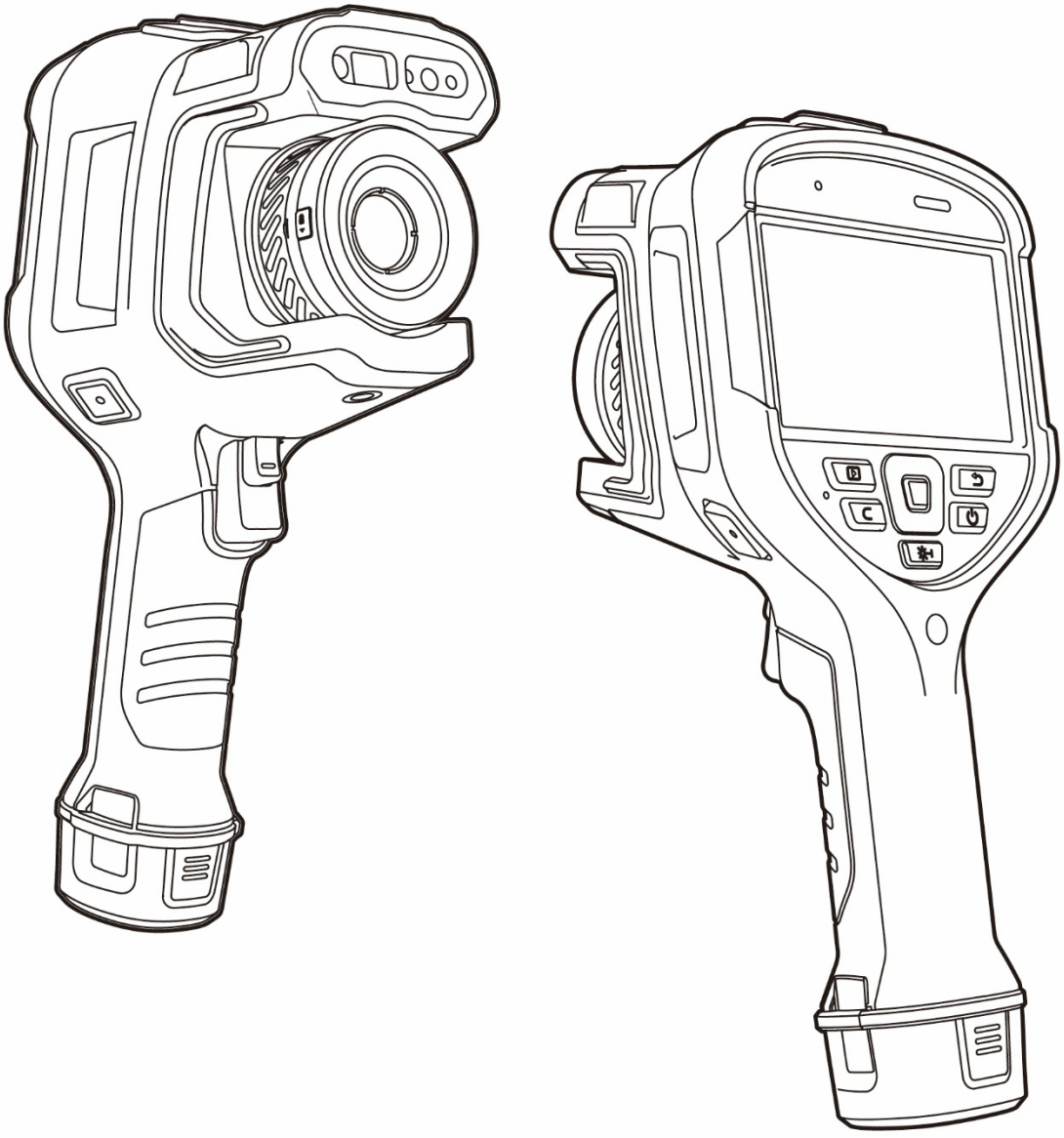
PROFESSIONAL
THERMAL IMAGER

Manual do Usuário v1.0



Thank you for choosing this product. Please read this Guide before use and properly keep it for future reference. We hope that the product meets your expectations.

Índice

Nota Importante ..... - 1 -
Precauções ..... - 2 -
Perigoso ..... - 2 -
Advertência ..... - 2 -
Nota ..... - 2 -
Introdução do Produto ..... - 3 -
Armazenamento e Transporte ..... - 4 -
Armazenamento: ..... - 4 -
Transporte: ..... - 4 -
Visão geral das áreas de interface ..... - 5 -
Interface de imagem em tempo real ..... - 5 -
Interface principal da galeria ..... - 6 -
Edição de Imagens ..... - 8 -
Menu pendente de atalho ..... - 9 -
Observações ..... - 10 -
Mudança de modo de imagem ..... - 10 -
Foco manual/Foco semiautomático/Foco na tela sensível ao toque/Foco automático contínuo - 12 -
Zoom eletrônico ..... - 13 -
Fotografar ..... - 14 -
Tirar fotos ..... - 14 -
Costura panorâmica ..... - 15 -
Super resolução ..... - 16 -
Fotografia temporizada ..... - 16 -
Gravação de vídeo ..... - 17 -
Gravação temporizada ..... - 17 -
Operações Analíticas ..... - 19 -
Parâmetros de medição da temperatura ..... - 19 -
Paleta de cores ..... - 21 -
Análise em tempo real ..... - 22 -
Análise da diferença de temperatura ..... - 26 -
LEVEL/SPAN ..... - 27 -
Galeria ..... - 28 -
Análise de imagem ..... - 30 -
Edição de vídeo ..... - 32 -
Configurações Gerais ..... - 35 -
Pesquisar ..... - 35 -
Intervalo de medição da temperatura ..... - 35 -
Alarme de temperatura ..... - 36 -
Marcador de imagem ..... - 37 -
Marca d'água da imagem ..... - 38 -
Teclas auxiliares ..... - 39 -
Voz de IA ..... - 40 -
Alterar unidade ..... - 41 -
Salvar os parâmetros ..... - 42 -
Alcance do laser ..... - 42 -
Parâmetros do relatório ..... - 43 -
Preferências ..... - 43 -
Bloqueio de senha ..... - 44 -
Desligar e hibernar ..... - 44 -

Wi-Fi ..... - 45 -
Conectividade de rede ..... - 46 -
Bluetooth ..... - 49 -
Geral ..... - 49 -
Verificar atualizações ..... - 50 -
Atualização local ..... - 50 -
Data e hora ..... - 51 -
Idioma ..... - 51 -
Armazenamento ..... - 52 -
Restaurar as configurações de fábrica ..... - 52 -
Formatação ..... - 53 -
Sincronizar dados ..... - 53 -
Reconhecimento da lente ..... - 54 -
Conectar com Dispositivos Externos ..... - 55 -
Conexão de porta ..... - 55 -
Interface USB ..... - 55 -
Instalar o cartão de memória e a lente ..... - 56 -
Tabela de emissividade de objetos comuns ..... - 58 -
Resumo da resolução de problemas comuns ..... - 59 -
Proteção ambiental e outros ..... - 60 -

Nota Importante

Este manual é um manual geral para uma série de produtos, o que significa que o modelo específico do produto que recebe pode diferir da imagem do manual. Por favor, consulte o produto real que recebeu.

Este manual do usuário é organizado para a conveniência dos usuários para utilizar e entender os produtos da empresa, faremos o nosso melhor para garantir a precisão do conteúdo deste manual, entretanto, é importante ter-se em mente que a integridade do conteúdo do presente manual não pode ser completamente garantida, pois nossos produtos são continuamente atualizados e aprimorados, a empresa reserva-se o direito de modificar a qualquer momento sem aviso prévio.

Precauções

Perigoso

1) Por favor, carregue a bateria conforme descrito neste manual e siga os passos e precauções de carregamento. O carregamento incorreto pode provocar o aquecimento da bateria, danos ou até ferimentos no corpo humano;
2) Não tente abrir ou desmontar a bateria a qualquer momento, se a bateria vazar e causar a entrada de líquido nos olhos humanos, enxagúe imediatamente o olho com água e busque cuidados médicos.

Advertência

1) Por favor, tente manter o dispositivo estável e evitar agitar vigorosamente;
2) Não utilize nem guarde o instrumento em um ambiente que exceda a temperatura de operação ou de armazenamento permitida para o dispositivo;
3) Não aponte o equipamento diretamente para fontes de radiação térmica de muito alta intensidade, tais como sol, lasers, máquinas de solda por pontos, etc;
4) Não bloqueie os orifícios no dispositivo;
5) Não bata, jogue ou agite instrumentos e acessórios para evitar danos;
6) Não desmonte este dispositivo sozinho, pois isso pode causar danos ao dispositivo e levar a perda dos direitos de garantia;
7) Não utilize líquidos dissolvidos ou semelhantes no dispositivo, cabos que possam causar danos no dispositivo;
8) Não utilize o dispositivo num ambiente que exceda a temperatura de funcionamento do dispositivo, o que pode causar danos no dispositivo;
9) Siga estes passos ao limpar este dispositivo:

- Superfícies não óticas: As superfícies não óticas da câmara termográfica podem ser limpas com um pano limpo e macio, se necessário;
- Superfícies óticas: Ao utilizar a câmera termográfica, evite manchar a superfície ótica da lente, especialmente tocando a lente com as mãos, pois o suor nas mãos pode deixar marcas no vidro da lente e pode corroer a camada de revestimento ótico na superfície do vidro. Quando a superfície da lente ótica estiver contaminada, limpe-a cuidadosamente usando papel de lente profissional;

10) Não coloque a bateria em um ambiente de alta temperatura ou perto de objetos de alta temperatura;
11) Não provoque curto-circuito nos terminais positivo e negativo da bateria;
12) Não deixe a bateria em um ambiente úmido ou em água.

Nota

1) Não exponha o dispositivo a pó ou umidade. Quando usado em um ambiente com água, respingos de água no instrumento devem ser evitados. A tampa da lente deve ser fechada quando o instrumento não estiver em uso;
2) Quando não utilizar este dispositivo, coloque o instrumento e todos os acessórios no estojo de embalagem para fins especiais;
3) Evite desviar cartões SD aleatórios para outros fins.

Introdução do Produto

Este produto é projetado para usuários profissionais da indústria de medição de temperatura infravermelha, com o uso de alta sensibilidade e detector infravermelho de alta resolução, o instrumento é capaz de pode fornecer imagem infravermelha mais clara e precisão de medição de temperatura mais alta. Complementado pelo sistema operacional Android, tela grande e estrutura de lente destacável, é fácil de usar e conta com uma maior funcionalidade. As imagens visíveis e infravermelhas também podem ser adquiridas simultaneamente, e as posições de observação principais podem ser exibidas na forma de imagem-em-imagem ou MIF. Paralelo a isso, através do App de plataforma Android aberta, ele pode ser estendido para uma plataforma de aplicação de imagem térmica móvel de infravermelho multiusos.

Armazenamento e Transporte

Armazenamento:

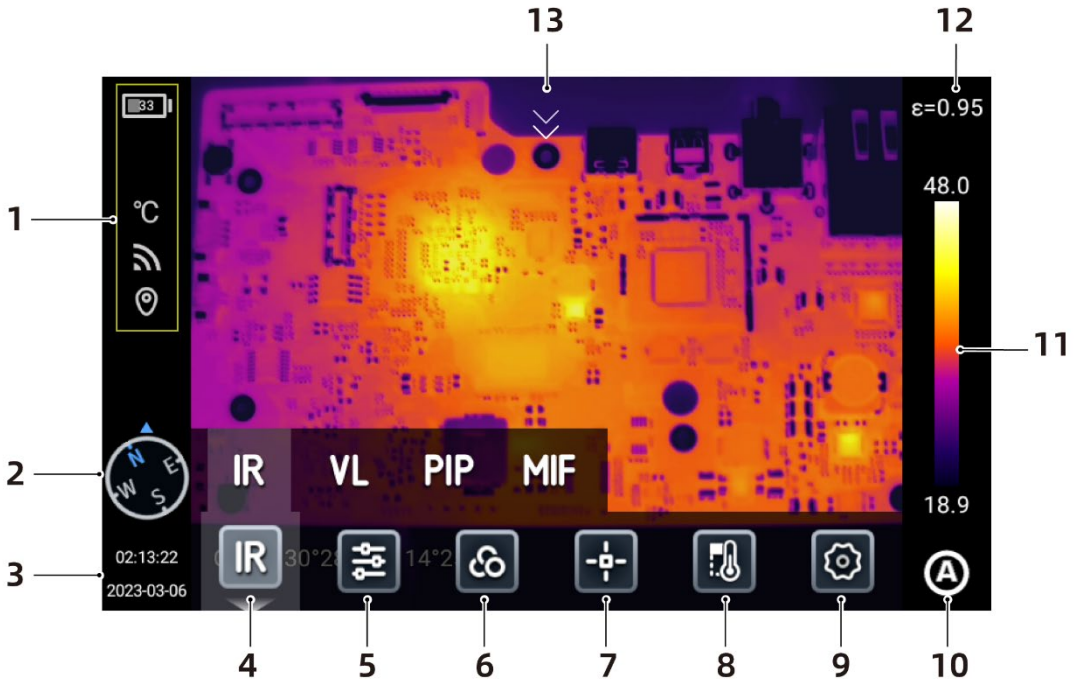
O ambiente de armazenamento do produto embalado é de -40℃ ~ 60℃, a umidade relativa não deve exceder 95%, não deve haver condensação e nenhum gás corrosivo na sala, e o ambiente deve ser bem ventilado e limpo.

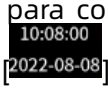
Transporte:

No transporte e circulação, deve ser protegido de chuva, intrusão de água, colocação de cabeça para baixo, não deve haver vibração grave e choque, e deve ser cuidadosamente e suavemente colocado durante o manuseio, e é estritamente proibido jogar.

Visão geral das áreas de interface

Interface de imagem em tempo real

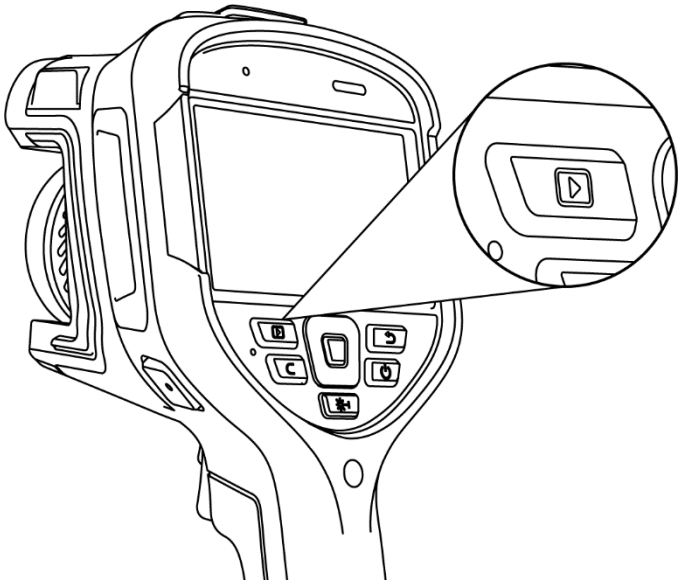


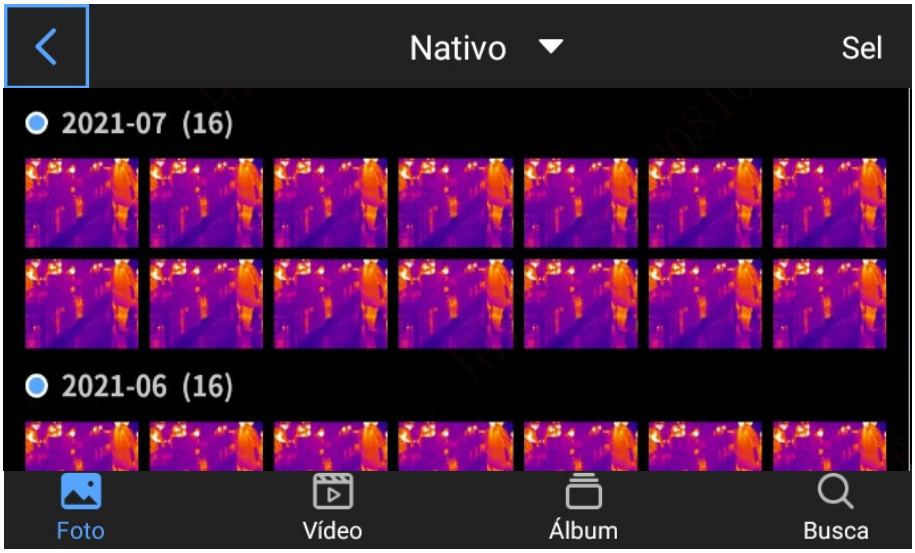
1. Barra de estado, estado da bateria, estado de Wi-Fi,posicionamento ON e outro estado;
2. Informações da bússola, acesse as Configurações - Marcador de imagens para ligar ou desligar, ou na interface em tempo real pressionando e segurando o ícone [] insira o Marcador de Imagens para ligar ou desligar.
3. Hora e data, acesse as Configurações - Geral - Data e hora para configurar, ou configure na interface em tempo real pressionando e segurando o ícone [

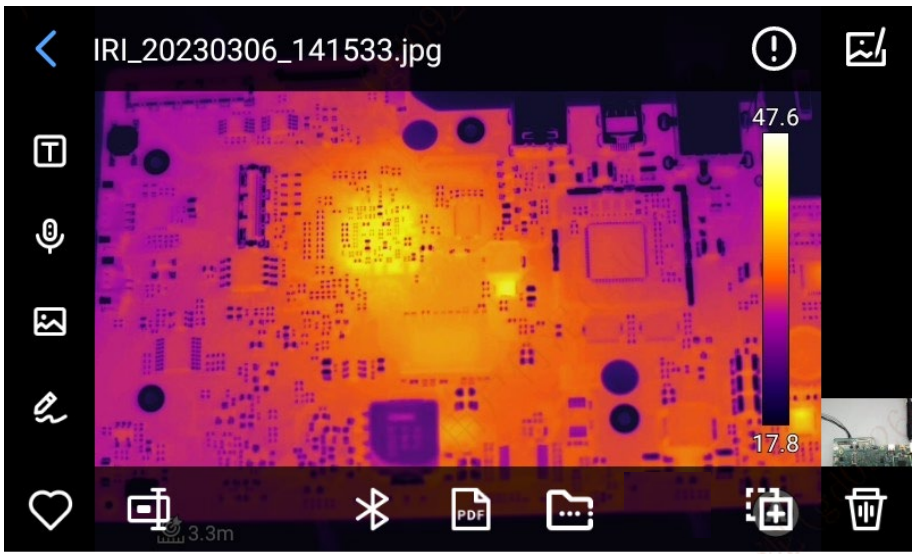
] para entrar na interface Data e Hora para configurar.
4. Modos de imagem, que são: Infravermelho, luz visível, MIF, PIP;
5. Parâmetros de medição de temperatura, configurar parâmetros de medição de temperatura, tais como temperatura de reflexão, temperatura atmosférica, umidade relativa, distância alvo, transmitância atmosférica, etc.;
6. Paleta de cores com a capacidade de configurar e adicionar faixas de cores personalizadas;
7. Analisar objetos, configurar pontos, linhas, círculos, retângulos, traços, diferenças de temperatura e outros objetos de análise;
8. Isotermas, que são isotermas superiores, isotermas inferiores e isotermas intervalares;
9. Configurações, efetue as configurações do sistema relevantes;
10. Modo NÍVEL SPAN, interruptor automático, semi-automático, modo manual através de botões físicos ou tela de toque;
11. Faixas de cores básicas e personalizadas podem ser trocadas em tempo real;
12. Emissividade, de acordo com o alvo medido, configure o valor de emissividade;
13. Menu de atalho, na interface de pré-visualização principal, deslize a tela de cima para baixo tocando com o dedo para acessar ao menu de atalho.

