



Manual Câmera PTZ 4K com Lente Dupla, Rastreamento por Voz e HDMI - CAM600AV

Versão [2026.JAN.27]

1. Introdução	2
2. Características	2
3. Aplicações	2
4. Instalação	3
5. Especificações	16
6. Conteúdo da embalagem	19
7. Cuidados	19
8. Garantia	20

1. Introdução

Esta é uma câmera óptica 4K de lente dupla com uma lente principal com zoom óptico 4K e uma lente panorâmica. Integrada com quatro microfones de matriz linear, ela permite a localização precisa da fonte sonora, facilitando a funcionalidade de rastreamento do interlocutor. Este produto foi projetado para oferecer qualidade de imagem nítida e uma experiência de usuário aprimorada em ambientes como salas de conferência de pequeno e médio porte, salas de treinamento e ambientes de educação online.

2. Características

Uma poderosa lente dupla integrada possui uma câmera panorâmica para detecção de participantes em tempo real e uma câmera PTZ para capturar a melhor visão de todos na sala simultaneamente.

- Suporta resoluções de até 4K a 30 fps com conectividade USB 3.0.
- Sistema de lente dupla:
- Câmera PTZ de 8MP com zoom óptico de 3x e DFOV de 110°.
- Câmera panorâmica 1080p com DFOV de 120°.
- O sensor de imagem CMOS avançado e o algoritmo ISP oferecem vídeo cristalino com clareza excepcional.
- Os recursos com tecnologia de IA incluem enquadramento automático, rastreamento de palestrante, rastreamento de apresentador e visualização de galeria individual, tornando as reuniões mais naturais e envolventes.
- Suporta os padrões de compressão de vídeo MJPG, NV12, H.265 e H.264 para ampla compatibilidade de aplicativos.
- Compatível com os principais sistemas operacionais, incluindo Windows 10/11 e macOS.
- Funciona perfeitamente com as principais plataformas de videoconferência, como Zoom, Microsoft Teams, Skype, Cisco Webex™ e muito mais.
- Design plug-and-play; fácil instalação em displays ou paredes.

3. Aplicações

A CAM600AV é ideal para **salas de reunião corporativas, huddle rooms, treinamentos, salas de aula híbridas e ambientes de educação a distância**, oferecendo enquadramento automático dos participantes, rastreamento por voz do palestrante e modo galeria com múltiplos enquadramentos individuais. Sua lente dupla (PTZ + panorâmica) garante visão geral da sala e foco inteligente em quem está

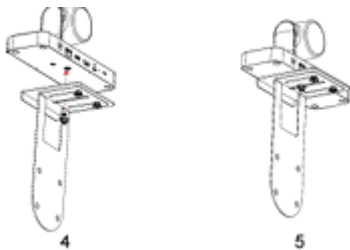
falando, tornando-a perfeita para videoconferências profissionais em plataformas como Zoom e Teams. Também atende bem **webinars, apresentações, gravação de aulas, transmissões institucionais e salas de conselho**, onde qualidade de imagem 4K, acompanhamento de movimento e integração USB plug-and-play são essenciais.

4. Instalação

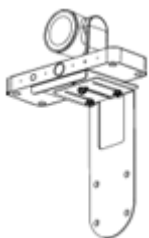
Nota: Antes da instalação, certifique-se de que o dispositivo esteja desconectado da fonte de alimentação. 1 Monte a câmera e os suportes de montagem e monte o painel do suporte da base e o suporte da base usando os dois parafusos de montagem do suporte fornecidos. Conforme mostrado nas figuras a seguir:



2. Use o parafuso de aperto manual para fixar os suportes de montagem na câmera, conforme mostrado na figura.

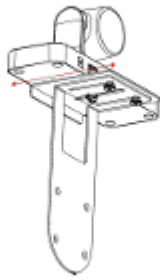


Nota: Se os usuários desejarem instalar a câmera na parede, monte o suporte da base conforme mostrado na figura a seguir.



Instalar a câmera na TV :

1. Solte os dois parafusos de montagem do suporte na base de apoio e mova o defletor longo do suporte da base para aumentar a distância entre os dois defletores.

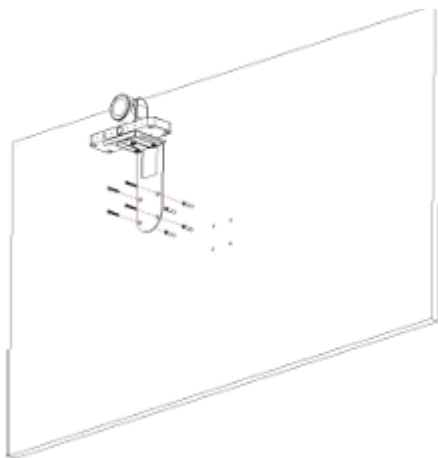


2. Posicione a câmera na TV, movendo-a para frente e para trás para ajustar a distância entre os dois defletores, adaptando-a à largura de diferentes TVs. Conforme mostrado na figura a seguir.

