

# AXIS Q8752-E Mk II Bispectral PTZ Network Camera

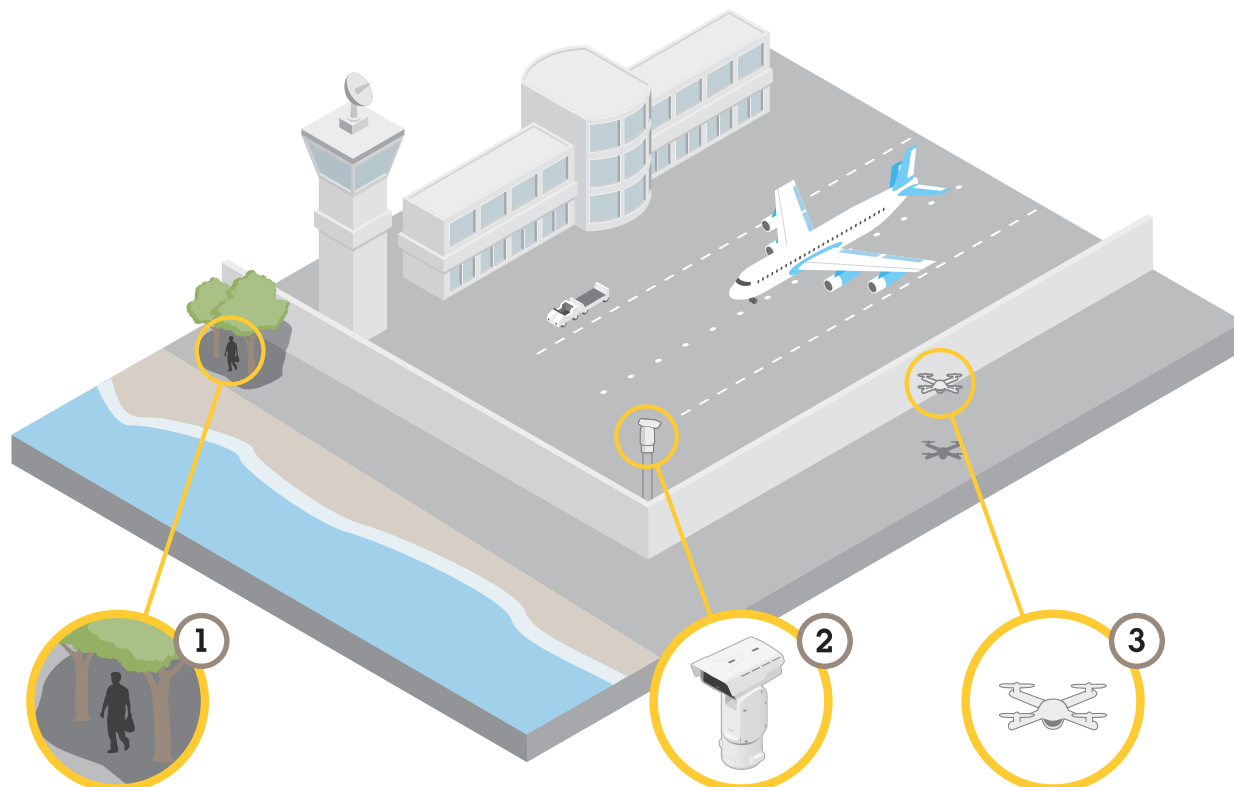
## Índice

Visão geral da solução.....	4
.....	4
Início.....	5
Encontre o dispositivo na rede.....	5
Suporte a navegadores.....	5
Abra a interface web do dispositivo.....	5
Criar uma conta de administrador.....	5
Senhas seguras.....	6
Certifique-se de que o software do dispositivo não foi violado.....	6
Visão geral da interface Web.....	6
Configure seu dispositivo.....	7
Configurações básicas.....	7
Ajuste da imagem.....	7
Nivelamento da câmera.....	7
Ajuste de foco mais rápido com áreas de recuperação de foco.....	7
Selecionar perfil de cena.....	8
Reduza o tempo de processamento de imagens com o modo de baixa latência.....	8
Seleção do modo de exposição.....	8
Benefício da luz IR em condições de pouca iluminação usando o modo noturno.....	9
Como reduzir ruídos em condições de pouca iluminação.....	9
Maximização dos detalhes em uma imagem.....	9
Manuseio de cenas com luz de fundo forte.....	9
Estabilize uma imagem tremendo com estabilização de imagem.....	10
Ocultar partes da imagem com máscaras de privacidade.....	10
Mostrar uma sobreposição de imagem.....	11
Mostrar uma sobreposição de texto.....	11
Mostrar a posição de pan ou tilt como uma sobreposição de texto.....	11
Adicionar nomes de ruas e direção de bússola à imagem.....	11
Ajuste da visão da câmera (PTZ).....	12
Limitação dos movimentos de pan, tilt e zoom.....	12
Criação de um guard tour com posições predefinidas.....	12
Exibição e gravação de vídeo.....	12
Redução de largura de banda e armazenamento.....	12
Configurar o armazenamento de rede.....	13
Como gravar e assistir vídeo.....	13
Configuração de regras de eventos.....	13
Acionar uma ação.....	14
Detecte movimentos com o canal térmico e amplie e grave com o canal visual.....	14
Áudio.....	15
Adição de áudio à sua gravação.....	15
Adicione capacidade de áudio ao seu produto usando portcast.....	15
Configurar o lavador.....	16
A interface Web.....	17
Saiba mais.....	18
Paletas de cores.....	18
Máscaras de privacidade.....	18
Sobreposições.....	18
Pan, tilt e zoom (PTZ).....	18
Modo de ronda.....	18
Transmissão e armazenamento.....	18
Formatos de compressão de vídeo.....	18
Como as configurações de imagem, fluxo e perfil de fluxo estão relacionadas entre si?.....	19
