VISIOTECH

Sistema de Medição de Temperatura Corporal em Tempo Real

(KIT-BODYTEMP-BLACKBODY)

Global Security Distribution

INDICE

1 Avisos. 3
2 Características 3
3 Especificações do Produto. 3
4 Instalação. 4
4.1 Cabos e Interfaces. 5
4.2 Sistema de Instalação 6
5 Configuração do Sistema 7
5.1 Gestão do Dispositivo 7
5.2 Ajustes do ponto de referência 9
5.3 Vista da câmara Termográfica / Visivel. 9
5.4 Ajustes de medida de temperatura (Com Detecção Facial) 10
5.5 Ajustes de Alarme 11
5.6 Actualização do dispositivo 13
5.7 Ajustes OSD 18
5.8 Ajustes de Imagem 19
6 Delimitação da área de Medição 19
7 Certificação 20

FIGURAS

Figura 1 Cabos e interfaces 5
Figura 2 Exemplo de arquitetura de instalação. 6
Figura 3 Procura e adicionado de câmaras TI para gestão 7
Figura 4 Procura e adição de câmaras de espectro visivel para gestão 8
Figura 5 Vista previa em linha da câmara de duplo espectro 8
Figura 6 Estabelecer o ponto referencial (Blackbody) 9
Figura 7 Figura 7 Estabelecer os pontos para que coincidam em espectro térmico e visível dentro do ângulo de visão. 10
Figura 8 Detecção IA 11
Figura 9 Estabelecer o limite de alarme de sobre temperatura multinível. 11
Figura 10 Evento alarm (captura de imagem e alarme sonoro) 12
Figura 11 Conexão na interface de actualização remota 13
Figura 12 Faça click em mantenimento e depois em "Actualização remota" 14
Figura 13 Actualização do firmware DSP 15
Figura 14 Actualização do firmware DSP 16
Figura 15 Actualize o firmware de Hisilicon (para começar) 17
Figura 16 Actualize o firmware de Hisilicon (Completado com êxito). 17
Figura 17 Adicione o dispositivo despois de actualizar o firmware. 18
Figura 18 Ajustes OSD. 18
Figura 19 Ajustes de Imagem 19
Figura 20 Delimitação da área de Medição. 19

VISOTECH

1 Avisos

- Tente manter o blackbody e a câmara térmica à mesma altura, assegure-se de que o blackbody não esteja protegido por pessoas ou outros objectos; Tente colocar o Blackbody numa esquina da imagem térmica.
- Para diminuir o efeito da luz solar na medição de temperatura, evite a instalação em exteriores ou em baixo da luz do sol.
- Para garantir a precisão da medição, a distância entre a câmara térmica e o objecto deve ser de 2 ~6 m.
- Se o ponto de instalação moveu-se, consulte connosco para obter uma solução.
- Para obter um melhor rendimento do reconhecimento facial, sugerimos o uso de PC (computador portátil ou de escritório) com os seguintes requisitos:

  Sistema Operativo: Microsoft Windows 7 ou superior
  CPU: 3.4 GHz ou superior
  RAM: 4GB ou superior
  Display: 1024×768 resolução ou superior

2 Características

1. Detecção de múltiplos objectos, reconhecimento facial com rastreamento inteligente, que pode ajudar a diminuir os falsos alarmes.
2. Selecção e detecção automática das pessoas com febre através da configuração do corredor virtual.
3. Configuração de alarme de 3 níveis para pessoas sãs, reinspecção e febre;
4. Blackbody externo aumenta a precisão de medição de temperatura do sistema em ≤±0.3℃.
5. Combinação inteligente com câmara termográfica e câmara visível, o alarme sincronizado permite que a selecção e detecção a tempo real seja mais intuitiva, efectiva e precisa.

3 Especificações de Produto

Imagem	
Câmara Termográfica	
Resolução	384*288
Tamanho do Pixel	17μm
Lente	10mm
FOV	25°×19°
Espectro Visível	
Resolução	1920×1080
Blackbody	

Temp.Calibração	≤±0.2°C
Medida de Temperatura	
Faixa de Temperatura	20°C~50°C
Precisão	<±0.3°C
Temp. Calibração	Automático (Usando blackbody como elemento externo)
Protecção e Interface	
Grau de Protecção	IP66
Interface	1x RJ45 Ethernet /1x12V DC Alimentação (No POE)
Software	
Medida Temperatura	Detecção Inteligente, Face Capture, seguimento e correcção de temperatura corporal
Alarme / Captura	Configuração de alarme de 3 níveis, alarme de voz com captura de imagem
Outros Parâmetros	Ajuste de configuração de video, de valor de alarme, de modo de visualização, de zona de visualização, a temperatura de calibração do Blackbody.
Consulta de Histórico	Consulta e processo de informação do historial de alarmes
Entorno de Funcionamento	
Temp. de Trabalho	0~30°C（maior precisão na temperatura ambiente 16~30°C)
Temp. Armazenamento	-20~60°C
Humidade	<90%（Sem Condensação）

Tabela 1 Datasheet

Imagem		

Blackbody	
Amplitude de Temperatura	30℃~50℃
Modo de Controlo	PID Auto Control
Resolução de Temp.	0.1℃
Superfície radiante efectiva	80mm × 80mm
Emissão do corpo	0.97±0.2
Estabilidade de Temperatura	±（0.1-0.2）℃/30min
Temperatura Uniforme	±0.2℃
Alimentação	220V AC 50 Hz
Dimensões	24×15×16 cm
Ambiente de Trabalho	Temperatura: 0~30℃，Humidade:≤60%
Peso	≤1.5Kg

Tabela 2 Datasheet

4 Instalação

4.1 Cabos e Interfaces

1 pcs. Cabo de Rede
1 pcs. Cabo de Alimentação (por favor, consulte a embalagem)

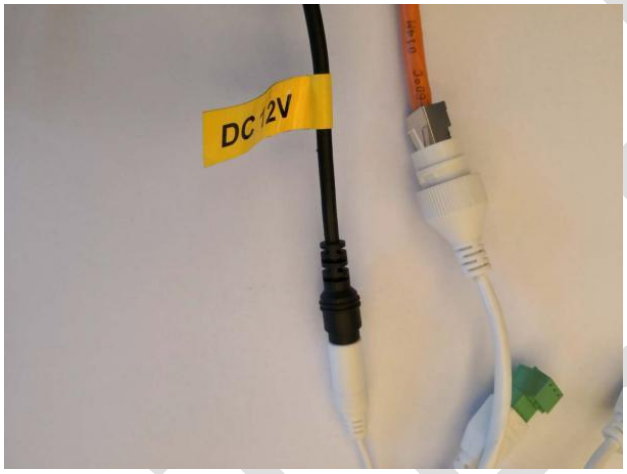

Figura 1 Cabos e interfaces

4.2 Sistema de Instalação

4.2.1 Instalação da câmara

1. Fixe o suporte da câmara, instale a câmara (na parede ou outro suporte) a uma altura adequada (altura recomendada de aproximadamente 2 m).
2. Conecte a fonte de alimentação com adaptador (sugerido pelo fabricante): Adaptador AC 220V a 12V DC.

4.2.2 Instalação do Blackbody

1. Ajustes do Tripé
   - Tire o adaptador do tripé
   - Fixe o bloco adaptador no blackbody, depois coloque-o no tripé;
   - Coloque o blackbody na entrada de passagem ou trânsito para a medição, altura aprox. 2m.
   - O Blackbody é alimentado a AC 220v.
2. Também pode escolher outras formas de instalação segundo a situação real (suporte de tecto por exemplo)

VISION

Cenário de Instalação

3. A distância sugerida entre a câmara de imagem térmica e o blackbody é de 3 ~ 5 m.
4. Sugerimos instalar o blackbody de forma paralela aos objectos para medição, de forma a obter o resultado de medição mais preciso, o espaço entre os objectos e o blackbody deve estabelecer-se em 1m ~ 2m.