Interface principal da galeria

Pressione a tecla "Galeria" para acessar à galeria, você pode visualizar as imagens ou vídeos tirados e suportar operações de edição nos arquivos de imagem ou vídeo.



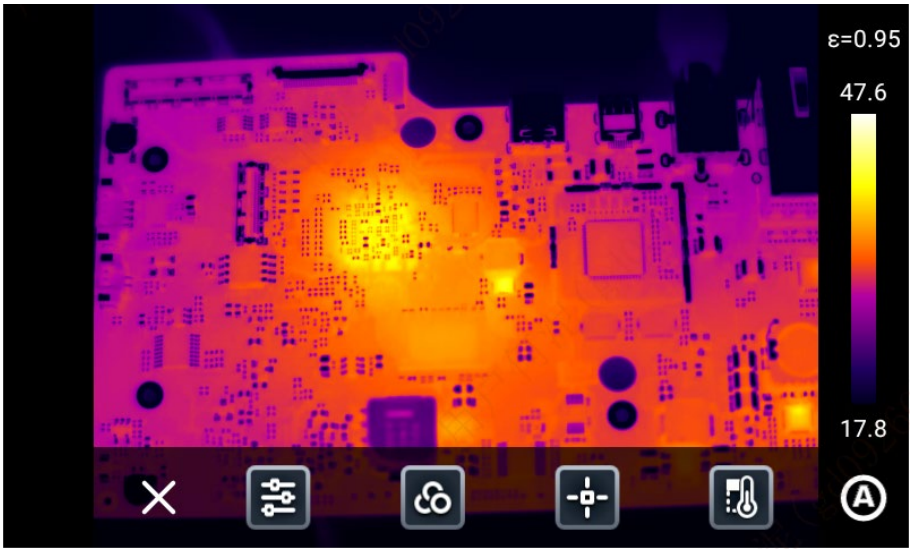




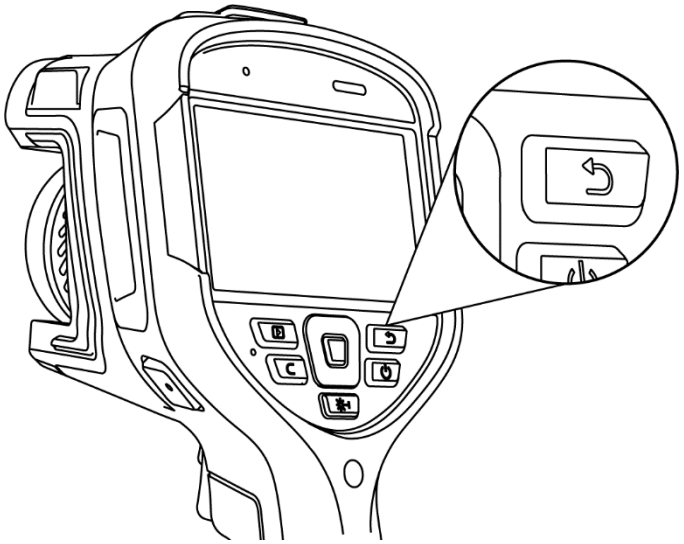
1. Na interface de visualização de imagem, clique em qualquer imagem para entrar na interface de edição de imagem, clique na área externa do menu para visualizar a imagem infravermelha atual em tela cheia;
2. Clique em [] para salvar a imagem atual;
3. Clique em [] para modificar o nome da imagem atual, este dispositivo suporta nomes de reconhecimento de texto, nomes inseridos por teclado, nomes de voz;
4. Clique em [] para ver as informações específicas da imagem atual;
5. Clique em [] para adicionar comentários de texto à imagem atual;
6. Clique em [] para adicionar notas de voz à imagem atual;
7. Clique em [] para adicionar anotações de luz visíveis à imagem atual;
8. Clique em [] para adicionar anotações de graffiti à imagem atual;
9. Clique em [] para fazer modificações para adição de objetos de análise, modificações de isoterma e modificações para diferença de temperatura de dois pontos na imagem atual;
10. Clique em [] para transferir a imagem atual através de Bluetooth;
11. Clique em [] para criar um relatório PDF sobre a imagem atual;
12. Clique em [] para mover o arquivo de imagem selecionado para a pasta do álbum especificada;
13. Clique em [] no canto inferior direito para mover a imagem atual para outro caminho de armazenamento;
14. Clique em [] no canto inferior direito para excluir a imagem atual;
15. Clique na thumbnail de luz visível no canto inferior direito para visualizar a imagem de luz visível correspondente à imagem de infravermelhos atual na tela grande.

Edição de Imagens

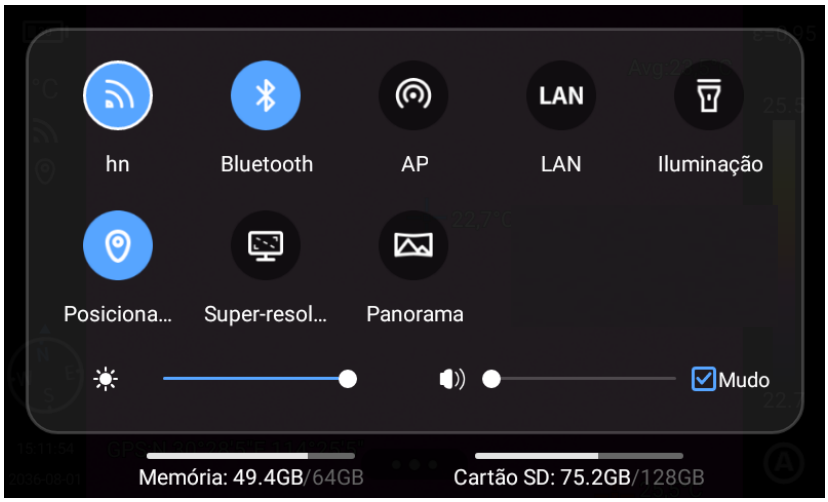
Este recurso é para editar as imagens salvas, incluindo: análise de imagem, análise de medição de temperatura, modificação de parâmetros, traçado gráfico, isoterma, diferença de temperatura e outras operações.



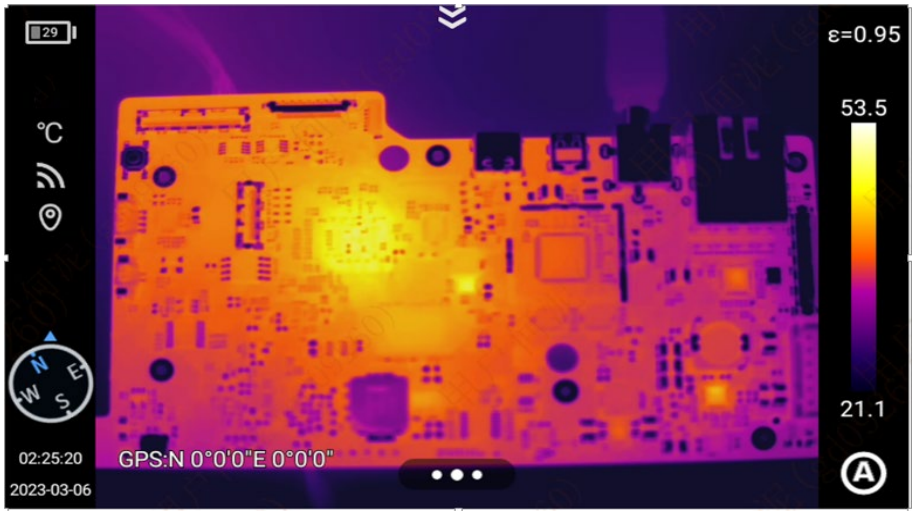
Clique em [X] ou pressione a [Botão de retorno] para sair do menu de edição e regressar à interface de pré-visualização em tempo real.



Menu pendente de atalho



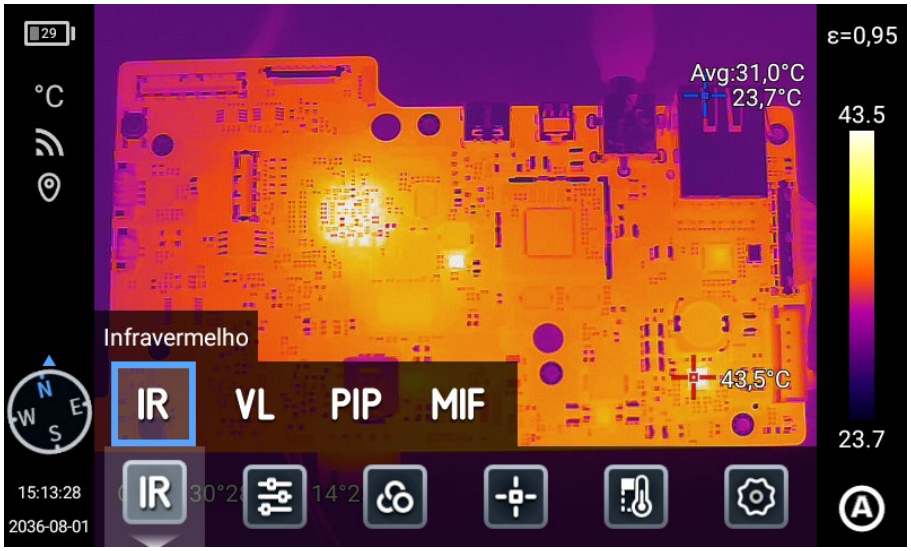
Na interface de imagem em tempo real, deslize para baixo a partir da parte superior da tela para abrir o menu de atalho, visualizar a capacidade de armazenamento da memória nativa ou cartão SD externo, e você também pode executar algumas operações de atalho, incluindo: Brilho, volume, Bluetooth, Wi-Fi, panorama, super resolução e outras configurações.



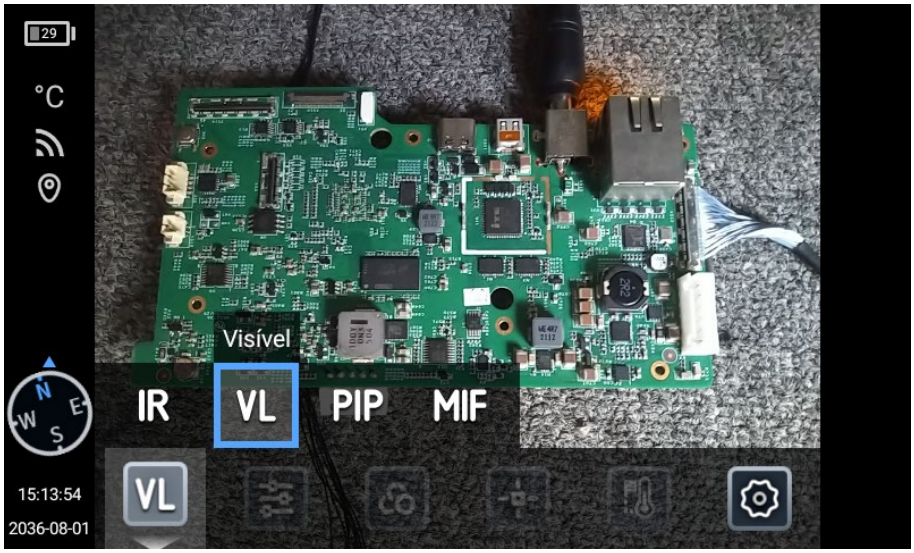
Observações

Mudança de modo de imagem

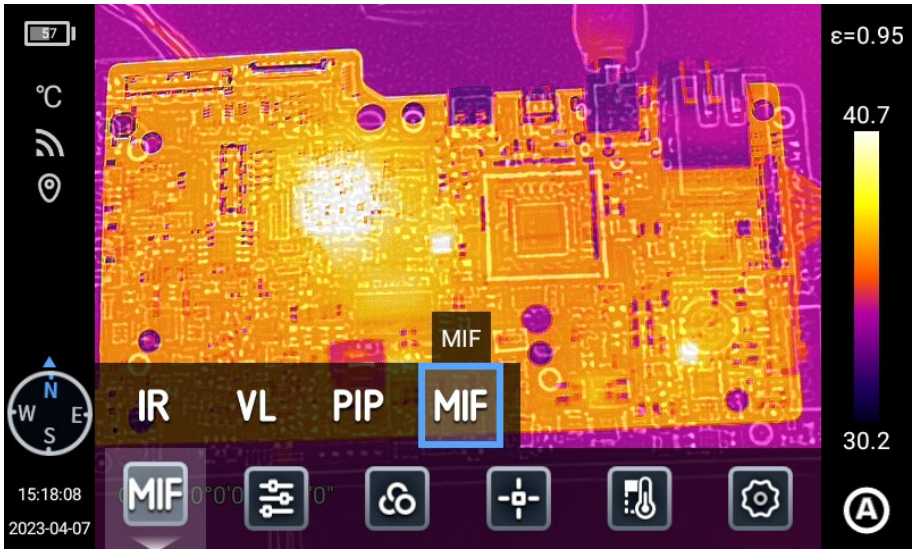
Modo infravermelho: Selecione o ícone "IR" e mude a tela de pré-visualização em tempo real para o modo de infravermelhos.



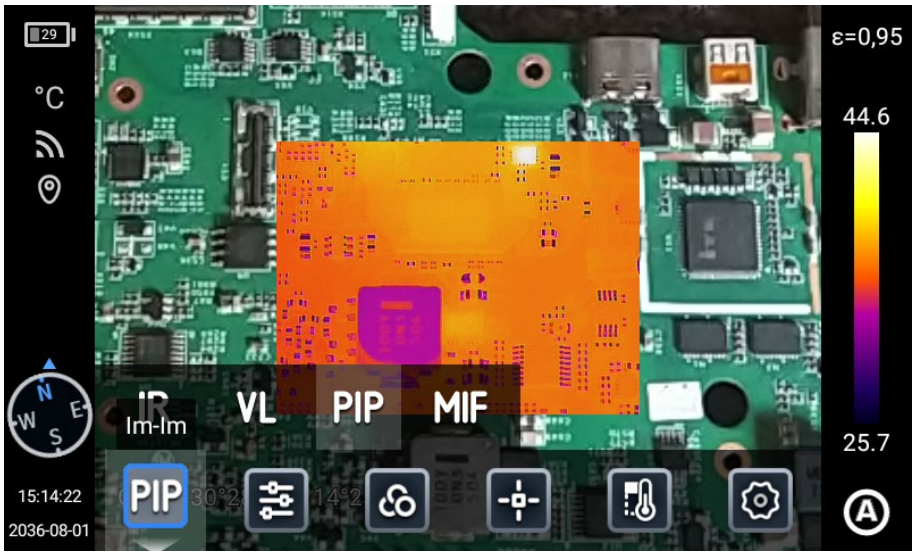
Modo de luz visível: Selecione o ícone "VL" para alterar a tela de pré-visualização em tempo real para o modo de luz visível.



MIF (Modo Fusão): Selecione o ícone "MIF" e mude a tela de pré-visualização em tempo real para o modo MIF, que realiza a fusão de imagens de luz visível e infravermelhos.



Modo imagem em imagem: Selecione o ícone "PIP" para visualizar o efeito imagem em imagem na tela de pré-visualização em tempo real.

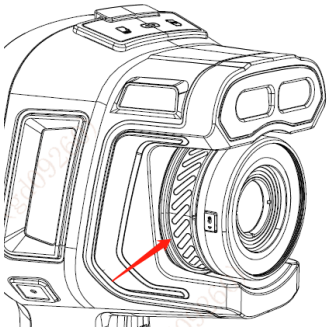


Foco manual/Foco semiautomático/Foco na tela sensível ao toque/Foco automático contínuo

Os métodos de focagem são divididos em foco de contraste de imagem e foco a laser:

Foco manual:

Gire manualmente o [Anel de Focagem] para efetuar a focagem manual e manter a imagem da interface de observação nítida.



Foco na tela sensível ao toque:

Na tela de pré-visualização em tempo real, toque na tela para focar.

Foco semiautomático:

Ao pressionar a tecla de disparo secundária, a focagem é ativada e a imagem fica automaticamente nítida.

1. Nas configurações [Configurações] - [Modo de Focagem], configure o método de foco correspondente (foco a laser e foco da imagem) do foco automático, retorne à interface de visualização em tempo real e pressione a [Botão de focagem] para realizar o recurso de foco automático;
2. Ao selecionar a focagem da imagem, prima [Botão de focagem] na interface de imagem em tempo real, e a focagem rápida é alcançada de acordo com o cenário;
3. Ao selecionar a focagem a laser, pressione a [Botão de focagem] na interface de imagem em tempo real; neste ponto, é captado um ponto laser para obter uma focagem rápida.

Foco a laser:

Esta caraterística é recomendada para o ambiente não-forte da irradiação da luz, pode melhor refletir o alcance do alvo da luz (tal como o papel branco, o cabo, os alvos internos do cenário, etc.), não é recomendado para o alcance do alvo que não possa refletir a luz, absorver diretamente a luz ou enfraquecer a luz (tal como o vidro transparente, o céu, etc.).

Foco do contraste de imagem:

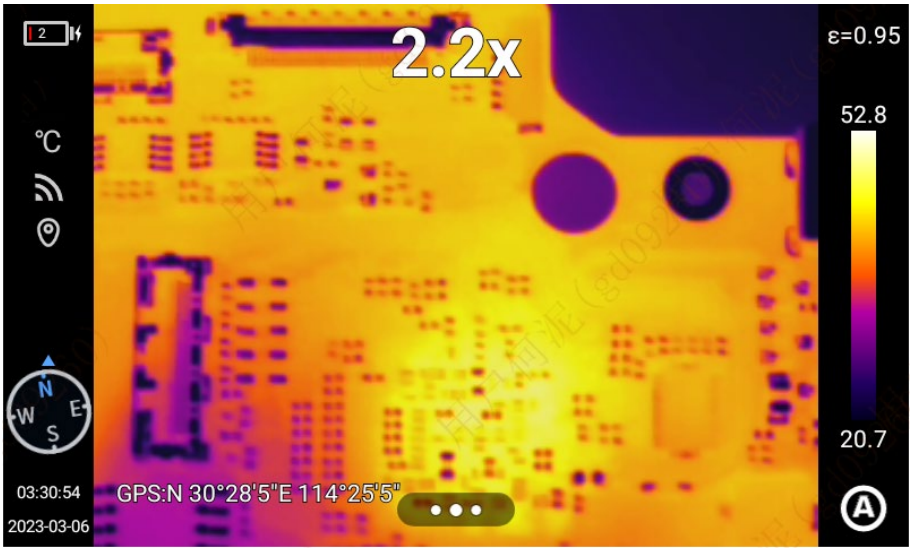
Esta caraterística foca-se no alvo comparando os parâmetros de brilho e contraste da imagem na interface de observação para manter a imagem da interface de observação clara.

Foco automático contínuo:

1. gerador de imagens térmicas foca automaticamente o alvo de acordo com as alterações da interface de observação, mantendo a imagem da interface de observação clara, que é adequada para uso quando o gerador de imagens térmicas está estacionário;
2. Nota: Por favor, desligue a focagem automática durante o movimento da câmara termográfica, caso contrário, afetará o uso normal do dispositivo;
3. Durante o processo de focagem automática, o anel de focagem não pode ser operado manualmente;
4. Acesse [Configurações] - [Salvar Parâmetros] e ative o interruptor [Foco Automático Contínuo] para obter foco contínuo e rápido.