Controle de taxa de bits.....	19

Analíticos e aplicativos .....	21
Cibersegurança .....	21
SO assinado .....	21
Inicialização segura .....	21
Armazenamento seguro de chaves.....	21
Sistema de arquivos criptografados .....	22
Serviço de notificação de segurança Axis .....	22
Gerenciamento de vulnerabilidades .....	22
Operação segura de dispositivos Axis .....	22
Especificações .....	23
Visão geral do produto.....	23
Indicadores de LED .....	24
Slot de cartão SD .....	25
Inserção de um cartão SD.....	25
Botões .....	26
Botão de controle .....	26
Conectores .....	26
Conector de rede .....	26
Conector de áudio .....	26
Conector de E/S.....	27
Conector de energia.....	27
Conectores do iluminador.....	28
Limpeza do dispositivo .....	29
Solução de problemas.....	30
Redefinição para as configurações padrão de fábrica .....	30
Opções do AXIS OS.....	30
Verificar a versão atual do AXIS OS .....	31
Atualizar o AXIS OS .....	31
Problemas técnicos e possíveis soluções.....	31
Considerações sobre desempenho .....	33
Entre em contato com o suporte .....	34

## Visão geral da solução

A AXIS Q87 Bispectral PTZ Network Camera destina-se ao monitoramento de missão crítica que exige monitoramento 24 horas em áreas restritas, como aeroportos.



Em condições de iluminação difíceis, o canal térmico pode detectar objetos (1) que o canal visual não consegue detectar. Para tirar proveito disso, você pode configurar o canal térmico para detectar movimento automaticamente e enviar um sinal ao canal visual para dar zoom e gravar. Para saber mais, acesse *page 14*.

A câmera (2) é muitas vezes instalada em locais inacessíveis. Com o limpador integrado e o lavador opcional, você pode remover, por exemplo, sal marinho da janela frontal sem acessar fisicamente a câmera. Para saber mais, acesse .

Graças à ampla faixa de inclinação, você pode, por exemplo, detectar vários objetos voadores (3).

## Início

### Encontre o dispositivo na rede

Para encontrar dispositivos Axis na rede e atribuir endereços IP a eles no Windows®, use o AXIS IP Utility ou o AXIS Device Manager. Ambos os aplicativos são grátis e podem ser baixados de [axis.com/support](http://axis.com/support).

Para obter mais informações sobre como encontrar e atribuir endereços IP, acesse *Como atribuir um endereço IP e acessar seu dispositivo*.

