



**Câmara Termográfica Portátil
HIKMICRO Série Pocket**

Manual de utilizador

Informação legal


©2022 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. Pode encontrar a versão mais recente deste Manual no website da HIKMICRO (<http://www.hikmicrotech.com>).

Utilize este Manual sob orientação e com a assistência de profissionais formados neste Produto.

Marcas comerciais

 **HIKMICRO** e outras marcas registadas e logótipos da HIKMICRO são propriedades da HIKMICRO em diversos territórios. Outras marcas comerciais e logótipos mencionados são propriedade dos respetivos proprietários.

Aviso 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 COMERCIALIZABILIDADE, 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, INTERRUÇÃO DA ATIVIDADE, PERDA DE DADOS, CORRUPÇÃO DE SISTEMAS OU PERDA DE DOCUMENTAÇÃO SEJA COM BASE NUMA VIOLAÇÃO DO CONTRATO, ATOS ILÍCITOS (INCLUÍDO 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, INFEÇÃO 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 INSEGURO 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

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 (CEM), Diretiva 2014/35/UE (LVD) e Diretiva 2011/65/UE (RoHS).

Restrições na banda de 5 GHz:

Nos termos do n.º 10 do art. 10.º da Diretiva 2014/53/UE, quando utilizado no intervalo de frequência de 5150 a 5350 MHz, o dispositivo está restrito a utilização no interior nos seguintes países: Alemanha (DE), Áustria (AT), Bélgica (BE), Bulgária (BG), Chipre (CY), Croácia (HR), Dinamarca (DK), Eslováquia (SK), Eslovénia (SI), Espanha (ES), Estónia (EE), Finlândia (FI), França (FR), Grécia (EL), Hungria (HU), Irlanda (IE), Irlanda do Norte (UK(NI)), Islândia (IS), Itália (IT), Letónia (LV), Listenstaine (LI), Lituânia (LT), Luxemburgo (LU), Malta (MT), Noruega (NO), Países Baixos (NL), Polónia (PL), Portugal (PT), República Checa (CZ), Roménia (RO), Suécia (SE), Suíça (CH) e Turquia (TR).

Em conformidade com os Regulamentos de Equipamento de Rádio 2017 no Reino Unido, um dispositivo que funcione na gama de frequências de 5150 a 5350 MHz está limitado a uma utilização em espaços interiores no Reino Unido.

Bandas de frequência e potência (para CE/UKCA)

As bandas e os modos de frequência e os limites de potência de transmissão (irradiada e/ou conduzida) nominal aplicáveis para o seguinte equipamento de rádio são os seguintes:

Wi-Fi: 2,4 GHz (2,4 GHz a 2,4835 GHz): 20 dBm; 5 GHz (5,15 GHz a 5,25 GHz): 23 dBm; 5 GHz (5,25 GHz a 5,35 GHz): 23 dBm; 5 GHz (5,47 GHz a 5,725GHz): 23 dBm; 5 GHz (5,725 GHz a 5,85 GHz): 14 dBm

Bluetooth: 2,4 GHz (2,4 GHz a 2,4835 GHz): 20 dBm

Utilize o adaptador de alimentação fornecido por um fabricante qualificado. Para informações detalhadas sobre os requisitos relativos à alimentação, consulte as especificações do produto.

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



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 obter mais informações consulte: www.recyclethis.info

De acordo com os Regulamento de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos de 2013: Os produtos marcados com este símbolo não podem ser eliminados como resíduos urbanos não separados no Reino Unido. 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 às pilhas e baterias): 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 obter mais informações consulte: www.recyclethis.info

De acordo com os Regulamentos de Baterias e Acumuladores (colocação no mercado) de 2008 e os Regulamentos de Resíduos de Baterias e Acumuladores de 2009: Este produto contém uma bateria que não pode ser eliminada como resíduo urbano não separado no Reino Unido. 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.

Convenções relativas aos símbolos

Os símbolos presentes neste documento são definidos da seguinte maneira.

Símbolo	Descrição
 Perigo	Indica uma situação perigosa, que, caso não seja evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.
 Advertência	Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em danos no equipamento, perda de dados, degradação do desempenho ou resultados inesperados.
 Nota	Proporciona informação adicional para enfatizar ou complementar pontos importantes do texto principal.

Instruções de 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 normas 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

- A tensão de entrada deve ir ao encontro da Fonte de Alimentação Limitada (3,85 V CC, 570 mA), de acordo com a norma IEC62368. Consulte as especificações técnicas para obter informações detalhadas.
- 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.
- Utilize o adaptador de alimentação fornecido por um fabricante qualificado. Para informações detalhadas sobre os requisitos relativos à alimentação, consulte as especificações do produto.

Bateria

- A utilização ou substituição inadequadas da pilha poderá resultar em risco de explosão. Substitua apenas por uma pilha do mesmo tipo ou de tipo equivalente. Elimine as pilhas usadas em conformidade com as instruções fornecidas pelo fabricante das mesmas.
- 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 de 6 em 6 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.
- NÃO carregue outro tipo de bateria com o carregador fornecido. Certifique-se de que não existe material inflamável no raio de dois metros do carregador enquanto o carregamento é efetuado.
- NÃO coloque a bateria perto de uma fonte de calor ou do fogo. Evite a luz solar direta.
- NÃO engula a bateria para evitar queimaduras químicas.
- NÃO coloque a bateria ao alcance das crianças.
- Quando o dispositivo está desligado e a bateria do RTC está cheia, as definições da hora podem permanecer guardadas durante 6 meses.
- Durante a primeira utilização, carregue o dispositivo durante mais de 2,5 horas com este desligado.
- A tensão da bateria de lítio é de 3,85 V e a capacidade da bateria é de 2100 mAh.
- A bateria encontra-se certificada pela UL2054.

Manutenção

- 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.

