



Gerador de imagens termográficas portátil

Série HIKMICRO FP

Manual do utilizador



Contacte-nos

Informação legal

© Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

Acerca deste Manual

O Manual inclui instruções para utilizar e gerir o produto. As fotografias, os gráficos, as imagens e todas as outras informações doravante apresentadas destinam-se apenas a fins de descritivos e informativos. As informações que constam do Manual estão sujeitas a alteração, sem aviso prévio, devido a atualizações de firmware ou a outros motivos. Encontre a versão mais recente deste Manual no website da HIKMICRO (www.hikmicrotech.com). Utilize este Manual sob orientação e com a assistência de profissionais formados neste Produto.

Este manual aplica-se aos seguintes modelos: FP21, FP31.

Marcas comerciais

 **HIKMICRO** e outras marcas comerciais e logótipos da HIKMICRO são propriedade da HIKMICRO em diversas jurisdições.

Outras marcas comerciais e logótipos mencionados são propriedade dos respetivos proprietários.

Exclusão de responsabilidade legal

NA MEDIDA MÁXIMA PERMITIDA PELA LEI APLICÁVEL, ESTE MANUAL E O PRODUTO DESCrito, COM O SEU HARDWARE, SOFTWARE E FIRMWARE, SÃO FORNECIDOS "TAL COMO ESTÃO" E "COM TODAS AS SUAS FALHAS E ERROS". A HIKMICRO NÃO APRESENTA QUAISQUER GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM QUAISQUER LIMITAÇÕES, GARANTIAS DE COMERCIABILIDADE, QUALIDADE SATISFATÓRIA OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. A SUA UTILIZAÇÃO DESTE PRODUTO É FEITA POR SUA CONTA E RISCO. EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA, A HIKMICRO SERÁ RESPONSÁVEL POR SI EM RELAÇÃO A QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, CONSEQUENCIAIS, INCIDENTAIS OU INDIRETOS, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, DANOS PELA PERDA DE LUCROS COMERCIAIS, INTERRUPÇÃO DA ATIVIDADE, PERDA DE DADOS, CORRUPÇÃO DE SISTEMAS OU PERDA DE DOCUMENTAÇÃO SEJA COM BASE NUMA VIOLAÇÃO DO CONTRATO, ATOS ILÍCITOS (INCLUÍNDΟ NEGLIGÊNCIA), RESPONSABILIDADE PELO PRODUTO OU, DE OUTRO MODO, RELACIONADA COM A UTILIZAÇÃO DO PRODUTO, AINDA QUE A HIKMICRO TENHA SIDO AVISADA SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS OU PERDAS.

O UTILIZADOR RECONHECE QUE A NATUREZA DA INTERNET OFERECE RISCOS DE SEGURANÇA INERENTES E QUE A HIKMICRO NÃO SERÁ RESPONSABILIZADA POR UM FUNCIONAMENTO ANORMAL, PERDA DE PRIVACIDADE OU OUTROS DANOS RESULTANTES DE ATAQUES INFORMÁTICOS, ATAQUES DE PIRATARIA, INFECÇÃO POR VÍRUS OU OUTROS RISCOS ASSOCIADOS À SEGURANÇA DA INTERNET. NO ENTANTO, A HIKMICRO PRESTARÁ APOIO TÉCNICO ATEMPADO, SE SOLICITADO.

O UTILIZADOR ACEITA UTILIZAR ESTE PRODUTO EM CONFORMIDADE COM TODAS AS LEIS APLICÁVEIS E SER O ÚNICO RESPONSÁVEL POR GARANTIR QUE A SUA UTILIZAÇÃO É CONFORME À LEI APLICÁVEL. PARTICULARMENTE, O UTILIZADOR É O RESPONSÁVEL PELA UTILIZAÇÃO DESTE PRODUTO DE MODO QUE NÃO INFRINJA OS DIREITOS DE TERCEIROS, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, OS DIREITOS DE PUBLICIDADE, DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL OU DE PROTEÇÃO DE DADOS, OU QUAISQUER OUTROS DIREITOS DE PRIVACIDADE. O UTILIZADOR NÃO PODERÁ UTILIZAR ESTE PRODUTO PARA QUAISQUER UTILIZAÇÕES FINAIS PROIBIDAS, INCLUINDO O DESENVOLVIMENTO OU PRODUÇÃO DE ARMAS DE DESTRUIÇÃO MACIÇA, DESENVOLVIMENTO OU PRODUÇÃO DE QUÍMICOS OU ARMAS BIOLÓGICAS, QUAISQUER ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DE EXPLOSIVOS NUCLEARES OU CICLOS DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR INSEGURAS OU PARA APOIAR ABUSOS AOS DIREITOS HUMANOS.

NA EVENTUALIDADE DA OCORRÊNCIA DE ALGUM CONFLITO ENTRE ESTE MANUAL E A LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, ESTA ÚLTIMA PREVALECE.

Informações sobre as normas reguladoras

As presentes cláusulas aplicam-se apenas aos produtos que apresentam a marcação ou informação correspondentes.

Declaração de conformidade da UE



Este produto e, se aplicável, os acessórios fornecidos também têm a marcação "CE" e estão em conformidade com as normas europeias harmonizadas aplicáveis enumeradas na diretiva 2014/30/UE (EMCD), na diretiva 2014/35/UE (LVD) e na diretiva 2011/65/UE (RoHS).

Pelo presente documento, a Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. declara que este dispositivo (consultar rótulo) se encontra em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE.

O texto integral da declaração de conformidade da UE está disponível no seguinte endereço de Internet:

<https://www.hikmicrotech.com/en/support/download-center/declaration-of-conformity/>

Diretiva 2012/19/UE (Diretiva REEE): Os produtos com este símbolo não podem ser eliminados como resíduos urbanos indiferenciados na União Europeia. Para uma reciclagem adequada, devolva este produto ao seu fornecedor local quando adquirir um novo equipamento equivalente ou elimine-o através dos pontos de recolha adequados. Para mais informações, consulte: www.recyclethis.info.



Diretiva 2006/66/CE e respetiva alteração 2013/56/UE (diretiva relativa a pilhas e acumuladores): Este produto contém uma bateria que não pode ser eliminada como resíduo urbano indiferenciado na União Europeia. Consulte a documentação do produto para obter informações específicas acerca da bateria. A bateria está marcada com este símbolo, que poderá incluir inscrições para indicar a presença de cádmio (Cd), chumbo (Pb), ou mercúrio (Hg). Para reciclar o produto de forma adequada, devolva a bateria ao seu fornecedor ou coloque-a num ponto de recolha apropriado. Para mais informações, consulte: www.recyclethis.info.



Bandas de frequência e potência (para CE)

As bandas de frequência e os limites nominais da potência de transmissão (radiada e/ou conduzida) aplicáveis ao equipamento de rádio abaixo são os seguintes:

Wi-Fi 2,4 GHz (2,4 GHz a 2,4835 GHz): 20 dBm

Informações de exposição à RF

Este dispositivo foi testado e cumpre os limites aplicáveis para a exposição à Radiofrequência.

Para dispositivos sem adaptador de alimentação incluído, utilize um adaptador de alimentação fornecido por um fabricante qualificado. Para informações detalhadas sobre os requisitos relativos à alimentação, consulte as especificações do produto.

Para dispositivos sem bateria incluída, utilize uma bateria fornecida por um fabricante qualificado. Para informações detalhadas sobre os requisitos relacionados com a bateria, consulte as especificações do produto.

Convenções relativas aos símbolos

Os símbolos presentes neste documento são definidos da seguinte maneira.

Símbolo	Descrição
 Nota	Proporciona informação adicional para enfatizar ou complementar pontos importantes do texto principal.
 Advertência	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em danos no equipamento, perda de dados, degradação do desempenho ou resultados inesperados.
 Perigo	Indica um perigo com um nível de risco elevado que, se não for evitado, resultará em morte ou lesões graves.

Instruções de segurança

Antes da utilização, leia atentamente todas as informações relacionadas com a segurança. Estas instruções destinam-se a garantir que o utilizador possa utilizar o produto corretamente para evitar perigos ou perdas materiais.

Legislação e regulamentos

A utilização do produto deve estar em total conformidade com as normais locais de manuseamento de aparelhos elétricos.

Transporte

- Mantenha o dispositivo na embalagem original ou similar, quando o transportar.
- Depois da abertura da embalagem do produto, guarde todos invólucros, para uso posterior. Em caso de qualquer avaria, deve devolver o dispositivo à fábrica com o invólucro original. O transporte sem o invólucro original pode resultar em danos no dispositivo, sendo que a empresa não assumirá quaisquer responsabilidades.
- Não deixe o produto cair, nem o sujeite a impactos físicos. Mantenha o dispositivo longe de interferências magnéticas.

Alimentação elétrica

- Se a embalagem do dispositivo incluir um adaptador de alimentação, utilize apenas o adaptador fornecido. Se não for fornecido um

adaptador, certifique-se de que o adaptador de alimentação ou qualquer outra fonte de alimentação está em conformidade com a Fonte de Alimentação Limitada. Consulte a etiqueta do produto para obter os parâmetros nominais da fonte de alimentação.

- Certifique-se de que a ficha está devidamente ligada à tomada.
- NÃO ligue vários dispositivos a um adaptador de energia, para evitar o superaquecimento de riscos de incêndio provocados por sobrecarga.

