo, establezca **Modo USB** en *Unidad USB*.
4. Abra el disco detectado en su ordenador y seleccione y copie los archivos al ordenador.
5. Desconecte el dispositivo del PC.

Nota

Durante la primera conexión, el controlador se instalará automáticamente.

Qué hacer a continuación

Puede importar las instantáneas en el HIKMICRO Analyzer para un análisis de datos mayor. Consulte el *Manual de usuario de HIKMICRO Analyzer* para ver la guía de funcionamiento.

7.4.2 Exportar archivos a HIKMICRO Viewer

Antes de comenzar

Descargue e instale HIKMICRO Viewer en su teléfono y conecte el dispositivo a la aplicación. Consulte *Conectar el dispositivo mediante wifi*, *Conectar el dispositivo mediante punto de acceso*.

Pasos

1. Abra HIKMICRO Viewer.
2. Pulse **Archivos en el dispositivo** en la pantalla de inicio de HIKMICRO Viewer para seleccionar vídeos e instantáneas.

Nota

Cuando el dispositivo está conectado mediante un cable USB, NO permite ver archivos en el propio dispositivo. Desconecte primero el dispositivo.

3. Pulse  para exportar los archivos a los **Álbumes** de HIKMICRO Viewer.

 **Nota**

No se admite compartir archivos sin conexión.

7.4.3 Exportar archivos mediante Bluetooth

Empareje el Bluetooth del dispositivo con el Bluetooth del teléfono y exporte las imágenes de los álbumes del dispositivo al álbum local de su teléfono. No se admite el Bluetooth de ordenadores o de teléfonos móviles con sistema iOS para exportar imágenes.

Antes de comenzar

Asegúrese de que la conexión entre el Bluetooth del dispositivo y el Bluetooth del teléfono se realice correctamente. Para ver las instrucciones, consulte [Emparejar dispositivos Bluetooth](#).

Pasos

1. Enviar una imagen de los **Álbumes** del dispositivo al teléfono.
 - 1) Acceda a los **Álbumes** del dispositivo y seleccione una imagen.
 - 2) Pulse  o pulse en cualquier parte de la pantalla para acceder al menú de edición.
 - 3) Pulse  >  para seleccionar un dispositivo Bluetooth.
 - 4) Elija el Bluetooth del teléfono emparejado en la lista de Bluetooth disponibles.
 - 5) Pulse  para confirmar.
-

 **Nota**

No se pueden exportar vídeos a través de Bluetooth.

2. Opcional:

Enviar varias imágenes de los **Álbumes** del dispositivo al teléfono.

- 1) Acceda a los **Álbumes** del dispositivo y pulse  para seleccionar un máximo de 16 imágenes.
 - 2) Pulse  para seleccionar un dispositivo Bluetooth.
 - 3) Elija el Bluetooth del teléfono emparejado en la lista de Bluetooth disponibles.
 - 4) Pulse  para confirmar.
-

 **Nota**

Pulse  para actualizar los dispositivos disponibles.

7.5 Importar y gestionar plantillas de notas de etiqueta

Las plantillas de notas de etiqueta contienen las opciones y el nombre de etiqueta

predefinidos. Con la plantilla importada y activada, los usuarios pueden añadir rápidamente etiquetas a las imágenes capturadas.

Antes de comenzar

Las plantillas de notas de etiqueta se generan en el software cliente HIKMICRO Analyzer. Copie las plantillas con formato json en el almacenamiento de su dispositivo; después podrá utilizar y gestionar las plantillas.

Visite el sitio web www.hikmicrotech.com para descargar el software HIKMICRO Analyzer.

Pasos

1. Genere las plantillas de notas de etiqueta en HIKMICRO Analyzer. Obtenga las instrucciones de funcionamiento en la **Ayuda** situada en la esquina superior derecha de la ventana del software.
Los archivos de plantilla generados se guardan en el directorio del ordenador:
Public\HIKMICRO Analyzer\TextRemarkTemplate.
2. Conecte el dispositivo al ordenador con el cable proporcionado. Copie y pegue los archivos de plantilla en la carpeta TextNote del almacenamiento del dispositivo.