Zoom eletrônico

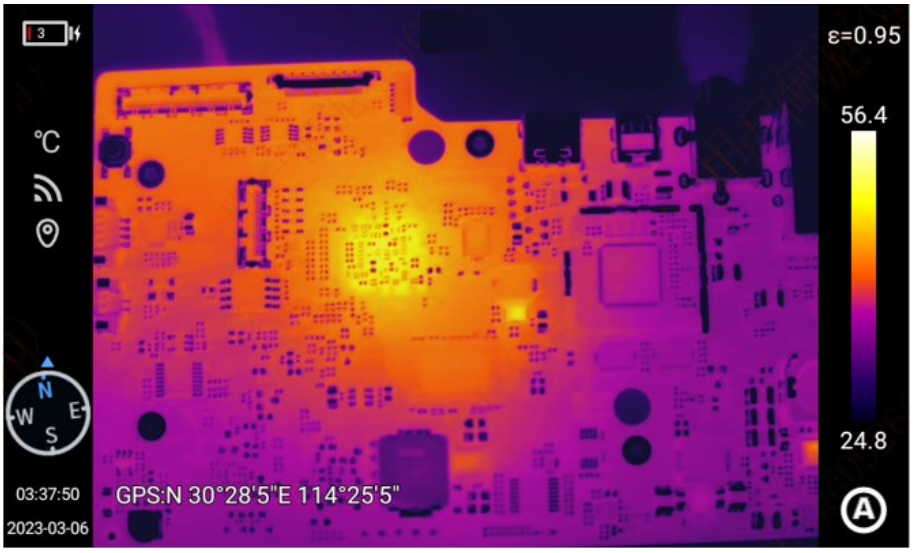
Toque na tela com dois dedos para aumentar ou diminuir o zoom para ver os detalhes da imagem para aumentar ou diminuir o zoom eletrônico.

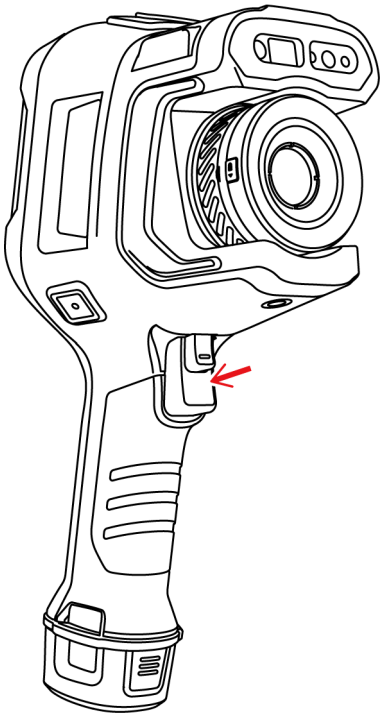


Fotografar

Esta funcionalidade inclui: tirar fotografias, costura panorâmica, fotografia temporizada, gravação, gravação temporizada, e super resolução.

Tirar fotos





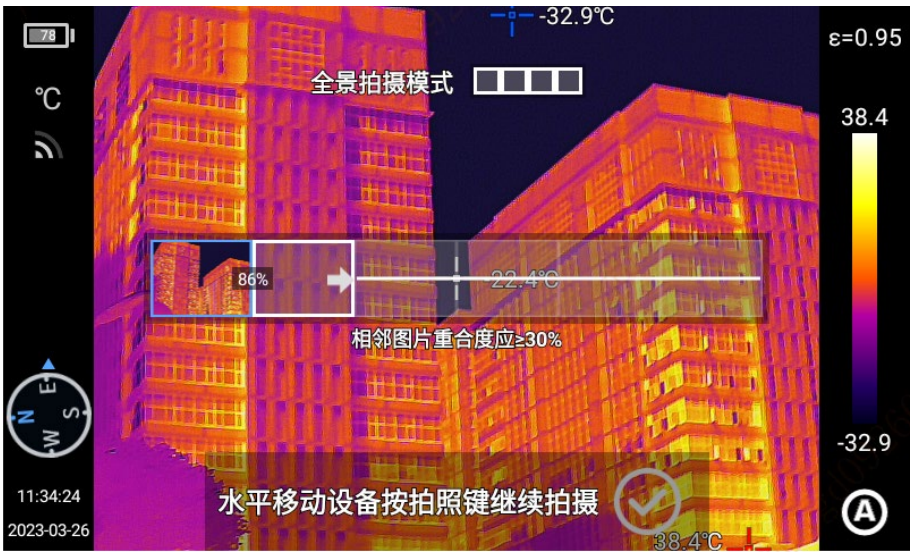
Acesse [Configurações] - [Modo de Fotografia], clique em [Tirar Foto], acesse [Fotografia de Moldura Única] para selecionar o modo de fotografia correspondente, retorne à interface principal, ajuste a imagem para o estado mais claro, pressione a [Botão da câmera] para salvar o cenário alvo.

Costura panorâmica

Costura panorâmica: Junte dois ou mais grupos de fotos tiradas pelo dispositivo em uma imagem panorâmica, guarde os detalhes da imagem original e tenha uma melhor imagem geral do cenário.

Na interface de imagem em tempo real, deslize para baixo a partir da parte superior da tela para abrir o menu de atalho, toque em [] para abrir, o dispositivo volta automaticamente à interface principal, entra no modo de fotografia "Panorama", clique em [] ou [] para selecionar o modo de fotografia, complete a costura depois de tirar fotos.

Fotografia horizontal []:



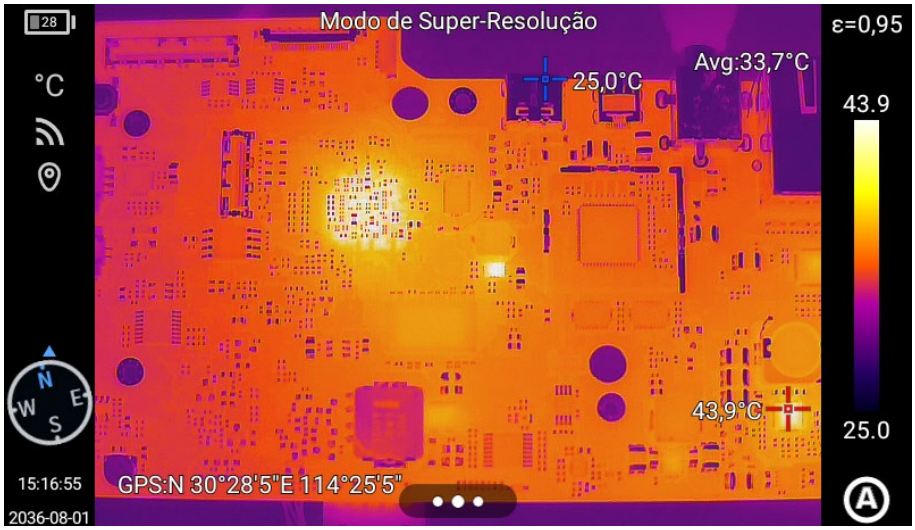
Fotografia de grade de nove quadrados []:



Super resolução

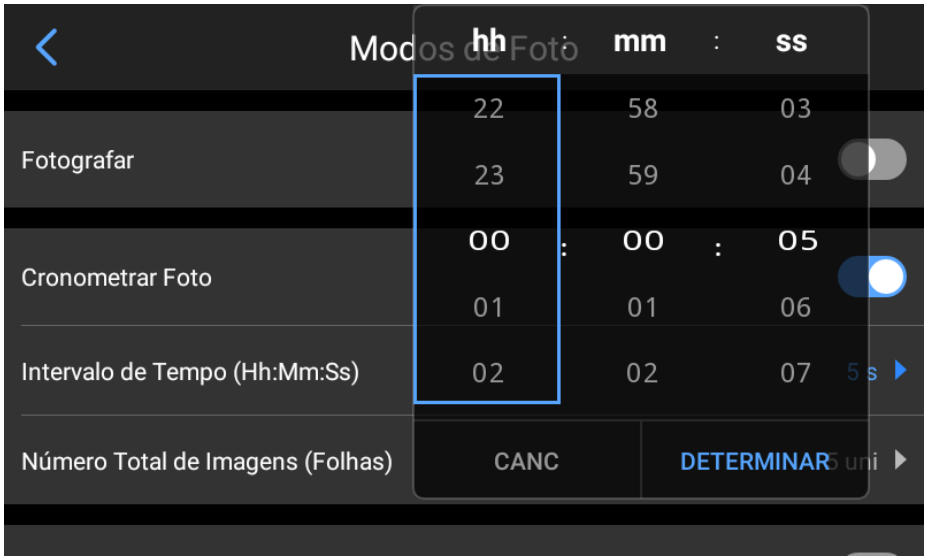
Super resolução: Aumente a imagem original para obter uma imagem de alta resolução e suporte para reedição.

Na interface de imagem em tempo real, deslize para baixo a partir da parte superior da tela para abrir o menu de atalho, clique em "Super resolução" para entrar no modo "Super resolução" para fotografar.



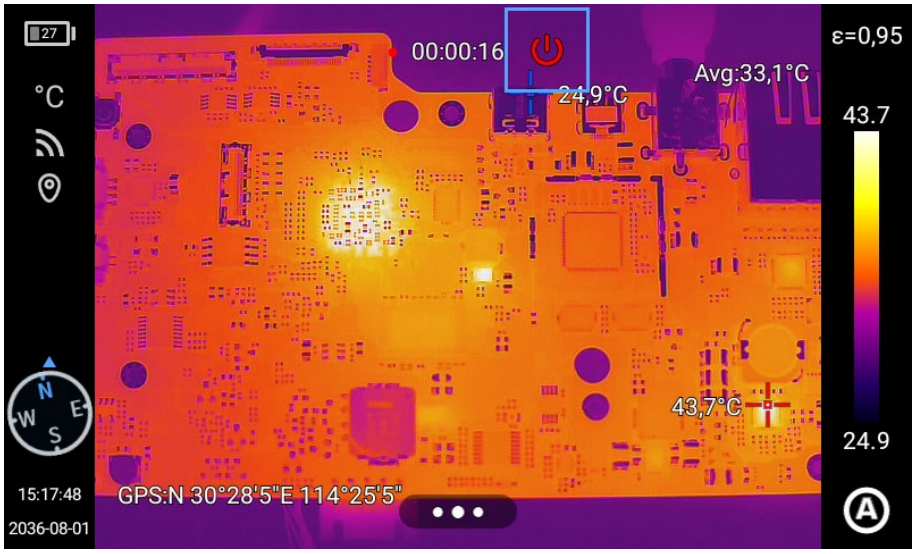
Fotografia temporizada

Acesse a interface [Configurações], clique em [Modo de Fotografia], selecione [Fotografia Temporizada] para configurar o intervalo de tempo e o número total de imagens, pressione a tecla voltar, retorne à interface de visualização em tempo real, pressione a [Botão da câmera], ligue o disparo cronometrado, e salve o cenário alvo.



Gravação de vídeo

Acesse a interface [Configurações], clique em [Modo de Fotografia], abra [Gravação] tocando, pressione a tecla "Retornar" para retornar à interface de visualização em tempo real, pressione a [Tecla de Disparo] para gravar a cena alvo atual, e pressione a [Tecla de Disparo] novamente para terminar a gravação.



Gravação temporizada

De acordo com difer entes necessidades e cenários de uso, configure o atraso e duração correspondentes para gravar vídeo;

Acesse a interface [Configurações], clique em [Modo Fotografia], selecione [Gravação temporizada], configure o tempo de atraso e duração, pressione a tecla de retorno, retorne à interface de visualização em tempo real, pressione a tecla [Tecla de Disparo], e inicie a gravação temporizada.

Tempo de atraso:



Duração:

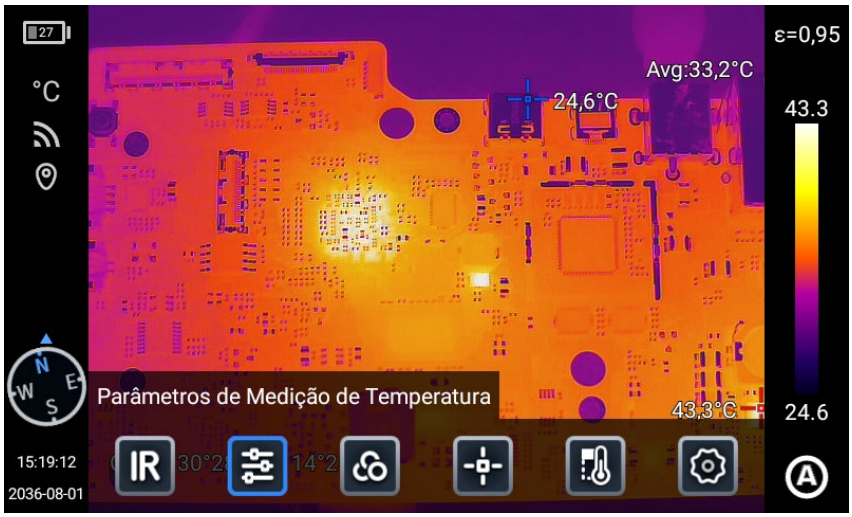

Modos de Foto
Gravar
Cronometrar Gravação
Tempo de Atraso
10 s
Duração
1 min
60 min
30 s
1 min
5 min
10 min

Operações Analíticas

Parâmetros de medição da temperatura

Incluindo: emissividade, temperatura de reflexão, temperatura atmosférica, umidade relativa, distância alvo, transmitância ótica, ponto de orvalho;

Clique em [ ] na interface em tempo real para entrar no menu secundário e modificar os parâmetros correspondentes de acordo com as suas necessidades.

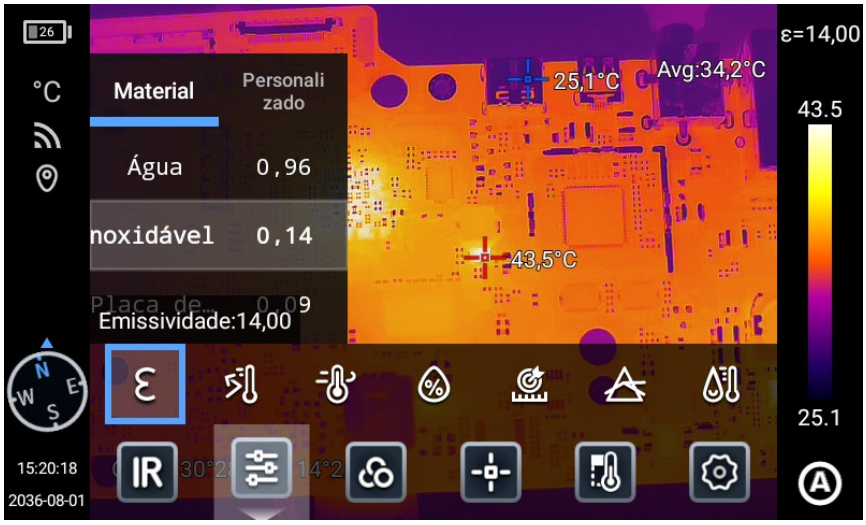


Introdução dos Parâmetros

Emissividade

De acordo com o material alvo, o usuário define a emissividade correspondente para garantir a precisão da medição da temperatura;

Clique em [ ] para entrar na interface de configuração de emissividade, você pode selecionar "Material" e personalizar em [Personalizado], deslize o valor correspondente para modificar, o intervalo é controlado em 0,01-1,00, toque em outras áreas ou pressione a tecla [Botão de retorno] para sair e salvar.



Temperatura de reflexão: Quando há um alvo de alta temperatura na cena, se a emissividade do alvo medido for pequena, e o alvo medido reflete o alvo de alta temperatura, a temperatura de reflexão precisa ser definida, o valor da temperatura de reflexão deve ser definido para o valor da temperatura do alvo de alta temperatura, o usuário pode modificar os parâmetros de acordo com a situação real, e o valor da faixa encontra-se entre -40-2000;

Temperatura atmosférica: A temperatura atmosférica do ambiente de observação atual, os usuários podem modificar os parâmetros de acordo com a situação real, os valores da escala encontram-se entre -40-2000;

Umidade relativa: Os usuários podem modificar os parâmetros de acordo com a situação real, os valores da escala encontram-se entre 0-100;

Distância alvo: Observe a distância entre o alvo e o gerador de imagens térmicas e configure parâmetros de distância personalizados de acordo com suas necessidades. Ou configurar a visão próxima, a visão distante e a distância geral de acordo com a distância do alvo, o usuário pode modificar os parâmetros de acordo com a situação real, os valores da escala encontram-se entre 0,1-1000;

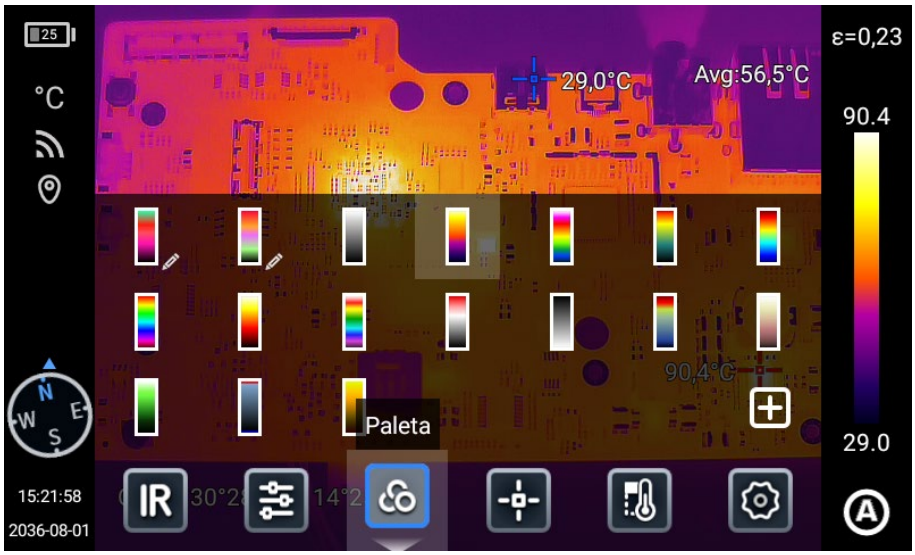
Transmitância ótica: A transmitância do vidro de germânio entre o gerador de imagens térmicas e o alvo medido, os valores da escala encontram-se entre 0-100;

Valor do ponto de orvalho: A temperatura que a água gasosa contida no ar ambiente de observação atual precisa cair para atingir a saturação e condensar em água líquida. Este valor de temperatura é calculado e visualizado pela fórmula correspondente sem modificação.

Paleta de cores

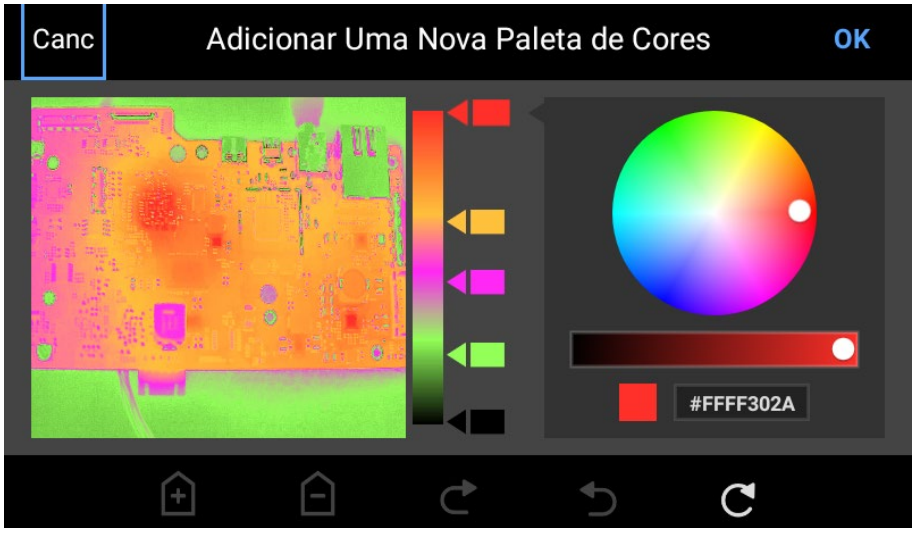
Os clientes podem escolher diferentes gamas de cor de acordo com o cenário de aplicação.