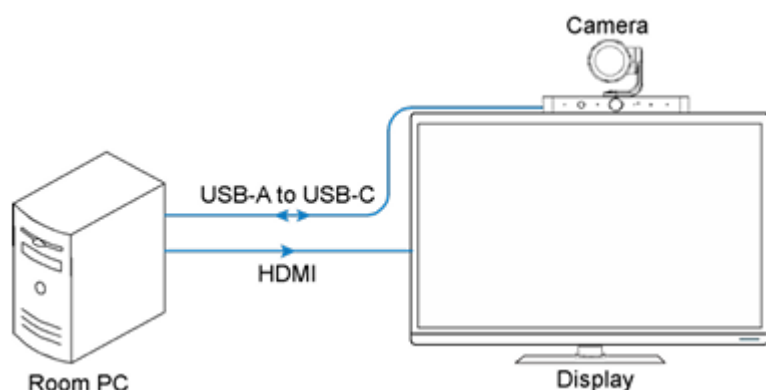


Instalar o dispositivo na parede:

1. Faça furos na parede e insira os tubos de expansão de plástico nos furos.
2. Use os parafusos de montagem em parede fornecidos para instalar a câmera na parede, conforme mostrado na figura.



Aplicações típicas



A câmera suporta três modos:

Modo de inicialização: Ao ligar a câmera, ela estará no modo de inicialização. Se não houver transmissão de sinal UVC e nenhum monitor HDMI estiver conectado à porta HDMI OUT da câmera em 10 segundos após a inicialização, a câmera entrará no modo inativo. Quando o canal UVC for aberto ou a saída HDMI for conectada à TV 10s após a inicialização, a câmera entrará no modo ativo.

Modo inativo: neste modo, insira o cabo USB ou pressione qualquer botão do controle remoto infravermelho, a câmera entrará no modo Init e abrirá o canal UVC, a câmera entrará no modo ativo.

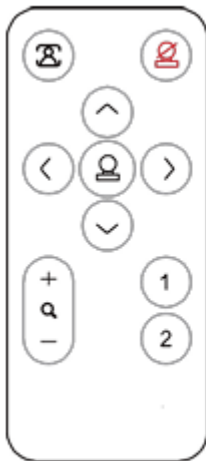
Modo ativo: desligue o canal UVC neste modo, a câmera entrará no modo Init e, em 10s, se não houver transmissão de sinal UVC e nenhum monitor HDMI estiver conectado à porta HDMI OUT, a câmera entrará no modo inativo.

Observação:

- A câmera suporta receber comandos do canal UVC por meio do modo AI, controle remoto IR, interface web ou outros aplicativos de terceiros, como zoom.
- Se um viva-voz externo em cascata estiver conectado, o dispositivo em cascata transmitirá apenas áudio. Nesse caso, o MIC e o SPK deste dispositivo em cascata podem ser exibidos no menu do aplicativo UC e permanecerão funcionando, independentemente de o CAM600-000 atual estar ativo.

Controle remoto infravermelho

A câmera suporta controle remoto infravermelho. Aponte o controle remoto infravermelho fornecido para a janela de infravermelho no painel frontal da câmera.



Botão	Descrição
	Pressione para alternar entre Enquadramento automático, Rastreamento do apresentador, Galeria de indivíduos e Desligado.
	Pressione para colocar o dispositivo no modo inativo ou sair do modo.
	Pressione uma vez para retornar à visualização padrão (quando o modo de rastreamento estiver desativado). Segure por cerca de 2s e a sobreposição exibirá as informações do modo de rastreamento atual e o endereço IP.
	Pressione para executar PTZ (disponível somente quando o modo Rastreamento estiver desativado).
	Pressione para ajustar o zoom. Pressione e segure para ajustar o zoom continuamente. + : Ampliar. - : Diminuir o zoom. Nota : A função só está disponível quando o modo de rastreamento está desativado.

Controle Lan

O dispositivo equipa uma porta LAN para controle de telnet e interface web.

Obter endereço Ip

Os usuários podem obter o endereço IP do dispositivo pressionando o botão RESET ou usando o controle remoto. Para obter detalhes, consulte as seções " Visão Geral do Painel " e " Controle Remoto IR ".