Nota

Si se importan varias plantillas, la primera plantilla será la activa de manera predeterminada. Se pueden importar hasta 10 plantillas.

3. Vaya a **Ajustes > Ajustes de captura > Plantilla de nota de etiqueta** para gestionar las plantillas.
 - 1) Seleccione una plantilla.
 - 2) Pulse  en la esquina superior derecha de la pantalla.
 - 3) Establezca la plantilla como la plantilla predeterminada o elimine la plantilla.

Capítulo 8 Calcular el tamaño de la zona

El dispositivo puede calcular el tamaño de los rectángulos y mostrar el resultado en la pantalla.

Pasos

1. Vaya a **Ajustes > Ajustes de medición de temperatura > Cálculo del tamaño del área**.
2. Habilite **Cálculo del tamaño del área**.
3. Dibuje uno o varios rectángulos en la pantalla.

Los rectángulos son los que dibuja para la medición de temperatura. Para ver instrucciones, consulte ***Medición usando un rectángulo***.

4. Desde la interfaz de vista en directo, encuadre el objetivo en un rectángulo y pulse el botón del láser.

Nota

Asegúrese de que la lente esté paralela al objetivo cuando mida el tamaño de la zona.

Resultado

El tamaño del objetivo se muestra encima del rectángulo.

Capítulo 9 Detección de distancia

El buscador de rango láser se compone de un transmisor láser y un receptor láser. El dispositivo detecta la distancia hasta el objetivo midiendo el tiempo que la proyección del láser tarda en alcanzar el objetivo y regresar al receptor del láser. Ese tiempo se convierte a distancia y se muestra en la pantalla.

Antes de comenzar

- Se recomienda utilizar esta función en entornos sin reflejos, como en interiores.
- Se recomienda que el objetivo cuente con una buena reflexión de luz, como el papel blanco y el cable.

Pasos

1. Pulse  en la vista en directo para mostrar el menú principal.
2. Seleccione  y entre en los **Ajustes de pantalla**.
3. Habilite la opción **Distancia**.
4. Pulse  para guardar y salir.
5. En la interfaz de vista en directo, dirija el cursor al objetivo y mantenga pulsado el botón del láser. Suelte el botón del láser para finalizar la medición de la distancia. La distancia se mostrará en la pantalla cuando la medición de la distancia haya finalizado.

Capítulo 10 Visualización de la ubicación geográfica

Equipado con módulos de posicionamiento por satélite, el dispositivo es capaz de mostrar la latitud y la longitud en la imagen en directo y en las imágenes capturadas.

Nota

Esta función solo se admite en algunos modelos.

Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > GPS** para habilitar los módulos de posicionamiento por satélite, y podrá ver la ubicación en la esquina inferior derecha de la pantalla.



30°12'18.6" N
120°12'53.6" E

Figura 10-1 Visualización de la ubicación

Nota

- El módulo de satélite no puede recibir señales si el dispositivo se encuentra en el interior. Coloque el dispositivo en un espacio exterior abierto para recibir la señal.
 - En un espacio exterior, espere durante un momento a que el dispositivo muestre la ubicación.
 - La información de la ubicación también se adjunta en las imágenes radiométricas capturadas. Es posible leer la información de la ubicación usando el software «HIKMICRO Analyzer».
 - La visualización de la ubicación solo es compatible con los modelos con módulo de posicionamiento por satélite.
-

Capítulo 11 Visualización de la dirección

Equipado con una brújula, el dispositivo puede mostrar su dirección en la imagen en directo y en las imágenes capturadas.

Nota

La función es compatible con algunos modelos.

Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Brújula** para habilitar los módulos de la brújula y, a continuación, siga las instrucciones emergentes para calibrar la brújula. Para obtener más información, consulte *Calibrar la brújula*.

Tras una correcta calibración, podrá ver la dirección en la esquina inferior derecha de la pantalla. Se recomienda leer la dirección si coloca el dispositivo horizontalmente. Para aumentar la precisión de la dirección, puede configurar la corrección de declinación magnética. Para ver instrucciones, consulte *Corrección de declinación magnética*.

Nota

La información de la dirección también se adjunta en las imágenes radiométricas capturadas. Es posible leer la información de la dirección usando el software «HIKMICRO Analyzer».