Bateria

- ADVERTÊNCIA: Existe risco de explosão se a bateria for substituída por outra de tipo incorreto. Substitua apenas por uma bateria do mesmo tipo ou de tipo equivalente. Elimine as baterias usadas em conformidade com as instruções fornecidas pelo fabricante da bateria.
- A substituição incorreta da bateria por outra de tipo incorreto pode destruir uma proteção (por exemplo, no caso de alguns tipos de bateria de lítio).
- Não proceda à eliminação da bateria numa fogueira ou forno quente, ou mediante esmagamento ou corte mecânico da mesma pois tal pode resultar numa explosão.
- Não deixe a bateria num ambiente com temperaturas extremamente elevadas pois tal pode resultar numa explosão ou na fuga de líquido inflamável ou gás.
- Não sujeite a bateria a pressão de ar extremamente baixa pois tal poderá resultar numa explosão de líquido inflamável ou gás.
- Elimine as baterias usadas de acordo com as instruções.
- A bateria integrada não pode ser desmontada. Contacte o fabricante caso necessite de uma reparação.
- Em caso de armazenamento prolongado da bateria, certifique-se de que esta é totalmente carregada a cada três meses, garantindo, assim, a sua qualidade. Caso contrário, poderão ocorrer danos.
- Utilize uma bateria fornecida por um fabricante qualificado. Para informações detalhadas sobre os requisitos relacionados com a bateria, consulte as especificações do produto.

Advertência suplementar relativa à luz laser

- Aviso: a radiação laser emitida pelo dispositivo pode provocar lesões oculares, queimaduras na pele ou a combustão de substâncias inflamáveis. Não olhe diretamente para o laser. Antes de ativar a função de Luz suplementar, certifique-se de que não existem pessoas

ou substâncias inflamáveis diante da lente laser. O comprimento de onda é 650 nm e a potência é inferior a 1 mW. Produto a laser de classe 1 com radiação a laser invisível. O laser cumpre as normas IEC60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021 e EN 50689:2021.

- A exposição instantânea a este produto a laser de classe 2 é segura, mas olhar fixamente para este produto a laser mais causar tonturas, cegueira por ofuscamento e persistência de imagens visuais. Afaste a cabeça ou feche os olhos para evitar a radiação a laser. Para além disso, proteja os olhos do laser direto e use óculos de proteção para fins de segurança. O comprimento de onda operacional dos óculos de proteção deve ser maior do que o comprimento de onda máximo do laser e o valor da densidade ótica deve ser superior a 0D5+.
- Manutenção do laser: Não é necessário fazer a manutenção do laser regularmente. Se o laser não funcionar, o conjunto do laser deve ser substituído na fábrica dentro da garantia. Mantenha o dispositivo desligado quando substituir o conjunto do laser.
- Advertência! - A utilização de controlos ou ajustes, ou a realização de procedimentos diferentes dos aqui especificados pode resultar em exposição perigosa a radiação.

Manutenção

- NÃO efetue a manutenção do gerador de imagens termográficas quando este estiver ligado, um vez que poderá provocar choques elétricos! Se o produto não funcionar corretamente, contacte o seu fornecedor ou o seu centro de assistência mais próximo. Não assumimos qualquer responsabilidade por problemas causados por reparações ou manutenções não autorizadas.
- Limpe o dispositivo suavemente com um pano limpo e uma pequena quantidade de etanol, se necessário.
- Se o equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção providenciada pelo dispositivo poderá ser afetada.
- Tenha em consideração que o limite atual da porta USB 3.0 PowerShare pode variar em função da marca do PC e resultar em problemas de incompatibilidade. Assim sendo, é aconselhável utilizar uma porta USB 3.0 ou USB 2.0 convencional se o dispositivo USB não for reconhecido pelo PC com a porta USB 3.0 PowerShare.

Ambiente da utilização

- Certifique-se de que o ambiente de funcionamento do dispositivo cumpre os requisitos do mesmo.
- A temperatura de funcionamento deve ser de -10 °C a 55 °C e a humidade de funcionamento deve ser igual ou inferior a 95%.
- Coloque o dispositivo num ambiente seco e bem ventilado.
- NÃO exponha o dispositivo a radiação eletromagnética elevada nem a ambientes com pó.

- NÃO direcione a lente para o sol nem para qualquer outra luz brilhante.
- Quando estiver a utilizar qualquer equipamento a laser, verifique se a lente do dispositivo não se encontra exposta ao feixe de laser, caso contrário pode queimar.
- O nível de proteção é IP 67.

Serviço de calibração

Contacte o revendedor local para obter informações sobre os pontos de manutenção. Para obter serviços de calibração mais detalhados, consulte <https://www.hikmicrotech.com/en/support/>.

Suporte técnico

O portal <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html> vai ajudá-lo, enquanto cliente da HIKMICRO, a tirar o máximo partido dos seus produtos HIKMICRO. O portal dá-lhe acesso à nossa equipa de apoio ao cliente, software, documentação, contactos de serviço, etc.

Emergência

Caso o dispositivo emita fumo, odores ou ruídos, desligue a alimentação elétrica de imediato, retire o cabo de alimentação da tomada e contacte o centro de assistência.

GARANTIA LIMITADA

Leia o código QR para obter a política de garantia do produto.



Endereço do fabricante

Sala 313, Unidade B, Edifício 2, Rua Danfeng 399, Subdistrito Xixing, Distrito Binjiang, Hangzhou, Zhejiang 310052, China

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

AVISO DE CONFORMIDADE

Os produtos da série térmica poderão estar sujeitos a controlos de exportação em vários países ou regiões, incluindo sem limite, os Estados Unidos da América, a União Europeia, o Reino Unido e/ou outros países-membro do Acordo de Wassenaar. Consulte o seu especialista em legislação ou em conformidade ou as autoridades locais para saber os requisitos de licença de exportação necessários se pretender transferir,

exportar, voltar a exportar os produtos da série térmica entre países diferentes.

ÍNDICE

1 Descrição geral	1
1.1 Introdução	1
1.2 Função principal.....	1
1.3 Aspetto	2
1.3.1 Descrição dos componentes.....	2
1.3.2 Funcionamento de botões	3
1.4 Montar a correia do pescoço e os cordões.....	5
1.4.1 Montar a alça de pescoço.....	5
1.4.2 Colocar os cordões.....	6
2 Processo de utilização rápida.....	7
3 Preparativos.....	8
3.1 Carregar o gerador de imagens termográficas.....	8
3.1.1 Carregar a bateria através da base de carregamento	9
3.1.2 Carregar o gerador de imagens termográficas por cabo USB	9
3.2 Ligar/desligar e suspensão automática	10
3.3 Ler informações do ecrã.....	11
4 Operações básicas	15
4.1 Mudar o modo de paletas.....	15
4.2 Ajustar a leitura térmica	18
4.3 Definir o SuperIR	19
4.4 Melhoria dos Detalhes do Objecto (ODE)	20
4.5 Zoom digital.....	20
5 Operações opcionais.....	22
5.1 Capturar instantâneos e gravar vídeos	22
5.1.1 Gestão de ficheiros e álbuns	22
5.1.2 Ver ficheiros em álbuns	23
5.2 Apresentar pontos quentes e frios em tempo real	24
5.3 Laser	24
5.4 Lanterna.....	25
5.5 Alternar entre modos de imagem	25
6 Ligar à aplicação móvel e ao software do PC.....	27
6.1 Aplicação móvel HIKMICRO Viewer.....	27
6.1.1 Ligar via Wi-Fi.....	27
6.1.2 Ligar através de hotspot	28
6.2 Ferramenta de transmissão do ecrã UVC	28
6.3 Exportar ficheiros	29
7 Mais Definições	30
7.1 Definições de medição da temperatura	30
7.1.1 Alterar unidade de temperatura	30
7.1.2 Definir parâmetros de medição da temperatura.....	30
7.2 Definições de data, hora e idioma	31
7.2.2 Definir data.....	31
7.2.3 Definir hora.....	32
7.2.4 Definir o idioma.....	32
7.3 Atualizar Firmware	32

7.4	Guardar registos de operação.....	33
7.5	Formatar o armazenamento	33
7.6	Restaurar o gerador de imagens termográficas.....	34
7.7	Bloqueio ecrã.....	34
7.7.1	Definir e alterar a palavra-passe.....	34
7.7.2	Alt. palavra-passe	34
7.7.3	Repor palavra-passe.....	34

1 Descrição geral

1.1 Introdução

O gerador de imagens termográficas portátil é um produto de medição de temperatura portátil adequado a vários cenários. Equipado com um detetor de alta resolução, proporciona imagens nítidas e alta sensibilidade térmica, permitindo a deteção eficaz de variações de temperatura e a medição precisa da temperatura dos alvos.

O gerador de imagens termográficas portátil suporta diversas paletas, o que o torna adequado para vários ambientes no local, incluindo deteção de incêndios, situações de resgate e edifícios, etc.

1.2 Função principal

Modos de paleta múltiplos

O gerador de imagens termográficas é compatível com vários modos de paletas adequados a diferentes cenários e alvos. Ajuda a fazer rapidamente a distinção entre alvos e os restantes objetos. Alguns modos de paletas também oferecem a temperatura de imagens para fins de referência.