Controle Telnet

Conecte um PC de controle à porta LAN do dispositivo. Antes de controlar o dispositivo por meio da API Telnet, os usuários devem estabelecer uma conexão entre este dispositivo e o seu computador. O formato do comando para conexão telnet está abaixo: telnet ip (porta) • ip: Endereço IP do dispositivo. • porta: número da porta do dispositivo. Não é necessário para algumas ferramentas de controle Telnet. A configuração padrão é 23. Por exemplo, se o endereço IP do dispositivo for 192.168.11.143, o comando para conexão telnet será o seguinte: telnet 192.168.11.143

Controle de interface de usuário da Web

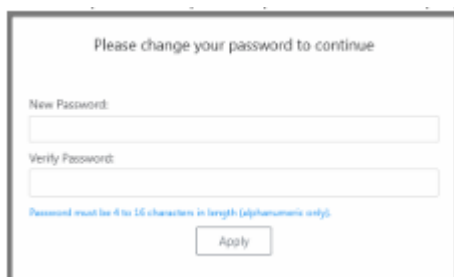
A interface da Web projetada para o dispositivo pode ser acessada por meio de um navegador com a versão mais recente, por exemplo, Chrome, Safari, Firefox, Opera, MS EDGE, etc. O modo IP padrão da matriz é DHCP. A senha de login padrão para a interface web é "admin".

Obtenha acesso à interface da Web

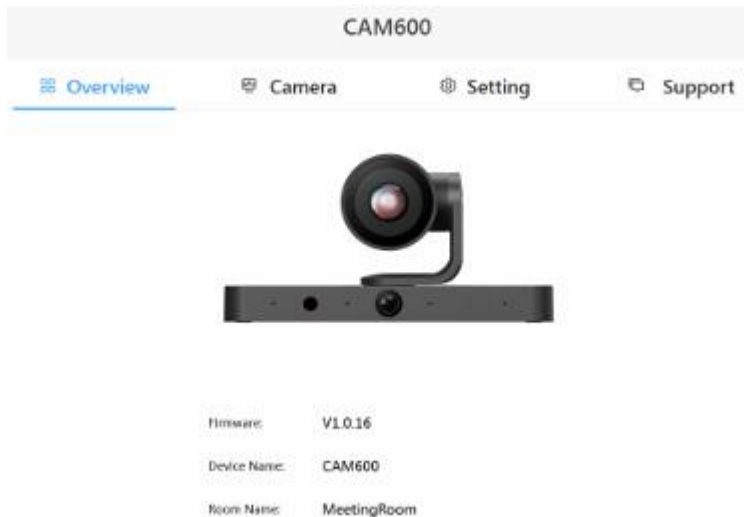
1. Conecte a porta LAN do dispositivo ao switch Ethernet com servidor DHCP e conecte o PC ao mesmo switch Ethernet.
2. Obtenha o endereço IP pressionando o botão home do controle remoto IR fornecido (consulte a seção “Controle remoto IR” para obter informações detalhadas) ou pressione o botão reset no painel frontal do dispositivo (consulte a seção “Descrição do painel” para obter informações detalhadas).
3. Insira o endereço IP obtido na etapa anterior no navegador e pressione a tecla “Enter” no teclado. A seguinte página pode ser acessada em:



4. Insira o nome de usuário e a senha para acessar a interface web. O nome de usuário e a senha padrão são "admin".
5. Ao acessar a interface web pela primeira vez, após clicar em "Login", o usuário será direcionado para a janela a seguir para alterar a senha de login. Insira a nova senha e clique em "Aplicar" para acessar a página principal.



Observação: o comprimento da senha deve ser de 4 a 16 caracteres (somente alfanuméricos).

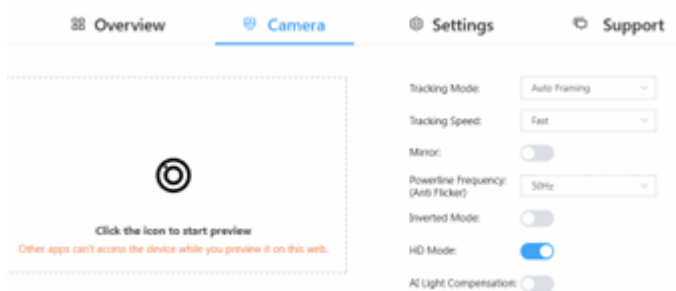


Introdução à interface da Web

1. Visão geral

Esta seção mostra a versão do firmware do dispositivo, o nome do dispositivo e o nome da sala.

2. Câmera



Esta seção permite que os usuários controlem a câmera.

- **Botão de pré-visualização:** Clique para iniciar o modo de pré-visualização, onde o vídeo da câmera será exibido neste quadro para visualização em tempo real (observe que a câmera não estará disponível para uso em outros softwares durante a pré-visualização). Todas as configurações serão refletidas ao vivo nesta visualização. Para sair do modo de pré-visualização, basta mover o mouse para o centro da tela e clicar no quadrado preto.