1. No estado de visualização em tempo real, toque na área da paleta no lado direito da tela para abrir a opção de paleta, e selecione a gama de cores correspondente de acordo com o cenário, que são branco quente, vermelho ferro, ártico, ferro quente, arco-íris 2, arco-íris 1, lava, médico, traço vermelho, preto quente, azul quente, marrom escuro, verde quente, fogo de gelo, âmbar, e caraterística personalizada da gama da cor.
2. Toque na tela e pressione e segure a gama para mover ou ajustar a gama de cores.



3. Clique em [ ] para adicionar uma gama de cores personalizada.

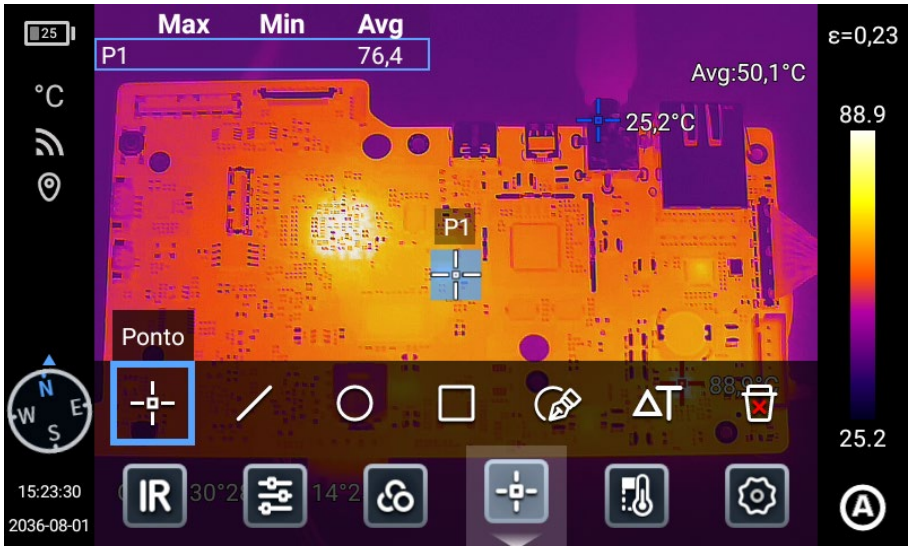
1) No modo de imagem em tempo real, na interface de seleção de gama, clique em para entrar na interface de adição de paleta de cores, e a imagem à esquerda mapeará automaticamente o efeito de acordo com as configurações.
2) Por predefinição, são apresentadas 2 paragens de cor e o mapa de cores de baixa temperatura para alta temperatura é apresentado por ordem de baixo para cima e a primeira paragem de cor é selecionada por predefinição e ampliada.



Análise em tempo real

Adicionar/remover objetos de análise

1. No estado de imagem em tempo real, clique em [⊕] na parte inferior da interface para abrir a interface do menu objeto de análise;



2. Este dispositivo fornece uma variedade de tipos de medição da temperatura do objeto da análise, tais como ponto, linha, círculo, retângulo, mas também pode personalizar a exibição da temperatura mais alta, temperatura mínima, temperatura média, etc.
3. Ao pressionar e segurar qualquer objeto de análise na tela sensível ao toque, o sistema abrirá automaticamente a página de edição do objeto de análise;

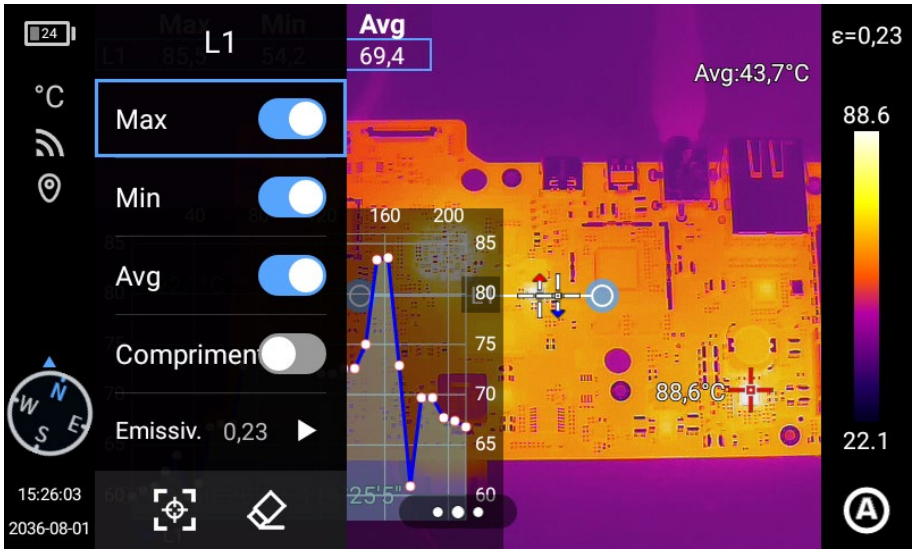
   Marcadores de temperatura: Temperatura máxima, temperatura mínima, temperatura média;

   Emissividade: A emissividade do objeto analisado;

   Área/comprimento: Depois de ligar o recurso de alcance do laser para obter a distância alvo, o valor de área ou comprimento do objeto analisado pode ser analisado;

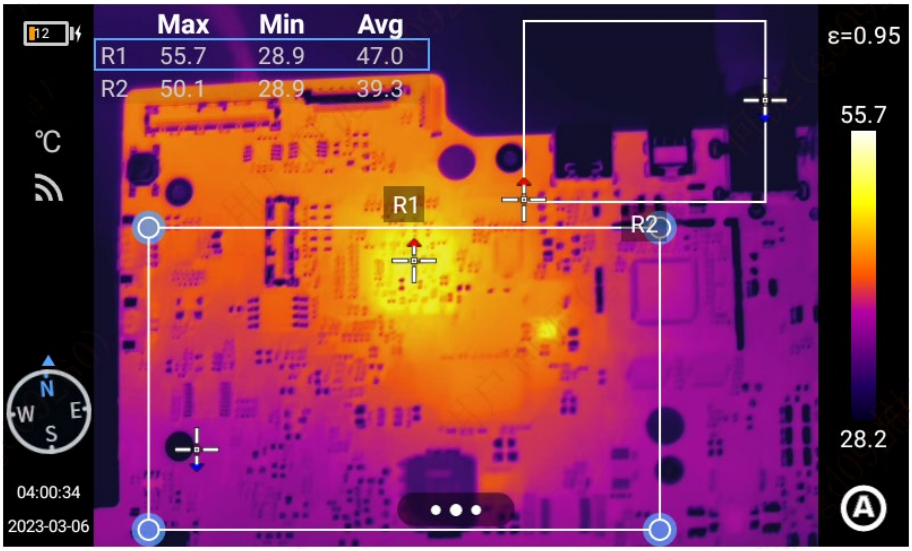
   Centro: Centrar o objeto de análise;

   Excluir: Exclui o objeto de análise atual.



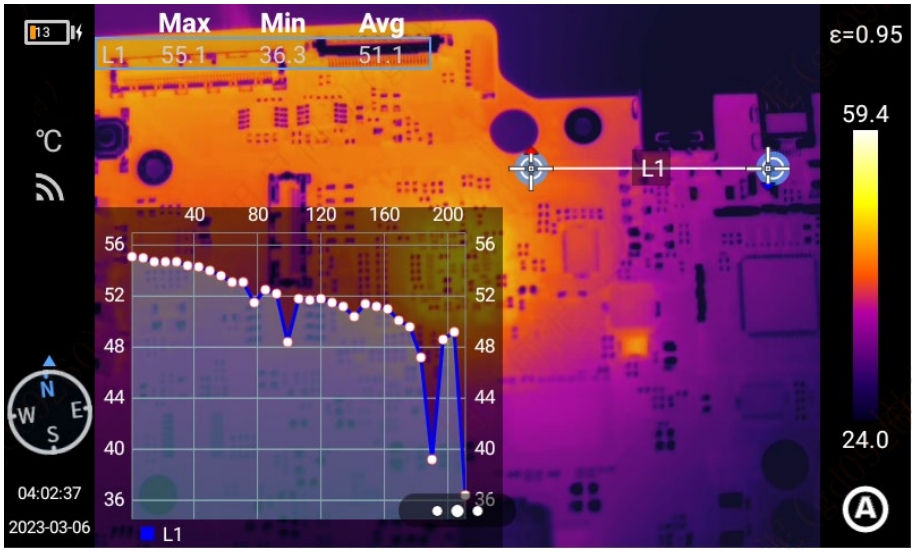
Alterar o tamanho do objeto de análise

1. Toque na tela para selecionar objetos de análise de linha, círculo, retângulo ou polígono onde os nós são selecionados e marcados a azul;
2. Mova qualquer nó para alterar a área do objeto de análise.



Objetos de análise linear

Adiciona um objeto de análise linear, quando selecionado, exibe uma tabela de tendência de temperatura para esse objeto de análise.



Traçados gráficos

1. Clique em [] para acessar em traçado gráfico, desenhe manualmente o contorno do alvo interessado, clique em "✔" para concluir o desenho e você pode analisar o alvo selecionado atualmente;

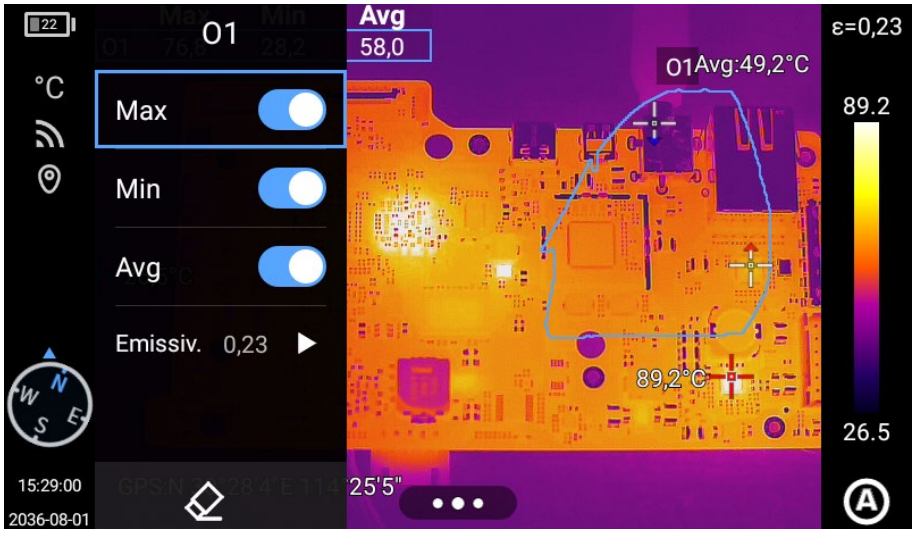


2. Pressione e segure o objeto traçado e o sistema aparece no menu do objeto;

   Marcadores de temperatura: Temperatura máxima, temperatura mínima, temperatura média;

   Emissividade: A emissividade do objeto analisado;

   Excluir: Exclui o objeto de análise atual.



Isoterma

Ao configurar "isoterma superior", "isoterma inferior", "isotermas intra-intervalo", "isotermas fora do intervalo", a zona de temperatura alvo corresponde à cor definida. O valor de alta temperatura e o valor de baixa temperatura podem ser selecionados para mover e ajustar, e também podem ser ajustados pela tecla de cinco vias.

O modo manual/semi-automático não suporta isoterma, dica: A adição de isotermas não é suportada no modo manual.

Isoterma ascendente

1. Clique no menu de atalho [•••] na parte inferior da interface e clique em [ ];
2. Na coluna isoterma, clique em [ ] para entrar no modo de imagem em tempo real de isoterma ascendente.

Isoterma descendente

1. Clique no menu de atalho [•••] na parte inferior da interface e, em seguida, clique em [ ];
2. Na coluna isoterma, clique em [ ] para entrar no modo de imagem isoterma descendente.

Isotermas fora do intervalo

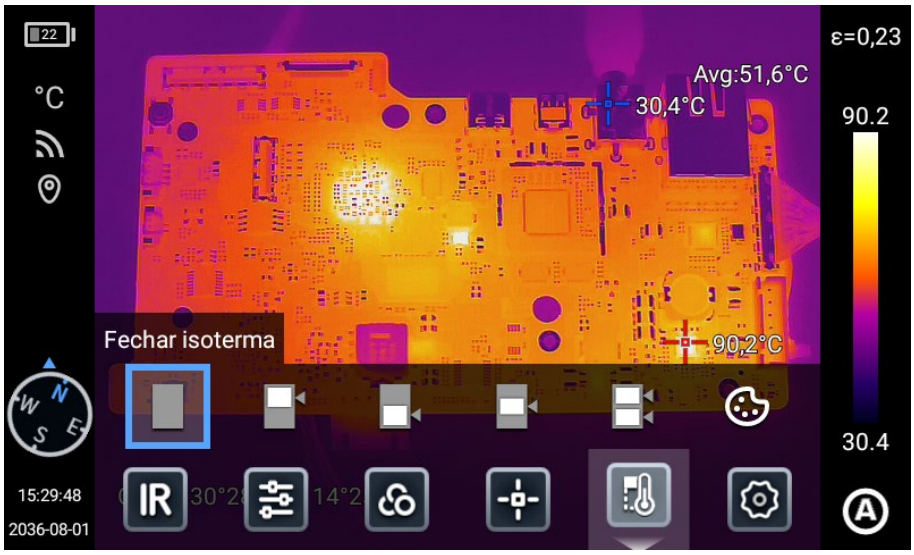
1. Clique no menu de atalho [•••] na parte inferior da interface e, em seguida, clique em [ ];
2. Na coluna isoterma, clique em [ ] para entrar no modo de imagem de isoterma fora do intervalo.

Isotermas intra-intervalo

1. Clique no menu de atalho [•••] na parte inferior da interface e, em seguida, clique em [ ];
2. Na coluna isoterma, clique em [ ] para entrar no modo de imagem isoterma intra-intervalo.

Desligar isoterma

1. Clique no menu de atalho [•••] na parte inferior da interface e, em seguida, clique em [ ];
2. Na coluna isoterma, clique em [ ] para cancelar o modo de imagem isoterma.

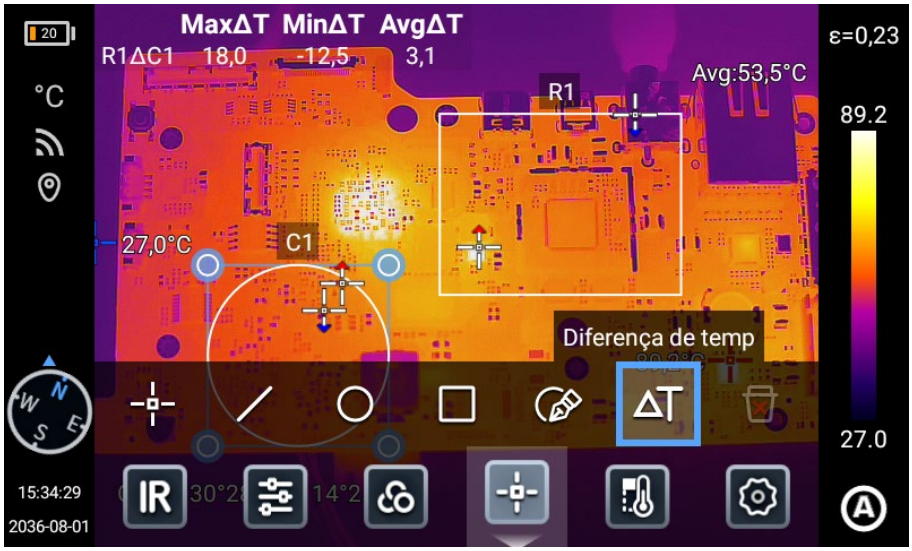


Análise da diferença de temperatura

Adicione pelo menos 2 objetos de análise, clique no ícone "△T" e selecione os objetos de análise com o mesmo tipo de dados de temperatura (por exemplo, MÁX (temperatura máxima), MÍN (temperatura mínima)) para comparação.



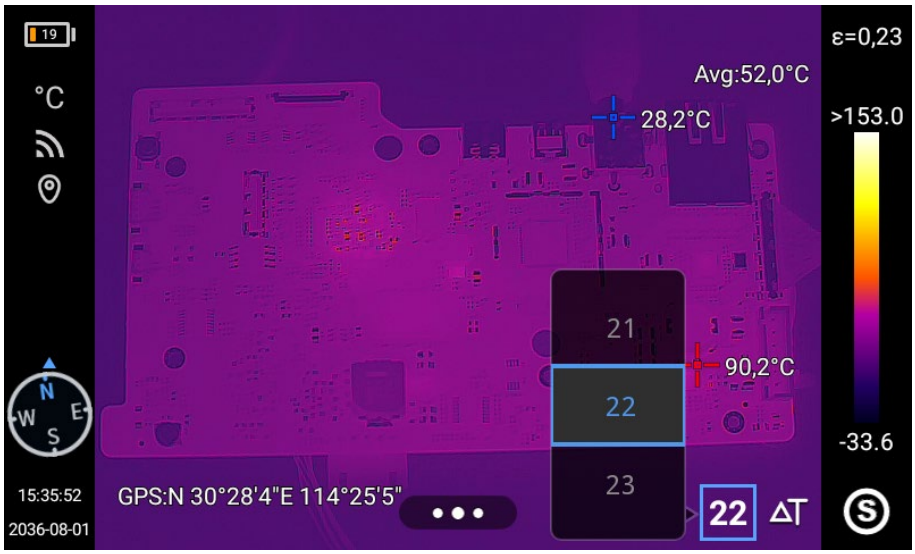
Para sair da análise de diferença de temperatura: Clique no ícone "△T" para sair do modo de diferença de temperatura.



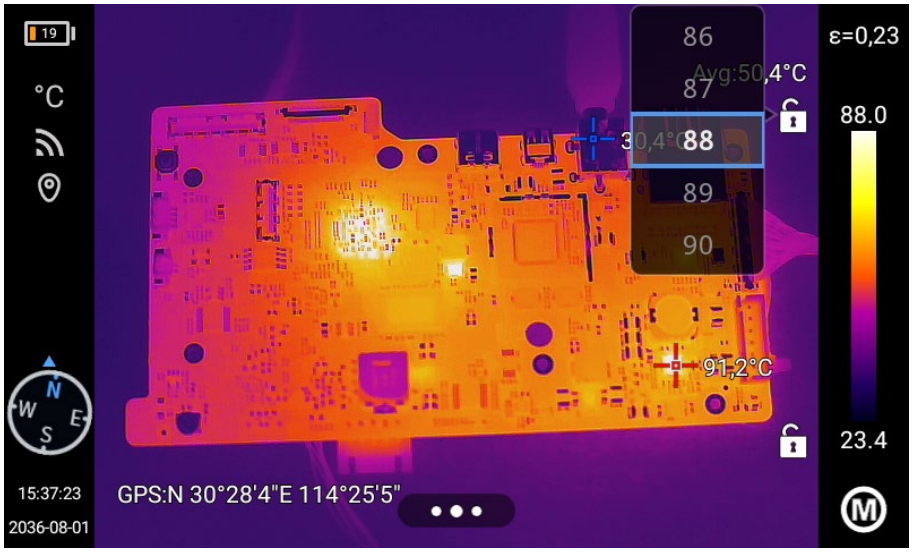
LEVEL/SPAN

Os usuários podem selecionar o modo de escurecimento correspondente de acordo com diferentes condições de iluminação para obter o melhor efeito de fotografia.

1. No estado de pré-visualização em tempo real, clique no ícone [Ⓐ]/[Ⓢ]/[Ⓜ] na tela para alternar entre semiautomático [S], manual [M], modo automático [A];
2. Quando LEVEL/SPAN estiver no modo semiautomático, ajuste o valor △T através da "tecla subir" ou "tecla descer" na tecla de cinco direções, ou toque na tela para deslizar para configurar o valor △T e o escurecimento da imagem muda de forma síncrona, onde △T=Tmax-Tmin.