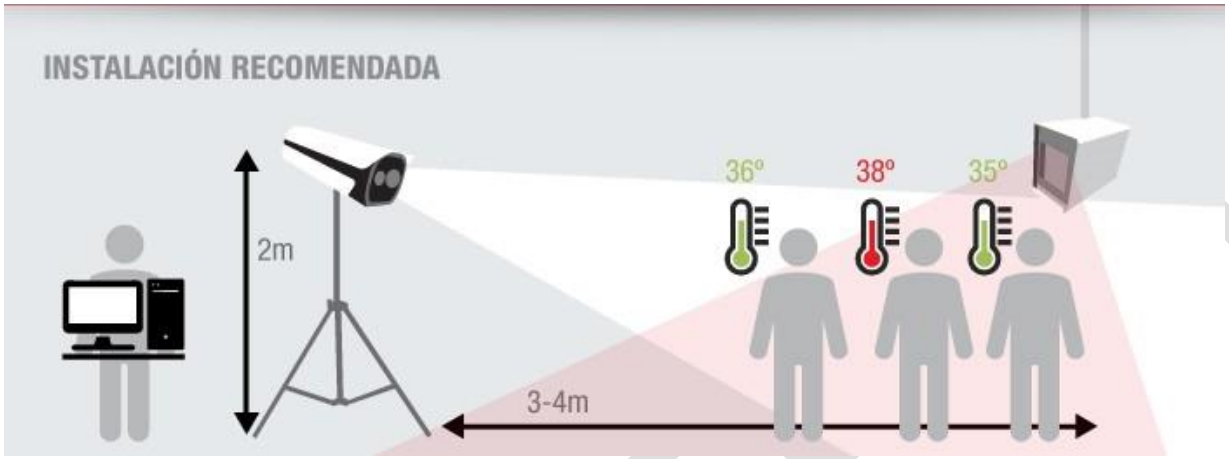

Figura 2 Exemplo de arquitetura de Instalação

VISIOTE

5 Sistema de Configuração

5.1 Gestão do Dispositivo

Agregue uma câmara de imagem térmica nas ferramentas do sistema através da interface de administração do dispositivo:

PASSO 1: Adicionar a câmara termográfica

- Consulte a imagem da figura, escolha o protocolo "mac-p" para procurar a câmara térmica na interface de administração do dispositivo.

  Observação:

  1. Desactive a adquisição automática dos endereços IP do PC, configure o endereço IP da rede local Lan do PC como o mesmo segmento das câmaras térmicas.
  2. Por defeito, o endereço IP da câmara é 192.168.1.63

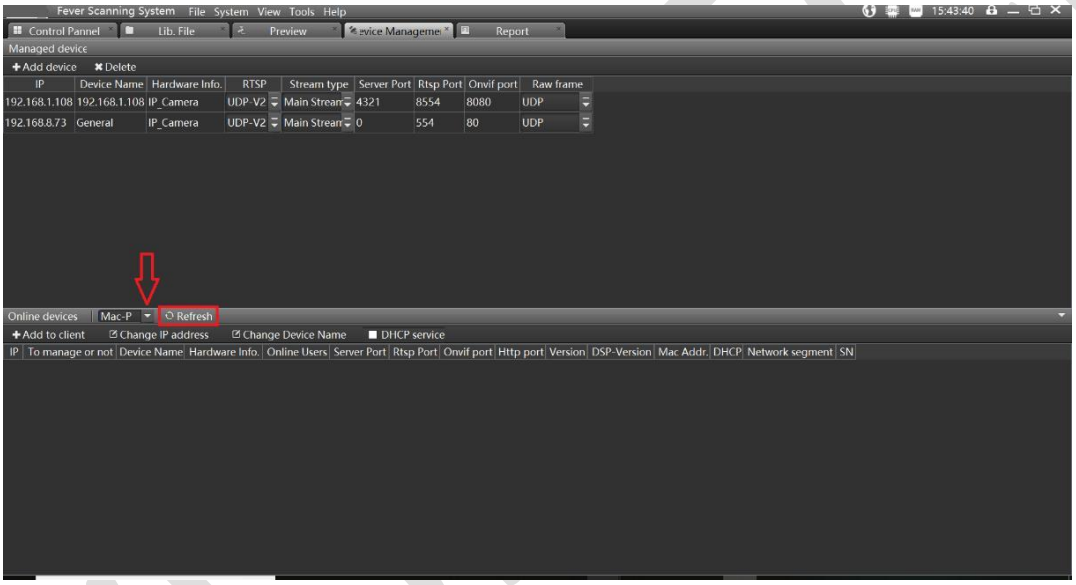

Figura 3 Procura e adicionado de câmaras TI para gestão

3. Faça dois click no dispositivo que mostramos na listagem e coloque o nome de utilizador e a senha;
   - O usuário por defeito é "admin", a senha é "admin123"
   - Se esquecer a senha depois de adicionar a câmara térmica nas ferramentas, reinicie a câmara térmica pressionando o botão "RST" durante uns segundos, depois, a câmara térmica adicionada será mostrada na lista.

PASSO 2: Adicionar câmara Visível

1) Procura a câmara através do protocolo "ONVIF"

Observação

- ✧ Assegure-se que o endereço IP da rede local Lan do PC tenha o mesmo segmento de rede que nas câmaras termográficas;
- ✧ O endereço IP por defeito da câmara é o 192.168.1.64

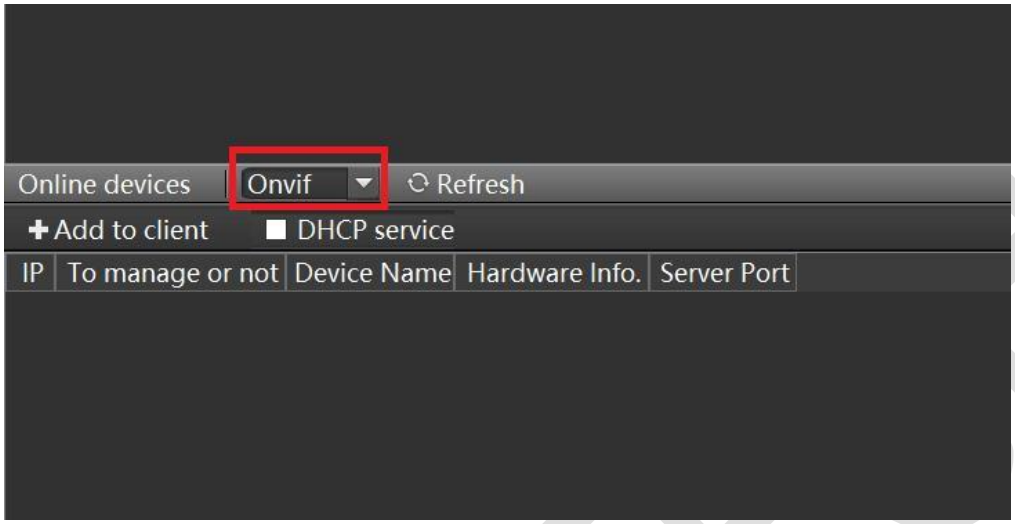

Figura 4 Procura e adição de câmaras de espectro visível para ser gerida

2) Faça dois click no dispositivo que mostramos na lista e introduza o nome de utilizador e a senha.

O nome de utilizador predeterminado é "admin", a senha é "admin123".