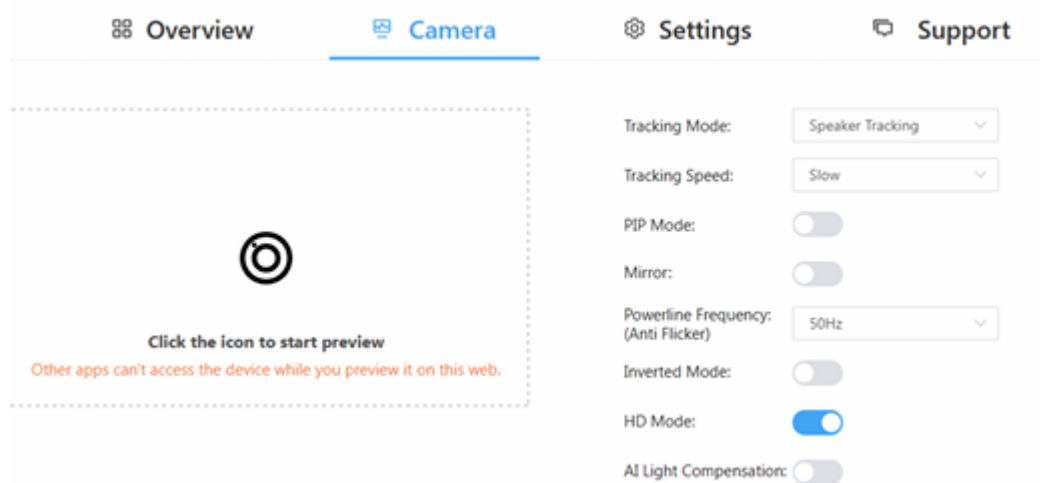
- **Modo de rastreamento:** clique para selecionar um modo de rastreamento no menu suspenso. Os modos de rastreamento incluem Enquadramento automático, Rastreamento do apresentador, Rastreamento do palestrante, Galeria de indivíduos e Desligado.

- Quando o Modo de Rastreamento estiver definido como **Enquadramento Automático** (padrão):

A lente óptica de IA monitorará em tempo real as mudanças posicionais dos indivíduos no local da reunião, ajustando automaticamente os ângulos e as distâncias focais para garantir que a pessoa alvo seja enquadrada, mantendo a clareza ideal de suas características faciais.

Velocidade de rastreamento: selecione a velocidade de rastreamento no menu suspenso. A câmera suporta três velocidades de rastreamento: Rápido, Normal e Lento. A configuração padrão é rápido.

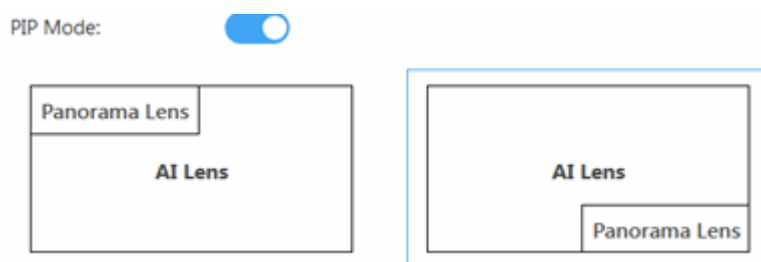
- Quando o Modo de Rastreamento estiver definido como **Speaker tracking:** A câmera localizará o orador de acordo com a voz, selecionando e enquadrando automaticamente o orador (esquerda/direita: $\pm 15^\circ$), proporcionando uma visão de perto.



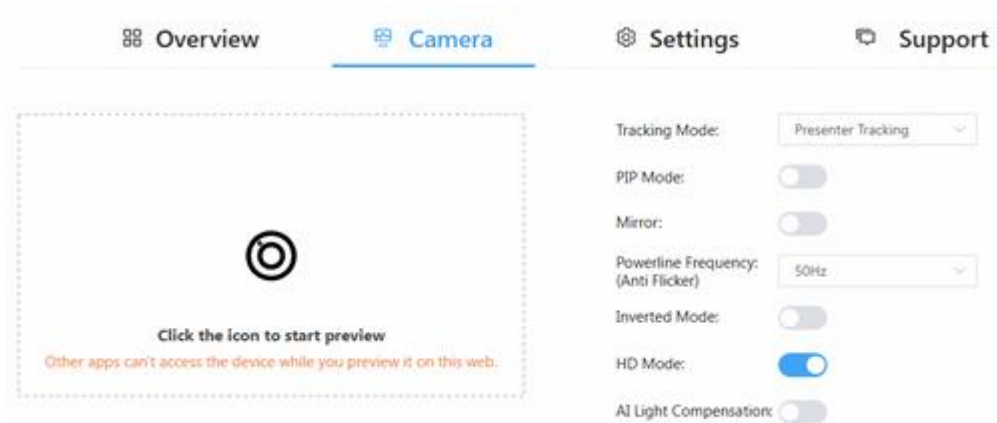
Modo de exibição: selecione o modo de exibição no menu suspenso. O modo de exibição inclui Normal e Galeria inteligente, e a configuração padrão é Normal.