- Alguns componentes do dispositivo (por exemplo, condensador eletrolítico) necessita de substituição regular. A duração média varia, portanto, recomenda-se verificação periódica. Entre em contacto com o respetivo revendedor para obter detalhes.
- 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.
- A câmara efetua periodicamente uma autocalibração para otimizar a qualidade da imagem e a precisão da medição. Neste processo, a imagem é colocada em pausa por breves instantes e ouvirá um "clique" enquanto o obturador se move à frente do detetor. A autocalibração será mais frequente durante o arranque ou em ambientes muito frios ou quentes. Esta operação faz parte do funcionamento normal para garantir um desempenho ótimo da câmara.

Serviço de calibração

- Recomendamos remeter uma vez por ano o dispositivo para calibração, contacte o revendedor local para obter mais informação sobre os centros de manutenção. Para obter serviços de calibração mais detalhados, visite <https://www.hikmicrotech.com/en/calibrationservices/2>.

Ambiente da utilização

- Certifique-se de que o ambiente de funcionamento do dispositivo cumpre os requisitos do mesmo. A temperatura de funcionamento deve situar-se entre -10 °C e 50 °C e a humidade de funcionamento deve ser igual ou inferior a 95%.
- Este dispositivo só pode ser utilizado em segurança na região abaixo dos 2000 metros acima do nível do mar.
- 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.
- NÃO direcione a lente para o sol nem para qualquer outra luz brilhante.
- O dispositivo é adequado para utilização em espaços interiores e exteriores, mas não o exponha a condições húmidas.
- O nível de proteção é IP 54.
- O grau de poluição é 2.

Suporte técnico

O portal <https://www.hikmicrotech.com> ajudá-lo-á como cliente HIKMICRO a obter o máximo 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.

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

Capítulo 1 Descrição geral.....	1
1.1 Descrição do dispositivo.....	1
1.2 Função principal	1
1.3 Aspeto	2
Capítulo 2 Preparação.....	6
2.1 Carregar o dispositivo	6
2.2 Ligar/desligar.....	6
2.2.1 Definir a hora de desligamento automático	6
2.3 Método de operação.....	7
2.4 Descrição do menu.....	7
Capítulo 3 Definições do ecrã.....	9
3.1 Definir a luminosidade do ecrã	9
3.2 Definir o modo de visualização	9
3.3 Configurar paletas	11
3.4 Ajustar o zoom digital	12
3.5 Visualizar informações do OSD	13
Capítulo 4 Medição de temperatura.....	14
4.1 Definir os parâmetros de termografia	14
4.1.1 Definir unidade	15
4.2 Definir nível e alcance	15
4.3 Definir regra de termografia	16
4.4 Definir alarme de temperatura	16

Capítulo 5 Imagem e vídeo.....	18
5.1 Captura de imagem	18
5.2 Gravar vídeo	19
5.3 Gerir álbuns	20
5.4 Visualizar ficheiros gravados.....	21
5.5 Gerir ficheiros	22
5.6 Exportar ficheiros	25
Capítulo 6 Ligar o Bluetooth.....	26
Capítulo 7 Definir a luz LED	27
Capítulo 8 Projetar ecrã	28
Capítulo 9 Definir o Modo Macro	29
Capítulo 10 Ligação à Aplicação Thermal View	30
10.1 Ligar através de Wi-Fi.....	30
10.2 Ligar através de hotspot	31
Capítulo 11 Manutenção.....	33
11.1 Visualizar informações do dispositivo	33
11.2 Def. data e hora.....	33
11.3 Atualizar dispositivo.....	33
11.4 Repor o dispositivo	34
Capítulo 12 Apêndice.....	35
12.1 Referência de emissividade de materiais comuns.....	35
12.2 Comando do dispositivo	35
12.3 Matriz de comunicação do dispositivo	36
12.4 Perguntas frequentes.....	36

Capítulo 1 Descrição geral

1.1 Descrição do dispositivo

A câmara termográfica portátil é um dispositivo com imagem ótica e imagem térmica. Permite realizar termografia, medição de distância, gravação de vídeo, captura de instantâneos e alarme, e pode ligar-se através de Wi-Fi, hotspot e Bluetooth. O detetor IV de elevada sensibilidade e o sensor de elevado desempenho integrados detetam a variação de temperatura e medem a temperatura em tempo real. A faixa de medição da temperatura é de -20 °C a 400 °C, com uma precisão de ± 2 °C ou 2% quando a temperatura ambiente é de 15 °C a 35 °C e a temperatura do objeto é superior a 0 °C.

O dispositivo é fácil de usar e dispõe de um design ergonómico. É vastamente utilizado para a inspeção de edifícios, sistemas de AVAC, bem como para a manutenção de equipamentos elétricos e mecânicos.

1.2 Função principal

Termografia

O dispositivo deteta a temperatura em tempo real e apresenta-a no ecrã.

Fusão

O dispositivo pode apresentar a fusão da vista térmica e da vista ótica.

Paleta e Alarme

O dispositivo suporta várias paletas e permite definir o modo da paleta de acordo com a função de alarme.

Ligação ao software do cliente

- Smartphone: Permite ver imagens em direto, capturar instantâneos e gravar vídeos através da aplicação HIKMICRO Viewer no seu telemóvel. Também pode analisar imagens offline, gerar e partilhar um relatório através da aplicação. Leia os códigos QR na capa para transferir a aplicação.