Zoom digital

O gerador de imagens termográficas é compatível com 3 proporções de zoom para os utilizadores poderem verificar os detalhes a uma determinada distância.

Captura e registo de imagens no local

O gerador de imagens termográficas suporta a captura de imagens, a gravação de vídeos e o armazenamento.

Wi-Fi e hotspot

O gerador de imagens termográficas fornece a função de Wi-Fi e hotspot para ligação a um dispositivo móvel para a transmissão de dados.

Ligação ao software do cliente

Dispositivo móvel: use o HIKMICRO Viewer para ver imagens em direto, capturar instantâneos, gravar vídeos, etc. no seu telefone. Também pode analisar imagens offline, gerar e partilhar um relatório através da aplicação.

1.3 Aspetto

1.3.1 Descrição dos componentes

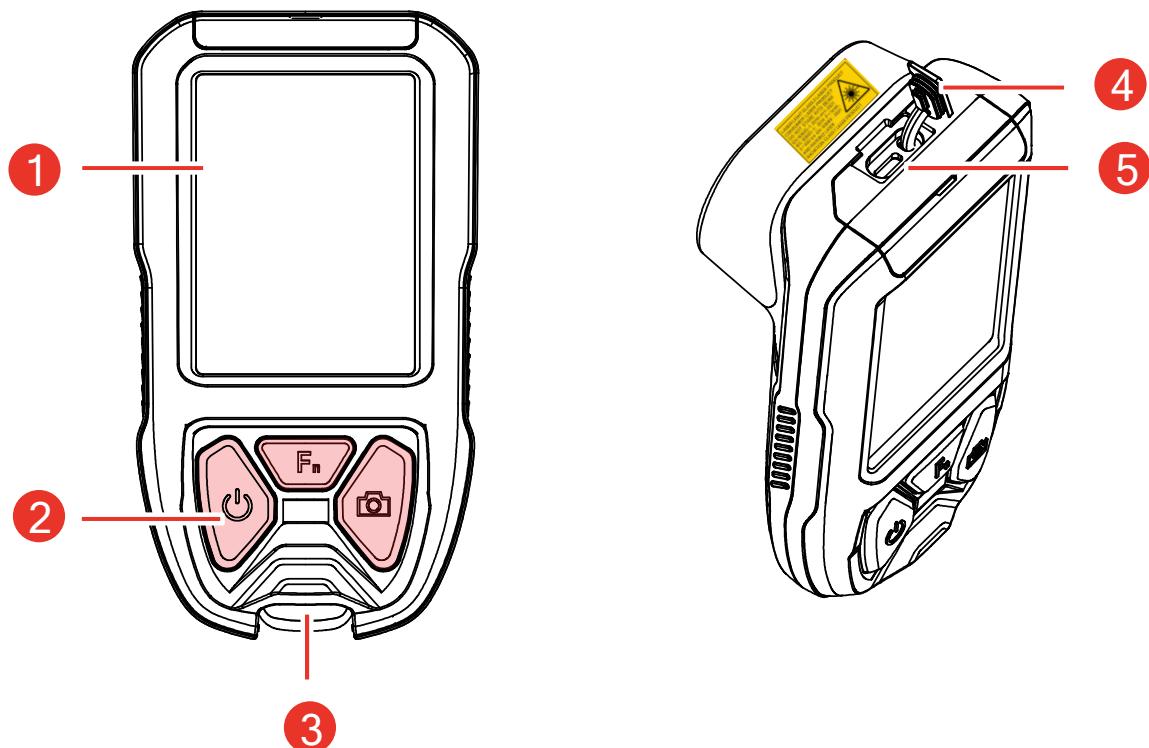


Figura 1-1 Aspetto (vista frontal)

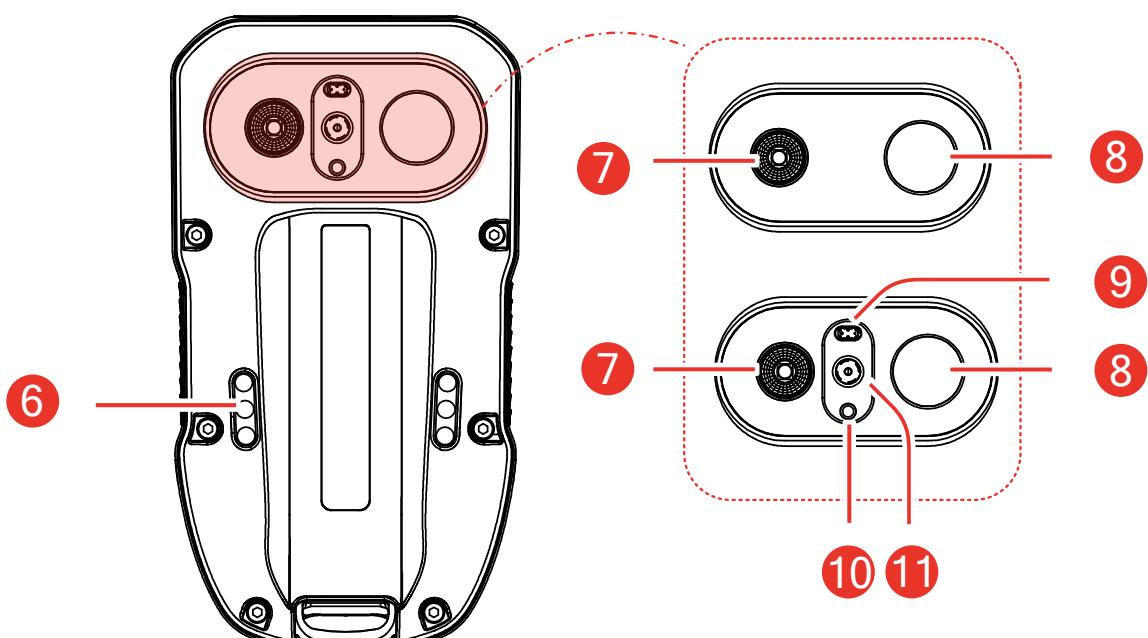


Figura 1-2 Aspetto (vista traseira)

Tabela 1-1 Descrição do aspeto

N.º	Nome do componente	Descrição
1	Ecrã	Ver imagens e menus.
2	Botões de controlo	Utilizar o gerador de imagens termográficas. Consulte 1.3.2 Funcionamento de botões para obter instruções detalhadas.
3	Orifício para cordão	Colocar o cordão para facilitar o transporte. Consulte 1.4.2 Colocar os cordões para obter o guia de montagem do cordão.
4	Tampa da porta	Proteger a porta USB.
5	Porta USB Type-C	Carregamento e transmissão de dados.
6	Contactos de carregamento	Utilizar com o carregador opcional no camião.
7	Lanterna	Lanterna de luz branca.
8	Lente térmica	Para imagens térmicas.
9	Unidade de alcance a laser*	Medir a distância até aos alvos.
10	Ponteiro a laser*	Indicar o alvo na medição.
11	Lente ótica*	Para imagens visuais.

1.3.2

Funcionamento de botões

As funções de botões são diferentes na interface de visualização em direto ou na interface do menu.

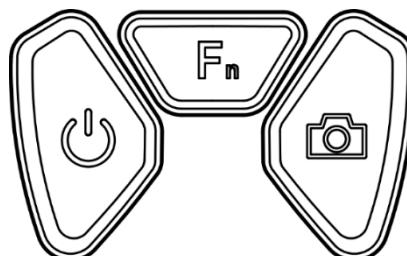
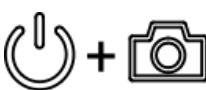


Figura 1-3 Botões

Interface de visualização em direto

As funções de botões na visualização em direto são apresentadas na seguinte tabela.

Tabela 1-2 Funcionamento de botões

Botão	Estado do dispositivo	Função
	Dispositivo desligado	Prima  durante 1 segundo para iniciar o gerador de imagens termográficas.
	Visualização em direto	<ul style="list-style-type: none"> ● Prima para voltar ao modo básico. ● Mantenha premido durante 3 segundos para bloquear os botões. ● Mantenha premido durante mais de 6 segundos para desligar o gerador de imagens termográficas. <hr/>  <p>Os utilizadores podem bloquear os botões do gerador de imagens para evitar toques acidentais. Para desbloquear, mantenha premido durante 3 segundos.</p>
	Dispositivo desligado	Prima para ligar/desligar a lanterna.
	Visualização em direto	<ul style="list-style-type: none"> ● Prima para alternar entre os modos de paletas (predefinição). Função configurável (complemento de luz e zoom digital). ● Mantenha premido para ligar a lanterna (predefinição). Função configurável (laser e zoom digital).
	Visualização em direto	<ul style="list-style-type: none"> ● Prima para tirar um instantâneo. ● Mantenha premido para começar a gravar um vídeo. Prima novamente para parar a gravação.
	Visualização em direto	<p>Na visualização em direto, prima em conjunto para aceder ao menu.</p> <hr/>  <p>Prima os dois botões em simultâneo, mas prima  mais rapidamente antes de premir . Devido a hábitos pessoais, se  for premido primeiro, a função de captura pode ser ativada accidentalmente.</p>

Interface do menu

Depois de aceder à interface do menu, pode utilizar 3 botões de acordo com os ícones de função no lado inferior do ecrã. Os ícones e as funções apresentados no ecrã são mostrados na tabela abaixo.