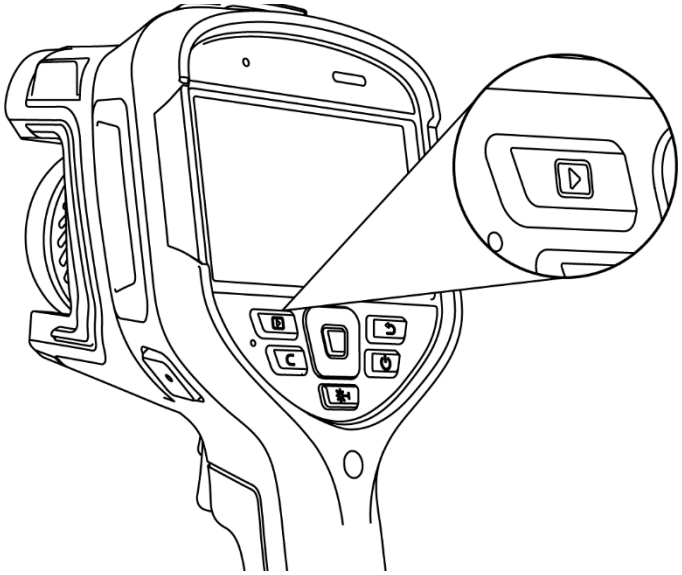


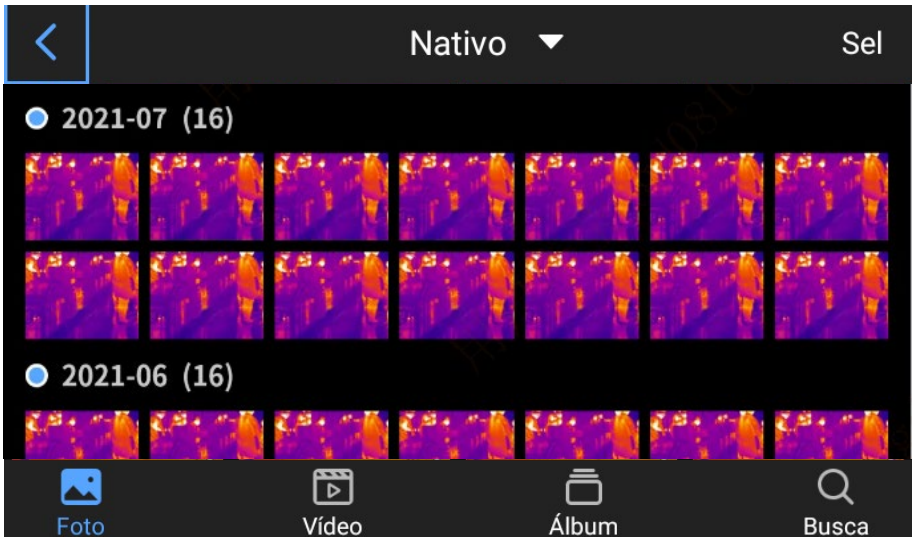
3. Quando LEVEL/SPAN está no modo manual, o "level" pode ser ajustado pela tecla para cima ou para baixo na tecla de cinco vias. Entre eles, a "tecla subir" serve para aumentar os valores de Tmax e Tmin ao mesmo tempo, e a "tecla descer" seve para reduzir os valores de Tmax e Tmin, e o escurecimento da imagem também muda de forma síncrona durante o processo de ajuste;
4. Clique no valor da temperatura mais alta ou mais baixa na faixa de gama, aparecerá as opções de valor correspondentes, selecione o valor adequado de temperatura alta ou baixa e altere o escurecimento da imagem de forma síncrona.



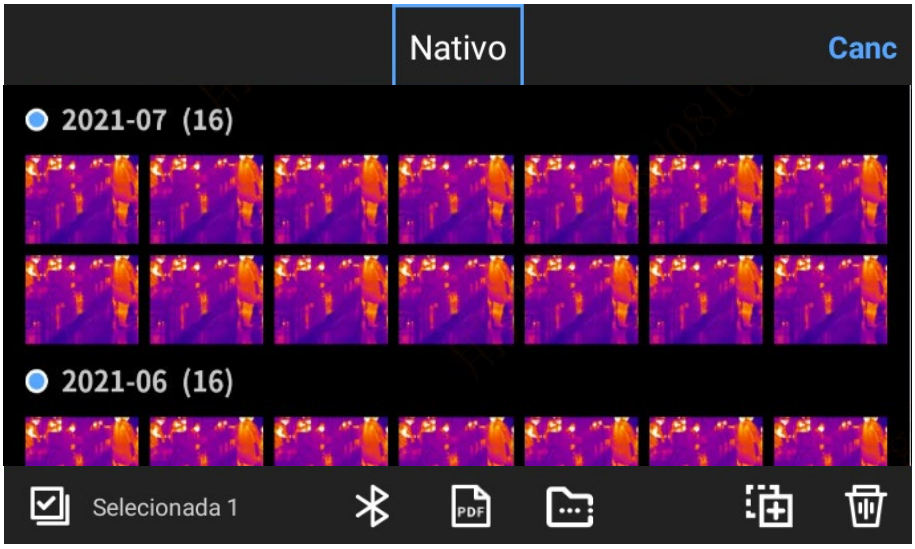
Galeria

1. Pressione a tecla [Galeria] para acessar à interface de pré-visualização da galeria;

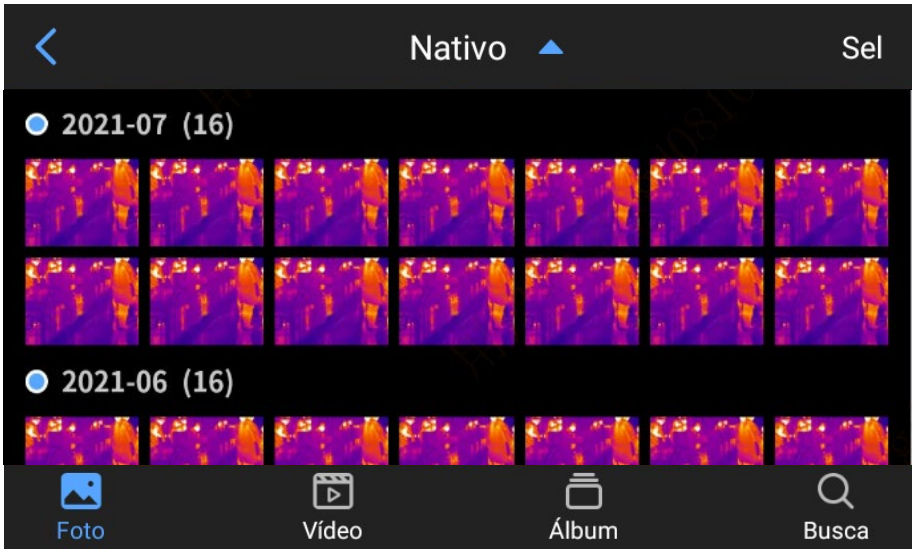




2. Clique em "Selecionar" no canto superior direito, selecione a imagem e execute a transmissão Bluetooth, gerar relatório PDF, adicionar ao álbum, cortar, excluir e outras operações;



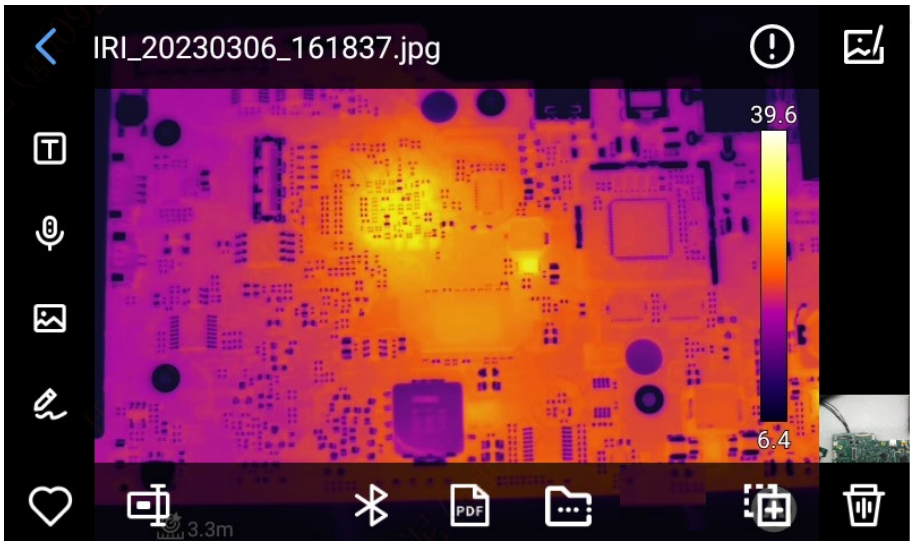
3. Clique para selecionar "Local", cartão SD (o SD deve ser instalado antes que o dispositivo possa reconhecê-lo) e exibir os arquivos no caminho correspondente.

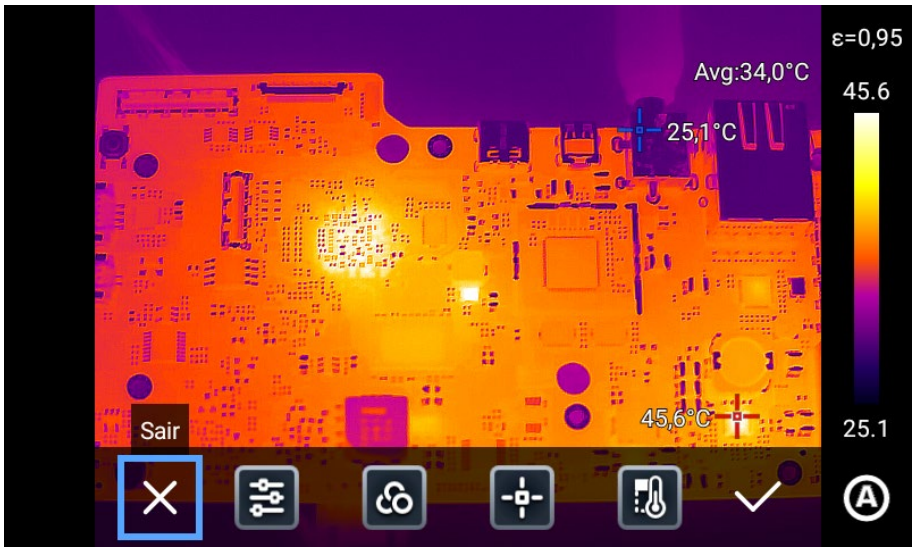


Análise de imagem

Edição de Imagens

1. Interface de visualização de imagem, clique em qualquer imagem para entrar na interface de edição de imagem;
2. Você pode adicionar texto, voz, luz visível e anotações de graffiti à imagem atual;
3. Você pode salvar a imagem atual, renomear, transmissão Bluetooth, gerar relatório PDF e outras operações;
4. Clique em [ ] para fazer modificações para adição de objetos de análise, modificações de isoterma, modificações de diferença de temperatura e modificações de parâmetros de medição na imagem atual.



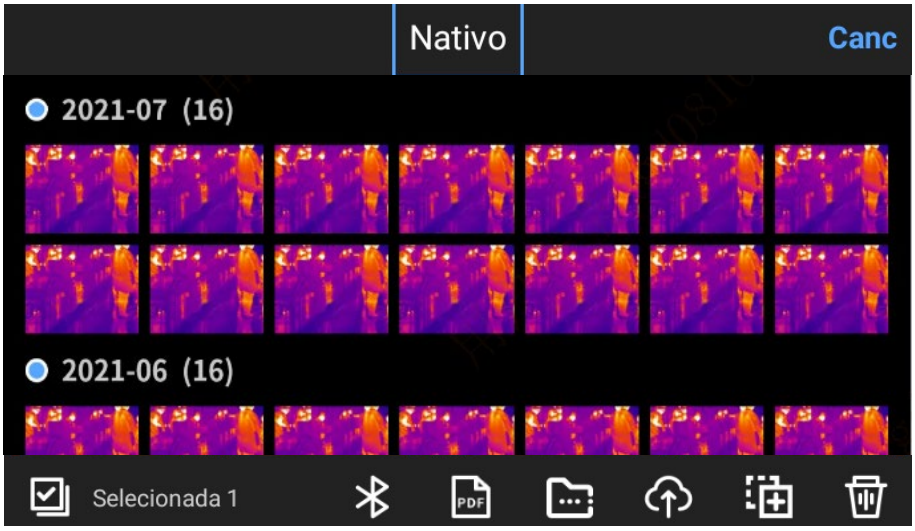


Aumentar e diminuir o zoom da imagem

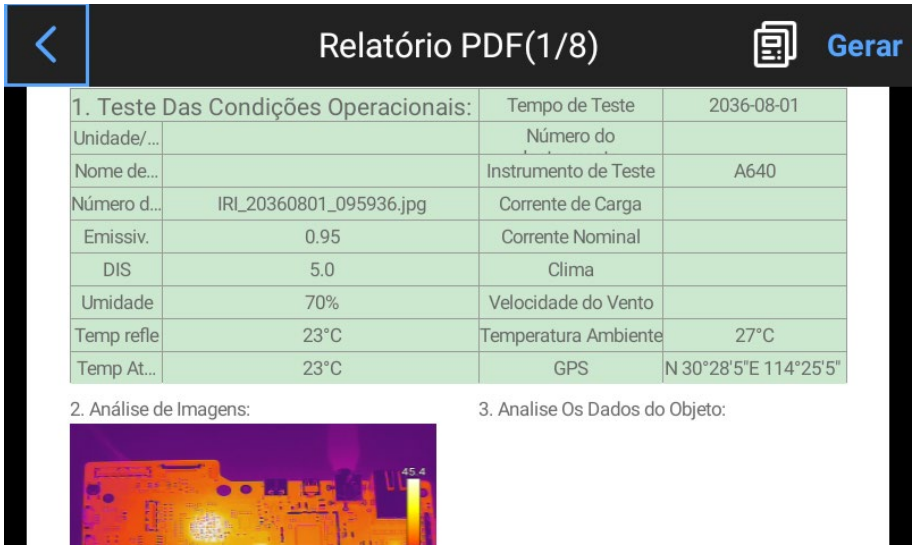
No modo de edição de imagem, quando dois dedos tocam na tela, a imagem é ampliada, A imagem fechada com os dedos é reduzida em tamanho. No estado de ampliação de imagem infravermelha, ao deslizar um único dedo em qualquer área da tela, a imagem infravermelha é movida.

Criar um PDF

1. Interface de pré-visualização de imagens;

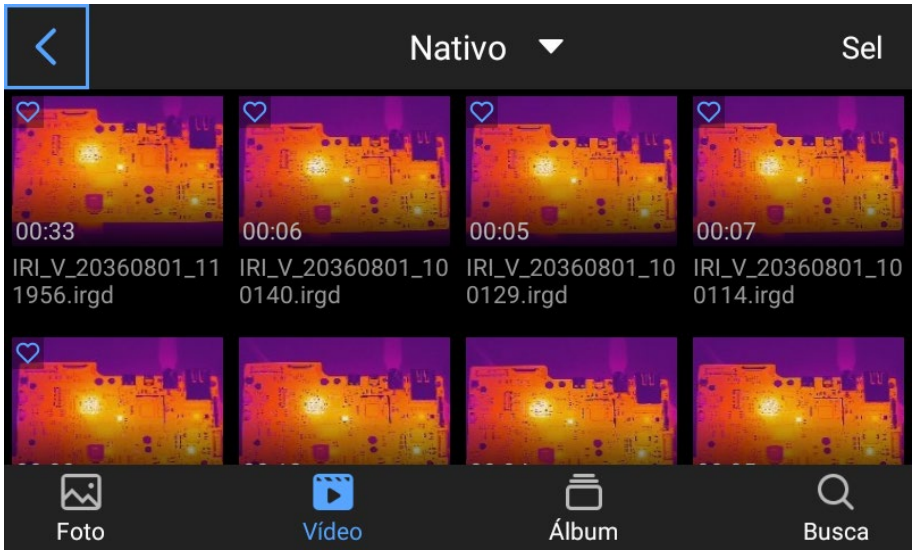


2. Clique em "Selecionar" para selecionar livremente até 9 informações de imagem;
3. Clique em "PDF" abaixo para gerar o arquivo de visualização do PDF.

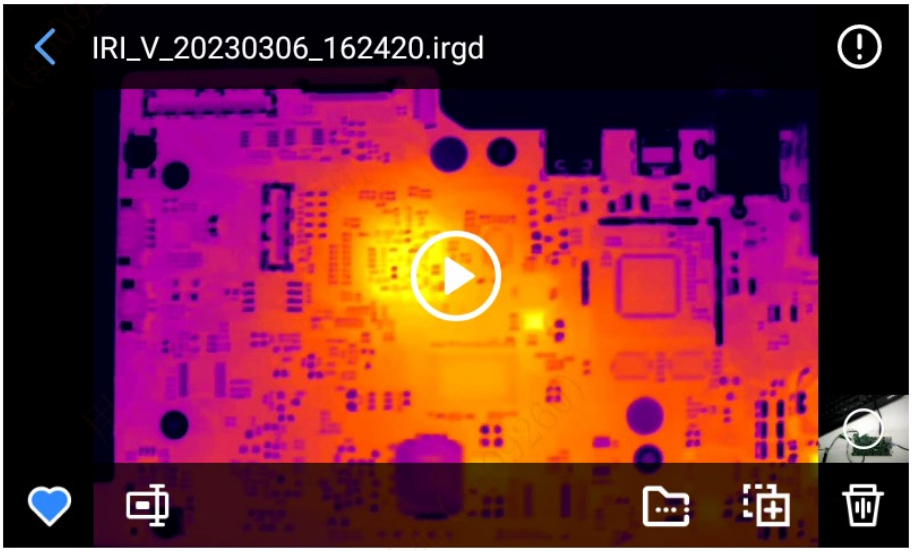


Edição de vídeo

1. Clique em "Vídeo" para entrar na interface de visualização de vídeo;

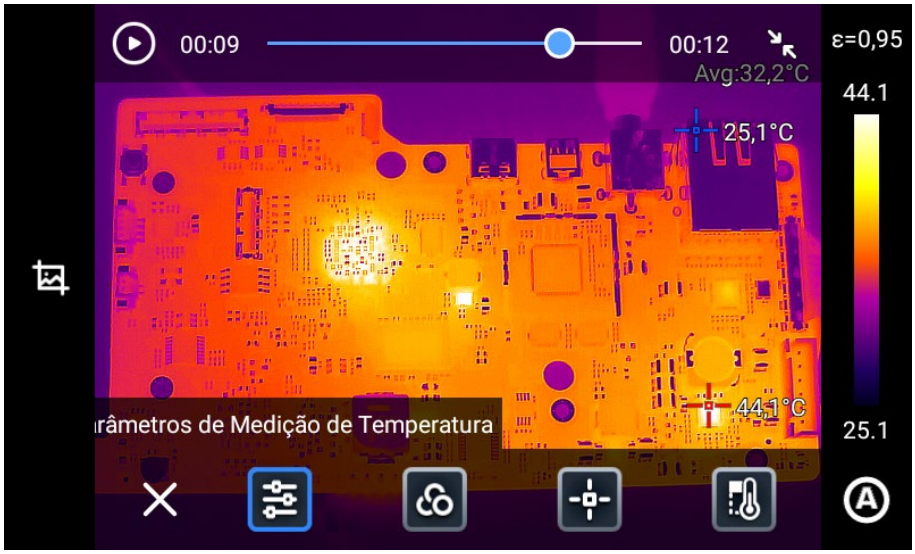


2. Clique em qualquer arquivo de vídeo para visualizar os detalhes do vídeo;

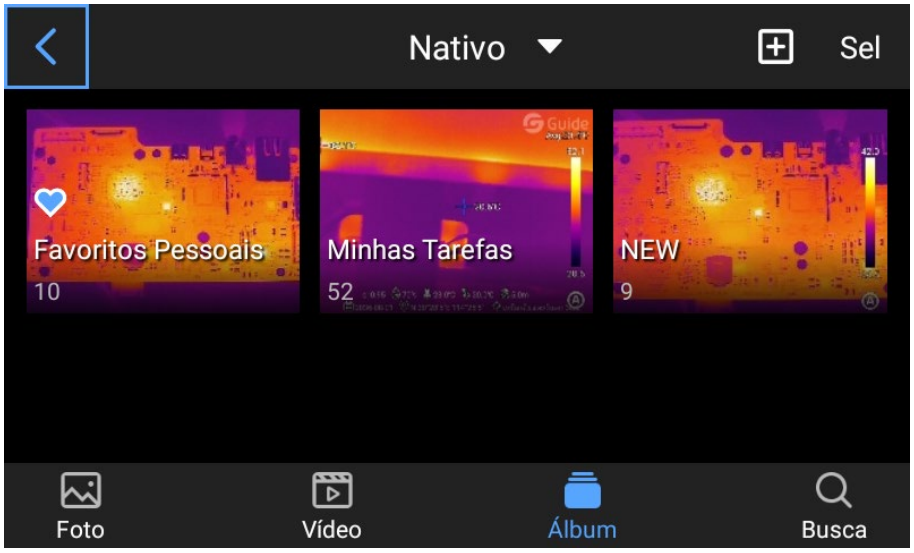


3. Clique na tecla [ ] no meio para reproduzir o vídeo.

4. Você pode modificar o objeto de análise, isoterma, diferença de temperatura e parâmetros de medição de temperatura do vídeo (suporte apenas para vídeos em formato irgd).