HIKMICRO Viewer Android



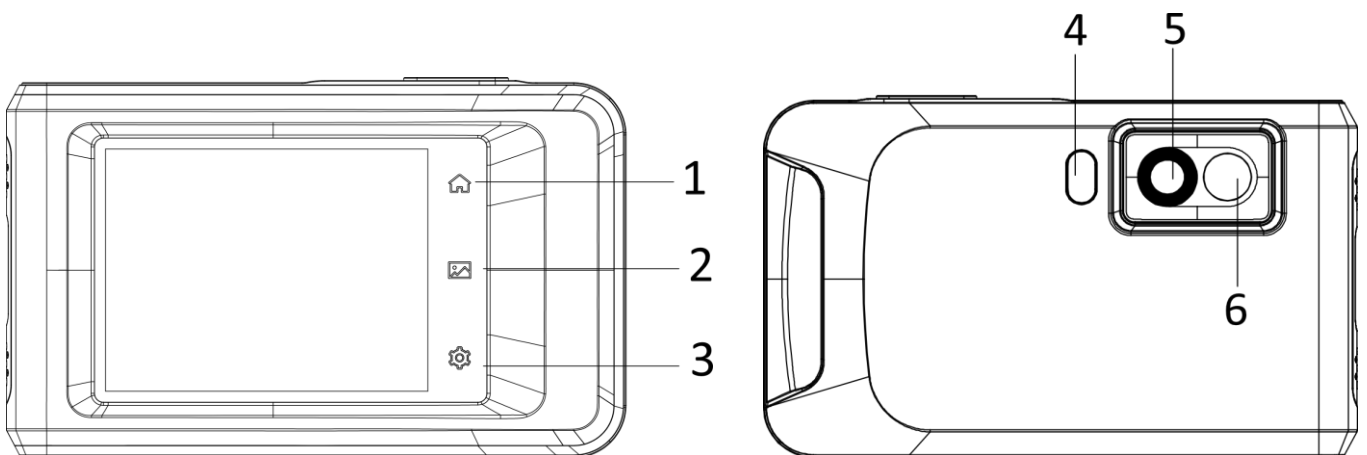
HIKMICRO Viewer iOS

- PC: Pode transferir o HIKMICRO Analyzer (<https://www.hikmicrotech.com>) para analisar imagens offline de forma profissional e gerar um relatório de formato personalizado no seu PC.

Bluetooth

O dispositivo pode ser ligado a auscultadores através de Bluetooth e poderá ouvir a voz na gravação.

1.3 Aspeto



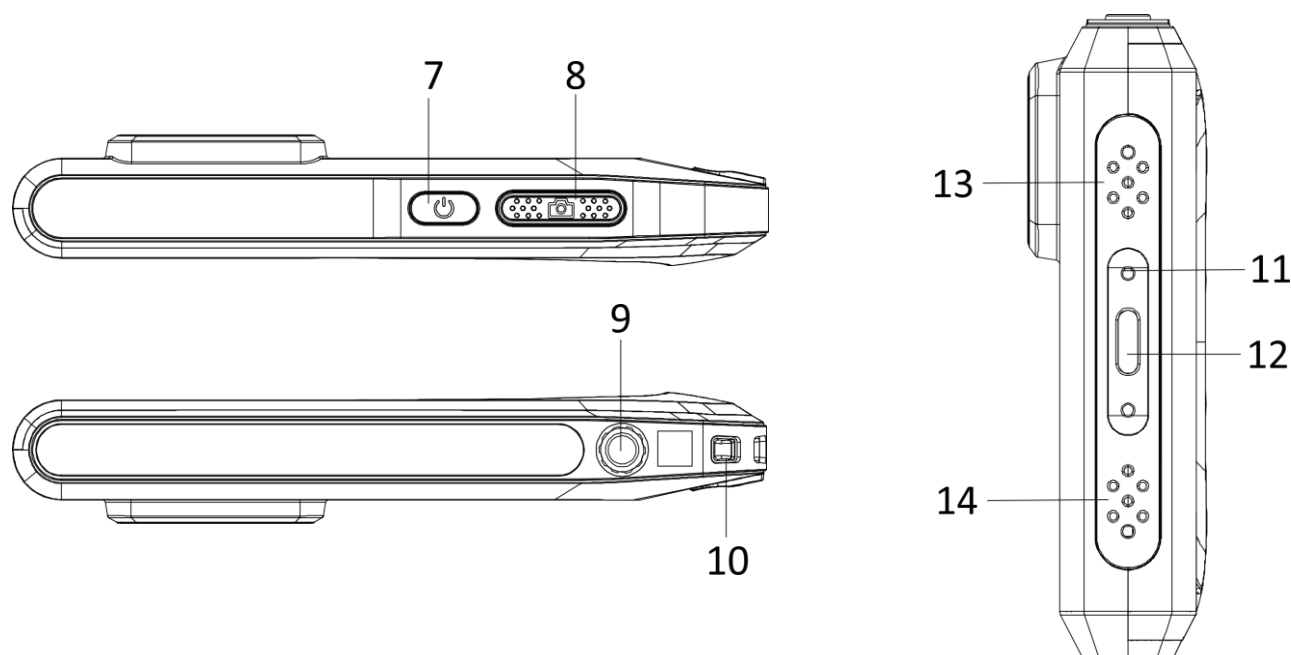


Figura 1-1 Aspeto

Tabela 1-1 Descrição dos botões e da interface

N.º	Descrição	Função
1	Tecla "Casa"	Toque para regressar à interface da visualização em direto.
2	Tecla Ficheiro	Toque para entrar nos álbuns.
3	Tecla Definições	Toque para entrar na interface das definições.
4	Luz de flash	Projeta luz sobre os objetos e emite um alarme intermitente.
5	Lente térmica	Ver a imagem térmica.
6	Lente ótica	Ver a imagem ótica.
7	Tecla de ligar/desligar	Mantenha premida para ligar/desligar o dispositivo.

N.º	Descrição	Função
8	Tecla de captura	<ul style="list-style-type: none">● Premir no modo de visualização em direto: capturar instantâneos/parar de gravar● Premir no modo de menu: regressar à interface de visualização em direto● Premir sem soltar: iniciar a gravação.
9	Suporte do tripé	Montar o tripé.
10	Ponto de fixação da correia	Para montar a correia.
11	Indicador	Indicar o estado de carregamento do dispositivo. <ul style="list-style-type: none">● Vermelho fixo: a carregar normalmente.● Vermelho a piscar: exceção de carregamento.● Verde fixo: totalmente carregado.
12	Interface Tipo-C	Para carregar o dispositivo ou exportar ficheiros com o cabo Tipo-C.
13	Campainha	Emite o alarme sonoro.
14	Microfone	Gravação de áudio.