Tabela 1-3 Ícones na interface do menu

Ícone de visualização do ecrã	Descrição	Ícone de visualização do ecrã	Descrição
	Voltar à interface de visualização em direto.		Voltar ao menu anterior.
	Entre no álbum.		Eliminar.
	Aceder ao menu do sistema.		Cancelar.
	● Premir: Seguinte. ● Manter premido: alternar rapidamente.		Confirmar.
	● Premir: Seguinte. ● Manter premido: alternar rapidamente.		Pausar o vídeo.
	Manter premido para reproduzir o vídeo.		Parar o vídeo.

1.4

Montar a correia do pescoço e os cordões

O gerador de imagens termográficas está equipado com uma correia do pescoço e cordões para maior comodidade no transporte e evitar quedas accidentais.

1.4.1

Montar a alça de pescoço

Colocar a correia do pescoço da forma apresentada na figura abaixo.

1. Mantenha premida uma das fivelas da correia do pescoço e pendure-a no orifício da correia do pescoço.
2. Repita o passo 1 para instalar a outra extremidade da correia.

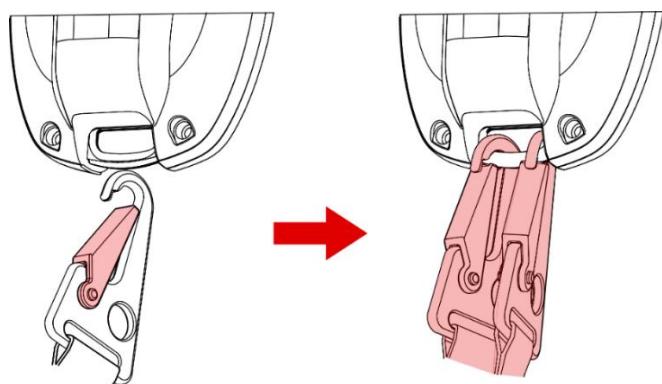


Figura 1-4 Colocar a correia do pescoço

1.4.2 Colocar os cordões

Pressione o clipe do cordão e pendure-o no orifício do cordão. A outra extremidade do cordão pode ser presa à fivela no uniforme de um bombeiro.

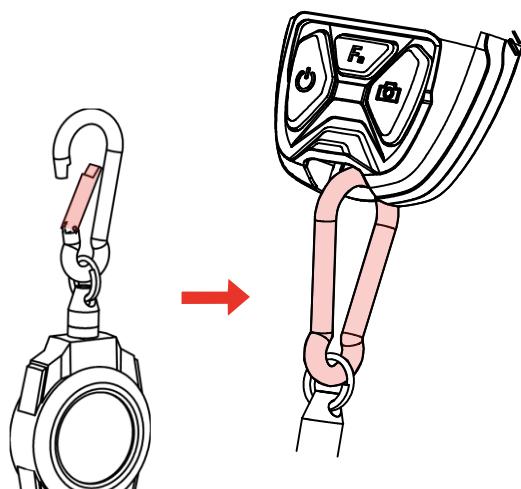


Figura 1-5 Colocar os cordões

2

Processo de utilização rápida

Pode seguir os passos para utilizar rapidamente o gerador de imagens termográficas.

1. Carregue totalmente o gerador de imagens termográficas antes da primeira utilização. Consulte **3.1 Carregar o gerador de imagens termográficas** para obter o guia de carregamento.
 2. Prima  durante 1 segundo para iniciar o gerador de imagens termográficas.
 3. Definir data e hora.
 4. Segure e aponte o gerador de imagens termográficas para o alvo para observação ou medição da temperatura.
-



Quando este ícone piscar na parte central superior do ecrã, isso indica que o dispositivo está a sobreaquecer (acima de 100 °C). O sobreaquecimento contínuo pode danificar o dispositivo. Desligue o dispositivo e mantenha-o afastado de fontes de calor.

5. Prima  para alternar o modo de paletas. Consulte **4.1 Mudar o modo de paletas** para obter a introdução dos modos de paletas.
6. Prima  para capturar instantâneos ou mantenha  premido para iniciar a gravação e prima novamente para parar a gravação.
7. Veja os ficheiros guardados nos álbuns locais. Consulte **5.1.2 Ver ficheiros em álbuns** para obter instruções.
8. Exporte os ficheiros para análise. Consulte **6.2 Ferramenta de transmissão do ecrã UVC** para obter as instruções de exportação.

3 Preparativos

Leia atentamente as instruções para compreender o uso e as precauções do gerador de imagens termográficas.

3.1 Carregar o gerador de imagens termográficas

Para a primeira utilização ou quando a bateria estiver fraca, desligue o gerador de imagens termográficas e carregue-o.

Pode ver o estado da bateria ao verificar o ícone de bateria na barra de estado.

Ícone	Descrição
	A carregar.
	Totalmente carregada.
	75% de carga.
	50% de carga.
	25% de carga. Se estiver intermitente, carregue o gerador de imagens termográficas, caso contrário, o gerador de imagens termográficas vai desligar-se automaticamente em breve.
	exceção da bateria.



Nota

- Carregue o gerador de imagens termográficas com o cabo USB e a base de carregamento fornecidos pelo fabricante.
- A alimentação fornecida pelo carregador tem de ser, no mínimo, de 6,7 Watts para o equipamento de rádio, e, no máximo, de 10 Watts para se obter a velocidade de carregamento máxima.
- Entrada de alimentação: (1) 5 V=2 A (2) 12 V=24 V=2 A.
- Saída: (1) 4,2 V=1,6 A (2) 5 V=0,6 A (Valor total <10 W), 12 V=1,4 A (Valor total <24 W).

3.1.1 Carregar a bateria através da base de carregamento

Utilize a base de carregamento fornecida pelo fabricante para carregar o gerador de imagens termográficas.

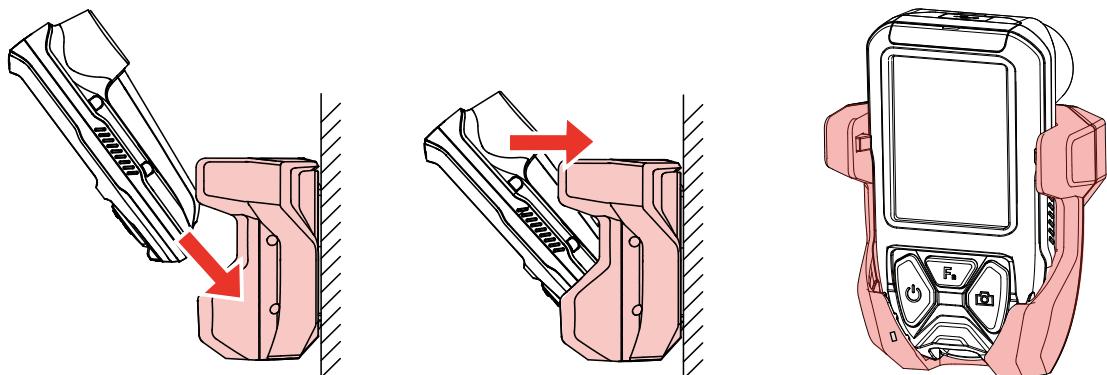


Figura 3-1 Utilizar a base de carregamento

1. Insira a parte inferior do dispositivo num ângulo inclinado na parte inferior interna do carregador.
2. Empurre o dispositivo na horizontal até ouvir um clique, o que indica uma ligação segura entre o dispositivo e o carregador.
3. Utilize o cabo de carregamento para ligar o carregador e a tomada elétrica. Poderá então ver o estado de carregamento através do indicador de carregamento.
4. Quando o dispositivo estiver totalmente carregado, incline-o e puxe-o para fora.



Nota

- Vermelho fixo: Carregamento normal.
- Verde fixo: Totalmente carregada.

3.1.2 Carregar o gerador de imagens termográficas por cabo

USB

O gerador de imagens termográficas também pode ser carregado através do cabo Type-C USB.

1. Abra a tampa da porta na parte superior do gerador de imagens termográficas para ver a interface Type-C USB.

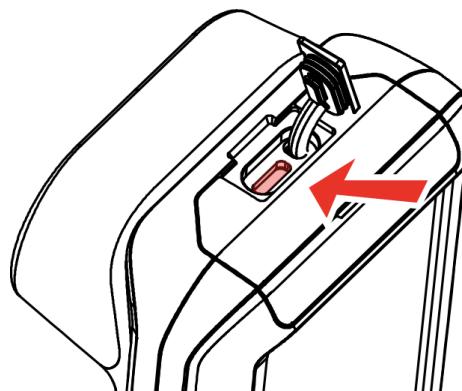


Figura 3-2 Ver a interface Type-C

2. Ligue o gerador de imagens termográficas a um carregador USB (deve ser preparado pelo utilizador) ou ao seu PC com o cabo USB-A para USB-C fornecido.
3. Verificar o estado de carregamento no ecrã.



Nota

- Vermelho fixo: Carregamento normal.
- Verde fixo: Totalmente carregada.
- Vermelho e verde intermitente: Exceção de carregamento.

4. Quando o carregamento estiver concluído, desligue o cabo.
5. Coloque a tampa da porta no lugar.

3.2 Ligar/desligar e suspensão automática

Pode ligar/desligar o gerador de imagens termográficas ou colocá-lo no modo de suspensão.