11.1 Calibrar la brújula

La calibración es fundamental para la visualización correcta de la dirección.

Es necesario calibrar la brújula cuando habilite esta función por primera vez.

Pasos

1. Utilice la guía de calibración del siguiente modo.
 - Cuando habilite la brújula por primera vez, o si la brújula sufre una interferencia magnética, aparecerá la guía de calibración de la brújula automáticamente.
 - Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Brújula** para desactivar la función y volverla a activar.
2. Siga las instrucciones de la pantalla para mover y girar el dispositivo.



 **Nota**

Durante la calibración, siga moviendo y girando el dispositivo para asegurarse de que este se exponga a todas las posibles direcciones.

3. Deje de mover el dispositivo cuando aparezca el mensaje de calibración completada.

Resultado

Tras una calibración correcta, aparecerá  en la barra de estado de la interfaz de vista en directo. Si el número de este icono es menor a 3 indica que la brújula no está correctamente calibrada y la dirección que indica podría no ser correcta.

11.2 Corrección de la declinación magnética

La declinación magnética es el ángulo de variación entre el norte magnético y el norte real. Añadir la declinación magnética a la brújula aumenta la precisión de la lectura de la dirección.

Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Brújula > Corrección de declinación magnética** para añadir la declinación de la ubicación del dispositivo.

Capítulo 12 Conectar el dispositivo a clientes de software

Cuando se conecte a determinadas aplicaciones o clientes de software en el teléfono móvil o el ordenador, el dispositivo admitirá la navegación en la vista en directo, la grabación de vídeo y la captura de instantáneas, la inspección de rutas, el análisis de imágenes térmicas, etc.

Tabla 12-1 Conexiones entre el dispositivo y clientes de software

| Terminales | Clientes de software | Descripción |
|----------------|----------------------|--|
| Teléfono móvil | HIKMICRO Viewer | Conecte el dispositivo al cliente a través de un punto de acceso o wifi, y podrá ver en directo y configurar funciones como la captura de instantáneas o la grabación de vídeo. |
| Computadora | HIKMICRO Inspector | Conecte el dispositivo a la red en la que se encuentra Inspector, y después Inspector podrá enviar tareas de inspección al dispositivo. |
| Computadora | HIKMICRO Analyzer | Conecte el dispositivo al cliente mediante un cable USB o la red, con lo que conseguirá proyecciones de la vista en directo, capturas de instantáneas o grabaciones de vídeo en HIKMICRO Analyzer. |

12.1 Conectar el dispositivo mediante wifi

Antes de comenzar

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar HIKMICRO Viewer en su

teléfono.



Android



iOS

Pasos

1. Entre en la interfaz de configuración wifi. Elija uno de los métodos siguientes.
 - Mantenga pulsado  en el menú desplegable.
 - Vaya a **Ajustes > Conexiones > WLAN**.
2. Pulse  para activar el wifi y las redes wifi aparecerán en una lista.

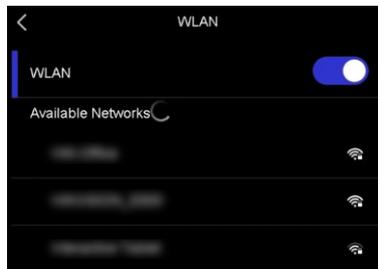


Figura 12-1 Lista de redes wifi

3. Seleccione Wifi para conectarse y aparecerá en pantalla un teclado virtual.
4. Introduzca la contraseña y pulse **Aceptar** para confirmarla.

Nota

- NO pulse el **espacio**, o la contraseña podría ser incorrecta.
 -  aparece en el lado derecho de la wifi conectada cuando se completa la conexión.
-

5. Conecte su teléfono a la misma red wifi que el dispositivo.
6. Abra HIKMICRO Viewer y pulse **+ > Añadir dispositivo > Conectar** para añadir el dispositivo.
7. Opcional: Escanee el código QR del wifi para añadir el dispositivo.
 - 1) Pulse  en el lado derecho del wifi conectado y aparecerá un código QR.
 - 2) Inicie HIKMICRO Viewer para pulsar **+ > Escanear código QR**.
 - 3) Escanee el código QR en el dispositivo con HIKMICRO Viewer.
 - 4) Pulse **Unirse** en la ventana emergente del teléfono para confirmar los ajustes.