Nota

A câmara efetua periodicamente uma autocalibração para otimizar a qualidade da imagem e a precisão da medição. Neste processo, a imagem é colocada em pausa por breves instantes e ouvirá um "clique" enquanto o obturador se move à frente do detetor. O aviso "A calibrar..." surge no centro superior do ecrã à medida que o dispositivo está a calibrar. A autocalibração será mais frequente durante o arranque ou em ambientes muito frios ou quentes. Esta operação faz parte do funcionamento normal para garantir um desempenho ótimo da câmara.


Capítulo 2 Preparação

2.1 Carregar o dispositivo

Ligue o cabo e ligue o dispositivo à alimentação para carregar a bateria.

2.2 Ligar/desligar


Ligar

Prima sem soltar  durante mais de três segundos para ligar o dispositivo. Poderá visualizar o alvo quando a interface do dispositivo estiver estável.

Nota

Depois de ligar o dispositivo, pode demorar pelo menos 30 s até estar pronto para ser utilizado.

Desligar

Quando o dispositivo estiver ligado, prima sem soltar  durante aproximadamente três segundos para desligá-lo.

2.2.1 Definir a hora de desligamento automático

Vá para **Definições locais** → **Definições do dispositivo** → **Desligamento automático** para definir a hora de desligamento automático do dispositivo, conforme necessário.

2.3 Método de operação

O dispositivo suporta o controlo por ecrã tátil. Pode tocar no ecrã para definir os parâmetros e as configurações.

2.4 Descrição do menu

Na interface de observação, toque no ecrã para apresentar a barra de menu e deslize para baixo para que seja apresentado o menu de deslize para baixo.



- ① Início
- ② Ficheiro
- ③ Definições
- ④ Menu

Figura 2-1 Menu principal



- ⑤ Wi-Fi
- ⑥ Bluetooth
- ⑦ Hotspot
- ⑧ Apresentação do ecrã
- ⑨ Lanterna
- ⑩ Rotação automática
- ⑪ Modo escuro/claro

Figura 2-2 Menu pendente

Capítulo 3 Definições do ecrã

3.1 Definir a luminosidade do ecrã

Pode arrastar o controlo de deslize para ajustar a luminosidade no menu de deslizar para baixo.



Figura 3-1 Ajustar a luminosidade através do menu de deslocamento para baixo

3.2 Definir o modo de visualização

Pode definir a vista térmica/ótica do dispositivo. É possível seleccionar **Térmica**, **Fusão**, **PIP**, **Ótica**, e **Mistura**.

Passos

1. Toque em **Menu** e selecione .
2. Toque nos ícones para seleccionar um modo de visualização.



No modo térmico, o dispositivo apresenta a vista do canal térmico.



No modo de fusão, o dispositivo apresenta uma vista combinada do canal térmico e do canal ótico.

 **Nota**

Quando seleccionar o modo de fusão, deve definir a Correção de paralaxe na interface de visualização em direto, de acordo com a distância até ao alvo, de modo a sobrepor melhor as imagens térmicas e óticas.



Figura 3-2 Ajustar a Correção de paralaxe



No modo PiP (Picture in Picture), o dispositivo apresenta a vista térmica dentro da vista ótica.

 **Nota**

Pode ajustar o tamanho, a distância e o zoom digital do PIP.



No modo ótico, o dispositivo apresenta a vista ótica.



No modo de mistura, o dispositivo apresenta uma vista mista do canal térmico e do canal ótico. Pode ajustar a **Proporção ótica-térmica** para alterar a proporção ótica-térmica. Quanto mais baixo for o valor, melhor será o efeito ótico.

 **Nota**

ao seleccionar o modo mistura, pode ajustar a **Proporção ótica-térmica** de **0** a **100** na interface de visualização em direto. Quanto mais elevado for o valor, mais nítidas serão as imagens térmicas.

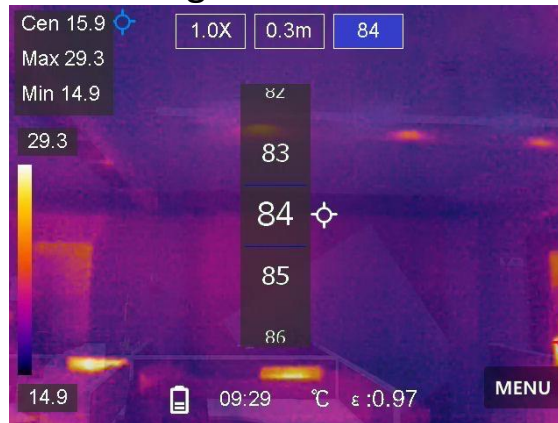



Figura 3-3 Ajuste da Proporção ótica-térmica

3. Toque em **Voltar** para sair.

3.3 Configurar paletas

As paletas permitem-lhe seleccionar as cores desejadas.

Passos

1. Toque em **Menu** e selecione .
2. Toque nos ícones para seleccionar um tipo de paleta.

Branco quente

Na vista, a parte quente apresenta uma coloração mais clara.

Preto quente

Na vista, a parte quente apresenta uma coloração mais escura.

Arco-íris

O alvo apresenta várias cores. É adequado para cenários sem diferenças de temperatura óbvias.

Cor de ferro

O alvo é cor de ferro incandescente.

Vermelho quente

Na vista, a parte quente apresenta uma coloração avermelhada.

Fusão

A parte quente na vista é amarela e a parte fria é roxa.

Chuva

A parte quente na imagem é colorida e a restante é azul.

3. Toque em **Voltar** para sair da interface de definição.

3.4 Ajustar o zoom digital

Passos

1. Toque na interface de visualização em direto para abrir a moldura de zoom digital.
2. Toque na moldura de zoom digital.