Tabela 3-1 Instruções para ligar/desligar e suspensão manual

Tarefa	Operação	Resultado
Ligar	Mantenha  premido durante 1 segundo para ligar o gerador de imagens termográficas.	O gerador de imagens termográficas acede à interface de visualização em direto depois de arrancar.
Desligar	Mantenha  premido durante mais de 6 segundos para desligar.	O gerador de imagens termográficas é desligado para poupar a energia da bateria.

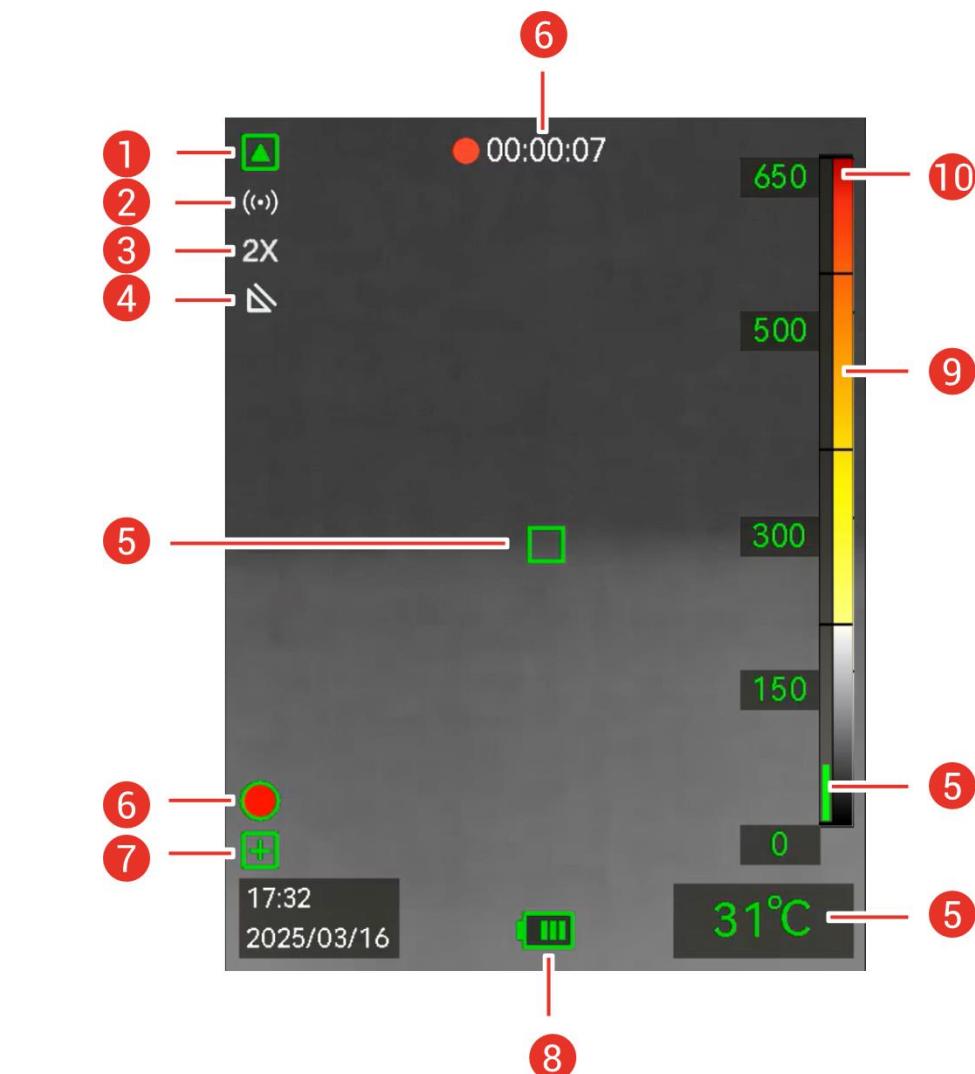
Tarefa	Operação	Resultado
Modo de suspensão	Defina o tempo de suspensão automática e o gerador de imagens termográficas entrará no modo de suspensão automaticamente para poupar energia.	O ecrã do gerador de imagens termográficas está desligado e o gerador de imagens termográficas ainda está em execução.

3.3 Ler informações do ecrã

O ecrã do gerador de imagens termográficas tem a interface de visualização em direto e a interface do menu para diferentes fins.

Interface de visualização em direto

A interface de visualização em direto serve para o utilizador ver a imagem térmica e a temperatura do alvo. Compreender previamente os ícones e as imagens é útil para a primeira utilização.



Quando este ícone piscar na parte central superior do ecrã, isso indica que o dispositivo está a sobreaquecer (acima de 100 °C). O sobreaquecimento contínuo pode danificar o dispositivo. Desligue o dispositivo e mantenha-o afastado de fontes de calor.

Figura 3-3 Interface de visualização em direto

N.º	Descrição
1	Indicador do modo de sensibilidade baixa. Indica que o gerador de imagens termográficas está atualmente no modo de sensibilidade baixa, como básico, uniforme, branco quente e modo de incêndio. Este modo melhora a apresentação de imagens termográficas para fontes de calor extremo, com maior

	visibilidade de ruído em regiões mais frias. Modos de alta temperatura: básico, uniforme, branco quente e deteção de incêndio. Modos de baixa temperatura: resgate, área quente, área fria e de edifício.
2	() O hotspot está ativado. O ícone do Wi-Fi é . Para a ligação do hotspot e Wi-Fi, consulte 6.1 Aplicação móvel HIKMICRO Viewer para obter instruções.
3	Proporção de zoom (1,0X, 2,0X, 4,0X). Para o funcionamento do zoom, consulte 4.5 Zoom digital .
4	A Melhoria de Detalhes de Objeto (ODE) está ativada. Para mais informações sobre a ODE, consulte 4.4 Melhoria dos Detalhes do Objecto (ODE) .
5	Área de imagem em direto. marca o ponto central do cenário em direto. marca o ponto da temperatura mais alta e o ponto da temperatura mais baixa no cenário. Pode ativar/desativar a visualização do ponto da temperatura mais alta e mais baixa. Consulte 5.2 Apresentar pontos quentes e frios em tempo real para obter instruções.
6	Mostrar estado e hora da gravação.
7	Indicador de modo TI BASIC PLUS. Indica que gerador de imagens termográficas não está atualmente no modo básico.
8	Estado de carregamento e da bateria. Por exemplo, significa totalmente carregada.
9	Área de leitura térmica. Existem 3 tipos de estilo de leitura térmica disponíveis. Consulte 4.2 Ajustar a leitura térmica para obter detalhes sobre os 3 estilos de visualização e definições.
10	A escala do intervalo termográfico. Não apresentado em todos os modos de paletas.

Interface do menu

Na interface de visualização em direto, prima + em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas e verificar as informações do sistema do gerador de imagens termográficas. Em seguida, prima para selecionar e aceda aos álbuns locais ou prima para selecionar e aceder ao menu de definições do sistema.

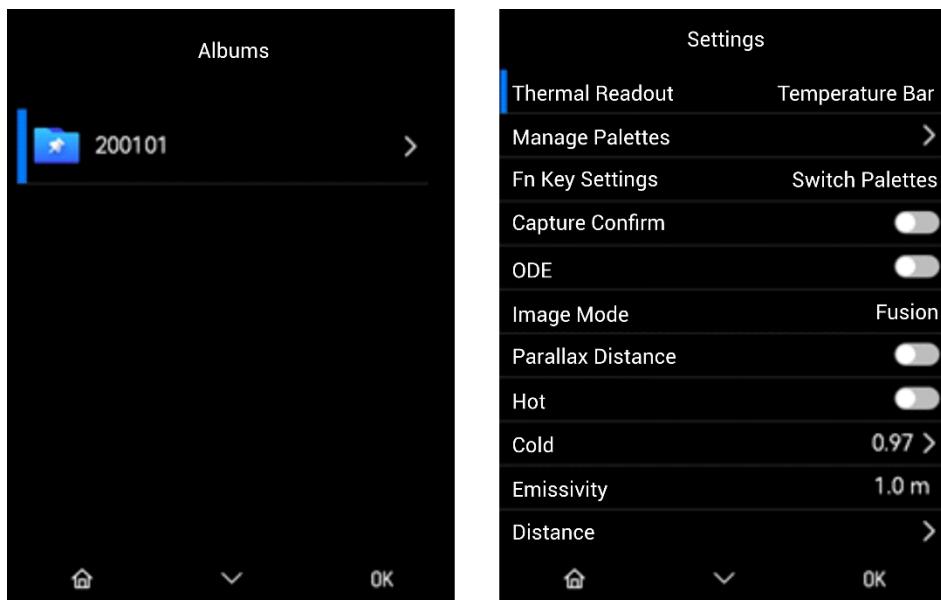


Figura 3-4 Álbuns e definições do sistema

- Para visualizar instantâneos e exportar ficheiros, consulte **5.1.2 Ver ficheiros em álbuns** e **6.2 Ferramenta de transmissão do ecrã UVC**.
- Para a gestão do álbum local, consulte **5.1.1 Gestão de ficheiros e álbuns**.
- Para as definições do sistema, consulte **7 Mais Definições**.

4 Operações básicas

4.1 Mudar o modo de paletas

Antes de começar

Antes de usar o dispositivo, os utilizadores têm primeiro de definir os modos de paletas para que os possa alternar na interface de visualização em direto.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Gerir paletas**.
3. Prima  para selecionar o seu modo de paletas preferencial na lista de seleção múltipla.
4. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.