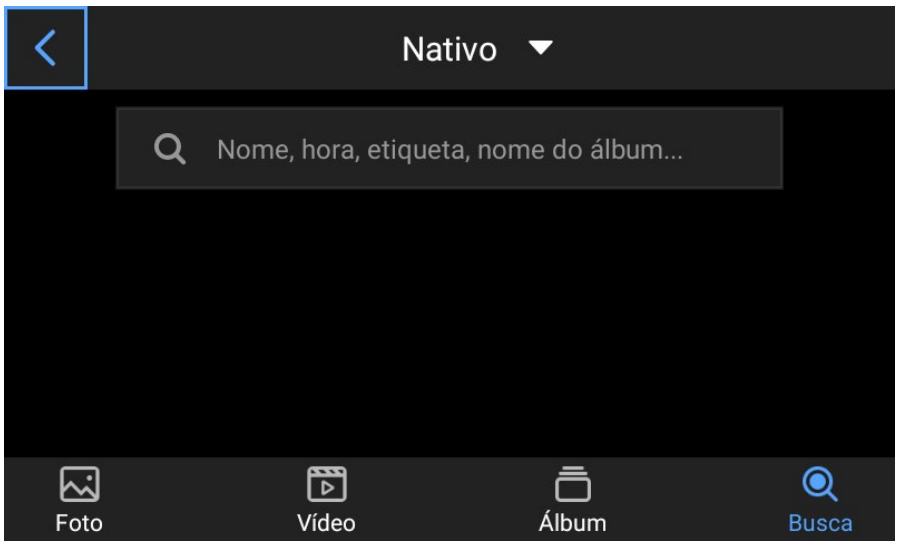


Clique em "Álbum" para acessar à interface do álbum, será exibido "Favoritos Pessoais", "Minhas Tarefas" e o álbum recém-criado do usuário;



Pesquisar

Clique em "Pesquisar" para acessar à interface do álbum, insira o nome da imagem, a hora e a etiqueta para procurar o arquivo correspondente.

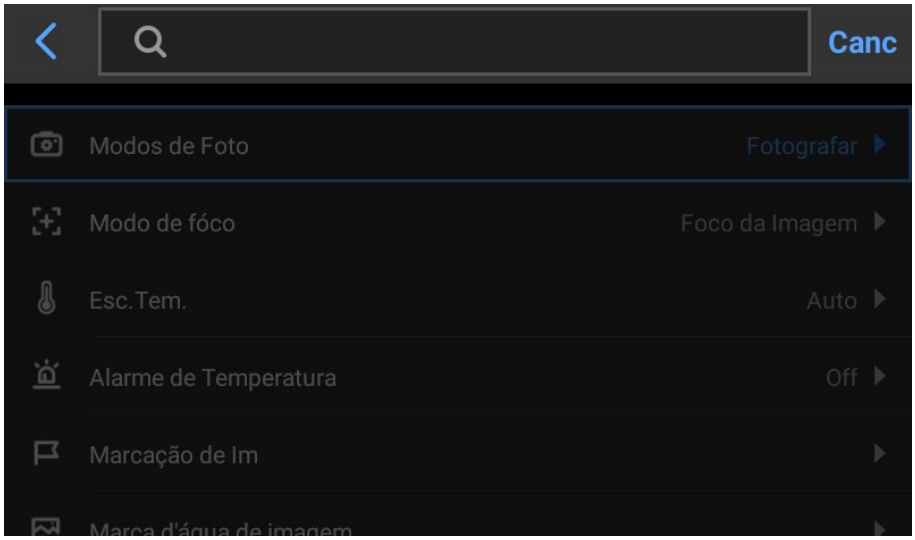


Configurações Gerais

Ao visualizar a interface em tempo real, clique na tecla [ ] para entrar na interface de configurações gerais.

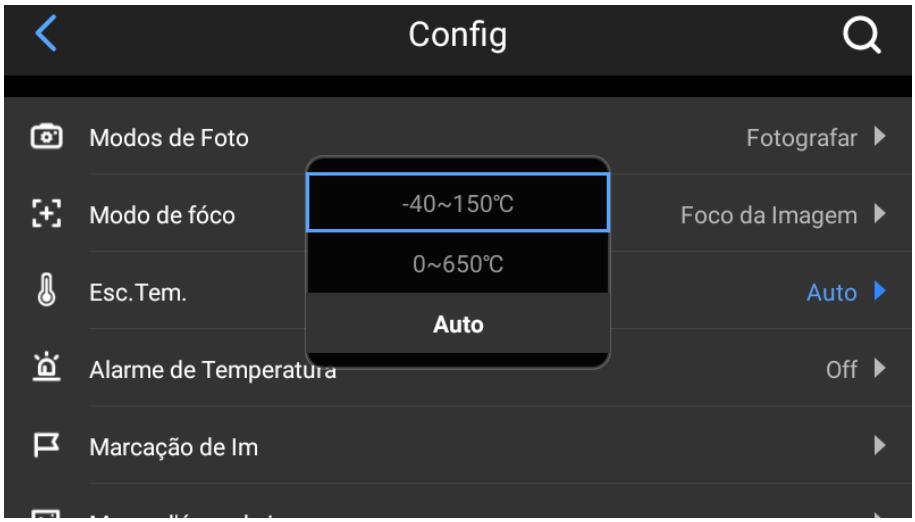
Pesquisar

Clique na "Caixa de Pesquisa" no canto superior direito e procure as opções funcionais que você precisa configurar por palavras-chave.



Intervalo de medição da temperatura

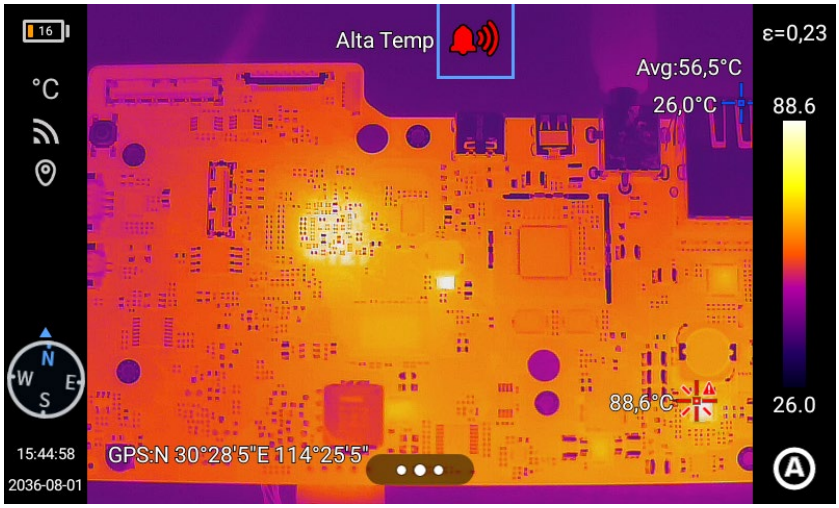
Acesse a interface [Configurações], selecione [Intervalo de Medição da Temperatura] para abrir a caixa de seleção, o usuário deve selecionar o intervalo de medição da temperatura adequado de acordo com o alvo de medição da temperatura.



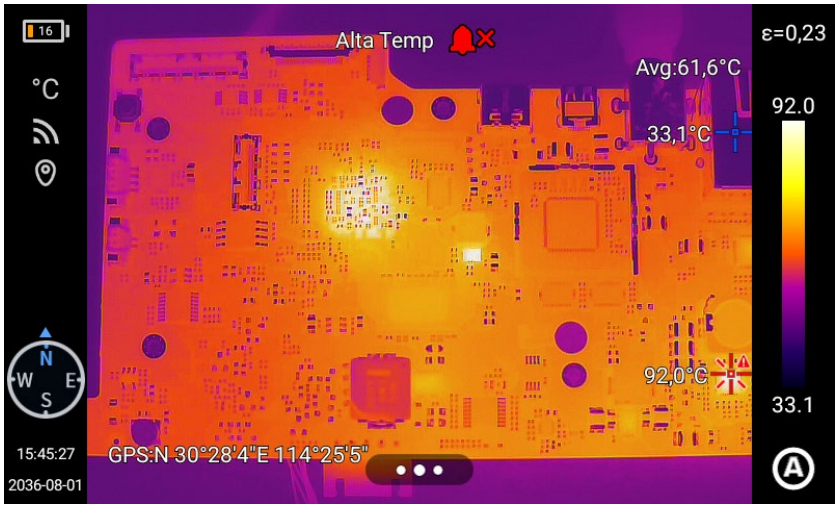
Alarme de temperatura

O alarme de temperatura é dividido em alarme de alta temperatura, alarme de baixa temperatura e alarme de alta e baixa temperatura, quando o interruptor de alarme é ligado e o limite de temperatura correspondente é acionado, o dispositivo soará o alarme, e o método de alarme inclui alarme sonoro e alarme de luz.





Clique no ícone de alarme na interface de pré-visualização em tempo real para desligar o alarme de temperatura.

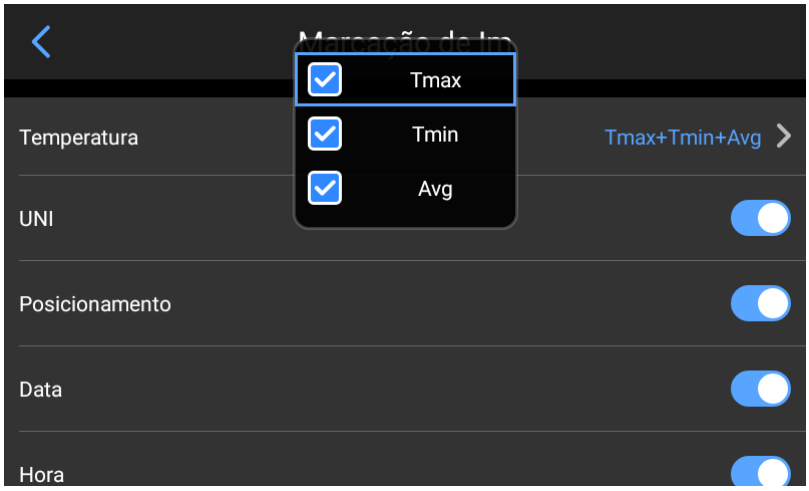


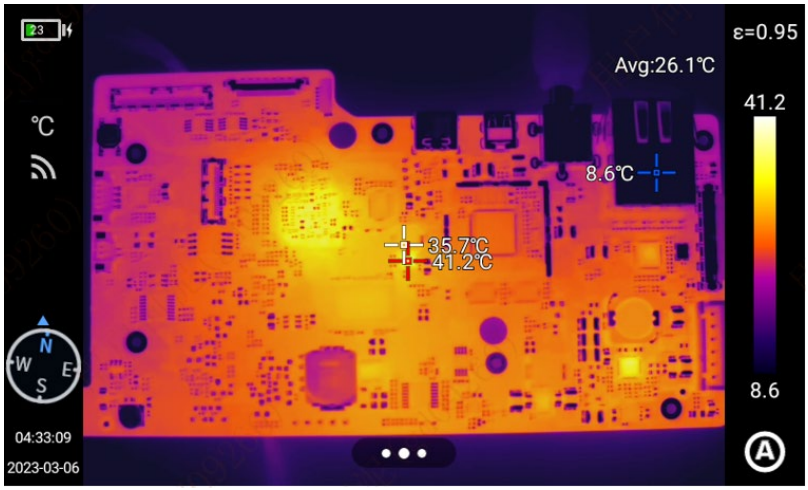
Marcador de imagem

1. Clique no marcador de imagem, e o sistema fornecerá temperatura, unidade, posicionamento, data, hora, bússola, gama, cursor central; os usuários podem abrir e exibir na imagem em tempo real de acordo com suas necessidades;



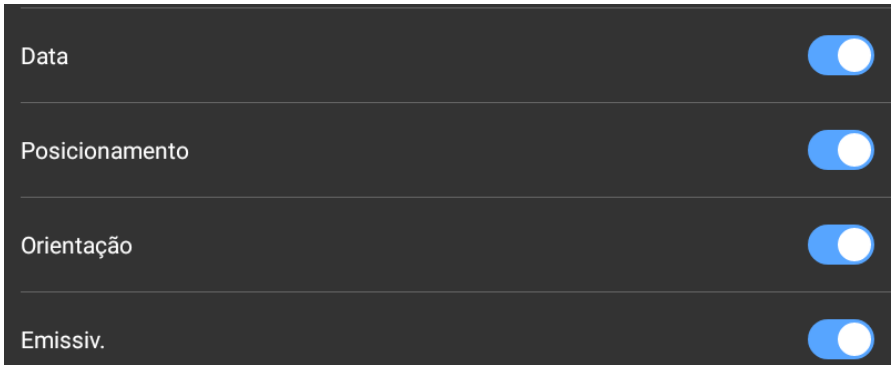
2. Ligue a indicação da temperatura de acordo com a seleção de altas e baixas temperaturas e temperaturas médias;



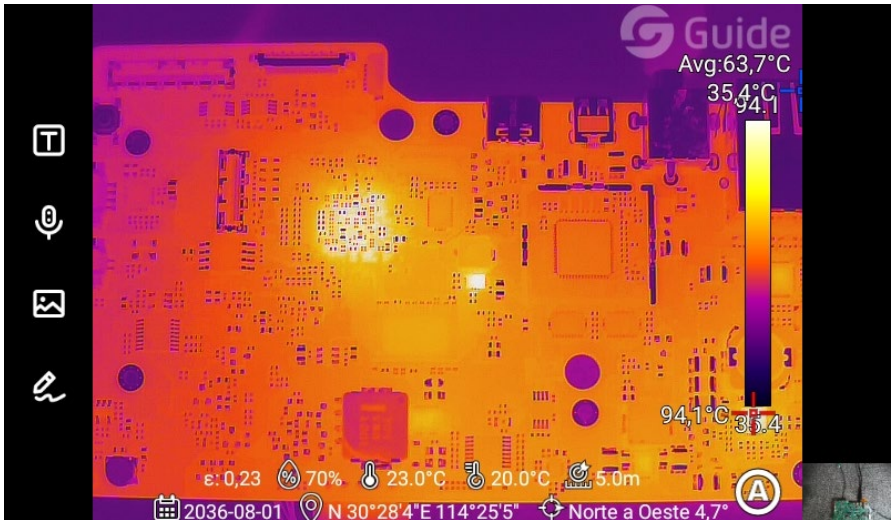


Marca dágua da imagem

1. Clique na marca dágua da imagem, e o sistema fornecerá opções de marca dágua, data, posicionamento, direção, emissividade, umidade relativa, temperatura da reflexão, temperatura atmosférica, distância do alvo; os usuários podem abrir de acordo com a demanda, e sincronizar na imagem;
2. Retornar à interface de imagem em tempo real e tirar uma imagem de exemplo à vontade;
3. Pressione a tecla de reprodução para entrar na interface de visualização da imagem e selecione a foto que você acabou de tirar para visualizar;

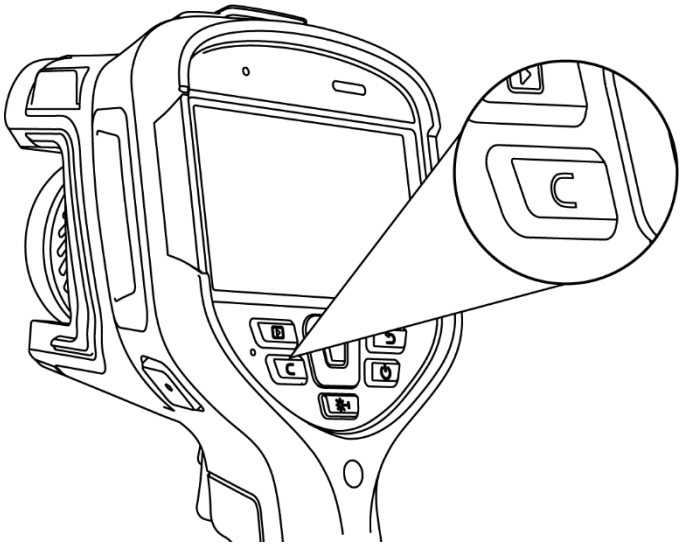


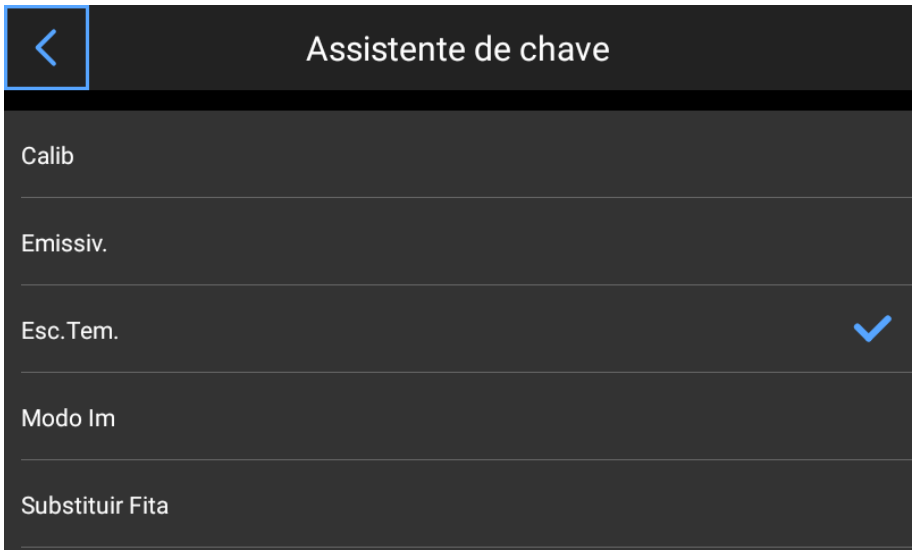
4. Na parte inferior da imagem de visualização, você verá todas as marcas dágua que foram ativadas.