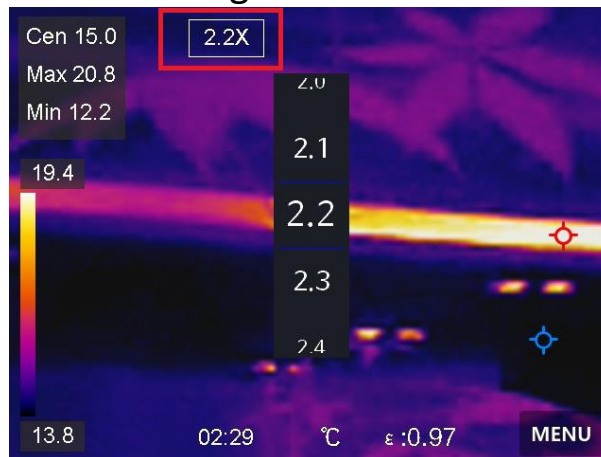


Figura 3-4 Ajustar o zoom digital

3. Selecione o valor do zoom digital, conforme necessário.
4. Toque no ecrã para guardar e sair.

3.5 Visualizar informações do OSD

Vá a **Definições locais** → **Definições do dispositivo** → **Definições do ecrã** para ativar a apresentação da informação no ecrã.

Hora

Data e hora do dispositivo.

Parâmetros

Parâmetros de termografia, por exemplo, emissividade do alvo, unidade de temperatura, etc.

Logótipo da marca

O logótipo da marca é um logótipo do fabricante apresentado no canto superior direito do ecrã.

Capítulo 4 Medição de temperatura

A função de termografia (medição da temperatura) apresenta a temperatura da cena em tempo real no lado esquerdo do ecrã. A função de termografia está ligada por defeito.

4.1 Definir os parâmetros de termografia

Pode definir parâmetros de termografia para melhorar a precisão da medição de temperatura.

Passos

1. Vá para **Definições locais** → **Definições de termografia**.
2. Defina a **Faixa termográfica**, a **Emissividade**, etc.

Faixa termográfica

Selecione a faixa de medição da temperatura. O dispositivo pode detetar a temperatura e mudar automaticamente a faixa de termografia no modo de **Mudança automática**.

Emissividade

Consulte *Referência de emissividade de materiais comuns* para definir a emissividade do alvo.

Temperatura de reflexão

Se estiver algum objeto (não o alvo) com uma temperatura alta na cena, e a emissividade do alvo for baixa, defina a temperatura de reflexão como temperatura alta para corrigir o efeito termográfico.

Distância

É a distância entre o alvo e o dispositivo. Pode personalizar a distância do alvo ou selecionar a distância do alvo como **Perto**, **Meio** ou **Longe**.

Humidade

Defina a humidade relativa do ambiente atual.

3. Volte ao menu anterior para guardar as definições.

Nota

Pode ir para **Definições locais** → **Definições do dispositivo** → **Inicialização do dispositivo** → **Inicialização da ferramenta de medição** para inicializar os parâmetros de medição da temperatura.

4.1.1 Definir unidade

Vá para **Definições locais** → **Definições do dispositivo** → **Unidade** para definir a unidade de temperatura e a unidade de distância.


4.2 Definir nível e alcance

Pode ajustar a gama de temperaturas através da função "Nível e alcance". Defina uma faixa de temperatura e a paleta é aplicada apenas nos alvos dentro da faixa de temperatura. A função Nivelar e Expandir pode ser ajustada de forma manual ou automática para obter um bom efeito térmico que permita efetuar uma melhor análise das diferenças de temperatura.

Passos

1. Toque em **Menu** e selecione .
2. Selecione o ajuste automático  ou o ajuste manual .

Ajuste automático

Selecione . O dispositivo ajusta os parâmetros da faixa de temperatura automaticamente.

Ajuste manual

Selecione .

Há 2 formas de ajustar manualmente a faixa:

- Ajustar a faixa de temperatura com base na área selecionada.

Toque numa área de interesse no ecrã. É apresentado um círculo à volta da área e a paleta

reajusta-se para a faixa de temperatura da área.


- Ajustar a temperatura máxima e mínima da faixa.
 - Toque para seleccionar a temperatura máxima, a temperatura mínima ou ambas. Também pode tocar na temperatura máx. ou na temperatura mín. nas extremidades da barra da paleta para seleccioná-las.
 - Toque nas setas no lado esquerdo do ecrã para ajustar o valor da temperatura.

3. Toque em **Voltar** para sair.

4.3 Definir regra de termografia

Pode definir regras de termografia para as temperaturas mín., máx. e média da cena atual.

Passos

1. Toque em **Menu** e seleccione .
2. Toque para seleccionar a regra de termografia, conforme necessário. É possível seleccionar **Quente**, **Fria** e **Central**.
3. Toque em **Voltar** para guardar e sair.

Nota

- As temperaturas mín., máx. e central são apresentadas no canto superior esquerdo do ecrã.
 - Toque novamente na regra para a eliminar.
-

4.4 Definir alarme de temperatura

Quando a temperatura dos alvos aciona a regra de alarme definida, o dispositivo realiza as ações configuradas, tais como produzir um aviso

sonoro e um alarme intermitente e enviar uma notificação para o software do cliente.

Passos

1. Vá a **Definições locais** → **Definições de termografia** → **Definições de alarme** → **Alarme de temperatura**.
2. Ative a função e defina o limiar de alarme e o limiar de alerta.

Limiar de alarme

Quando a temperatura testada excede o limiar, o dispositivo envia uma notificação de alarme para o software do cliente. O dispositivo irá apitar se for ativado o aviso audível e piscar se o alarme luminoso for ativado.

Limiar de alerta

Quando a temperatura testada excede o limiar, o dispositivo envia uma notificação de alerta para o software do cliente.

3. Vá para **Definições locais** → **Definições de termografia** → **Definições de alarme** → **Vinculação de alarme**.
4. Ative o **Aviso sonoro**, o **Alarme luminoso** ou ambos.

Aviso sonoro

O dispositivo emite um sinal sonoro quando a temperatura do alvo excede o limiar de alarme.

Alarme luminoso

A lanterna irá piscar quando a temperatura alvo exceder o limiar de alarme.

5. Toque em < para guardar e sair.

Capítulo 5 Imagem e vídeo

Insira o cartão de memória no dispositivo e poderá gravar vídeos, capturar instantâneos e marcar e guardar dados importantes.