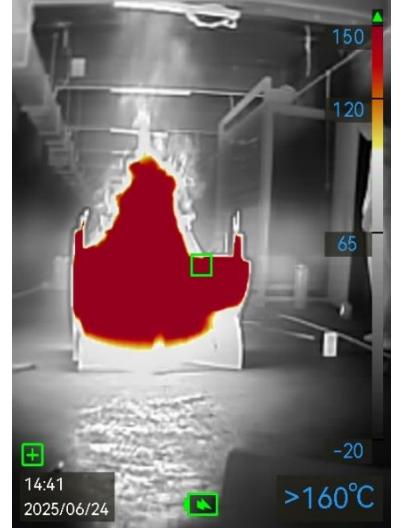
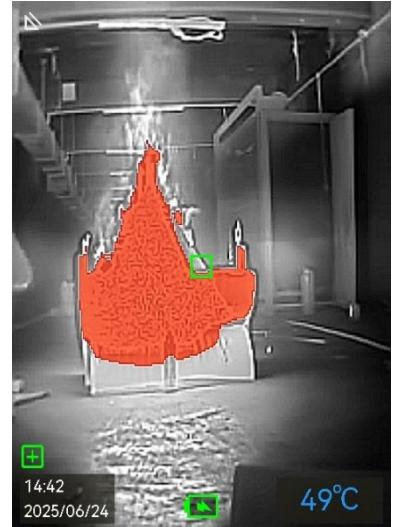
Nota

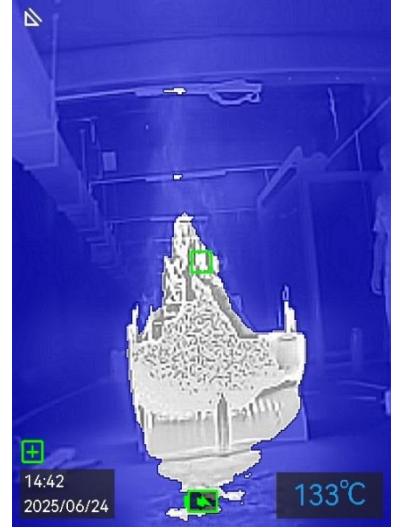
Os utilizadores podem selecionar todas as paletas ou nenhuma.

- Na visualização em direto, prima  para alternar entre os modos de paletas. O gerador de imagens termográficas é compatível com vários modos adequados a diferentes cenários e objetos.
- Na visualização em direto, prima  para mudar rapidamente para o modo básico.

Tabela 4-1 Descrição dos modos de paletas

Modo	Descrição do modo	Instantâneo de exemplo
Modo básico (predefinição)	<p>Modo básico (predefinição).</p> <p>Aplicável ao combate a incêndios, busca e salvamento de vidas.</p> <p>A temperatura em tempo real é marcada com as cores correspondentes na escala de temperatura da cor.</p>	<p>14:41 2025/06/24 183°C</p>
Modo uniforme	<p>Aplicável ao combate a incêndios, busca e resgate. A vantagem deste modo é que pode apresentar a imagem em movimento de forma mais uniforme quando o alvo muda frequentemente. No entanto, o efeito de imagem do Modo básico em alta temperatura pode ser melhor do que no Modo uniforme.</p>	<p>14:51 2025/06/24 93°C</p>
Modo branco quente	<p>Aplicável a cenários de combate a incêndios, busca e resgate.</p> <p>Imagen a preto e branco. A temperatura das áreas brancas é mais elevada.</p>	<p>14:42 2025/06/24 183°C</p>

Modo de deteção de incêndio	<p>Aplicável a situações com vários incêndios em aberto e uma elevada temperatura residual.</p> <p>O efeito de apresentação é semelhante ao modo básico. A única diferença é que a temperatura inicial da marca amarela e vermelha é mais elevada.</p>	
Modo de resgate	<p>O modo é adequado para a busca e resgate de pessoas no terreno, em edifícios ou em situações de acidentes de trânsito.</p> <p>O efeito de apresentação é semelhante ao modo básico. A única diferença é que a temperatura inicial da marca amarela e vermelha é mais baixa.</p>	
Modo de área quente	<p>Este modo deteta os alvos de temperatura alta do cenário e marca-os a vermelho.</p> <p>Este modo é aplicável à procura de incêndios remanescentes na fase de rescaldo após um incêndio estar praticamente extinto, busca de pessoas na água ou no terreno, etc.</p>	

Modo de área fria	<p>Este modo deteta os alvos de temperatura baixa do cenário e marca-os a azul.</p> <p>Este modo é utilizado para procurar pontos frios em cenários de incêndio, como o fluxo de gases que possam fornecer oxigénio ou combustível para queimar.</p>	 <p>14:42 2025/06/24 133°C</p>
Modo edifício	<p>Aplicável à análise e à deteção de exceções relacionadas com edifícios. As imagens térmicas podem fornecer informações sobre a estrutura, maquinaria, tubagens e sistemas elétricos.</p>	 <p>14:42 2025/06/24 >160°C</p>

4.2 Ajustar a leitura térmica

A leitura térmica refere-se à barra de cores da paleta referencial, à escala de temperatura e à temperatura média da imagem que ajuda o utilizador a saber as condições de temperatura do cenário alvo. Existem 3 tipos de leitura disponíveis.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu.
2. Aceda a **Definições > Leitura térmica**.
3. Prima  para alternar entre 3 tipos de leitura.
 - Barra de temperatura ①: Mostrar a escala de temperatura (④), a barra de temperatura do ponto médio (⑤) e o valor de temperatura do ponto médio (⑥).

- Dados digitais apenas ②: mostra apenas o valor de temperatura do ponto médio.
- Escala de temperatura ③: Mostra a escala de temperatura e o valor de temperatura do ponto médio.

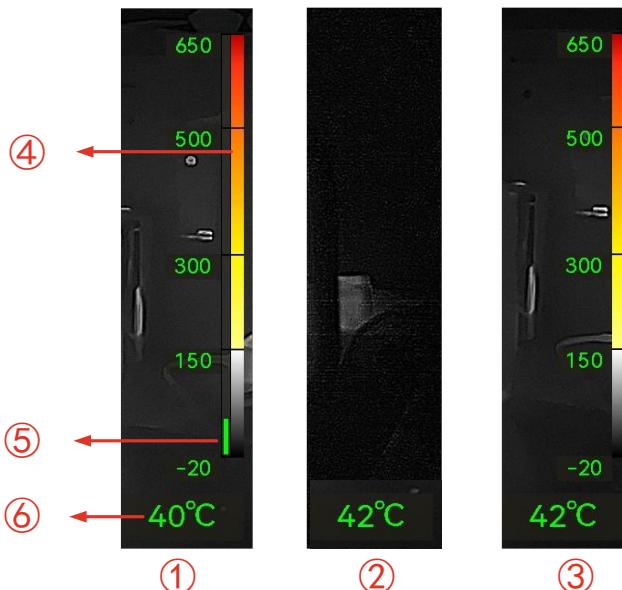


Figura 4-1 Leitura térmica

4. Prima para guardar e regressar à interface de visualização em direto.



Nota

A leitura térmica dos diferentes modos de paletas é diferente. A escala de temperatura só é suportada nos modos Básico, Uniforme, Deteção de incêndio, Resgate e Edifício. A Barra de temperatura não é suportada no Modo de Edifício. A figura acima é um exemplo para fins de referência.

4.3 Definir o SuperIR

O dispositivo suporta SuperIR na visualização em direto (para alguns modelos) e em instantâneos. Ative o SuperIR para otimizar os contornos de objetos para uma melhor visualização de imagens. O efeito real está sujeito ao produto real.

Aceda a **Definições > SuperIR** e prima para ativar/desativar.

4.4

Melhoria dos Detalhes do Objecto (ODE)

O Melhoria dos Detalhes do Objecto (ODE) é utilizado para otimizar o contorno de determinados alvos. Com esta função ativada, o contorno do alvo será mais nítido, mas o ruído da imagem também vai aumentar na mesma medida.