### Suporte a navegadores

O dispositivo pode ser usado com os seguintes navegadores:

	Chrome™	Edge™	Firefox®	Safari®
Windows®	✓	✓	*	*
macOS®	✓	✓	*	*
Linux®	✓	✓	*	*
Outros sistemas operacionais	*	*	*	*

✓: Recomendado

\*: Compatível com limitações

### Abra a interface web do dispositivo

1. Abra um navegador e digite o endereço IP ou o nome de host do dispositivo Axis. Se você não souber o endereço IP, use o AXIS IP Utility ou o AXIS Device Manager para localizar o dispositivo na rede.
2. Digite o nome de usuário e a senha. Se você acessar o dispositivo pela primeira vez, você deverá criar uma conta de administrador. Consulte *Criar uma conta de administrador, on page 5*.

Para obter descrições de todos os recursos e configurações na interface Web de dispositivos com AXIS OS, consulte *Ajuda da interface Web do AXIS OS*.

### Criar uma conta de administrador

Na primeira vez que fizer login no dispositivo, você deverá criar uma conta de administrador.

1. Insira um nome de usuário.
2. Insira uma senha. Consulte *Senhas seguras, on page 6*.
3. Insira a senha novamente.
4. Aceite o contrato de licença.
5. Clique em **Add account (Adicionar conta)**.

#### Importante

O dispositivo não possui conta padrão. Se você perder a senha da sua conta de administrador, deverá redefinir o dispositivo. Consulte *Redefinição para as configurações padrão de fábrica, on page 30*.

## Senhas seguras

### Importante

Use HTTPS (que é ativado por padrão) para definir sua senha ou outras configurações confidenciais pela rede. O HTTPS permite conexões de rede seguras e criptografadas, protegendo assim dados confidenciais, como senhas.

A senha do dispositivo é a proteção primária para seus dados e serviços. Os dispositivos Axis não impõem uma política de senhas, pois os produtos podem ser usados em vários tipos de instalações.

Para proteger seus dados, recomendamos enfaticamente que você:

- Use uma senha com pelo menos 8 caracteres, preferencialmente criada por um gerador de senhas.
- Não exponha a senha.
- Altere a senha em um intervalo recorrente pelo menos uma vez por ano.

## Certifique-se de que o software do dispositivo não foi violado

Para certificar-se de que o dispositivo tenha o AXIS OS original ou para assumir o controle total do dispositivo após um ataque de segurança:

1. Restauração das configurações padrão de fábrica. Consulte *Redefinição para as configurações padrão de fábrica, on page 30*. Após a redefinição, uma inicialização segura garantirá o estado do dispositivo.
2. Configure e instale o dispositivo.

## Visão geral da interface Web

Este vídeo oferece uma visão geral sobre a interface Web do dispositivo.



*Interface Web de um dispositivo Axis*

## Configure seu dispositivo

Esta seção aborda todas as configurações importantes que um instalador precisa fazer para colocar o produto em funcionamento após a conclusão da instalação do hardware.

### Configurações básicas

#### Definição do modo de captura

1. Vá para **Video > Installation > Capture mode (Vídeo > Instalação > Modo de captura)**.
2. Clique em **Change (Alterar)**.
3. Selecione um modo de captura e clique em **Save and restart (Salvar e reiniciar)**. Consulte também .

#### Defina a frequência da linha de alimentação



1. Vá para **Video > Installation > Power line frequency (Vídeo > Instalação > Frequência da linha de alimentação)**.
2. Selecione uma frequência de linha de alimentação e clique em **Save and restart (Salvar e reiniciar)**.

### Ajuste da imagem

Esta seção contém instruções sobre como configurar um dispositivo. Se desejar saber mais sobre como determinados recursos funcionam, acesse *Saiba mais, on page 18*.

#### Nivelamento da câmera

Para ajustar o modo de exibição em relação a uma área de referência ou um objeto, use a grade de nível combinada com um ajuste mecânico da câmera.

1. Vá para **Video > Image > (Vídeo > Imagem >)** e clique em  **A**.
2. Clique em  para exibir a grade de nível.
3. Ajuste a câmera mecanicamente até a posição da área de referência ou do objeto estar alinhada à grade de nível.