Nota

- O dispositivo não suporta a captura ou gravação quando o menu é apresentado.
 - Quando o dispositivo está ligado ao PC, não suporta a captura ou a gravação.
 - Vá para **Definições locais** → **Definições de captura** → **Cabeçalho do nome do ficheiro**, pode definir o cabeçalho do nome do ficheiro para capturar ou gravar para distinguir os ficheiros gravados num cenário específico.
-

5.1 Captura de imagem

Antes de começar

Ative a lanterna através do menu de deslizar para baixo em ambientes escuros.

Passos

1. Vá para **Definições locais** → **Definições de captura**.
2. Selecione **Definições de fotografia** para definir o modo de captura.

Captura única	Captura uma imagem de cada vez.
Captura contínua	Captura várias imagens de uma vez. Pode definir a quantidade de imagens.
Captura programada	O dispositivo captura uma imagem após o intervalo de tempo especificado. Pode definir o intervalo de tempo conforme necessário.

3. Opcional: defina a **Resolução de imagem visível** para a imagem ótica captada, conforme necessário.
4. Opcional: ative **Guardar imagem ótica**. O dispositivo irá captar imagens radiométricas e óticas simultaneamente.
5. Prima < para sair.
6. Na interface de visualização em direto, prima o botão de captura para tirar um instantâneo.
7. Consulte **Exportar ficheiros** para exportar os instantâneos.

5.2 Gravar vídeo

Antes de começar

Ative a lanterna através do menu de deslizar para baixo em ambientes escuros.

Passos

1. Na interface de visualização em direto, prima sem soltar o botão de captura para iniciar a gravação. O ícone de gravação e o número da contagem decrescente são apresentados na interface.

















Figura 5-1 Gravar vídeo

2. Quando terminar, prima o botão de captura para parar a gravação. O vídeo gravado será guardado automaticamente.
3. Consulte **Exportar ficheiros** para exportar os vídeos.

5.3 Gerir álbuns

Os ficheiros de imagem/vídeo gravados são guardados nos álbuns. Pode criar novos álbuns, renomear um álbum, alterar o álbum predefinido, mover ficheiros entre álbuns e eliminar álbuns.

Tarefa	Operações
Criar um álbum novo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns). 2. Toque em  para adicionar um álbum novo. 3. É apresentado um teclado virtual, com o qual poderá introduzir o nome do álbum tocando no ecrã. 4. Toque em  para concluir. <hr/> <p> Nota</p> <p>O álbum que acabou de criar torna-se no álbum predefinido para guardar e aparece no início da lista de álbuns.</p> <hr/>
Renomear um álbum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns). 2. Selecione o álbum a renomear. 3. Toque em  e selecione Renomear. É apresentado um teclado virtual. 4. Toque em  para eliminar o nome antigo e introduza o novo nome para o álbum tocando no ecrã. 5. Toque em  para concluir.
Alterar o álbum guardado predefinido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns). 2. Selecione o álbum que pretende utilizar como o álbum guardado predefinido.

Tarefa	Operações
	<p>3. Toque em  e selecione Definir como álbum guardado predefinido.</p> <hr/> <p> Nota O álbum guardado predefinido aparece no início da lista de álbuns.</p> <hr/>
<p>Eliminar um álbum</p>	<p>1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns). 2. Selecione o álbum que quer eliminar. 3. Toque em  e selecione Eliminar. Aparece uma caixa de indicação na interface. 4. Toque em OK para eliminar o álbum.</p> <hr/> <p> Nota os ficheiros num álbum são eliminados, assim como quando elimina o álbum. Mova os ficheiros para outros álbuns se ainda necessitar dos mesmos. Consulte <u>Gerir ficheiros</u> para obter as instruções.</p> <hr/>

5.4 Visualizar ficheiros gravados

Passos




1. Prima  para aceder a **Albums (Álbuns)**.
2. Toque para seleccionar o álbum onde se encontram os ficheiros.
3. Toque para seleccionar o vídeo ou o instantâneo para ver.
4. Veja o ficheiro seleccionado e a informação relevante.




Figura 5-2 Visualizar um ficheiro








 **Nota**








- Os ficheiros estão dispostos em ordem cronológica, com os mais recentes no topo. Se não conseguir encontrar os instantâneos ou vídeos mais recentes, verifique as definições de hora e data do seu dispositivo. Consulte ***Def. data e hora*** para obter as instruções. Quando estiver a visualizar ficheiros, pode alternar para outros ficheiros tocando em  ou .
- Para aceder a mais informação contida nos instantâneos ou vídeos capturados, pode instalar o software de termografia para os analisar.

5.5 Gerir ficheiros



Pode mover, eliminar, editar os ficheiros gravados e adicionar notas de texto aos ficheiros.

Tarefa	Operações
Eliminar um ficheiro	<ol style="list-style-type: none">1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns).2. Toque para seleccionar o álbum onde se encontra o ficheiro a eliminar.3. No álbum, toque para visualizar o ficheiro a eliminar.

Tarefa	Operações
	<p>4. Toque no ecrã para visualizar a barra de menu em baixo, e toque em . Aparece uma caixa de indicação na interface.</p> <p>5 Toque em OK para eliminar o ficheiro.</p>
<p>Eliminar vários ficheiros</p>	<p>1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns).</p> <p>2. Toque para seleccionar o álbum onde se encontram os ficheiros a eliminar.</p> <p>3. No álbum, toque em  e toque nos ficheiros a eliminar.</p> <p>4. Toque em . Aparece uma caixa de indicação na interface.</p> <p>5. Toque em OK para eliminar os ficheiros.</p> <hr/> <p> Nota</p> <p>Também pode utilizar esta forma para eliminar um único ficheiro.</p> <hr/>
<p>Mover um ficheiro</p>	<p>1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns).</p> <p>2. Toque para seleccionar o álbum onde se encontra o ficheiro a mover.</p> <p>3. No álbum, toque para visualizar o ficheiro a mover.</p> <p>4. Toque no ficheiro para visualizar a barra de menu em baixo, e seleccione . É apresentada a lista de álbuns.</p> <p>5. Toque para seleccionar o álbum para onde mover.</p>