Velocidade de Rastreamento: Selecione a velocidade de rastreamento no menu suspenso. A câmera suporta três velocidades de rastreamento: Rápido, Normal e Lento. A configuração padrão é lento.

Modo PIP: Clique para ativar/desativar o modo PIP (picture in picture). A configuração padrão é desativada. Quando ativado, os usuários podem selecionar o modo de layout PIP clicando no diagrama de layout correspondente. Layout padrão: a tela da lente panorâmica fica no canto inferior direito da tela da lente AI.



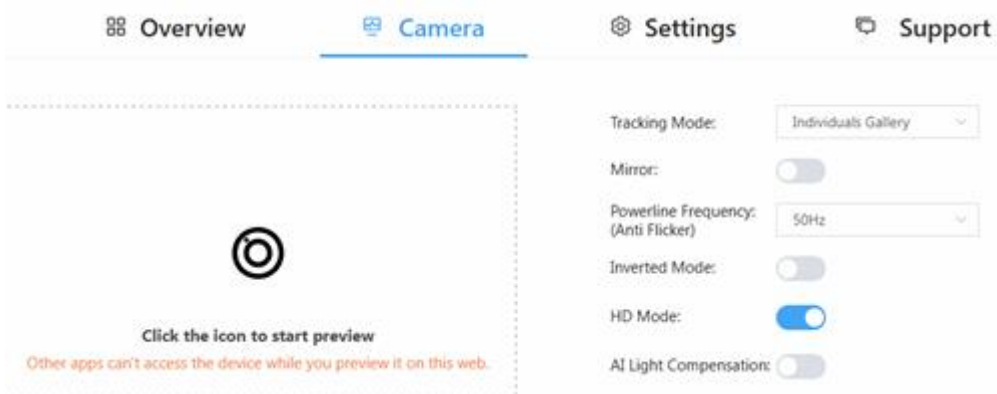
- Quando o Modo de Rastreamento estiver definido como **Rastreamento do Apresentador**:



Identifica automaticamente o primeiro palestrante e rastreia continuamente o apresentador em tempo real.

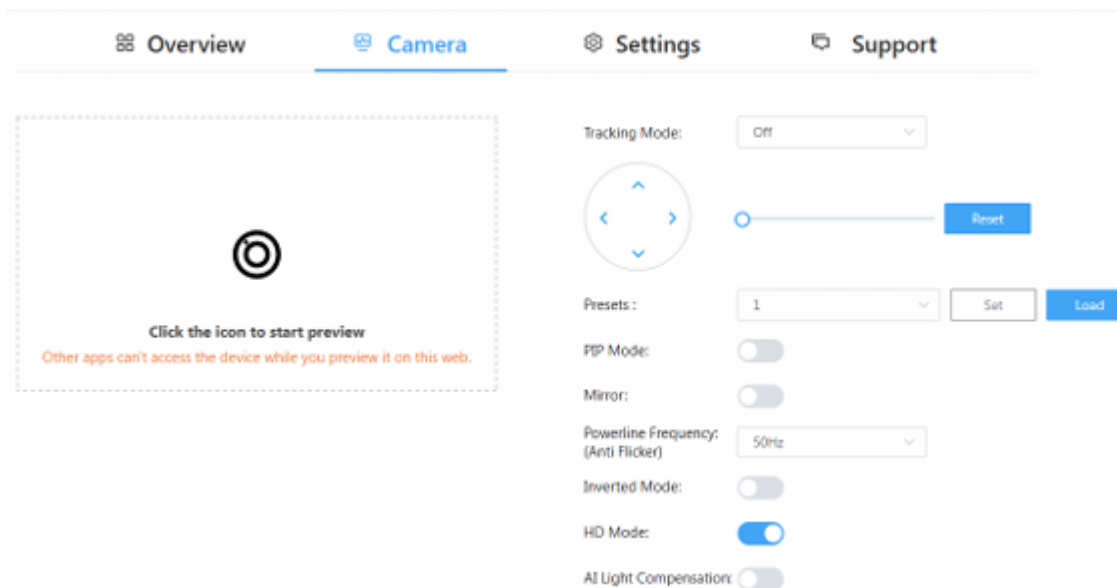
Modo PIP: as configurações são as mesmas de quando o modo de rastreamento está definido como “Speaker tracking”.

- Ao definir o modo de rastreamento de IA para **Galeria de Indivíduos**:



Este modo identifica indivíduos no enquadramento e gera uma exibição múltipla, da esquerda para a direita. Quando mais de quatro pessoas são detectadas no enquadramento, o modo de rastreamento alterna automaticamente para o modo "Enquadramento Automático".