PASSO 3: Pré-visualização Online

1) Podem visualizar câmaras adicionais no interface de "Vista Previa". Pode-se LIGAR / DESLIGAR essa conexão fazendo click em

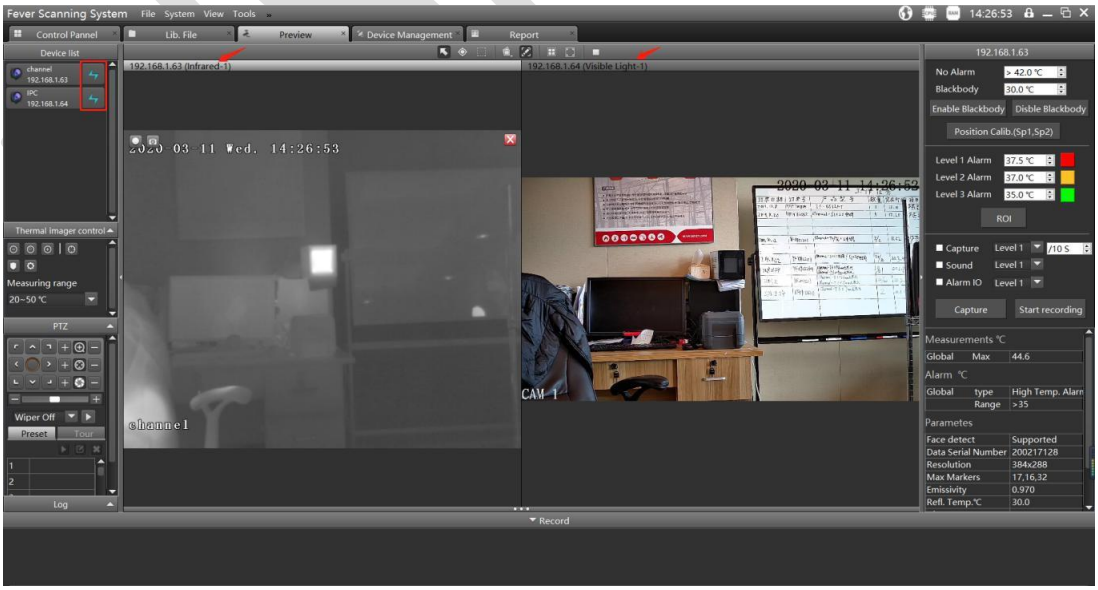

Figura 5 Pré-visualização online da câmara de espectro dual

2) Escolha a janela de visualização primeiro fazendo click na janela, depois escolha a câmara que será mostrada na janela.

5.2 Ajuste do ponto de referência

Faça click em "habilitar ponto de referência" e aparecerá um ponto de referência no ecrã. Mexa o ponto de referência para o centro do Blackbody e complete o valor de temperatura real do Blackbody na coluna de temperatura do Blackbody de referência (geralmente 35 ℃).

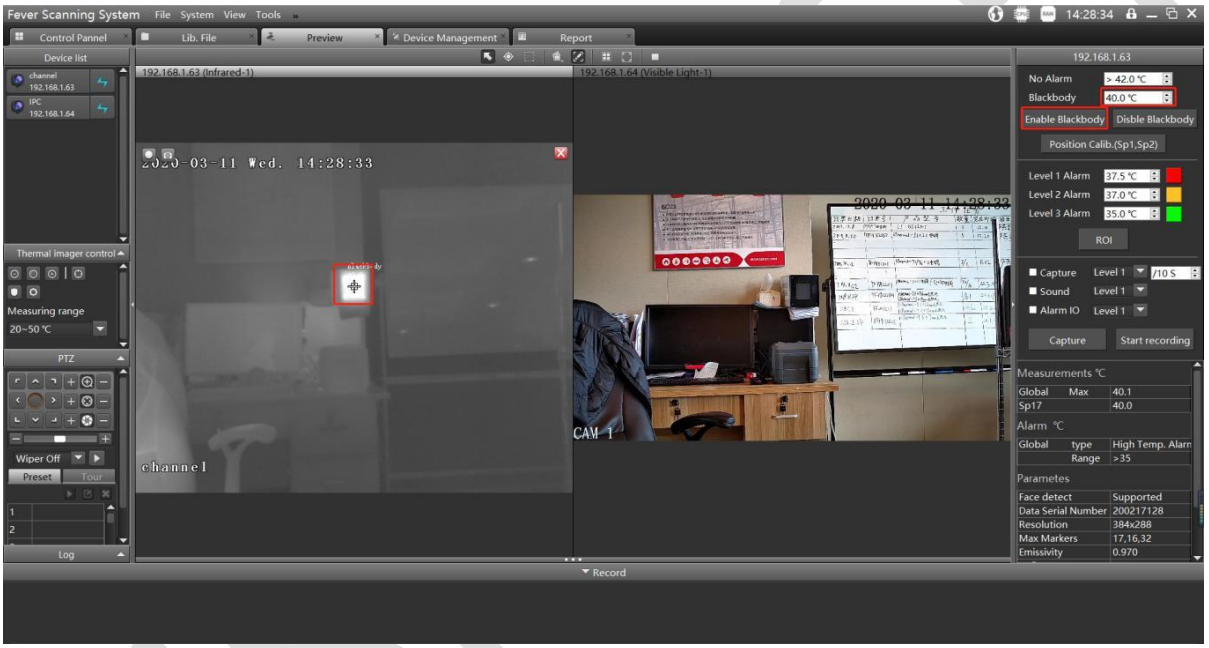

Figura 6 Estabelecer ponto de referência (blackbody)

5.3 Vista da câmara térmica visível. Coincidência de campo

O propósito deste passo é estabelecer a coincidência entre a imagem térmica e a preview do vídeo da câmara de espectro óptico, de modo que ao estabelecer as marcas de medição na preview da imagem térmica, sejam sincronizados no mesmo lugar os pontos de observação de luz visível. Os passos descrevem-se de seguida:

1) Encontre os pontos de característica Sp1 e Sp2 nas imagens em infravermelho e na câmara visível. A distância entre Sp1 e SP2 deve ser a mais distante possível e deve-se estabelecer na diagonal da imagem.
2) Deixe que a câmara visível e a câmara térmica desenhem a marca de ponto no mesmo objecto, por exemplo, Sp1 na esquina superior esquerda do Blackbody, Sp2 no ponto no suporte (consulte a imagem abaixo) e faça click em "correcção de posição (Sp1, Sp2)"

3) **Teste:** Deixe que alguém ande em frente da imagem para ver se a posição da marca do alarme da imagem é consistente. Se não for, reajuste a posição do Sp1 e Sp2. Depois faça click na correcção da posição Sp1, Sp2.

4) Depois de que o alarme de temperatura se sobreponha na mesma posição da imagem visível, faça click no "modo de marca" em tempo real para esconder os pontos de marca Sp1, Sp2 e os pontos de referência.