Resultado

 se muestra en la barra de estado de la esquina izquierda de la vista en directo.

Qué hacer a continuación

Puede tomar instantáneas, grabar vídeos y navegar por la vista en directo de la pantalla y llevar a cabo parte de las funciones del dispositivo a través de su teléfono.

12.2 Conectar el dispositivo mediante punto de acceso

Antes de comenzar

Escanee el siguiente código QR para descargar e instalar HIKMICRO Viewer en su teléfono.



Android



iOS

Pasos

1. Entre en la interfaz de configuración del punto de acceso. Elija uno de los métodos siguientes.
 - Mantenga pulsado  en el menú desplegable.
 - Vaya a **Ajustes > Conexiones > Punto acceso**.
2. Pulse  para habilitar la función de punto de acceso.

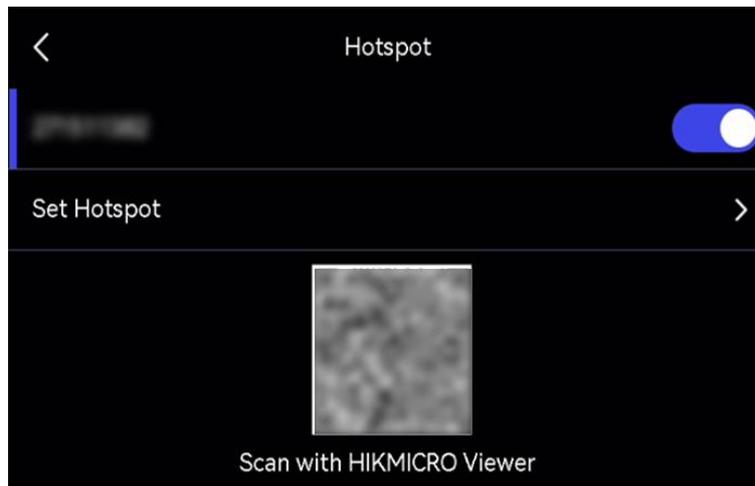


Figura 12-2 Establecer punto de acceso

Aparecerá un código QR en la interfaz de configuración. El código sirve para escanear el dispositivo móvil y conectarse a la aplicación.

3. Opcional: Compruebe y cambie la contraseña del punto de acceso.

1) Seleccione **Establecer punto de acceso**.

Muestra una contraseña generada aleatoriamente. La contraseña es necesaria cuando otros dispositivos necesitan unirse al punto de acceso.

2) Cambie la contraseña. Pulse la pantalla para establecer la contraseña del punto de acceso.

Nota

- Cuando establezca una contraseña, no pulse el **espacio**, o la contraseña podría ser incorrecta.
 - La contraseña tiene que estar formada por al menos 8 caracteres y números.
 - Al restaurar el dispositivo, la contraseña del punto de acceso se restaura a una nueva aleatoria.
-

3) Pulse Aceptar para guardar los ajustes.

4. Abra HIKMICRO Viewer y pulse + > **Añadir dispositivo** > **Conectar para añadir el dispositivo**.

5. Opcional: Escanee el código punto de acceso QR para añadir el dispositivo.

1) Active el punto de acceso del dispositivo y aparecerá un código QR.

2) Inicie HIKMICRO Viewer para pulsar + > **Escanear código QR**.

3) Apunte con la cámara del teléfono al código QR del dispositivo.

4) Pulse **Unirse** > **Conectar** en la ventana emergente del teléfono para confirmar los ajustes.

Qué hacer a continuación

Puede tomar instantáneas, grabar vídeos y navegar por la vista en directo de la pantalla y llevar a cabo parte de las funciones del dispositivo a través de su teléfono.

Capítulo 12,3 Duplicar la pantalla en un ordenador

El dispositivo admite la transmisión de la pantalla al ordenador mediante el cliente de software HIKMICRO Analyzer. Puede conectar el dispositivo a su ordenador mediante el cable USB suministrado y transmitir la visión en directo y en tiempo real del dispositivo a su ordenador, incluso capturar instantáneas o grabar vídeos por el cliente-

Para la conexión por cable USB, consulte *Duplicar la pantalla del en un PC mediante cable USB*.