- Quando o Modo de Rastreamento estiver definido como **Desligado**:



Quando o modo de rastreamento está desativado, os usuários podem ajustar a distância focal para ampliar ou reduzir a cena movendo o controle deslizante circular. Para mover a câmera para cima, para baixo, para a esquerda ou para a direita, clique nas respectivas teclas de seta no lado esquerdo.

Redefinir: Clique no botão para redefinir a distância focal para a configuração padrão.



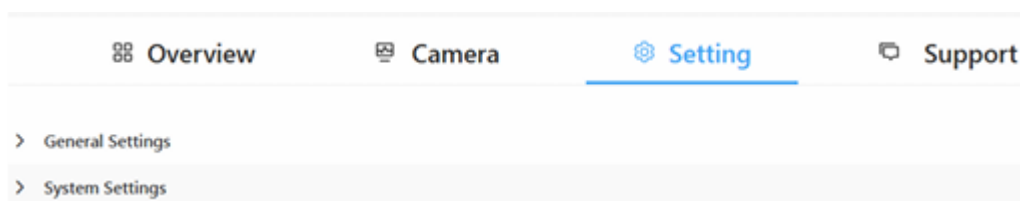
Predefinição: Selecione um número de predefinição e clique em "Definir" para salvar a visualização atual da câmera nesta predefinição. Clique em "Carregar" para carregar a visualização da câmera salva da predefinição selecionada.

Modo PIP: as configurações são as mesmas de quando o modo de rastreamento está definido como “Rastreamento de alto-falante”.

- **Frequência da linha de energia:** defina a frequência CA da câmera (50 Hz ou 60 Hz, padrão 50 Hz) para corresponder à frequência do ambiente correspondente, para evitar oscilações durante a gravação.
- **Modo Invertido:** Configure a câmera para ativar ou desativar a exibição de imagem invertida (inversão de 180 graus para cima e para baixo). Configuração padrão: Desligado. Habilite este recurso se a câmera estiver instalada em uma posição invertida.

- **Espelho:** Clique para ativar/desativar a função de exibição do espelho da câmera. A configuração padrão é desativada.
- **Modo HD:** Clique para ativar ou desativar a visualização da câmera em alta definição (o padrão é ativado). A alteração de estado reiniciará automaticamente o dispositivo para aplicar a configuração. Para garantir melhor compatibilidade, os usuários podem tentar desativar esse recurso.
- **Compensação de Luz por IA:** Clique para ativar ou desativar a compensação de luz por IA. Configuração padrão: Desativado. Quando ativado, o brilho e o contraste da imagem serão ajustados automaticamente usando IA para melhorar a visibilidade em condições de iluminação fraca ou irregular.

Contexto



Configurações gerais

Nome do dispositivo: Esta seção permite que os usuários definam o nome do dispositivo e o nome da sala. Insira os nomes e clique em "Aplicar" para aplicar.

Device Name

Device Name:

Room Name:

Note: The device name must be 1 to 20 characters long (letters, numbers, '_' or '-' only)

Observação: O comprimento do nome do dispositivo deve ser de 1 a 20 caracteres (letras, números, “_” ou “-” apenas).

Configurações de Ip: Esta seção é usada para definir entre o endereço IP estático e dinâmico.

IP Settings

IP Method: Static DHCP

IP Address:

Subnet:

Gateway:

Note: LAN Module will automatically reboot after changing Network setting.

DHCP: Quando ativado, o endereço IP da câmera é atribuído automaticamente pelo servidor DHCP conectado.

Estático: quando ativado, configura o endereço IP manualmente.

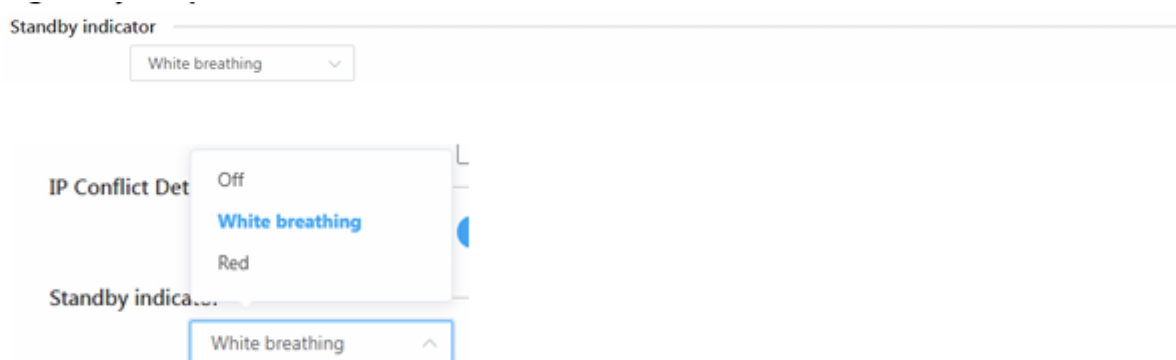
Aplicar: Clique para habilitar a configuração de rede.