#### Ajuste de foco mais rápido com áreas de recuperação de foco

Para salvar as configurações de foco em um intervalo de pan/tilt específico, adicione uma área de recuperação de foco. Cada vez que a câmera se move nessa área, ela recupera o foco salvo anteriormente. É suficiente cobrir metade da área de recuperação de foco na visualização ao vivo.

Recomendamos o recurso de recuperação de foco nos seguintes cenários:

- Quando há muita operação manual na visualização ao vivo. Por exemplo, com um joystick.
- Em situações com posições de PTZ predefinidas com foco manual não são eficientes, por exemplo, movimentos em que a configuração de foco muda continuamente.
- Em cenários com pouca luz, onde o foco automático é desafiado pelas condições de iluminação.

#### Importante

- A recuperação de foco sobrescreve o foco automático da câmera na faixa de pan/tilt específica.
- Uma posição predefinida sobrescreve a configuração de foco salva na área de recuperação de foco.
- O número máximo de áreas de recuperação de foco é 20.

#### Criação de uma área de recuperação de foco

1. Aplique pan, tilt e zoom na área que deseja focar.

Desde que o botão de recuperação de foco mostre um sinal de adição



, você poderá adicionar uma

área de recuperação de foco nessa posição.

2. Ajuste o foco.
3. Clique no botão de recuperação de foco.

#### Exclusão de uma área de recuperação de foco

1. Aplique pan, tilt e zoom na área de recuperação de foco que deseja excluir. O botão de recuperação de foco será alterado para um sinal de subtração quando a câmera detectar

uma área de recuperação de foco:



2. Clique no botão de recuperação de foco.

### Selecionar perfil de cena

Um perfil de cena é um conjunto de configurações de aparência de imagem pré-definidas que inclui nível de cor, brilho, nitidez, contraste e contraste local. Os perfis de cena são pré-configurados no produto para permitir a configuração rápida de acordo com cenários específicos, por exemplo, **Forensic (Forense)**, um perfil otimizado para condições de monitoramento. Para obter uma descrição de cada configuração disponível, consulte *A interface Web, on page 17*.

Você pode selecionar um perfil de cena durante a configuração inicial da câmera. Você também pode selecionar ou alterar o perfil de cena mais tarde.

1. Vá para **Video > Image > Appearance (Vídeo > Imagem > Aparência)**.
2. Vá para **Scene profile (Perfil de cena)** e selecione um perfil.

### Reduza o tempo de processamento de imagens com o modo de baixa latência

Você pode otimizar o tempo de processamento de imagens da sua transmissão ao vivo ativando o modo de baixa latência. A latência na sua transmissão ao vivo é reduzida para um mínimo. Quando você usa um modo de latência baixa, a qualidade da imagem é menor do que o normal.

1. Vá para **System > Plain config (Sistema > Configuração simples)**.
2. Selecione **ImageSource** na lista suspensa.
3. Vá para **ImageSource/IO/Sensor > Low latency mode (ImageSource/IO/Sensor > Modo de baixa latência)** e selecione **On (Ativado)**.
4. Clique em **Salvar**.

### Seleção do modo de exposição

#### Observação

Os modos de exposição estão disponíveis somente para o canal visual.

Para melhorar a qualidade da imagem em cenas de monitoramento específicas, use os modos de exposição. Os modos de exposição permitem que você controle a abertura, a velocidade do obturador e o ganho. Vá para **Video > Image > Exposure (Vídeo > Imagem > Exposição)** e selecione entre os seguintes modos de exposição:

- Para a maioria dos casos de uso, selecione a exposição **Automatic (Automática)**.
- Para ambientes com determinada iluminação artificial, por exemplo, iluminação fluorescente, selecione **Sem cintilação**.  
Selecione a mesma frequência da linha de alimentação.
- Para ambientes com determinadas iluminações artificiais e luz brilhante, por exemplo, áreas externas com iluminação fluorescente e sol durante o dia, selecione **Redução de cintilação**.  
Selecione a mesma frequência da linha de alimentação.