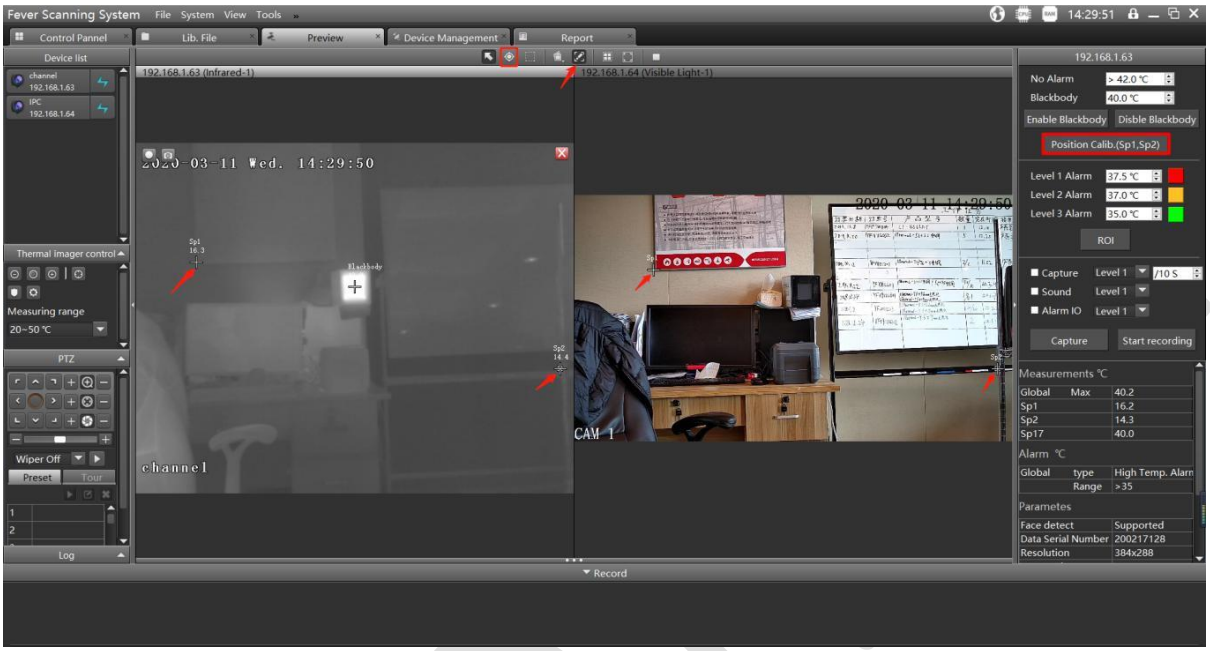

Figura 7 Estabelecer os pontos para que coincidam em espectro térmico e visível dentro do ângulo de visão

5.4 Ajuste de detecção de AI

Active a Configuração de medição de temperatura inteligente abrindo "Ferramentas", depois seleccione "Detecção AI".



Figura 8 Detecção AI

5.5 Ajustes de Alarme

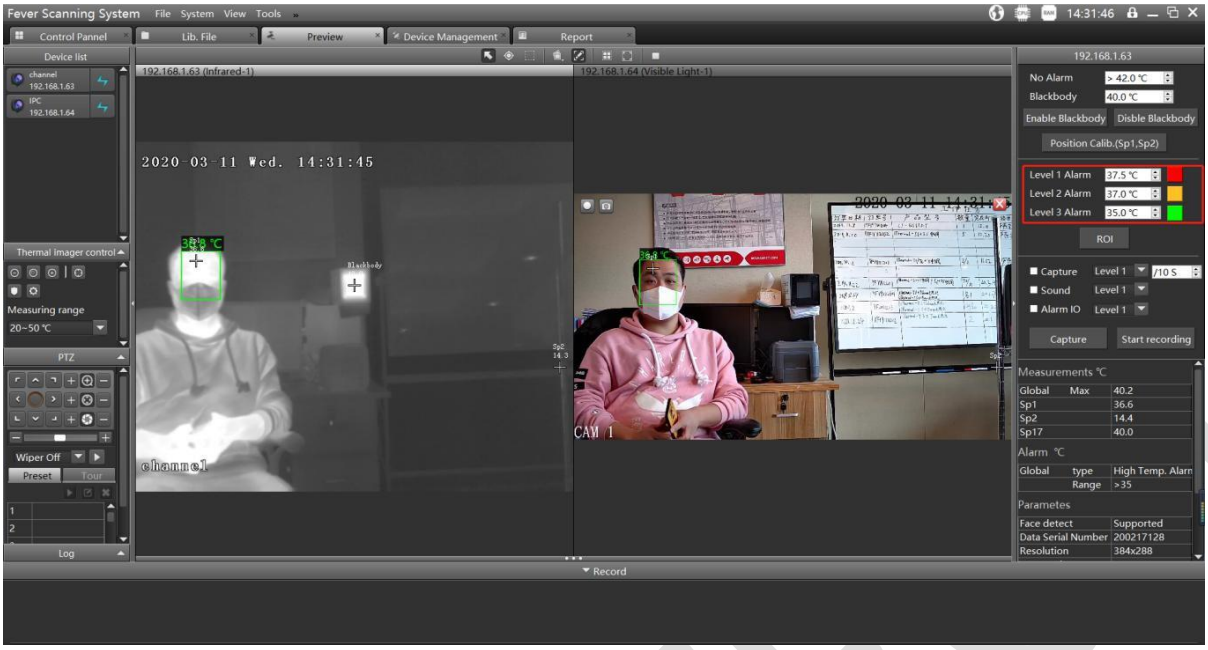

Figura 9 Estabelecer o limiar de alarme de vários níveis acima da temperatura

1. A barra de informação no lado direito da interface do sistema estabelece a temperatura de alarme de terceiro nivel em 35 ℃. Quando a temperature de um objecto é mais alta que a temperatura definida, uma caixa verde vai ser desenhada para alarme (a temperatura pode-se configurar de acordo com a situação real).
2. A barra de informação no lado direito da interface do sistema estabelece a temperatura de alarme de segundo nivel em 36 ℃. Quando um objecto possui a temperatura acima que a temperatura definida, uma caixa amarelo será desenhada para alarme (a temperatura pode-se configurar de acordo com a situação real).
3. A barra de informação no lado direito da interface do sistema estabelece a temperatura de alarme de primeiro nivel em 37.5 ℃. Quando um objecto possui uma temperatura superior à definida, uma caixa vermelha será desenhada para alarme (a temperatura pode-se configurar de acordo com a situação real).

Nota: É necessário seleccionar primeiro a imagem térmica e então se mostrará a barra de informação a direita

4. Faça click na caixa "capturar" e seleccione o nível de alarme para capturar automaticamente a imagem. A informação da captura encontra-se na parte inferior do sistema. Faça duas vezes click para aumentar. Verifique a fonte de calor (Nota: "intervalo" refere-se a imagem instantânea activada depois do intervalo de 10 segundos).

5. Faça click na caixa de "Som", quando a voz de alguém excede o nível de alarme seleccionado dentro da amplitude de detecção em tempo real, gera-se um aviso sonoro que para notificar a pessoa que estiver a monitorizar o sistema.

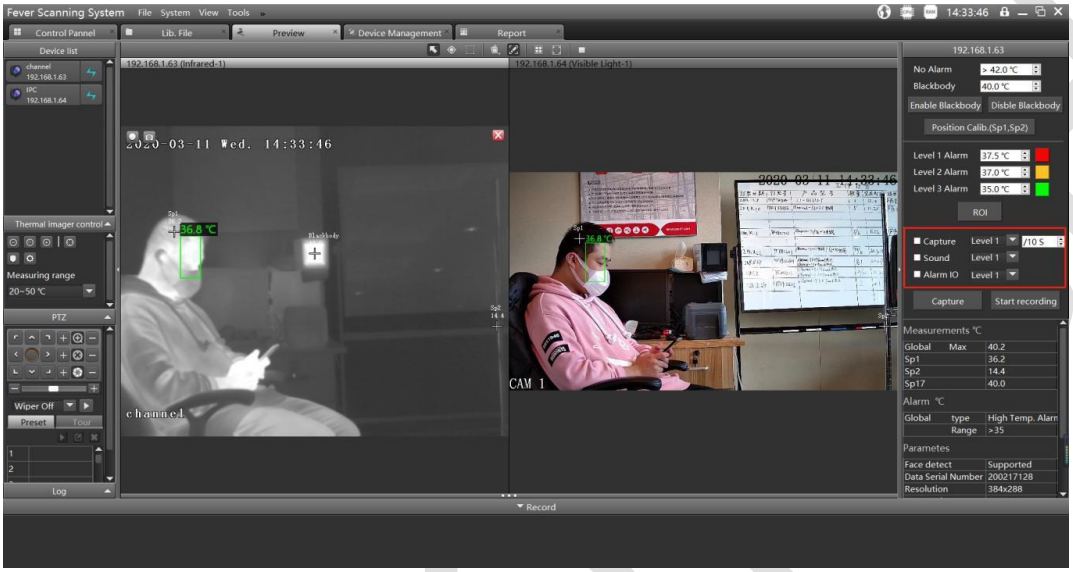

Figura 10 Evento de alarme (Captura de imagem e alarme sonoro)