Para la conexión por red, consulte *Duplicar la pantalla del en un PC mediante la red*.

12.3.1 Duplicar la pantalla del en un PC mediante la red

Puede conectar una cámara térmica por red cableada o inalámbrica para iniciar la vista en

directo, grabar vídeos, etc.

Antes de comenzar

- Conecte la cámara y el ordenador a la misma red local de forma inalámbrica o por cable. Utilice un software con función de búsqueda de dispositivos (por ejemplo, HIKMICRO Studio, que puede descargar de nuestra página web) para obtener la dirección IP y el puerto de su cámara
- Obtenga el nombre de usuario y la contraseña de la cámara. Para conectar la cámara a una red por primera vez, debe establecerse una contraseña de administrador para activarla. Puede utilizar HIKMICRO Studio para completar la activación. Consulte el manual de usuario del software para obtener instrucciones.

Pasos

1. Inicie HIKMICRO Analyzer.
2. Haga clic en  > **Red** > **+** en la parte superior derecha de la interfaz de la **vista en directo**.
3. Introduzca los datos en los cuadros de diálogo **Dirección IP**, **Puerto**, **Nombre de usuario** y **Contraseña**.

Nota

Marque **Inicio de sesión automático** para guardar los parámetros en el cliente. Cuando el cliente se reinicie, buscará la cámara e iniciará sesión automáticamente si está en línea.

4. Haga clic en **OK** para confirmar la configuración.
5. Haga clic en **Conectar** para iniciar la emisión y en **Desconectar** para detener la vista en directo.

Resultado

La imagen en directo del dispositivo se muestra en el ordenador.

12.3.2 Duplicar la pantalla del en un PC mediante cable USB

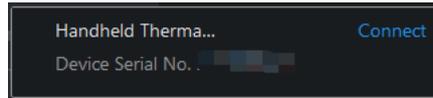
Puede conectar el dispositivo a su ordenador con el cable USB suministrado para comenzar la vista en directo, tomar instantáneas, grabar, etc.

Antes de comenzar

Descargue e instale la última versión de HIKMICRO Analyzer en su ordenador. Visite el sitio web www.hikmicrotech.com o póngase en contacto con los equipos de asistencia técnica o de atención al cliente para obtener información sobre los paquetes de instalación.

Pasos

1. Inicie HIKMICRO Analyzer y cambie a la interfaz en directo.
2. Utilice el cable USB suministrado para conectar su dispositivo a un ordenador.
3. En la ventana emergente de su dispositivo, seleccione **Proy. pantalla USB** y  se mostrará en la barra de estado del dispositivo.
4. Haga clic en **Actualizar** en la interfaz de vista en directo de HIKMICRO Analyzer y aparecerá el recordatorio **Nuevo dispositivo detectado**.
5. Haga clic en **Conectar** en el cuadro desplegable de la interfaz de vista en directo de HIKMICRO Analyzer.



La imagen en directo del dispositivo se muestra en el ordenador.

Capítulo 13 Emparejar dispositivos Bluetooth

Empareje su cámara con un reproductor Bluetooth externo (altavoces o auriculares) para reproducir el audio grabado junto con los vídeos y las imágenes. Además, puede emparejar su cámara con teléfonos móviles con sistema Android para exportar las imágenes capturadas al teléfono.

Antes de comenzar

Asegúrese de que el dispositivo Bluetooth externo está en modo detectable.

Pasos

1. Entre en la página de configuración Bluetooth del dispositivo para habilitarlo. Elija uno de los métodos siguientes.
 - Mantenga pulsado  en el menú desplegable.
 - Seleccione  en el menú principal. Vaya a **Ajustes > Conexiones > Bluetooth**. El dispositivo busca y muestra los dispositivos Bluetooth disponibles en las proximidades.
2. Pulse para seleccionar el dispositivo Bluetooth externo deseado para iniciar el emparejamiento y la conexión automática.