Observação: Quando "Estático" estiver selecionado, certifique-se de que seu PC esteja no mesmo segmento de rede que a câmera. Aguarde de 2 a 3 minutos para que o módulo LAN da câmera reinicie e reconecte após a configuração de rede ser alterada.

Deteção de Conflito de IP: Esta seção permite que os usuários definam a função de deteção de conflito de IP como ativada/desativada. A configuração padrão é ativada.



Indicador de espera: Esta seção permite que os usuários definam a cor do LED de status quando o dispositivo estiver em modo inativo. Configuração padrão: Cor branca.



Configurações do sistema o Login: Esta seção permite que os usuários alterem a senha de login. A senha padrão é "admin".

Observação: o comprimento da senha deve ser de 4 a 16 caracteres (somente alfanuméricos).

Sistema: Esta seção permite que os usuários definam a câmera para os padrões de fábrica, reiniciem a câmera e exportem o log.



Redefinição de fábrica: Clique para redefinir o dispositivo para os padrões de fábrica. Aguarde 40 segundos para acessar novamente a interface web atualizando o navegador.

Reiniciar: Clique para reiniciar o dispositivo. Aguarde 40 segundos para acessar novamente a interface web atualizando o navegador.

Exportar log: Clique para exportar o arquivo de log para o PC local.

Support

Overview Camera Setting **Support**

- > Device Information
- > Firmware Update
- > Support

- **Informações do dispositivo D**

▼ **Device Information**

Device Model:	CAM600-000
Current Version:	V1.0.11 ⓘ
Build Time:	2024-04-29 20:06:50

Esta seção mostra as informações do dispositivo, incluindo modelo, versão atual e tempo de compilação. Mova o mouse até o ícone na linha Versão Atual, ele mostrará a versão de cada módulo.

Current Version: V1.0.16 ⓘ Main:V1.0.16 Motor0:V3.97 Motor1:YMODEM-V3.97

- Atualização de firmware

▼ Firmware Update

Select the firmware files

Upgrade & Reboot

Note: Do not unplug the device while upgrading.

Esta seção permite que os usuários atualizem o firmware. Clique na barra "Selecionar os arquivos de firmware" para carregar o arquivo de atualização com a versão mais recente do PC local e, em seguida, clique em "Atualizar e Reinicializar" para atualizar o firmware. Quando a atualização for concluída, o dispositivo será reiniciado automaticamente.

Nota: Não desconecte o dispositivo durante o processo de atualização.

- Support

▼ Support

Documentation

5. Especificações

Categoria	Especificação
Vídeo e Áudio	
Portas de entrada e saída	1 x USB-C, 1 x saída HDMI, 1 x USB-A, 1 x entrada DC 12V
Resolução USB 3.0/2.0 suportada	MJPEG/H.265/H.264: 3840×2160 a 30 fps, 1920×1080 a 30 fps, etc.
Codificação de saída de vídeo	MJPEG / H.264 / H.265 / NV12
Protocolo USB	UVC 1.1
Câmera	
Lente	Lente principal: 8 MP, zoom óptico de 3x, DFOV: 110°; Lente panorâmica: 2 MP, foco fixo, DFOV: 120°
Sensor	Lente principal: 8 MP; Lente panorâmica: 2 MP
Balanço de branco / Exposição	Automático

Redução de Ruído Digital	2D e 3D suportada
PTZ	Horizontal: ±75°; Vertical: ±35°
Modo de rastreamento	Enquadramento automático / Rastreamento de palestrante / Rastreamento de apresentador / Galeria de indivíduos
Viva-voz	
Microfone	4 conjuntos de microfones lineares para detectar vozes humanas
Comunicação e Controle	
SO compatível	Windows 10/11, Mac OS 10.10 ou superior
Método de controle	Controle remoto IR, LAN (Telnet e interface de usuário da Web)
Geral	
Temperatura de operação	0°C ~ 40°C
Fonte de energia	DC 12V, 3A
Consumo de energia	10.824 W (máx.)
Dimensão	200 mm × 100,44 mm × 69 mm
Peso líquido	0,44 kg