Teclas auxiliares

1. Define a ação de atalho para a tecla auxiliar "C", incluindo calibração, emissividade, intervalo de medição de temperatura, modo de imagem, gama de mudança, parâmetros de medição de temperatura, holofote, voz de IA, etc.;
2. Depois de concluir a configuração, volte à interface de imagem em tempo real e pressione a tecla auxiliar para responder à operação de configuração.

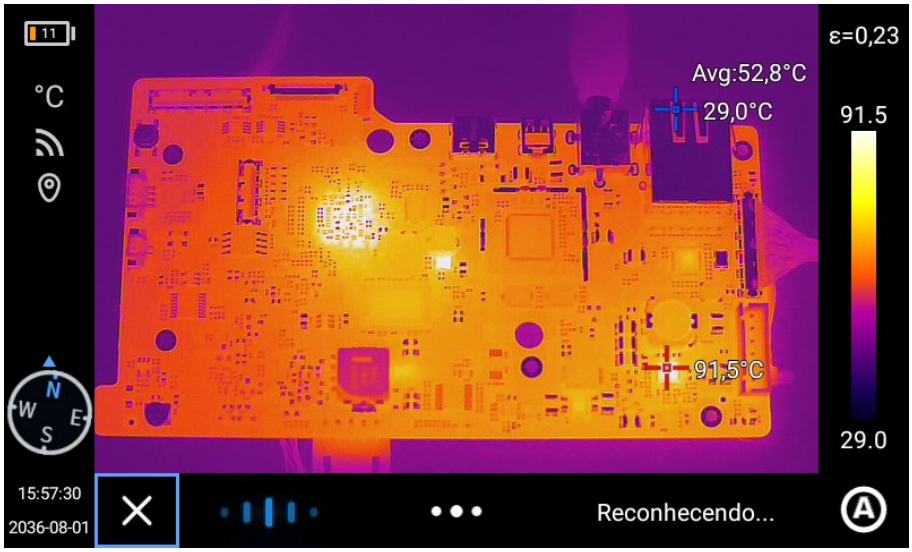




Voz de IA

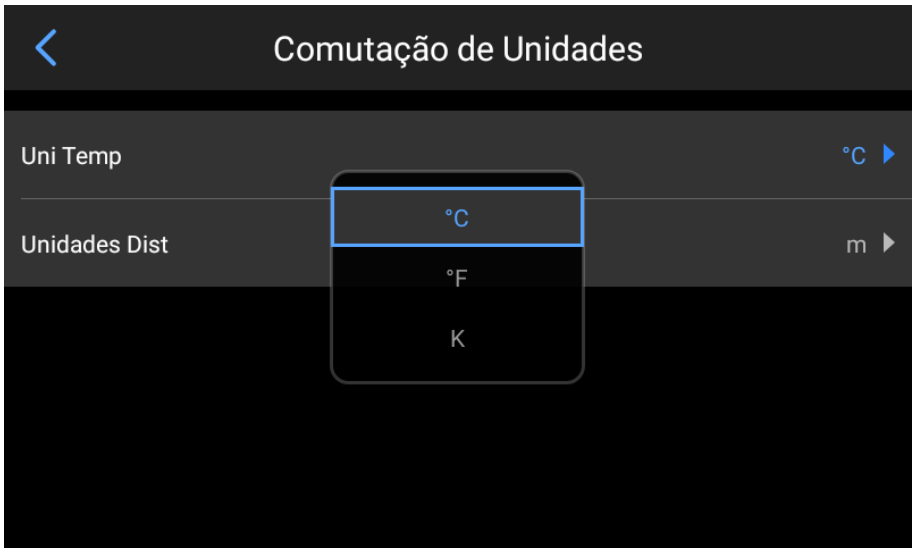
A função "Tecla Auxiliar" habilita a voz de IA, e quando um comando de voz é inserido, a mensagem de texto "Reconhecendo..." será exibida, e quando a operação de comando de IA especificada for reconhecida, a operação será executada.

A nomenclatura especificada inclui: Foto, Vídeo, Foco, Calibrar, Modificar gama, IR, infravermelho, VL, Luz visível, PIP, Imagem em Imagem, MIF, Fusão, Ligar luz, Desligar luz, Iniciar Tarefa, Terminar Tarefa.

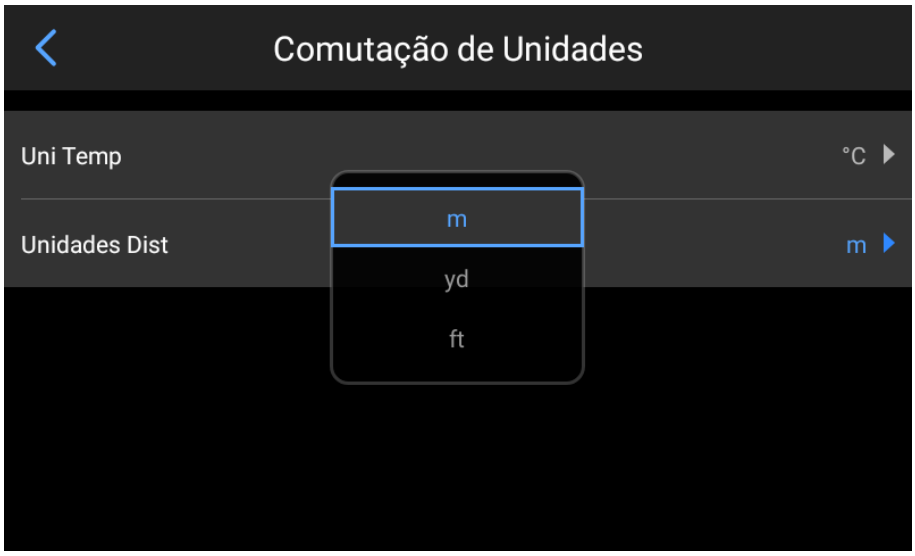


Alterar unidade

Os usuários podem escolher unidades de temperatura de acordo com seus próprios hábitos operacionais: Celsius, Fahrenheit, Kelvin;



Os usuários podem escolher unidades de distância de acordo com seus próprios hábitos operacionais: Metros, jardas, pés;



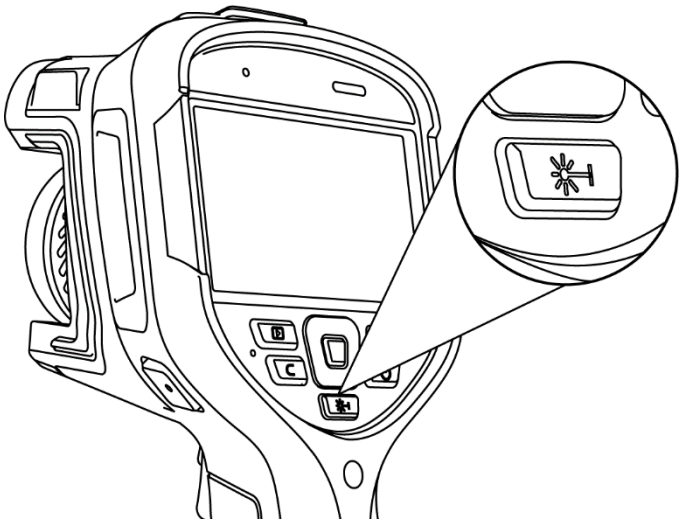
Salvar os parâmetros

Configurar os parâmetros do dispositivo: resolução de luz visível, formato de vídeo infravermelho, taxa de quadros de vídeo infravermelho, salvar apenas as fotos JPG atuais, alcance do laser;



Alcance do laser

Ative o recurso de alcance de laser para retornar à interface de imagem em tempo real. Pressione [ ] para obter informações sobre a distância/área.



Parâmetros do relatório

Configure os parâmetros do relatório PDF, incluindo logotipo, título, cabeçalho, rodapé, e modelo PDF.



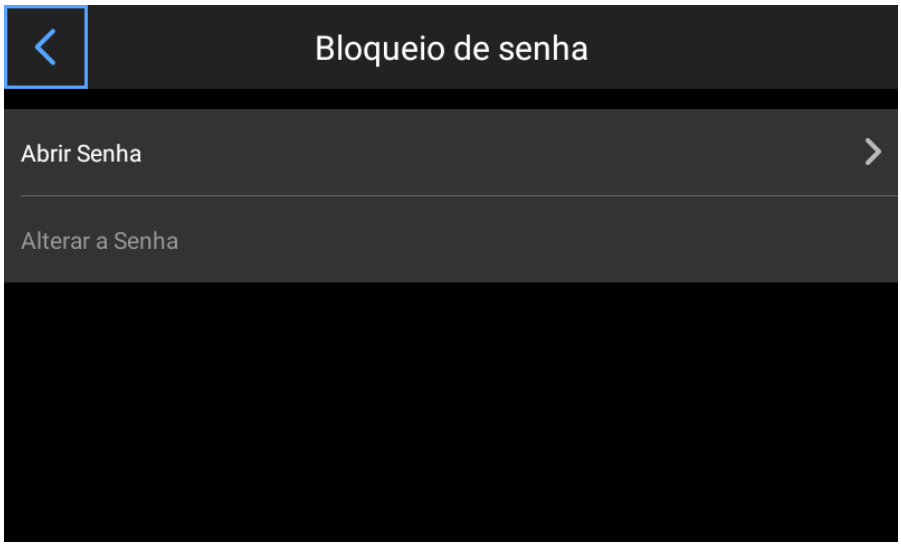
Preferências

Os usuários podem adicionar preferências gerais de acordo com seus hábitos operacionais e também podem alterar e excluir preferências.



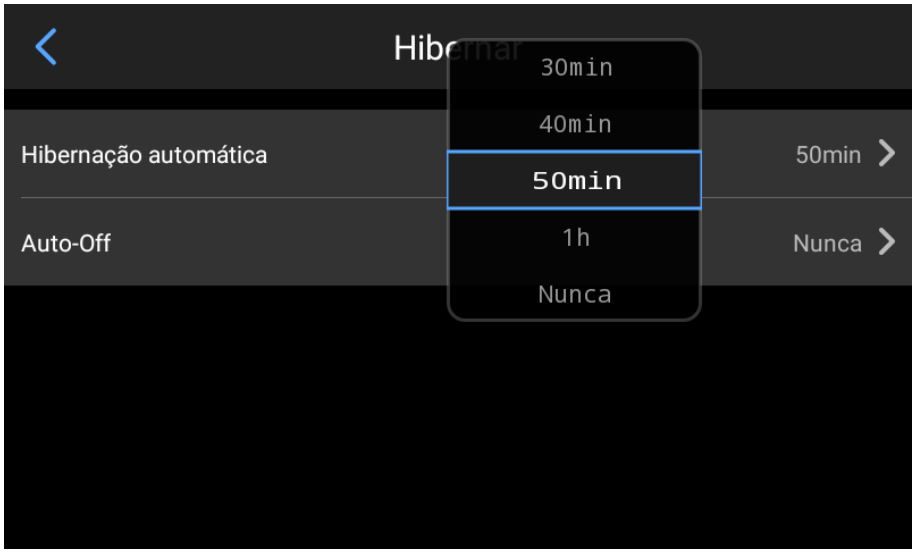
Bloqueio de senha

Os usuários podem adicionar o recurso de proteção de senha de inicialização do dispositivo de acordo com seus próprios hábitos operacionais.



Desligar e hibernar

Os usuários podem configurar o tempo programado de desligamento e hibernação de acordo com seus próprios hábitos operacionais, incluindo: Nunca/5min/10min/20mim/30min/40min/50min/1h.



Wi-Fi

1. Ative o interruptor Wi-Fi e procure redes próximas;
2. Selecione a rede à qual desejar se conectar, insira a senha e conecte-se.

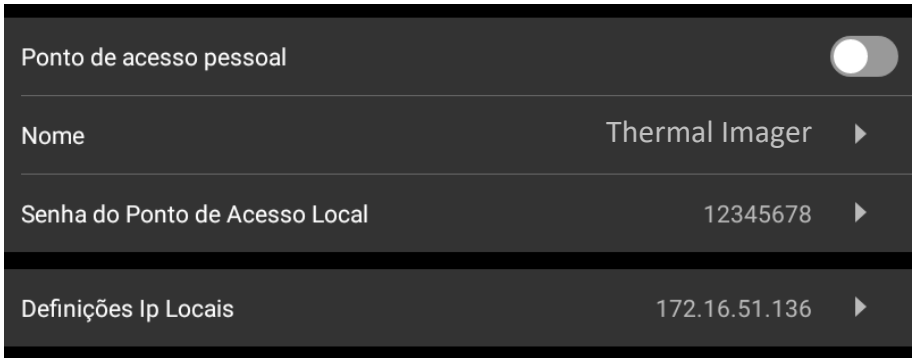


Nota: A fim de garantir a conexão confiável do sinal Wi-Fi e transmissão de dados estável, por favor, tente garantir que a distância da conexão está dentro de 10m e não haja nenhum obstáculo (tal como a parede de separação, etc.).

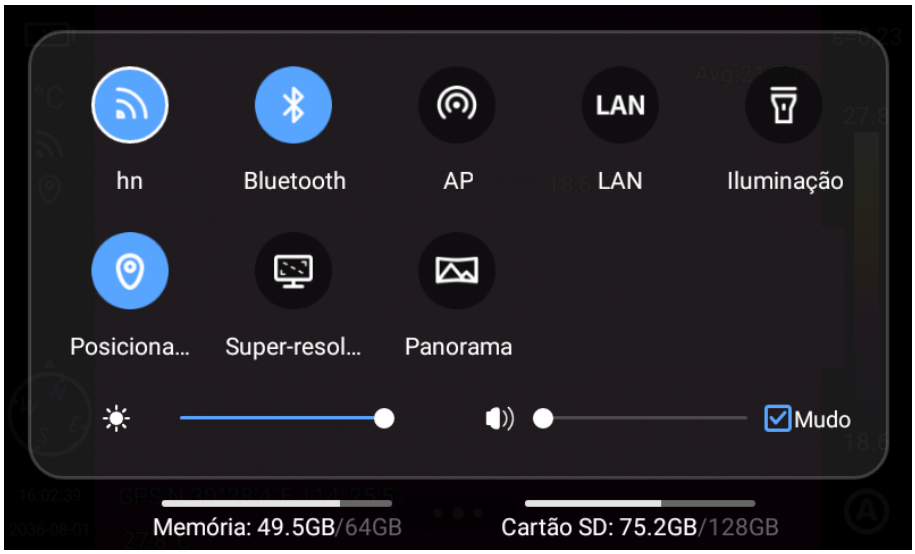
Conectividade de rede

Ponto de Acesso Wi-Fi:

1. Na interface de configuração, insira um nome de ponto de acesso válido " Thermal Imager", senha"12345678" e clique em "OK" para salvar com sucesso;
2. Em seguida, retorne à interface principal da tela em tempo real e puxe a tecla de atalho para abrir o menu de atalho. Ativar o recurso AP;



3. O AP é desativado por predefinição e o ponto de acesso Wi-Fi pessoal é ativado por predefinição quando está ativado. Ele pode ser conectado ao software de análise de infravermelho e vídeo em tempo real do APP móvel. Depois que o AP é ligado, os usuários podem usar o software de análise para inserir o nome de usuário e senha corretos, em seguida, conectar-se com sucesso à rede do dispositivo e exibir imagens em tempo real.



IP local:

Os usuários podem personalizar o endereço IP, endereço do servidor DNS.

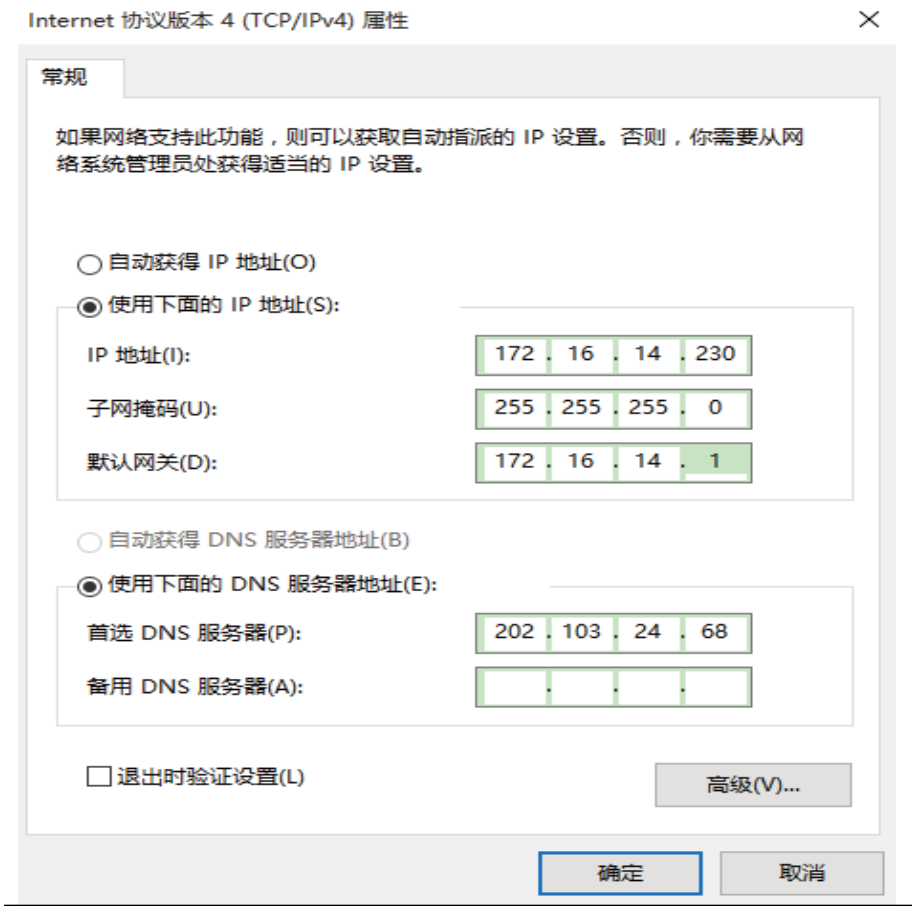
1. Endereço IP: Insira um endereço IP válido, como 172.16.14.216, endereço do servidor DNS 202.103.24.68 (configure o seu próprio endereço IP e endereço DNS de acordo com o estado da rede local do usuário),

   (Nota: Se você não conseguir configurar um endereço IP para um segmento de rede 192.168.42.xxx, será exibida a mensagem "Endereço IP ilegal");
2. Configurar o IP do host: Configure o endereço IP de conexão local do computador desktop como 172.16.14.230,

   o DNS 202.103.24.68 pode ser usado com software de suporte.

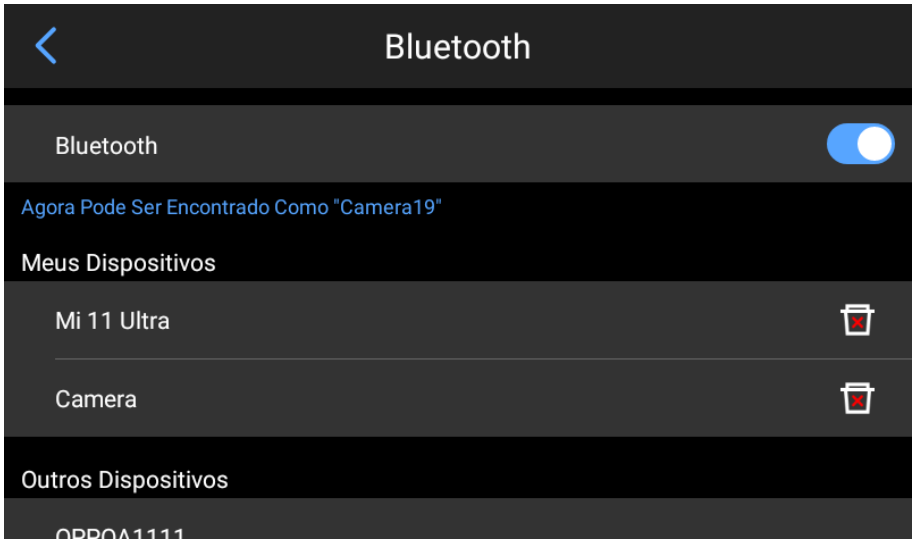
Ele precisa ser usado com o software de aplicativo final de PC.




Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性
常规
如果网络支持此功能，则可以获取自动指派的 IP 设置。否则，你需要从网络系统管理员处获得适当的 IP 设置。
自动获得 IP 地址(O)
使用下面的 IP 地址(S):
IP 地址(I): 172 . 16 . 14 . 230
子网掩码(U): 255 . 255 . 255 . 0
默认网关(D): 172 . 16 . 14 . 1
自动获得 DNS 服务器地址(B)
使用下面的 DNS 服务器地址(E):
首选 DNS 服务器(P): 202 . 103 . 24 . 68
备用 DNS 服务器(A):
退出时验证设置(L)
高级(V)...
确定
取消

Bluetooth

1. Ligue o interruptor Bluetooth do dispositivo de destino;
2. Ligue o interruptor Bluetooth do dispositivo, o sistema irá procurar automaticamente dispositivos Bluetooth e selecionar o nome Bluetooth de destino na lista de dispositivos para emparelhamento;
3. Depois que o emparelhamento for concluído, as imagens podem ser transferidas (atualmente suporta a transferência das imagens na galeria do lado do dispositivo para o celular Android ou outro dispositivo).



Dicas: Se dois dispositivos estiverem longe um do outro, ou se você usar Bluetooth para transferir imagens e não emparelhá-las na tela da galeria, você não será capaz de procurar por Bluetooth, para que você possa ligar novamente o interruptor Bluetooth.

Geral

Os usuários podem visualizar informações como a versão do software local e o número SN através de Configurações e podem alterar informações como idioma, hora, data e caminho de armazenamento.



Verificar atualizações

Verifique o status da atualização da versão do dispositivo e atualização local.



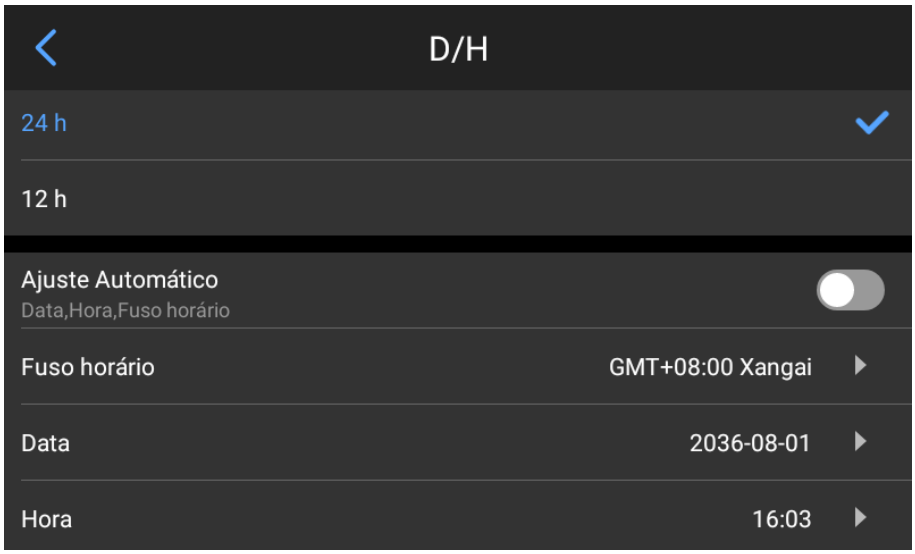
Atualização local

Coloque o pacote de atualização no diretório /GCamera/Update, clique em "Iniciar Atualização", será detectado que o pacote de atualização mais recente está disponível, clique em "Atualizar" e reinicie o dispositivo para atualizar para a versão mais recente após a conclusão da atualização.

Data e hora

Configurar manualmente a data e a hora do sistema;

A configuração de hora automática requer sincronização automática após a conexão à Internet.



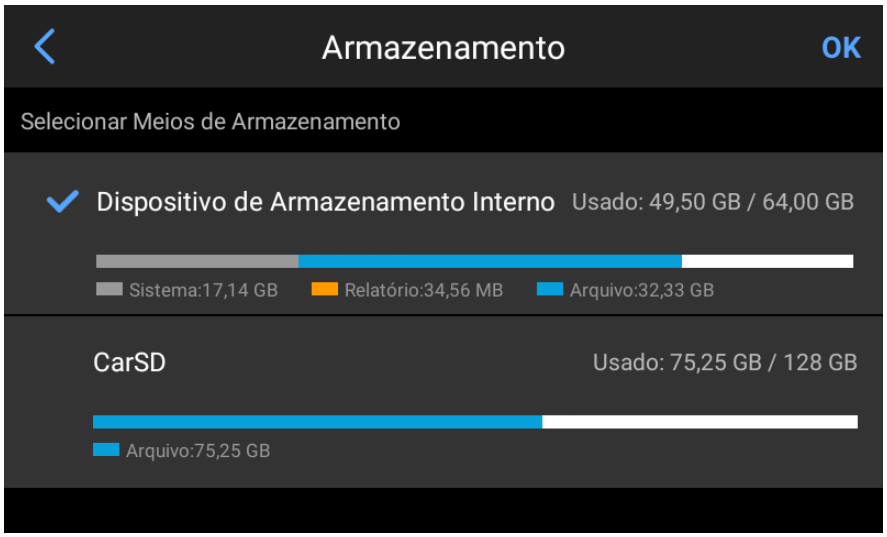
Idioma

Permite alterar o idioma.



Armazenamento

Exibe a capacidade do dispositivo de armazenamento interno, bem como as informações do cartão SD externo, e o usuário pode personalizar as opções de armazenamento de configuração.

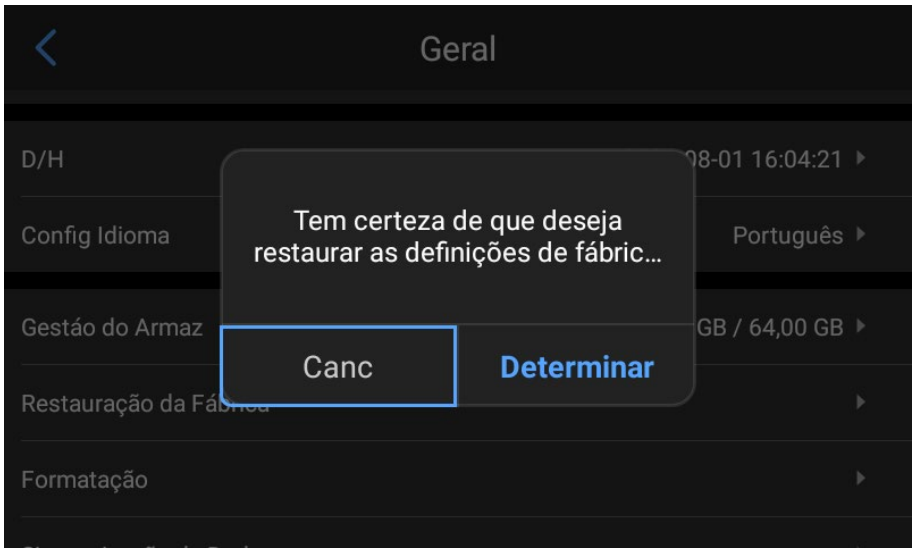


Restaurar as configurações de fábrica

Restaure as configurações de fábrica para inicializar o conjunto de dados pelo usuário.

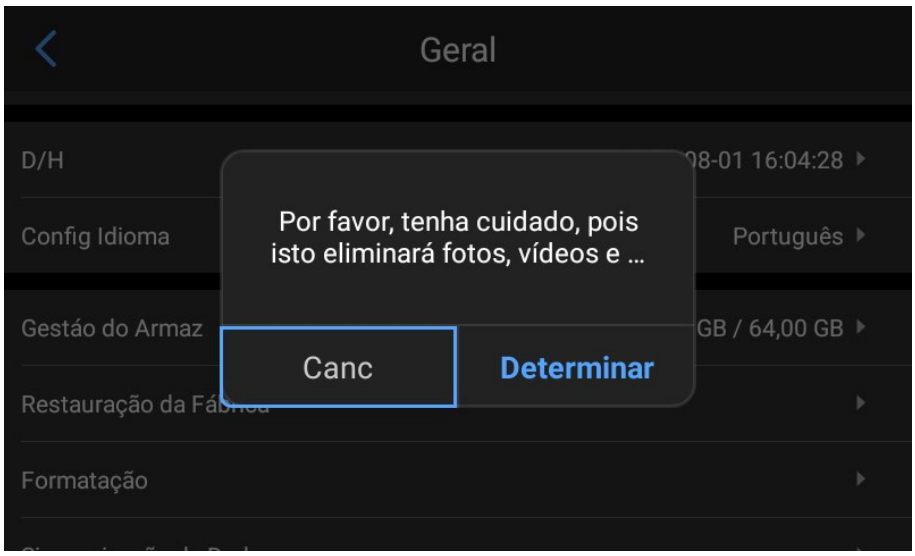
Quando você precisar redefinir os parâmetros e restaurar as configurações de fábrica do dispositivo, clique em "Restaurar as Configurações de Fábrica" para restaurar o dispositivo para o estado de fábrica, por favor, opere com cuidado.

Clique em [•••] na parte inferior da interface em tempo real e, em seguida, clique no pequeno ícone de configuração, localize e clique em [Geral] na interface de configuração, localize e clique em [Restaurar as Configurações de Fábrica] na interface geral para concluir as configurações de fábrica do dispositivo.



Formatação

Exclui todos os arquivos, como fotos e vídeos salvos pelo dispositivo atual, incluindo pastas.



Nota: A formatação exclui permanentemente todas as fotos e outros dados. Antes de formatar, certifique-se de fazer backup conforme necessário.

Sincronizar dados

Após a substituição do cartão SD por outra máquina, os arquivos naquele cartão SD não são exibidos na galeria, eles são exibidos normalmente após o processamento utilizando dados sincronizados. Clique em [•••] na parte inferior da interface em tempo real e, em seguida, clique no pequeno ícone de configuração, localize e clique em [Geral] na interface de configurações e localize, clique em [Sincronizar Dados] na interface comum.



Reconhecimento da lente

Identifica automaticamente a categoria de lente atual com base nas informações da lente da configuração atual do dispositivo.



Conectar com Dispositivos Externos

Conexão de porta

Este produto pode ser conectado a dispositivos externos usando um cabo USB.

Interface USB

1. Verificar arquivos de armazenamento interno.

   Depois de conectar o cabo USB com o computador desktop, abra "Meu Computador", verifique as informações do disco de armazenamento interno, clique no dispositivo de memória, localize a pasta onde as imagens são armazenadas, o caminho específico é... camera\Armazenamento compartilhado interno\DCIMGCamera\SourceImage.

   Nota: O nome do arquivo que começa com IRI é imagem infravermelha e o nome do arquivo que começa com VIS é imagem de luz visível.

2. Verificar arquivos do cartão SD.

   Se você precisar salvar as fotos no cartão SD, acesse Configurações - Geral - Gestão de Armazenamento, selecione o meio de armazenamento como o cartão SD e, em seguida, tire fotos para salvar os arquivos no cartão SD.

   Conecte-se ao computador com um cabo USB, abra "Meu Computador", visualize as informações do disco de armazenamento interno, clique para entrar no dispositivo de memória, o caminho é... camera\SanDisk cartão SD\Android\data\com.guide.infrared.zc16\DCIM\GCamera\SourceImage

   Nota: O nome do arquivo que começa com IRI é imagem infravermelha e o nome do arquivo que começa com VIS é imagem de luz visível.

Instalar o cartão de memória e a lente

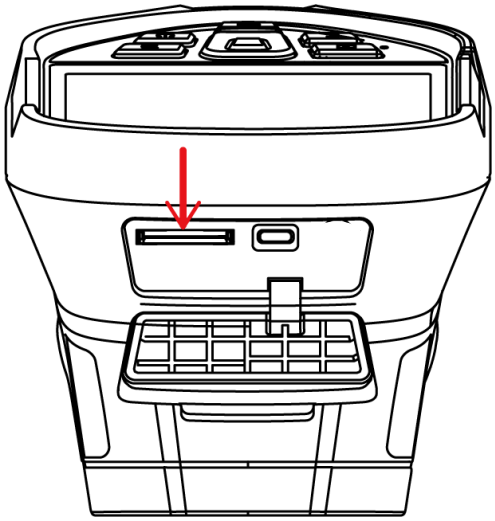
Este produto pode utilizar um cartão SD e as imagens e vídeos podem ser gravados neste dispositivo ou em um cartão SD. Este produto suporta cartões SD de até 256GB de capacidade, 64GB como padrão. Os cartões SD testados com sucesso incluem:

SanDisk (64 GB CLASS10)

Certifique-se de que a chave de proteção contra gravação do cartão de memória esteja ajustada na posição superior para permitir gravações/exclusão.

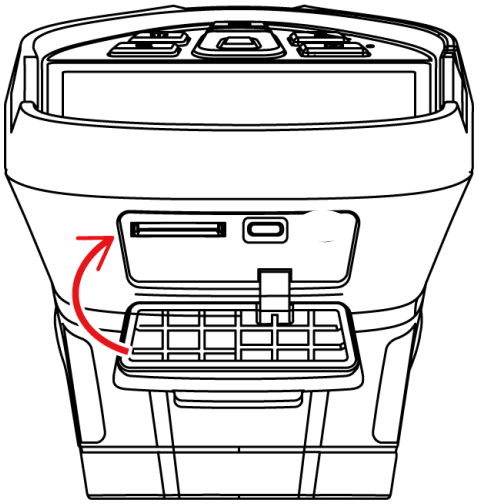
Instalar o cartão de memória

1. Abra a tampa do slot, deslize e abra a tampa do slot conforme indicado pela seta, depois introduza o cartão de memória;
2. Conforme mostrado na Figura, coloque a etiqueta do cartão de memória voltada para os lados em sua direção e insira-o até que haja um som de clique, e ele esteja no lugar.



Fechar a tampa do slot.

Feche a tampa do slot e deslize a tampa do slot para a direção indicada pela seta até esta bloquear.



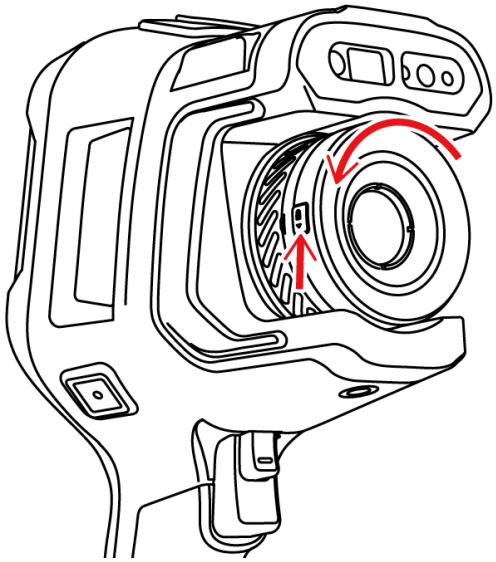
Remover o cartão de memória

1. Desligue o dispositivo antes de abrir a tampa do slot;
   (Confirme se o indicador está desligado e, em seguida, abra a tampa do slot)
2. Remover o cartão de memória. Para retirar o cartão, empurre-o suavemente para dentro e solte-o;
3. Puxe o cartão de memória para fora e feche a tampa do slot.

Nota: O número de fotografias que podem ser tiradas depende da capacidade restante do cartão, da qualidade de gravação de imagem, etc.

Fixar a lente opcional

1. Pressione a tecla "Alterar Lente" para rodar a lente no sentido anti-horário para remover a lente;



2. Selecione a lente desejada, alinhe o slot em forma de U da lente para cima com o ponto vermelho na máquina, insira a lente, gire a lente no sentido anti-horário e ouça o som do "clique" para indicar o sucesso da instalação da lente.

Precauções:

1) Ao usar, preste atenção para manusear suavemente para evitar colisão direta e causar danos à lente;
2) Quando não estiver em uso, armazene a lente de extensão em um caso seguro e mantenha-a segura.

Tabela de emissividade de objetos comuns

Material	Emissividade
Madeira	0,85
Água	0,96
Tijolo	0,75
Aço inoxidável	0,14
Fita adesiva	0,96
Placa de alumínio	0,09
Placa de cobre	0,06
Alumínio preto	0,95
Pele humana	0,98
Asfalto	0,96
PVC	0,93
Papel preto	0,86
Policarbonato	0,8
Concreto	0,97
Óxido de cobre	0,78
Ferro fundido	0,81
Ferrugem	0,8
Gesso	0,75
Pintura	0,9
Borracha	0,95
Solo	0,93

Resumo da resolução de problemas comuns

Sintoma	Causa	Medição
Não é possível ligar	A bateria está fraca	Recarregue a bateria antes de usar
	Mau contato da bateria	Remova a bateria, recoloque-a no compartimento da bateria e instale-a no lugar
	O plugue da fonte de energia externa não está conectada no lugar	Desligue o plugue de energia, reconecte e volte a colocá-la no lugar
O indicador do nível da bateria é bastante diferente do uso real	A bateria está descarregada	Substitua por uma bateria totalmente carregada
	A duração da bateria está esgotada	Substitua por uma bateria nova
A imagem de infravermelhos não está clara	Nenhum foco foi realizado	O foco manual ou o foco automático deixam a imagem clara
	Lente coberta de umidade ou contaminada	Utilize um dispositivo profissional para limpar a lente
A imagem de luz visível não está clara	O ambiente é muito escuro	Tome medidas de iluminação adequadas
	A extremidade dianteira da luz visível tem sujeira ou está contaminada	Utilize um dispositivo profissional para limpar a extremidade frontal visível
Medição imprecisa da temperatura	Não há foco no alvo	Faça o foco manual ou semiautomático ou foco automático para deixar a imagem clara antes de ler a temperatura
	Os parâmetros relacionados com a medição da temperatura não estão configurados corretamente	Altere as configurações dos parâmetros ou restaure os valores dos parâmetros predefinidos diretamente
	A correção de não uniformidade não foi efetuada durante muito tempo	Configure a tecla personalizada para compensação no menu, pressione a tecla física personalizada, ouça o som do obturador e efetue uma correção de não uniformidade
	A medição da temperatura é realizada imediatamente após a inicialização	A fim de garantir a precisão da medição da temperatura, recomendamos que ligue a câmera termográfica e aguarde 5-10 minutos antes de iniciar a medição da temperatura
	Sem calibração por um longo período de tempo	Para obter resultados precisos de medição de temperatura, recomendamos que envie a câmera termográfica de volta para calibração uma vez por ano
O arquivo não pode ser armazenado	Sem espaço de armazenamento suficiente	Exclua arquivos de imagem e vídeo da sua galeria
	O cartão SD está corrompido	Descomete o cartão SD e insira-o no computador após formatá-lo ou substituí-lo por um novo cartão SD

Proteção ambiental e outros

产品中有害物质的名称及其含量						
部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
镜头保护窗	○	○	○	○	○	○
红外模组	○	○	○	○	○	○
快门	○	○	○	○	○	○
PCBA	○	○	○	○	○	○
本表格依据SJ/T 11364的规定编制 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572的规定限量要求以下。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。						
	□ 产品名：镜头保护窗 □ 产品名：红外模组 □ 产品名：快门 □ 产品名：PCBA □ 环保使用期限：10年 — 只有按照本产品使用说明书中的方法正常使用时，环保使用期限才能有效					

A contracapa diz o seguinte:

Declaração Especial: A versão manual será atualizada à medida que o produto for tecnicamente aprimorado