## Benefício da luz IR em condições de pouca iluminação usando o modo noturno

Sua câmera usa luz visível para fornecer imagens coloridas durante o dia. No entanto, como a luz visível diminui, as imagens coloridas tornam-se menos nítidas e claras. Se você alternar para o modo noturno quando isso acontecer, a câmera usará luz visível e quase infravermelha para fornecer imagens em preto e branco detalhadas e claras. A câmera pode ser configurada para alternar para o modo noturno automaticamente.

1. Vá para **Video > Image > Day-night mode (Vídeo > Imagem > Modo diurno/noturno)** e verifique se o **IR cut filter (Filtro de bloqueio de IR)** está definido como **Auto**.
2. Para definir em que nível de luz você deseja que a câmera alterne para o modo noturno, mova o controle deslizante **Threshold (Limite)** para **Bright (Claro)** ou **Dark (Escuro)**.
3. Para usar a luz IR integrada quando a câmera estiver no modo noturno, ative as opções **Allow illumination (Permitir iluminação)** e **Synchronize illumination (Sincronizar iluminação)**.

### Observação

Se você definir a mudança para modo noturno para ocorrer quando estiver mais claro, a imagem permanecerá mais nítida, pois haverá menos ruído de baixa iluminação. Se você definir a mudança para ocorrer quando estiver mais escuro, as cores da imagem serão mantidas por mais tempo, mas haverá mais desfoque na imagem devido ao ruído de baixa iluminação.

## Como reduzir ruídos em condições de pouca iluminação

### Observação

As configurações de baixa iluminação estão disponíveis somente para o canal visual.

Para reduzir ruídos em condições de pouca iluminação, ajuste uma ou mais das seguintes configurações:

- Ajuste a compensação entre ruído e desfoque por movimento. Vá para **Video > Image > Exposure (Vídeo > Imagem > Exposição)** e mova o controle deslizante **Blur-noise trade-off (Compensação desfoque/ruído)** para **Low noise (Baixo ruído)**.
- Defina o modo de exposição como automático.

### Observação


O valor máximo do obturador pode resultar em desfoque por movimento.

- Para reduzir a velocidade do obturador, defina o obturador máximo para o maior valor possível.
- Se houver um controle deslizante **Aperture (Abertura)**, mova-o para **Open (Abrir)**.

## Maximização dos detalhes em uma imagem

### Importante

Se você maximizar os detalhes em uma imagem, a taxa de bits provavelmente aumentará e você poderá obter uma taxa de quadros reduzida.

- Certifique-se de selecionar o modo de captura com a resolução mais alta.
- Vá para **Video > Stream > General (Vídeo > Fluxo > Geral)** e defina a compactação mais baixa possível.
- Abaixo da imagem da visualização ao vivo, clique em  e em **Video format (Formato de vídeo)**, selecione **MJPEG**.
- Vá para **Video > Stream > Zipstream (Vídeo > Fluxo > Zipstream)** e selecione **Off (Desativado)**.

## Manuseio de cenas com luz de fundo forte

Alcance dinâmico é a diferença entre os níveis de luz em uma imagem. Em alguns casos, a diferença entre as áreas mais escuras e mais claras pode ser significativa. O resultado é, muitas vezes, uma imagem em que somente as áreas escuras ou as áreas claras são visíveis. O amplo alcance dinâmico (WDR) torna tanto as áreas escuras quanto as áreas claras da imagem visíveis.



Imagem sem WDR.



Imagem com WDR.

#### Observação

- O WDR pode causar artefatos na imagem.
  - O WDR pode não estar disponível para todos os modos de captura.
1. Vá para **Video > Image > Wide dynamic range (Vídeo > Imagem > Amplo alcance dinâmico)**.
  2. Ative o WDR.
  3. Se ainda houver problemas, vá para **Exposure (Exposição)** e ajuste a **Exposure zone (Zona de exposição)** para cobrir a área de interesse.

Para saber mais sobre WDR e aprender a usá-lo, visite [axis.com/web-articles/wdr](http://axis.com/web-articles/wdr).