6. Faça click em "Guardar parâmetros depois de desligado" para guardar todas as configurações anteriores. Depois faça click em "Ferramentas" e seleccione "Configuração de cliente" para criar a configuração;

   Escolha "SIM" quando apareça uma notificação que diga "se guarda esta configuração actual como predeterminada?" Feche as Ferramentas de cliente e reinicie para verificar se a configuração anterior guardou-se e está a funcionar;

5.6 Actualização de Dispositivo

A função "Actualização remota" é para actualizar a versão de firmware dos módulos e placas da câmara.

1. Entre “Configuração Remota” ---- faça click em "Actualização Remota"
2. Por favor consulte os passos das seguintes figuras.



Figura 11 Para entrar na interface de actualização remota

VISIO

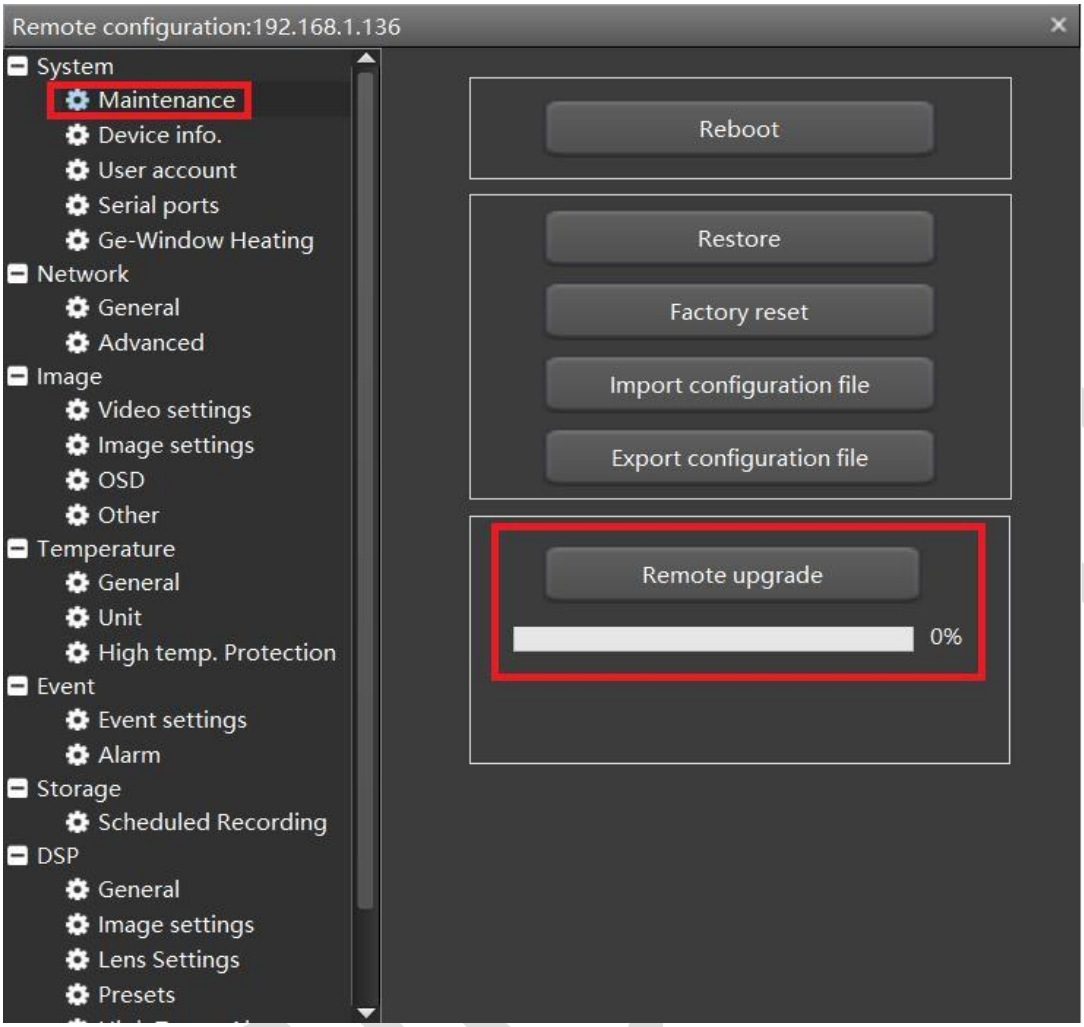

Figura 12 Faça click em manutenção e depois em "Actualização remota"

5.6.1 Actualização de firmware DSP

Escolha o arquivo correspondente, faça click em "abrir" para actualizar.

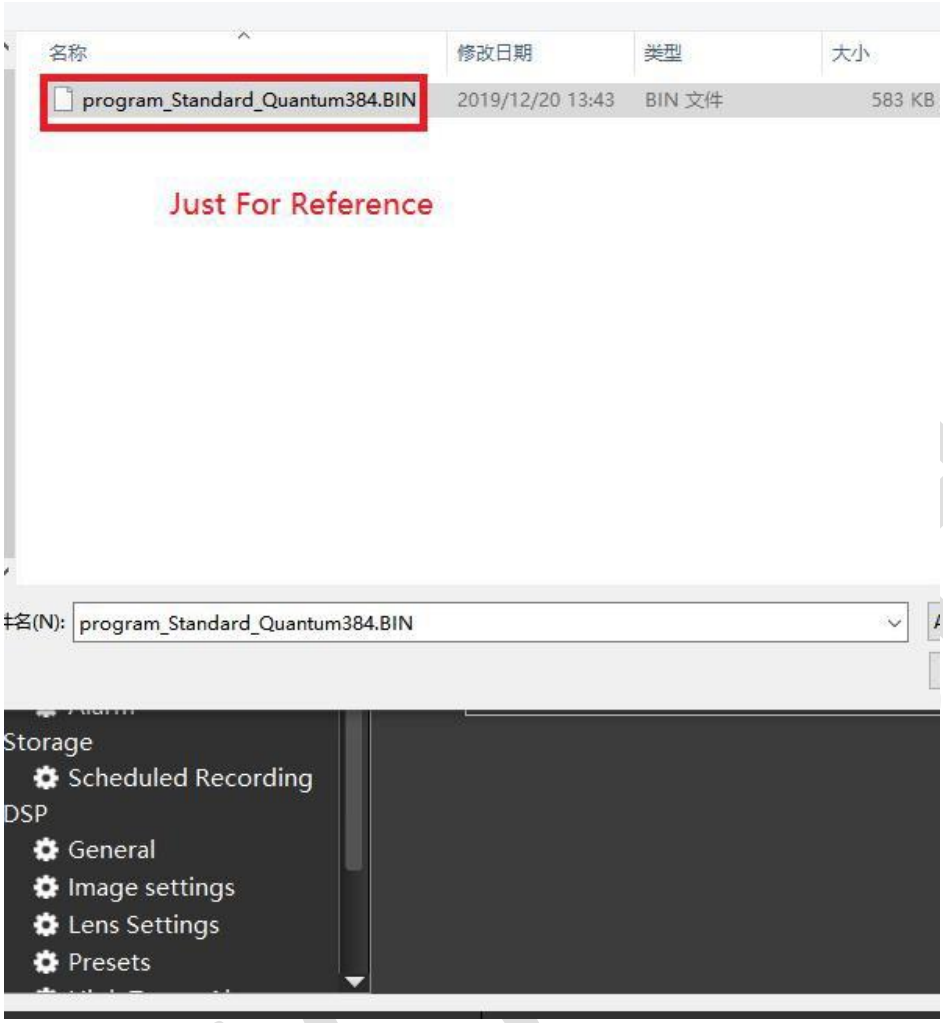

Figura 13 Actualização de Firmware do DSP

Quando a barra de progresso mostra o 100% volta a zero (caixa vermelha 1). Quando a caixa vermelha 2 aparece no ecrã, reinicie o dispositivo.