Tarefa	Operações
<p>Mover vários ficheiros</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns). 2. Toque para seleccionar o álbum onde se encontram os ficheiros a mover. 3. No álbum, toque em  para seleccionar os ficheiros a mover. 4. Toque em . É apresentada a lista de álbuns. 5. Toque para seleccionar o álbum para onde mover. <hr/> <p> Nota</p> <p>Também pode utilizar esta forma para mover um único ficheiro.</p>
<p>Adicionar uma nota de texto a um ficheiro</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prima  para aceder a Albums (Álbuns). 2. Toque para seleccionar o álbum onde se encontra o ficheiro a editar. 3. No álbum, toque para visualizar o ficheiro a editar. 4. Toque no ecrã para visualizar a barra de menu em baixo, e toque em . É apresentado um teclado virtual. 5. Escreva a nota de texto tocando no ecrã. 6. Toque em  para concluir. <p>O que fazer a seguir</p> <p>Pode abrir a fotografia editada para ver a nota de texto.</p>

 **Nota**

Pode tocar em  para seleccionar todos os ficheiros e tocar em  para cancelar a seleção.

5.6 Exportar ficheiros

Ligue o dispositivo ao seu PC com o cabo fornecido e poderá exportar vídeo gravado e instantâneos capturados.

Passos

1. Ligue o dispositivo ao seu PC com o cabo e abra o disco detetado.
 2. Selecione e copie os vídeos ou os instantâneos para o PC, para visualizar os ficheiros.
 3. Desligue o dispositivo do seu PC.
-



 **Nota**

- Certifique-se de que desativa a função **Projetar ecrã** antes de ligar o seu dispositivo ao seu PC.
 - Ao ligar pela primeira vez, o controlador será instalado automaticamente.
-

Capítulo 6 Ligar o Bluetooth

Pode gravar e ouvir o som contido em vídeos com auscultadores Bluetooth depois de emparelhar com sucesso o dispositivo com os auscultadores.

Passos

1. Selecione  no menu principal.
2. Vá para **Definições locais** → **Ligar** → **Bluetooth**.
3. Toque em  para ativar **Bluetooth**.

Nota

Também pode premir  para parar o emparelhamento.

O dispositivo irá procurar auscultadores com Bluetooth ativado dentro de alcance e emparelhá-los automaticamente.

Resultado

Depois de emparelhar, poderá gravar e ouvir o som com os auscultadores, enquanto grava e reproduz o vídeo.

Capítulo 7 Definir a luz LED

Toque no botão da lanterna no menu de deslizar para baixo para ligar a luz LED.



Capítulo 8 Projetar ecrã

Pode ligar o dispositivo ao seu PC através de um cabo Tipo-C e projetar a visualização em direto do dispositivo para o seu PC através do cliente de alarme de UVC. Em seguida, pode ver de forma sincronizada a visualização em direto e os parâmetros, tais como a temperatura máxima, a distância e a capacidade de emissão no seu PC.

Antes de começar

Transfira o Cliente de alarme de UVC a partir do sítio Web oficial da HIKMICRO e instale o cliente no seu PC. Consulte o manual do utilizador do Cliente para obter informações detalhadas sobre o funcionamento.

Passos

1. Selecione  no menu principal.
2. Aceda a **Definições locais** → **Ligar** → **Projetar ecrã**.
3. Toque em  para ativar a função.
4. Abra o Cliente de Alarme de UVC no seu PC.
5. Ligue o dispositivo ao seu PC via através de um cabo Tipo-C.

Nota

a exportação de ficheiros via ligação USB não é permitida quando está a projetar o ecrã.

Resultado

A interface da visualização em direto e os parâmetros da imagem atual serão apresentados de forma sincronizada no seu PC.



Capítulo 9 Definir o Modo Macro

No modo macro, pode focar extremamente perto de um objeto muito pequeno, e o objeto parece muito maior na vista (e na imagem final) em comparação com a lente padrão.

Antes de começar

- Instale a lente de macro antes de utilizar esta função. Consulte o guia de início rápido da lente de macro para obter informações detalhadas sobre o funcionamento.
- A lente de macro não está incluída na embalagem. Compre a lente separadamente. O modelo recomendado é o HM-P201-MACRO.

Passos

1. Selecione  no menu principal.
2. Vá para **Definições locais** → **Definições de captura** → **Modo Macro**.
3. Toque em  para ativar a função.

Nota

- Após a ativação do modo Macro, apenas será possível modificar a emissividade. Os parâmetros como distância, modo de imagem, correção parallax e faixa de medição não podem ser modificados.
 - Depois de desativar esta função, os parâmetros serão repostos para os valores definidos anteriormente e a faixa de medição será definida como mudança automática.
-

Capítulo 10 Ligação à Aplicação Thermal View



O dispositivo suporta ligação por rede Wi-Fi e ponto de acesso. Ligue o dispositivo ao HIKMICRO Viewer e poderá controlar o dispositivo através do cliente móvel.

10.1 Ligar através de Wi-Fi

Antes de começar

Transfira e instale o HIKMICRO Viewer no seu telefone.

Passos

1. Selecione  no menu principal.
2. Vá para **Definições locais** → **Ligar** → **WLAN**.
3. Toque em  para ativar o Wi-Fi e as redes Wi-Fi procuradas serão apresentadas em lista.