### Estabilize uma imagem tremendo com estabilização de imagem

Estabilização de imagem é adequada para ambientes em que o produto é montado em um local exposto e sujeito a vibrações, por exemplo, sob o vento ou próximo a tráfego intenso.

O recurso torna a imagem mais suave, mais estável e menos borrada. Ele também reduz o tamanho do arquivo da imagem compactada e diminui a taxa de bits do fluxo de vídeo.

#### Observação

Quando a estabilização de imagem é ativada, a imagem é ligeiramente cortada, o que diminui a resolução máxima.

1. Vá para **Video > Installation > Image correction (Vídeo > Instalação > Correção da imagem)**.
2. Ative a **Image stabilization (Estabilização de imagem)**.

### Ocultar partes da imagem com máscaras de privacidade

Você pode criar uma ou várias máscaras de privacidade para ocultar partes da imagem.

1. Vá para **Video > Privacy masks (Vídeo > Máscaras de privacidade)**.
2. Clique em **+**.
3. Clique na nova máscara e digite um nome.
4. Ajuste o tamanho e o posicionamento da máscara de privacidade de acordo com suas necessidades.

5. Para alterar a cor de todas as máscaras de privacidade, clique em **Privacy masks (Máscaras de privacidade)** e selecione uma cor.

Consulte também *Máscaras de privacidade, on page 18*

### Mostrar uma sobreposição de imagem

Você pode adicionar uma imagem como uma sobreposição ao fluxo de vídeo.

1. Vá para **Video > Overlays (Vídeo > Sobreposições)**.
2. Clique em **Manage images (Gerenciar imagens)**.
3. Carregue ou arraste e solte uma imagem.
4. Clique em **Upload (Carregar)**.
5. Selecione **Image (Imagem)** na lista suspensa e clique em **+**.
6. Selecione a imagem e a posição. Você também pode arrastar a imagem de sobreposição na visualização ao vivo para alterar a posição.

### Mostrar uma sobreposição de texto

Você pode adicionar um campo de texto como uma sobreposição no fluxo de vídeo. Isso é útil, por exemplo, quando você deseja exibir a data, a hora ou o nome de uma empresa no fluxo de vídeo.

1. Vá para **Video > Overlays (Vídeo > Sobreposições)**.
2. Selecione **Text (Texto)** e clique em **+**.
3. Digite o texto que deseja exibir ou selecione modificadores para mostrar, por exemplo, a data atual.
4. Selecione uma posição. Você também pode clicar e arrastar a sobreposição na visualização ao vivo para alterar a posição.

### Mostrar a posição de pan ou tilt como uma sobreposição de texto

Você pode mostrar a posição de pan ou tilt como uma sobreposição na imagem.

1. Vá para **Video > Overlays (Vídeo > Sobreposições)** e clique em **+**.
2. No campo de texto, digite #x para mostrar a posição de pan. Digite #y para mostrar a posição de tilt.
3. Escolha a aparência, o tamanho e o alinhamento do texto.
4. As posições de pan e tilt atuais aparecem na imagem da visualização ao vivo e na gravação.

### Adicionar nomes de ruas e direção de bússola à imagem

#### Observação


As posições predefinidas e a direção da bússola serão visíveis no campo da bússola em todos os streams e gravações de vídeo.

Para ativar a bússola:

1. Vá para **PTZ > Orientation aid (PTZ > Auxílio de orientação)**.
2. Ative o **Orientation aid (Auxílio de orientação)**.
3. Posicione a exibição da câmera para o norte com a mira. Clique em **Set north (Definir para norte)**.

Para adicionar uma posição predefinida para mostrar no campo da bússola:

1. Acesse **PTZ > Preset positions (PTZ > Posições predefinidas)**.
2. Use a mira para posicionar a exibição onde você deseja adicionar uma posição predefinida.

3. Clique em  **Add preset position (Adicionar posição predefinida)** para criar uma nova posição predefinida.

## Ajuste da visão da câmera (PTZ)

### Limitação dos movimentos de pan, tilt e zoom


Se houver partes da cena que você não deseja que a câmera atinja, limite os movimentos de pan, tilt e zoom. Por exemplo, você deseja proteger a privacidade de moradores em um edifício de apartamentos que está localizado próximo a um estacionamento que você pretende monitorar.