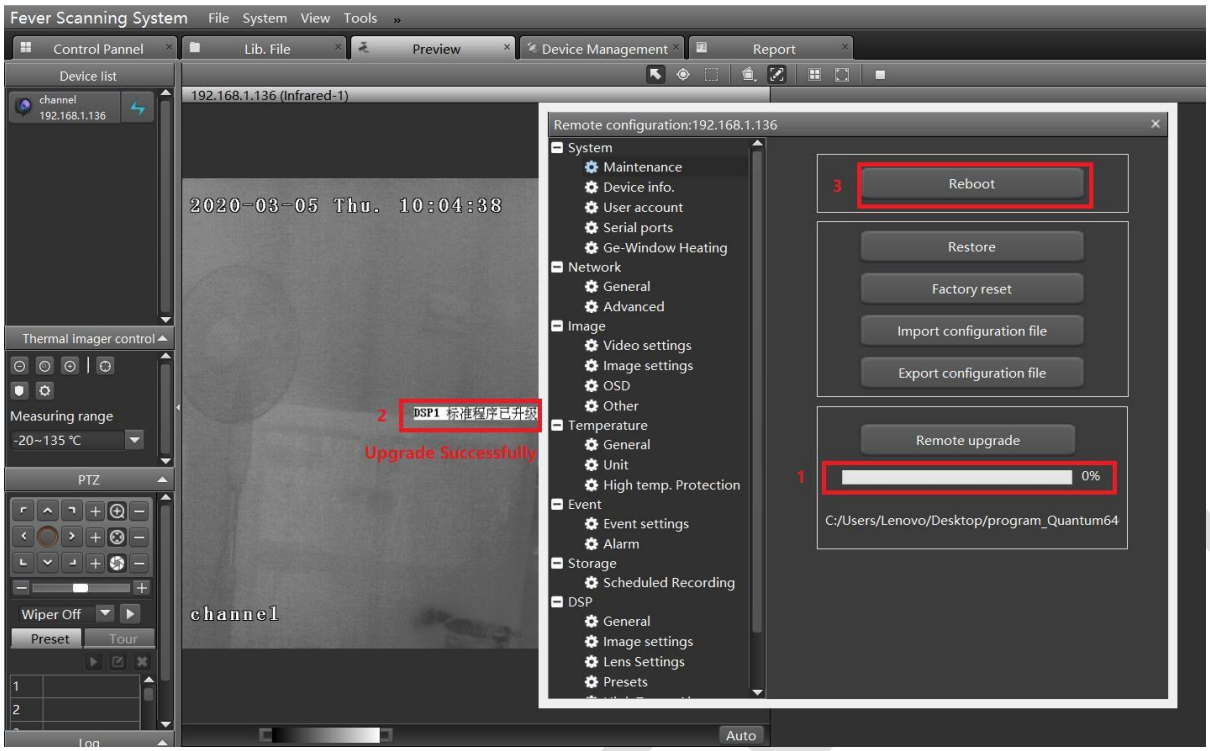

Figura 14 Actualização de firmware do DSP

5.6.2 Actualização de Firmware de Hisilicon

Por favor, siga os passos descritos abaixo



1. Actualize o ".pkg" file ;
2. Não reinicie o dispositivo quando a barra mostra 100%
3. Reinicie de acordo com as instruções da imagem (quando mostra "Actualização completa, por favor reiniciar", então aí poderá reiniciar).

VISOTECH

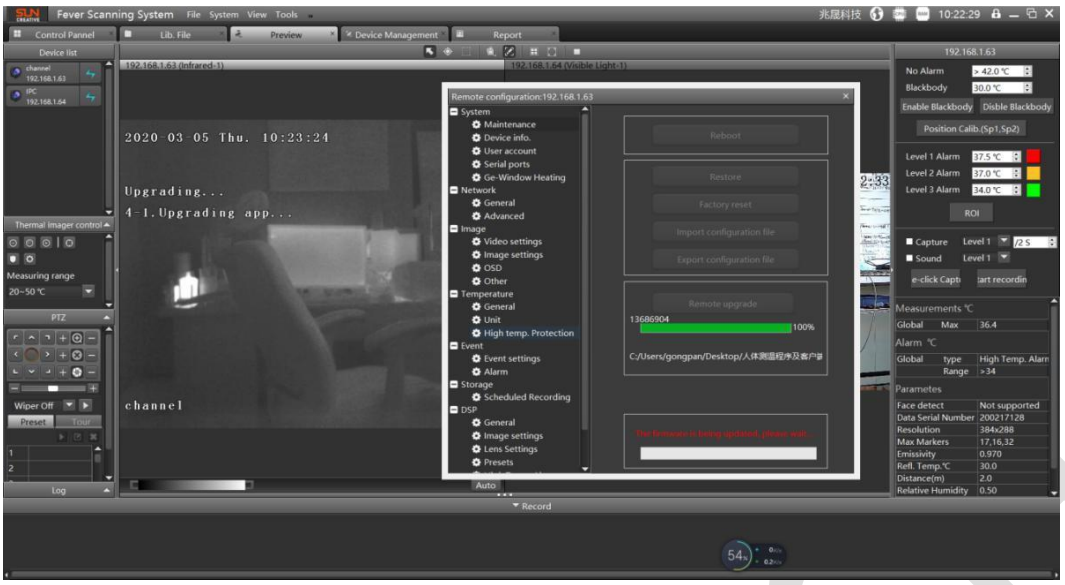

Figura 15 Actualize o firmware de Hisilicon (para começar)

Depois de que cada ficheiro está actualizado correctamente, então reinicie o dispositivo.