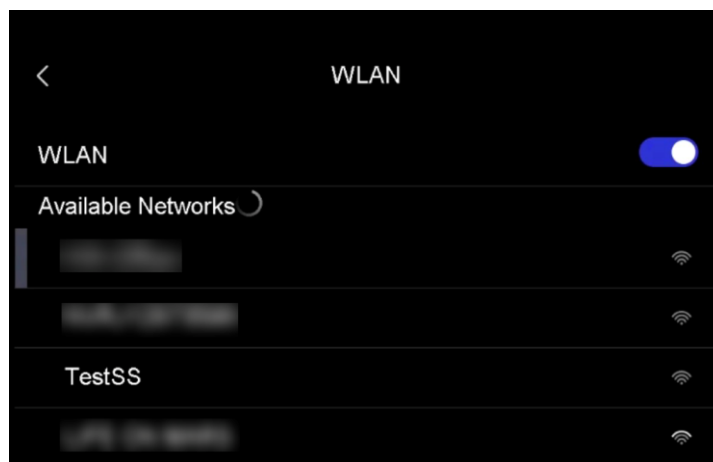




Figura 10-1 Lista de Wi-Fi

4. Selecione a rede Wi-Fi à qual irá estabelecer a ligação. É apresentado um teclado virtual.
5. Introduza a palavra-passe tocando no ecrã.

 **Nota**

- NÃO toque em **espaço** na sua palavra-passe, ou esta poderá ser incorreta.
 - Toque em  para inserir a palavra-passe no campo respetivo.
-

6. Toque em  para guardar.
7. Abra a aplicação e siga o assistente de arranque para criar e registar uma conta.
8. Adicione o dispositivo aos dispositivos online.

Resultado



Pode ver a visualização em direto, capturar instantâneos e gravar vídeos através da Aplicação.

10.2 Ligar através de hotspot

Antes de começar

Transfira e instale o HIKMICRO Viewer no seu telefone.

Passos

1. Selecione  no menu principal.
2. Vá para **Definições locais** → **Ligar** → **Hotspot**.
3. Toque em  para ativar a função de ponto de acesso. O nome do ponto de acesso são os últimos 9 dígitos do n.º de série do dispositivo.
4. Toque em **Definir hotspot**. É apresentado um teclado virtual.

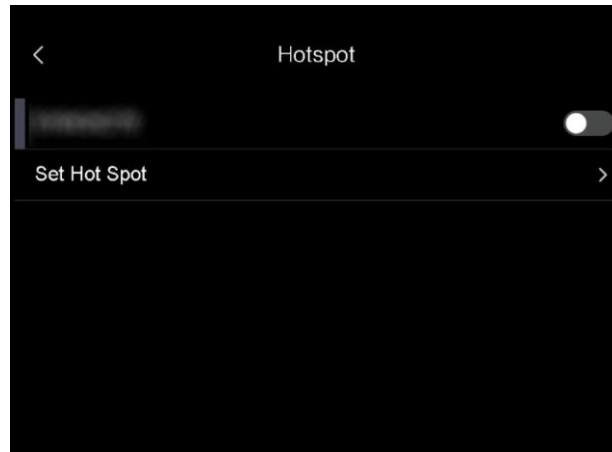



Figura 10-2 Definir hotspot

5. Defina a palavra-passe para o hotspot.

Nota

- NÃO toque em **espaço** na sua palavra-passe, ou esta poderá ser incorreta.
- A palavra-passe deverá conter pelo menos 8 dígitos e consistir de números e caracteres.
- Toque em  para inserir a palavra-passe no campo respetivo.

6. Toque em  para guardar.

7. Ligue o seu telefone ao hotspot do dispositivo.

8. Abra a aplicação e siga o assistente de arranque para criar e registar uma conta.

9. Selecione uma configuração de Wi-Fi na Aplicação e introduza o número de série do dispositivo para o adicionar. Consulte o manual do utilizador para obter informações detalhadas.

Resultado

Pode ver a visualização em direto, capturar instantâneos e gravar vídeos através da Aplicação.

Capítulo 11 Manutenção

11.1 Visualizar informações do dispositivo

Vá para **Definições locais** → **Informações do dispositivo** para visualizar as informações do dispositivo.

11.2 Def. data e hora

Passos

1. Vá para **Definições locais** → **Definições do dispositivo** → **Hora e data**.
2. Defina a data e a hora.
3. Prima < para guardar e sair.

Nota

Vá para **Definições locais** → **Definições do dispositivo** → **Definições do ecrã** para ativar ou desativar a apresentação da hora e data.

11.3 Atualizar dispositivo

Passos

1. Ligue o dispositivo ao seu PC com o cabo e abra o disco detetado.
2. Copie o ficheiro de atualização e cole-o no diretório-raiz do dispositivo.
3. Desligue o dispositivo do seu PC.
4. Reinicie o dispositivo e este será atualizado automaticamente. O processo de atualização será apresentado na interface principal.

 **Nota**

Depois de atualizar, o dispositivo reinicia automaticamente. Pode consultar a versão atual em **Definições locais → Definições do dispositivo → Informações do dispositivo**.

11.4 Repor o dispositivo

Vá para **Definições locais → Definições do dispositivo → Inicialização do dispositivo** para inicializar o dispositivo e repor as predefinições.

Capítulo 12 Apêndice

12.1 Referência de emissividade de materiais comuns

Material	Emissividade
Pele humana	0,98
Placa de circuito impresso	0,91
Betão	0,95
Cerâmica	0,92
Borracha	0,95
Tinta	0,93
Madeira	0,85
Piche	0,96
Tijolo	0,95
Areia	0,90
Terra	0,92
Pano	0,98
Cartão	0,90
Papel branco	0,90
Água	0,96

12.2 Comando do dispositivo

Leia o código QR a seguir para obter os comandos mais comuns da porta série do dispositivo.

Observe que a lista de comandos contém os comandos da porta série mais usados para as câmaras térmicas HIKMICRO.



12.3 Matriz de comunicação do dispositivo

Leia o código QR a seguir para obter a matriz de comunicação do dispositivo.

Observe que a matriz contém todas as portas de comunicação das câmaras térmicas HIKMICRO.



12.4 Perguntas frequentes

Leia o código QR a seguir para aceder às perguntas mais frequentes sobre o dispositivo.





HIKMICRO

See the World in a New Way

Facebook: HIKMICRO Thermography LinkedIn: HIKMICRO
Instagram: hikmicro_thermography YouTube: HIKMICRO Thermography
E-mail: info@hikmicrotech.com Website: <https://www.hikmicrotech.com/>

UD30268B