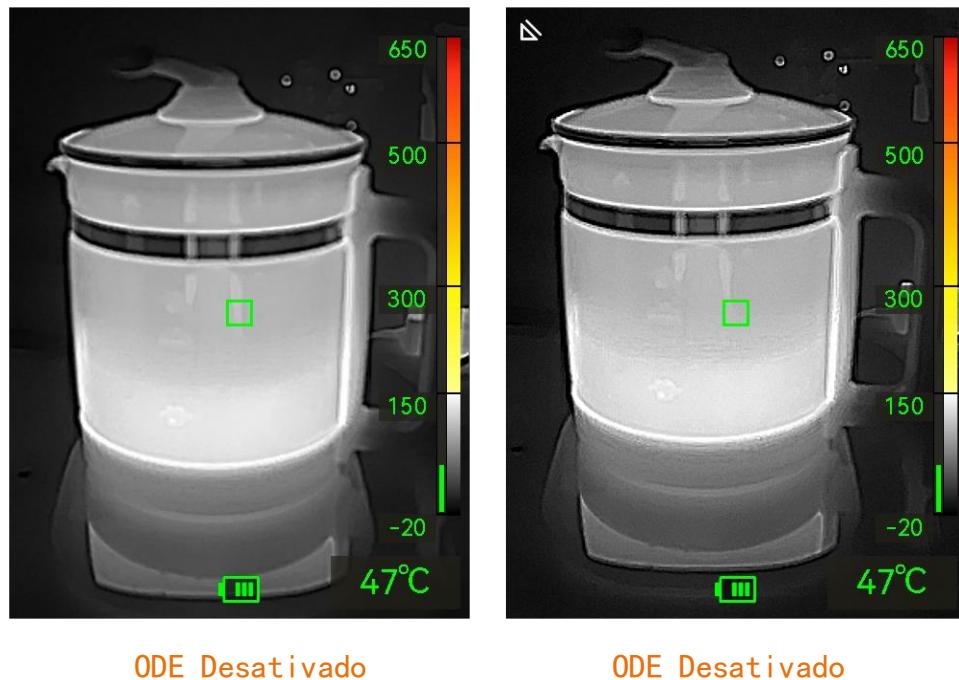


Figura 4-2 Imagem de exemplo do ODE ativado e desativado

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > ODE**.
3. Prima  para ativar a função.
4. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

4.5

Zoom digital

Ative o Zoom digital do gerador de imagens termográficas para focar áreas específicas (como pequenos componentes e pontos quentes) na interface de visualização em direto para análise detalhada de temperatura. O gerador de imagens termográficas é compatível com 3 proporções de zoom, 1,0X, 2,0X e 4,0X.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a Definições > Definições da tecla Fn > Premir botão ou Manter botão premido.
3. Prima  para mudar para o Zoom digital.
4. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto. Prima ou mantenha  premido no alvo para alternar a proporção de zoom de acordo com as regras de configuração.



- Quando a proporção de zoom é 1,0X, não é apresentada na interface de visualização em direto.
 - Os utilizadores podem configurar as funções de "premir e manter" conforme a sua preferência.
-

5 Operações opcionais

5.1 Capturar instantâneos e gravar vídeos

Os instantâneos e vídeos são guardados em álbuns locais.

Captura

Na interface de visualização em direto, aponte o gerador de imagens termográficas para um alvo e prima  para capturar um instantâneo.



- Os utilizadores podem optar por ativar **Confirmação de captura**.
 - Esta função é usada para operações de captura e armazenamento de imagens. Depois de ativar esta função, ao premir  brevemente na visualização em direto, o dispositivo vai congelar imediatamente a imagem termográfica atual e manter a imagem estática no ecrã. Pode premir  novamente para cancelar ou premir  para guardar.
-

Gravação

Na visualização em direto, mantenha  premido para iniciar a gravação de um vídeo. Solte o botão quando o tempo do vídeo for apresentado na interface de visualização em direto. Em seguida, prima  novamente para parar.

5.1.1 Gestão de ficheiros e álbuns

Regra de nomenclatura de ficheiros e pastas de álbuns

A nomenclatura de ficheiros e pastas de álbuns depende da data e hora do sistema. Defina corretamente a data e hora do sistema antes de tirar instantâneos ou de gravar vídeos, caso contrário, poderá ser difícil localizar um instantâneo ou vídeo.

- O nome do ficheiro de um ficheiro é a data e hora em que foi guardado.
- Os ficheiros são guardados em pastas de álbuns nomeados mensalmente, de acordo com a hora em que foram guardados. O nome da pasta é um número de 6 dígitos com o ano e o mês. Por exemplo, "202506" significa junho de 2025.
- Um novo instantâneo ou vídeo é automaticamente guardado no álbum gerado automaticamente .

Definir regra de nomenclatura de ficheiros

Pode personalizar a regra de nomenclatura de ficheiros.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Mais definições > Nomenclatura de ficheiros**.
3. Prima  para selecionar a regra de **Nomenclatura de ficheiros**.
Carimbo de hora e Numeração são selecionáveis.

5.1.2 Ver ficheiros em álbuns

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Prima  para aceder a álbuns.
3. Prima  para selecionar uma pasta de álbum e prima  para aceder.
4. Prima  para navegar pelos ficheiros e prima  para ver os detalhes.
5. Prima  para alternar rapidamente entre ficheiros.



Atualmente, o botão não suporta reverter para visualizar ficheiros.

6. Opcional: Reproduzir um vídeo gravado no gerador de imagens termográficas.
 - Mantenha  premido para reproduzir o vídeo.
 - Quando reproduzir o vídeo, prima  para pausar ou retomar.
 - Quando reproduzir o vídeo, prima  para parar e regressar ao álbum.
7. Opcional: Eliminar um ficheiro.

Os instantâneos e vídeos guardados em álbuns locais podem ser eliminados. Antes de eliminar, certifique-se de que os dados importantes

são exportados para cópia de segurança. Para obter instruções de exportação, consulte **6.2 Ferramenta de transmissão do ecrã UVC**.

8. Prima  para voltar ao menu de nível superior.

5.2 Apresentar pontos quentes e frios em tempo real

O gerador de imagens termográficas é compatível com a apresentação do ponto da temperatura mais alta (quente) e mais baixa (fria) na visualização em direto. Depois de ativar a função, o ponto quente é marcado com  e o ponto frio é marcado com . As temperaturas em tempo real são apresentadas junto das marcas.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Quente ou Frio**.
3. Prima  para ativar o ponto.
4. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

5.3 Laser

O gerador de imagens termográficas utiliza um ponteiro a laser (compatível apenas com alguns modelos) para ajudar os utilizadores a localizarem rapidamente os pontos de medição de temperatura.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Definições da tecla Fn > Manter botão premido > Laser**.
3. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

Alcance do Laser

Após a configuração do laser estar concluída, regresse à interface de visualização em direto e mantenha  premido. O dispositivo vai

medir automaticamente a distância entre o alvo e o dispositivo.

Aponte o laser para o alvo a ser medido, mantenha  premido para ativar o laser, solte  depois de o laser estar ativado no alvo.

Se a medição for bem-sucedida, o valor da distância será apresentado na interface de visualização em direto. Se a medição falhar, será apresentada a mensagem "Falha ao procurar alcance a laser. Tente novamente!" na interface de observação.

5.4 Lanterna

Ligue a lanterna em condições de pouca luz (suportado apenas por alguns modelos).

Estado de arranque

1. Na interface de visualização em direto, prima  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Definições da tecla Fn > Premir botão ou Manter botão premido > Suplemento de luz**.
3. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.
4. Prima ou mantenha  premido para ligar a lanterna de acordo com as regras de configuração.

Estado desligado

Prima  para ativar ou desativar a lanterna.



No modo de suspensão, não pode ligar/desligar a lanterna através da tecla Fn.

5.5 Alternar entre modos de imagem



Alguns modelos não suportam alternar entre os modos de imagem. Guie-se pelo dispositivo real.

Para dispositivos que suportam lentes de imagens termográficas e ópticas, pode mudar o modo de imagem da seguinte maneira.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Modo de imagem**.
3. Prima  para mudar o modo de imagem.
 - Térmica: Apenas imagens termográficas
 - Fusão: Intercale a imagem ótica com a imagem termográfica e mostre a visualização em direto da imagem intercalada. As extremidades da imagem são mais nítidas do que as do Modo térmico.



No Modo fusão, pode definir a distância de paralaxe. Os passos são os seguintes:

1. Quando o modo de imagem estiver definido como Fusão, prima  para mudar para **Distância de paralaxe**.
 2. Prima  para selecionar **Distância de paralaxe**.
 3. Prima ou mantenha  premido para ajustar o valor.
 4. Prima  para guardar e sair.
 4. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.
-

6 Ligar à aplicação móvel e ao software do PC

6.1 Aplicação móvel HIKMICRO Viewer

O HIKMICRO Viewer é uma aplicação móvel para os utilizadores visualizarem imagens em direto, capturarem instantâneos e ajustarem as definições do gerador de imagens termográficas, etc.

Antes de começar

1. Transfira e instale a aplicação HIKMICRO Viewer mais recente para o seu dispositivo móvel.
2. Ativar o acesso à rede.

6.1.1 Ligar via Wi-Fi

1. Ligar o gerador de imagens termográficas a uma rede Wi-Fi
 - 1) Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
 - 2) Aceda a **Definições > Mais definições > WLAN**.
 - 3) Prima  para selecionar **WLAN** e para ativar a função.
 - 4) Prima  para selecionar Wi-Fi e insira a palavra-passe.
 - 5) Prima  para guardar e sair.
2. Ligar o gerador de imagens termográficas ao HIKMICRO Viewer.
 - 1) Utilizar a palavra-passe da rede Wi-Fi.
 - Introduza a palavra-passe no telefone para se ligar à mesma rede Wi-Fi.
 - Inicie a aplicação e siga o assistente de arranque para procurar e adicionar o dispositivo à aplicação.
 - 2) Ler o código QR Wi-Fi.
 - Selecione o Wi-Fi ligado e prima  no dispositivo para mostrar o código QR da rede Wi-Fi.
 - Inicie a aplicação para efetuar a leitura e se ligar à mesma rede Wi-Fi e adicione o dispositivo.



Nota

Para mais informações sobre a utilização do guia da aplicação, consulte o respetivo manual do utilizador integrado a partir de **Definições > Ajuda**.