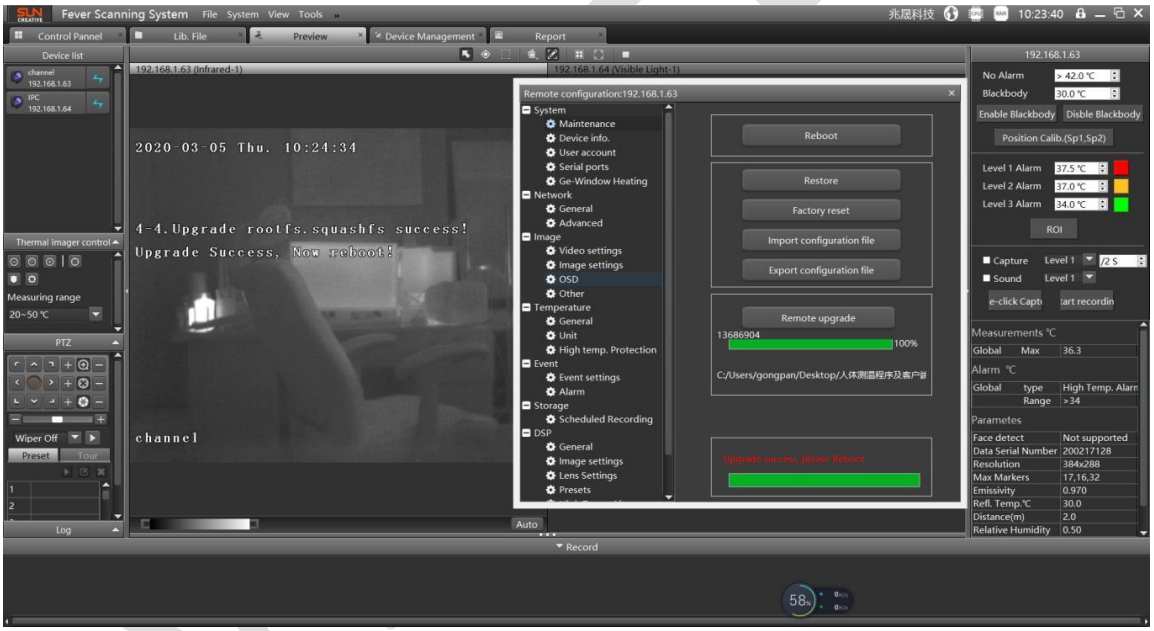

Figura 16 Actualização do firmware Hisilicon (completado com êxito)

Depois de actualizar, elimine o dispositivo original em "Gestão de dispositivos".

Depois, actualize e adicione o dispositivo novamente.

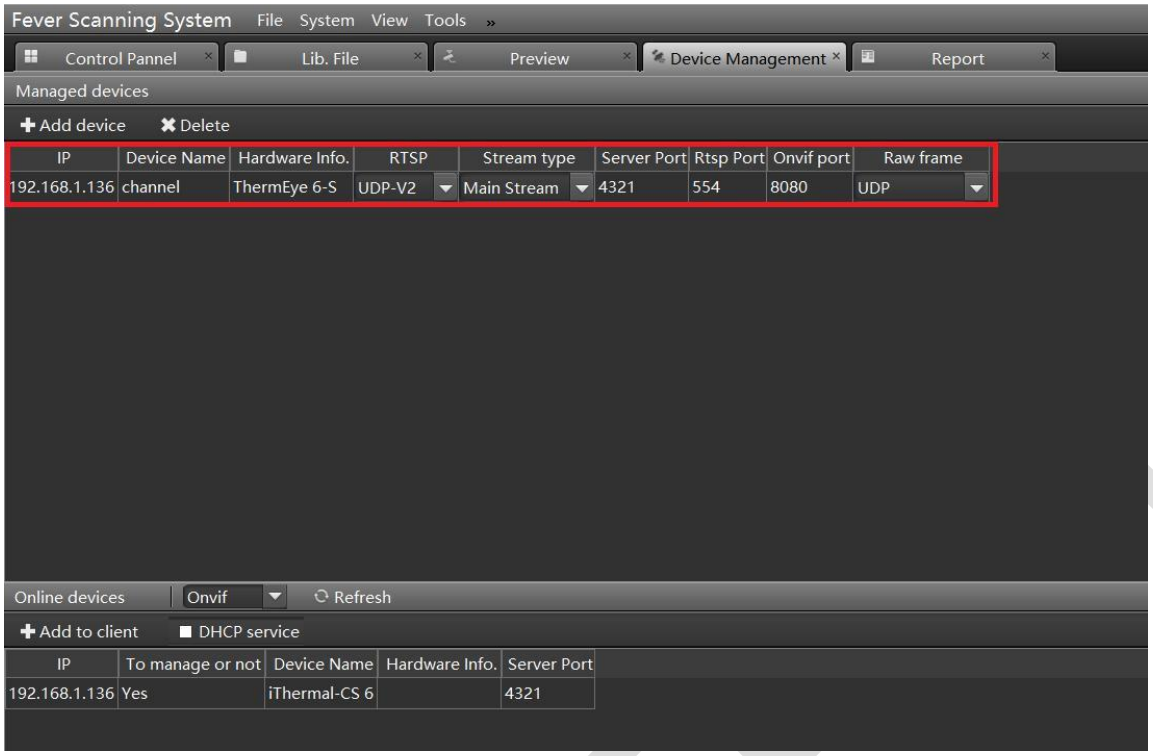

Figura 17 Adicionar o dispositivo depois de actualizar o firmware

5.7 Ajustes OSD

Admite a visualização de certa informação, como o tempo, canais e sobreposição de marcador de temperatura.

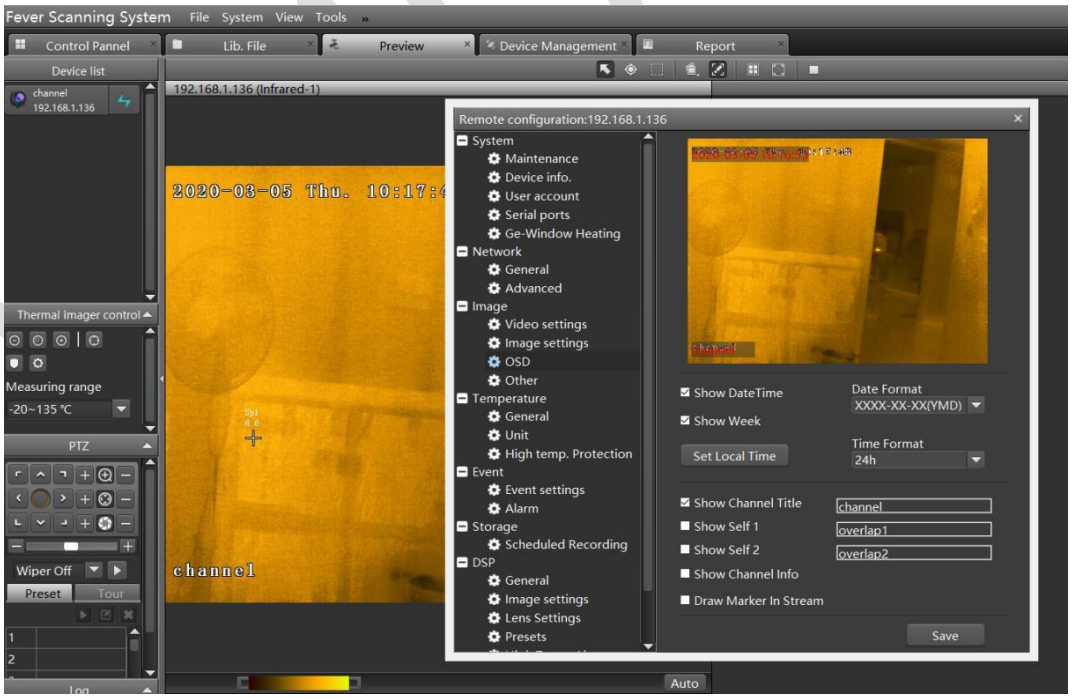

Figura 18 Ajustes OSD

5.8 Ajustes de Imagem

Admite aa configuração de alguns parâmetros para imagens e o espelho de imagem para mudar a visualização da imagem.