Visão geral do painel Frontal

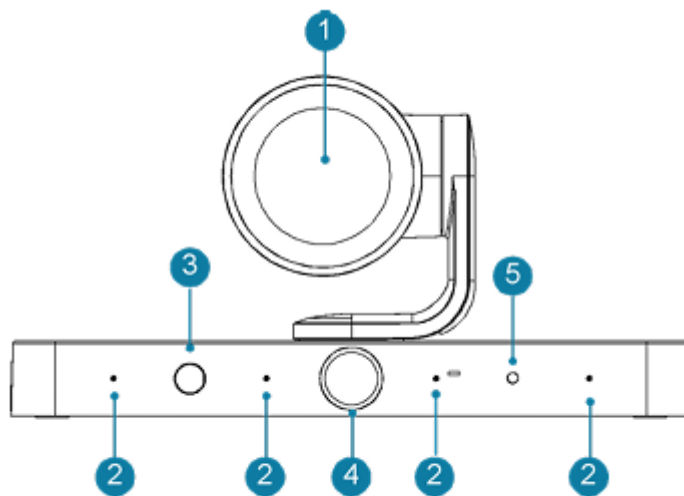


Figura 1 : Painel Frontal

Nº	Nome	Descrição
1	Lente	Lente de zoom óptico 4K.
2	MIC	4 x matrizes de microfone lineares para localização da fonte sonora.
3	Janela de infravermelho	Recebe sinais de infravermelho do controle remoto fornecido.
4	Lente	Lente de foco fixo 1080P.
5	LED de status	<ul style="list-style-type: none"> • Acende em branco por cerca de 2s e depois apaga: o dispositivo está inicializando. • Branco escuro piscando como se estivesse “respirando”: o dispositivo está no modo inativo e a cor pode ser definida como vermelha ou desligada pela interface da web. • Aceso em branco contínuo: o dispositivo está ativo. • Piscando rapidamente: o dispositivo está sendo atualizado.

Visão geral do painel Traseiro

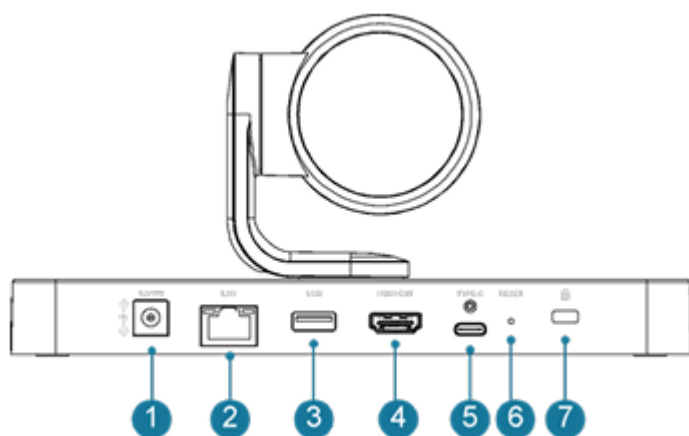


Figura 2 : Painel traseiro

Nº	Nome	Descrição
1	CC 12 V	Conecte ao adaptador de energia fornecido.
2	LAN	Conecte-se à rede para interface de usuário web ou controle Telnet.
3	USB	Porta USB 2.0 Tipo A. Conecte periféricos USB, como viva-voz.
4	Saída HDMI	Conecte a um monitor HDMI, sistema de videoconferência, projetor ou dispositivo de captura de vídeo.
5	Tipo-C	Porta USB 3.0 Tipo C. Conecte-se a um laptop, PC de sala ou dispositivo de conferência multifuncional para transmitir sinais de áudio e vídeo da câmera usando o cabo USB-A para USB-C fornecido.
6	Reiniciar	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione uma vez para mostrar o endereço IP e o modo de rastreamento no visor conectado. • Mantenha pressionado por pelo menos 5s para redefinir o dispositivo para os padrões de fábrica.
7	Slot de seg	

6. Conteúdo da embalagem

1 x Câmera

- 1 x Adaptador de energia DC 12V 3A com pinos US
- 1 x Cabo USB-A para USB-C de 1,8 m
- 1 x Controle remoto infravermelho
- 1 x Tampa de lente privada (para lente panorâmica)
- 1 x Suporte de montagem (com parafusos)

7. Cuidados

1. Não exponha este aparelho à chuva, umidade, gotejamento ou respingos e nenhum objeto cheio de líquidos, como vasos, deve ser colocado sobre o aparelho.
2. Não instale ou coloque esta unidade em uma estante, armário embutido ou em outro espaço confinado. Certifique-se de que a unidade esteja bem ventilada.
3. Para evitar o risco de choque elétrico ou incêndio devido ao superaquecimento, não obstrua as aberturas de ventilação da unidade com jornais, toalhas de mesa, cortinas e itens semelhantes.
4. Limpe este aparelho apenas com um pano seco.
5. Desconecte este aparelho durante tempestades com raios ou quando não for utilizado por longos períodos.
6. Proteja o cabo de alimentação de ser pisado ou prensado, particularmente nos plugues.

8. Garantia

1 ano