6.1.2

Ligar através de hotspot

1. Ativar o hotspot do gerador de imagens termográficas.

- 1) Na interface de visualização em direto, prima + em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
- 2) Aceda a **Definições > Mais definições > Hotspot**.
- 3) Prima para ativar a função.
- 4) Prima para mostrar o código QR.

2. Ligue a câmara ao HIKMICRO Viewer.

- 1) No dispositivo móvel, aceda à aplicação HIKMICRO Viewer e toque em "+" no canto superior direito.
- 2) Selecione "Ler o código QR" e aponte a câmara do dispositivo móvel para o Código QR. Em seguida, a aplicação começa a adicionar a câmara térmica.
- 3) Pode ver a imagem em direto da câmara na aplicação depois da conclusão do processo de adição da câmara.



Nota

Para mais informações sobre a utilização do guia da aplicação, consulte o respetivo manual do utilizador integrado a partir de **Definições > Ajuda**.

6.2

Ferramenta de transmissão do ecrã UVC

O gerador de imagens termográficas suporta a projeção de ecrã para PC através do leitor ou do software do cliente baseado no protocolo UVC. Ligue o gerador de imagens termográficas ao seu PC através do cabo USB fornecido e transmita a visualização em direto em tempo real do gerador de imagens termográficas no seu PC.

1. Ligue o gerador de imagens termográficas ao PC através de um cabo USB. Premir para selecionar **Ecrã de projeção por USB** no gerador de imagens termográficas.
2. Abra o software baseado no protocolo UVC no seu PC.
3. A imagem em direto do gerador de imagens termográficas é então apresentada no seu PC.

6.3 Exportar ficheiros

Exportar ficheiros através do HIKMICRO Viewer

1. Inicie o HIKMICRO Viewer e adicione o gerador de imagens termográficas. Consulte a **6.1 Aplicação móvel HIKMICRO Viewer**.
2. Selecione **Ficheiros no dispositivo** na aplicação para aceder aos álbuns no dispositivo.
3. Selecione um ficheiro e toque em **Transferir** para guardar os seus álbuns locais.

Exportar ficheiros para o PC

Ligue o gerador de imagens termográficas e o PC através do cabo USB fornecido para exportar instantâneos e vídeos, e os visualizar no PC.

1. Ligue o gerador de imagens termográficas ao PC com um cabo USB-A para USB-C. Consulte a interface em Figura 3-2 para obter instruções.
2. Prima  para selecionar **Unidade USB** no gerador de imagens termográficas. O armazenamento do gerador de imagens termográficas aparece no PC como um disco amovível.
3. Abra o disco detetado e aceda à pasta do álbum.
4. Copie os ficheiros e cole-os no PC.
5. Desligue o cabo USB e bloqueie a tampa da interface.

7 Mais Definições

7.1 Definições de medição da temperatura

7.1.1 Alterar unidade de temperatura

O gerador de imagens termográficas é compatível com 3 unidades de temperatura: graus Celsius (°C), graus Fahrenheit (°F) e Kelvin (K). A unidade de temperatura é apresentada no canto inferior direito da interface de visualização em direto.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Mais definições > Unidade**.
3. Prima  para alternar entre as três unidades.
4. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

7.1.2 Definir parâmetros de medição da temperatura

Os utilizadores devem definir os parâmetros de medição da temperatura antes de medir a temperatura.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições**.
3. Mantenha  premido para selecionar o menu para definir parâmetros.

Emissividade: Defina a emissividade do alvo.

1. Aceda a Definições de emissividade.
2. Prima  para selecionar o modelo de emissividade.
3. Opcional: Selecione **Personalizado** para definir o valor de emissividade, prima ou mantenha  premido para aumentar o valor.

4. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

Distância: Define a distância entre o alvo e o dispositivo.

1. Prima  para selecionar Definições de distância.
2. Prima ou mantenha  premido para aumentar o valor.
3. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

7.2 Definições de data, hora e idioma

A data e hora do sistema afetam o nome de instantâneos e de pastas de álbuns locais. Quando ligar o gerador de imagens termográficas pela primeira vez, siga as instruções para definir a data, a hora e o idioma.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Mais definições > Hora e data**.
3. Prima  para mostrar ou ocultar **Hora e data**.

7.2.2 Definir data

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Mais definições > Data**.
3. Prima  para alternar entre a definição do ano, mês e data. O parâmetro no ajuste é apresentado com uma caixa azul.
4. Prima  para aumentar o valor.
5. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

7.2.3 Definir hora

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Mais definições > Hora**.
3. Prima  para alternar entre a definição do formato de data, horas e minutos. O parâmetro no ajuste é apresentado com uma caixa azul.
4. Prima  para aumentar o valor e **prima o gatilho para reduzir o valor**.
5. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

7.2.4 Definir o idioma

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
2. Aceda a **Definições > Mais definições > Idioma**.
3. Prima  para alternar entre o **Idioma** e prima  para selecionar um idioma.
4. Prima  para guardar e regressar à interface de visualização em direto.

7.3 Atualizar Firmware

Antes de começar

- Transfira o ficheiro de atualização a partir do website oficial <http://www.hikmicrotech.com> ou contacte o serviço de apoio ao cliente e o suporte técnico para obter primeiro o ficheiro de atualização.
- Certifique-se de que a bateria do gerador de imagens termográficas está totalmente carregada.

1. Ligue o gerador de imagens termográficas ao PC com um cabo USB-A para USB-C. Consulte a interface em Figura 3-2.

2. Prima  para selecionar **Unidade USB** no gerador de imagens termográficas. O armazenamento do gerador de imagens termográficas aparece no PC como um disco amovível.
3. Copie o ficheiro de atualização e cole-o no diretório raiz do gerador de imagens termográficas.
4. Desligue o gerador de imagens termográficas do seu PC.
5. Reinicie o gerador de imagens termográficas e este será atualizado automaticamente. O processo de atualização será apresentado na interface principal.
6. Depois de atualizar, pode verificar as informações da versão ao premir  e  em conjunto na interface de visualização em direto.

7.4 Guardar registos de operação

O gerador de imagens termográficas pode recolher os respetivos registos de operação e guardá-los no armazenamento apenas para fins de resolução de problemas.

1. Iniciar ou parar de guardar os registos de operação.
 - 1) Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.
 - 2) Aceda a **Definições > Mais definições > Guardar Registos**.
 - 3) Prima  para ativar/desativar esta função.
2. Exportar os registos de operação para o PC.
 - 1) Ligue o gerador de imagens termográficas ao PC com um cabo USB-A para USB-C. Consulte a interface em Figura 3-2.
 - 2) Prima  para selecionar **Unidade USB** no gerador de imagens termográficas. O armazenamento do gerador de imagens termográficas aparece no PC como um disco amovível.
 - 3) Abra o disco detetado e aceda à pasta de registo.
 - 4) Copie os ficheiros .log e cole-os no PC.

7.5 Formatar o armazenamento

Inicialização do armazenamento. Utilize este botão com cuidado.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em

conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.

2. Aceda a **Definições > Mais definições > Formatar armazenamento**.

3. Prima  para começar a formatar o armazenamento ou  para cancelar.

7.6 Restaurar o gerador de imagens termográficas

Restaure o gerador de imagens termográficas para as definições de fábrica. Utilize este botão com cuidado.

1. Na interface de visualização em direto, prima  +  em conjunto para aceder ao menu do gerador de imagens termográficas.

2. Aceda a **Definições > Mais definições > Restaurar dispositivo**.

3. Prima  para começar a restaurar ou  para cancelar.

7.7 Bloqueio ecrã

7.7.1 Definir e alterar a palavra-passe

Os utilizadores podem usar o bloqueio de ecrã para proteger a segurança das informações. Quando ativado, os utilizadores podem configurar e modificar uma palavra-passe de bloqueio de ecrã de 4 dígitos (apenas números). A palavra-passe tem de ser inserida sempre que o dispositivo arrancar ou sair do modo de suspensão.

Aceda a **Definições > Bloqueio de ecrã** e ative o botão.



Nota

Após o ecrã do dispositivo se desligar, o bloqueio do ecrã é ativado. Os utilizadores podem optar por ativar o bloqueio do ecrã após a suspensão automática ou após o reinício do dispositivo.

7.7.2 Alt. palavra-passe

Os utilizadores podem optar por alterar a palavra-passe. Aceda a **Definições > Bloqueio de ecrã > Alterar palavra-passe**.

7.7.3 Repor palavra-passe

Se a palavra-passe for esquecida, poderá ser repostada, mas essa ação

apagará todos os dados armazenados e as configurações do utilizador.
Proceda com cuidado.

Passos

1. Na interface de visualização em direto, mantenha  premido para confirmar a formatação do armazenamento e restaurar o dispositivo para as definições de fábrica.



Nota

O suporte de armazenamento do dispositivo não pode ser acedido através do PC quando o dispositivo for carregado através do cabo USB no estado desligado ou no estado bloqueado.

Apêndice A Perguntas frequentes (FAQ)

Leia o código QR a seguir para aceder às Perguntas frequentes sobre o gerador de imagens termográficas.





HIKMICRO

See the World in a New Way



Hikmicro Industrial



support@hikmicrotech.com



HIKMICRO Industrial



[hikmicro_industrial](https://www.instagram.com/hikmicro_industrial/)



HIKMICRO



<https://www.hikmicrotech.com/>

UD43839B-A