Qué hacer a continuación

- Podrá escuchar el audio de las instantáneas capturadas y de los vídeos grabados por los auriculares emparejados.
- Puede exportar instantáneas de los **Álbumes** del dispositivo al álbum local del teléfono.

Capítulo 14 Establecer la luz led

Pulse  en la vista en directo para encender o apagar la luz LED. También puede pulsar  en el menú desplegable para encender o apagar la luz LED rápidamente.

Capítulo 15 Salida local de imagen

Puede visualizar la imagen en la unidad de visualización para obtener más información acerca de esta función.

Antes de comenzar

- Esta función sólo es compatible con los modelos con interfaz de salida CVBS o interfaz de salida micro HDMI.
- Si su aparato tiene una interfaz de salida micro HDMI, conecte el aparato y una unidad de visualización para duplicar la imagen. No es necesario hacer más ajustes. Si su dispositivo tiene interfaz de salida CVBS, conecte el dispositivo y la unidad de visualización usando un cable CVBS y configure el dispositivo según los pasos que se indican a continuación.
- Asegúrese de que el dispositivo esté apagado al conectar el cable.

Pasos

1. Vaya a **Ajustes > Ajustes de Imagen > Salida CVBS**.
2. Pulse  para habilitar la salida CVBS.
3. Pulse  para guardar y salir.

La unidad de visualización muestra la imagen del dispositivo.

Capítulo 16 Mantenimiento

16.1 Ver la información del dispositivo

Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Información del dispositivo** para ver la información del dispositivo.

16.2 Establecer la fecha y la hora

Pasos

1. Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Hora y fecha**.
2. Establecer la fecha y la hora.
3. Pulse  para guardar y salir.

Nota

Vaya a **Ajustes > Ajustes de pantalla** para habilitar o inhabilitar la visualización de la hora y la fecha en la pantalla.

16.3 Actualizar dispositivo

16.3.1 Actualizar dispositivo mediante la aplicación

El dispositivo se puede actualizar con HIKMICRO Viewer después de la conexión.

Antes de comenzar

Para descargar e instalar la aplicación HIKMICRO Viewer en su teléfono, escanee el código QR. Consulte *Conectar el dispositivo mediante wifi*.

Pasos

1. Conecte el dispositivo a HIKMICRO Viewer. Consulte *Conectar el dispositivo mediante wifi*.
2. Abra HIKMICRO Viewer.
3. Pulse **Actualización del dispositivo > Comprobar si hay actualizaciones** en la pantalla de inicio de HIKMICRO Viewer.

16.3.2 Actualizar dispositivo mediante archivo de actualización

Antes de comenzar

- Primero descargue el archivo de actualización desde el sitio web oficial <http://www.hikmicrotech.com> o contacte con el servicio de atención al cliente y el servicio técnico para obtener el archivo de actualización.
- El dispositivo está encendido

Pasos

1. El dispositivo está conectado al ordenador con el cable USB suministrado.
2. Seleccione **Modo USB a Unidad USB** en la ventana emergente del dispositivo. Su dispositivo se detecta y se muestra como un disco en su ordenador.
3. Descomprima el archivo, y copie el archivo de actualización y péguelo 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 > Ajustes de dispositivo > Información del dispositivo**.

16.4 Restaurar el dispositivo

Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Inicialización de dispositivo** para inicializar el dispositivo y restaurar los ajustes predeterminados.

16.5 Inicialización de la tarjeta de memoria

Cuando se utiliza una tarjeta de memoria en la cámara térmica de mano por primera vez, tendrá que inicializarla.

Vaya a **Ajustes > Ajustes de dispositivo > Inicialización de dispositivo** para inicializar la tarjeta de memoria.

Advertencia

Si hay algún archivo en la tarjeta de memoria, asegúrese de hacer una copia de seguridad antes de inicializar la tarjeta de memoria. Una vez inicialice la tarjeta, no podrá recuperar ni datos ni archivos.

16.6 Acerca de la calibración

Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener información sobre los puntos de mantenimiento. Para obtener más información sobre los servicios de calibración, consulte <https://www.hikmicrotech.com/en/support/>.

Capítulo 17 Apéndice

Capítulo 17.1 Preguntas frecuentes

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





HIKMICRO

See the World in a New Way