Para limitar os movimentos:

1. Vá para **PTZ > Limits (PTZ > Limites)**.
2. Defina os limites conforme o necessário.

### Criação de um guard tour com posições predefinidas

Um guard tour (modo de ronda) exibe o fluxo de vídeo de posições predefinidas diferentes em uma ordem predefinida ou aleatoriamente, e durante períodos configuráveis.

1. Vá para **PTZ > Guard tours**.
2. Clique em  **Guard tour**.
3. Selecione **Preset position (Posição predefinida)** e clique em **Create (Criar)**.
4. Em **General settings (Configurações gerais)**:
  - Insira um nome para o guard tour e especifique a duração da pausa entre cada tour.
  - Se desejar que o guard tour vá para a posição predefinida em ordem aleatória, ative a opção **Play guard tour in random order (Reproduzir guard tour em ordem aleatória)**.
5. Em **Step settings (Configurações de etapas)**:
  - Defina a duração da predefinição.
  - Defina a velocidade de movimento, a qual controla a velocidade do deslocamento para a próxima posição predefinida.
6. Vá para **Preset positions (Posições predefinidas)**.
  - 6.1. Selecione as posições predefinidas que deseja em seu guard tour.
  - 6.2. Arraste-as para a área de ordem de exibição e clique em **Done (Concluído)**.
7. Para agendar o guard tour, vá para **Sistema > Eventos**.


## Exibição e gravação de vídeo

Esta seção contém instruções sobre como configurar um dispositivo. Para saber mais sobre como a transmissão e o armazenamento funcionam, acesse *Transmissão e armazenamento, on page 18*.

### Redução de largura de banda e armazenamento

#### Importante

A redução da largura de banda pode levar à perda de detalhes na imagem.

1. Vá para **Vídeo > Stream (Vídeo > Fluxo)**.
2. Clique em  na visualização ao vivo.
3. Selecione **Video format (Formato de vídeo) AV1** se o dispositivo for compatível com ele. Caso contrário, selecione **H.264**.

4. Vá para **Video > Stream > General (Vídeo > Fluxo > Geral)** e aumente **Compression (Compactação)**.
5. Vá para **Video > Stream > Zipstream (Vídeo > Fluxo > Zipstream)** e siga um ou mais dos seguintes procedimentos:

**Observação**

As configurações do **Zipstream** são usadas para todos os codificadores de vídeo, exceto MJPEG.


- Selecione a **Strength (Intensidade)** da Zipstream que deseja usar.
- Ative **Optimize for storage (Otimizar para armazenamento)**. Esse recurso só poderá ser usado se o software de gerenciamento de vídeo oferecer suporte a quadros B.
- Ative o **Dynamic FPS (FPS dinâmico)**.
- Ative **Dynamic GOP (Grupo de imagens dinâmico)** e defina um valor alto para **Upper limit (Limite superior)** do comprimento de GOP.

**Observação**

A maioria dos navegadores da Web não oferece suporte à decodificação H.265. Por isso, o dispositivo não é compatível com essa decodificação em sua interface da Web. Em vez disso, você pode usar um aplicativo ou sistema de gerenciamento de vídeo compatível com a decodificação H.265.


### Configurar o armazenamento de rede



Para armazenar registros na rede, você precisa configurar o seu armazenamento de rede.


1. Vá para **System > Storage (Sistema > Armazenamento)**.
2. Clique em  **Add network storage (Adicionar armazenamento de rede)** em **Network storage (Armazenamento de rede)**.
3. Digite o endereço IP do servidor host.
4. Digite o nome do local compartilhado no servidor host em **Network share (Compartilhamento de rede)**.
5. Digite o nome de usuário e a senha.
6. Selecione a versão SMB ou deixe em **Auto**.
7. Selecione **Add share without testing (Adicionar compartilhamento sem testar)** se você experimentar problemas de conexão temporários ou se o compartilhamento ainda não tiver sido configurado.
8. Clique em **Adicionar**.