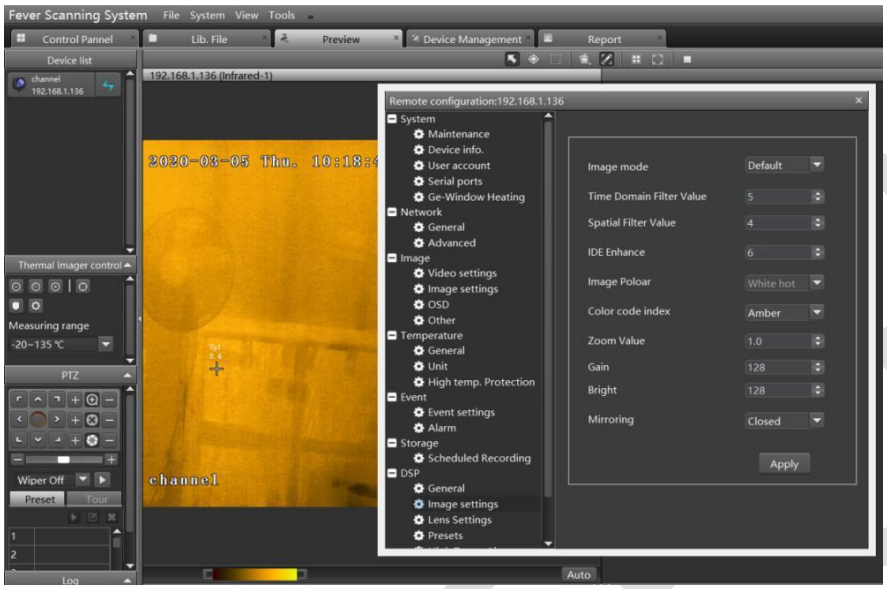

Figura 19 Ajustes de Imagem

6 Delimitação da área de medição

Configure una área de medição da temperatura do corpo humano segundo a situação do lugar. As línhas de referência temporais usam-se normalmente para configurar áreas de medição de temperatura do corpo humano. A distância mais curta desde esta área ao dispositivo não deve ser inferior a 2 metros, e a distância mais longa não deve ser superior a 8 metros; caso contrário, a precisão da medição de temperatura será afectada.



Figura 20 Delimitação da área de Medição

7 CERTIFICAÇÃO

7.1 Certificação da câmara termográfica

Certificate of Compliance

Certificate NO.	:	**BSTXD200314192302SC**
Applicant	:	**SUN CREATIVE (ZHEJIANG) TECHNOLOGIE** 3# Building 1,NO.181, Wuchang street Hangzhou 310023 P. R. China1
Manufacturer	:	**SUN CREATIVE (ZHEJIANG) TECHNOLOGIE** 3# Building 1,NO.181, Wuchang street Hangzhou 310023 P. R. China1
Product Name	:	**THERMAL IMAGING HUMAN BODY TEMPERATURE MEASUREMENT SYSTEM**
Trade Name	:	SUN CREATIVE
Main Test Model	:	**CW-HMX315**
Test Standard	:	**EN 62368-1: 2014+A11:2017**
As shown in the Test Report No.	:	**BSTXD200314192302SR**

The EUT described above has been tested by us with the listed standards and found in compliance with the council LVD directive 2014/35/EU. It is possible to use CE marking to demonstrate the compliance with this LVD Directive.
The certificate applies to the tested sample above mentioned only and shall not imply an assessment of the whole production.

.....
Christina Deng
Manager
Mar. 20, 2020

Shanghai BST Technology Co., Ltd.
Certificate Search: http://www.bst-lab.com, Tel: 400-882-9628, 8009990305, E-mail:christina@bst-lab.com

VISOTECH

Add:Room 203,2/F,Building A,No.865 Jiuxin Road, Jiuting Town, Songjiang District,Shanghai,China

VISIOTECH

Certificate of Compliance

Certificate No.	:	**BSTXD200314192302EC**
Applicant	:	**SUN CREATIVE (ZHEJIANG) TECHNOLOGIE** 3# Building 1,NO.181, Wuchang street Hangzhou 310023 P. R. China1
Manufacturer	:	**SUN CREATIVE (ZHEJIANG) TECHNOLOGIE** 3# Building 1,NO.181, Wuchang street Hangzhou 310023 P. R. China1
Product Name	:	**THERMAL IMAGING HUMAN BODY TEMPERATURE MEASUREMENT SYSTEM**
Trade Name	:	SUN CREATIVE
Main Test Model	:	**CW-HMX315**
Test Standard	:	**EN 55032:2015** **EN 61000-3-2:2014** **EN 61000-3-3:2013** **EN 55035:2017**
As shown in the Test Report No.	:	**BSTXD200314192302ER**

The EUT described above has been tested by us with the listed standards and found in compliance with the council EMC directive 2014/30/EU. It is possible to use CE marking to demonstrate the compliance with this EMC Directive.
The certificate applies to the tested sample above mentioned only and shall not imply an assessment of the whole production.

.....

Christina Deng
Manager
Mar. 20, 2020

BST Testing (Shenzhen) Co.,Ltd.
Add: No.7, New Era Industrial Zone, Guantian, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
Certificate Search: http://www.bst-lab.com, Tel:400-882-9628, 8009990305, E-mail:christina@bst-lab.com

7.2 Certificação do Blackbody

Certificate of Compliance

Certificate NO.	:	**BSTXD200314192301SC**
Applicant	:	**SUN CREATIVE (ZHEJIANG) TECHNOLOGIE** 3# Building 1,NO.181, Wuchang street Hangzhou 310023 P. R. China1
Manufacturer	:	**SUN CREATIVE (ZHEJIANG) TECHNOLOGIE** 3# Building 1,NO.181, Wuchang street Hangzhou 310023 P. R. China1
Product Name	:	**BLACKBODY**
Trade Name	:	SUN CREATIVE
Main Test Model	:	**NXHT30**
Test Standard	:	**EN 62368-1: 2014+A11:2017**
As shown in the Test Report No.	:	**BSTXD200314192301SR**

The EUT described above has been tested by us with the listed standards and found in compliance with the council LVD directive 2014/35/EU. It is possible to use CE marking to demonstrate the compliance with this LVD Directive.
The certificate applies to the tested sample above mentioned only and shall not imply an assessment of the whole production.

VISOTECH

CE

.....
Christina Deng
Manager
Mar. 20, 2020

Shanghai BST Technology Co., Ltd.
Certificate Search: http://www.bst-lab.com, Tel: 400-882-9628, 8009990305, E-mail:christina@bst-lab.com

Add:Room 203,2/F,Building A,No.865 Jiuxin Road, Jiuting Town, Songjiang District,Shanghai,China

VISIOTECH

Certificate of Compliance

Certificate No.	:	**BSTXD200314192301EC**
Applicant	:	**SUN CREATIVE (ZHEJIANG) TECHNOLOGIE** 3# Building 1,NO.181, Wuchang street Hangzhou 310023 P. R. China1
Manufacturer	:	**SUN CREATIVE (ZHEJIANG) TECHNOLOGIE** 3# Building 1,NO.181, Wuchang street Hangzhou 310023 P. R. China1
Product Name	:	**BLACKBODY**
Trade Name	:	SUN CREATIVE
Main Test Model	:	**NXHT30**
Test Standard	:	**EN 55032:2015** **EN 61000-3-2:2014** **EN 61000-3-3:2013** **EN 55035:2017**
As shown in the Test Report No.	:	**BSTXD200314192301ER**

The EUT described above has been tested by us with the listed standards and found in compliance with the council EMC directive 2014/30/EU. It is possible to use CE marking to demonstrate the compliance with this EMC Directive.
The certificate applies to the tested sample above mentioned only and shall not imply an assessment of the whole production.

.....
Christina Deng
Manager
Mar. 20, 2020

BST Testing (Shenzhen) Co.,Ltd.
Add: No.7, New Era Industrial Zone, Guantian, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China
Certificate Search: http://www.bst-lab.com, Tel:400-882-9628, 8009990305, E-mail:christina@bst-lab.com

VISTECH