### Como gravar e assistir vídeo


Gravar vídeo diretamente da câmera

1. Vá para **Video > Stream (Vídeo > Fluxo)**.
2. Para iniciar uma gravação, clique em .

Se você não configurou nenhum armazenamento, clique em  e em . Para obter instruções sobre como configurar o armazenamento de rede, consulte *Configurar o armazenamento de rede, on page 13*

3. Para interromper a gravação, clique em  novamente.

Assista ao vídeo

1. Vá para **Recordings (Gravações)**.
2. Clique em  para obter sua gravação na lista.

### Configuração de regras de eventos

Você pode criar regras para fazer com que o dispositivo realize ações quando certos eventos ocorrem. Uma regra consiste em condições e ações. As condições podem ser usadas para acionar as ações. Por exemplo, o dispositivo

pode iniciar uma gravação ou enviar um email quando detecta movimento ou mostrar um texto de sobreposição enquanto o dispositivo está gravando.

Para saber mais, consulte *Comece a utilizar regras para eventos*.

### Acionar uma ação

1. vá para **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra. A regra define quando o dispositivo executará determinadas ações. Você pode configurar regras como agendadas, recorrentes ou acionadas manualmente.
2. Insira um **Name (Nome)**.
3. Selecione a **Condition (Condição)** que deve ser atendida para acionar a ação. Se você especificar mais de uma condição para a regra, todas as condições deverão ser atendidas para acionar a ação.
4. Selecione qual **Action (Ação)** deverá ser executada quando as condições forem atendidas.

#### Observação

- Se você fizer alterações em uma regra ativa, a regra deverá ser ativada novamente para que as alterações entrem em vigor.

### Detecte movimentos com o canal térmico e amplie e grave com o canal visual

Em condições de iluminação difíceis, o canal térmico pode detectar objetos que o sensor visual não consegue detectar. Este exemplo explica como usar o canal térmico para detectar movimento e, em seguida, usar o canal visual para dar zoom e gravar. No exemplo, a câmera monitora um portão.

Crie um perfil de detecção de movimento:

#### Observação

Se você executar o AXIS Motion Guard em ambos os canais simultaneamente, ele poderá afetar a taxa de quadros e o desempenho geral. Portanto, recomendamos remover todos os perfis do AXIS Motion Guard no canal visual.

1. Acesse **Apps** e abra **AXIS Video Motion Detection**.
2. Selecione **Thermal (Térmica)**.
3. Crie um perfil chamado *Gate profile* para cobrir a área de interesse. Saiba mais no manual do usuário do AXIS Motion Guard em [axis.com/products/online-manual/](http://axis.com/products/online-manual/).

Crie posições predefinidas:

1. Acesse **PTZ > Preset positions (PTZ > Posições predefinidas)**. Ambos os canais compartilham as mesmas configurações predefinidas.
2. Crie a posição inicial que inclui a área de interesse.
3. Crie uma posição predefinida com zoom chamada *Gate position* que cubra a área na imagem na qual você prevê que o objeto em movimento surgirá.

Crie uma regra para aumentar o zoom com o canal visual quando o canal térmico detectar movimento:

1. vá para **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra.
2. Nomeie a regra como *Gatekeeper*.
3. Na lista de condições, em **Applications (Aplicativos)**, selecione **Motion Guard: Gate profile (Thermal) (Motion Guard: perfil do portão (Térmico))**.
4. Na lista de ações, em **Preset positions (Posições predefinidas)**, selecione **Go to preset position (Ir para posição predefinida)**.
5. Em **Video channel (Canal de vídeo)**, selecione **Camera 1 (Câmera 1)**.
6. Em **Preset position (Posição predefinida)**, selecione **Gate position (Posição do portão)**.
7. Selecione **Home timeout (Tempo limite da posição inicial)** e defina por quanto tempo a câmera permanecerá na posição do portão (aguarde pelo menos 30 segundos antes de retornar para a posição inicial).

8. Clique em **Salvar**.

Crie uma regra para gravar vídeo no cartão SD:

1. Crie uma regra e nomeie-a como `Record video`.
2. Na lista de condições, em **PTZ**, selecione **PTZ preset position reached: Camera 1** (Posição predefinida de PTZ: câmera 1).
3. Em **Preset position** (Posição predefinida), selecione **Gate position** (Posição do portão).
4. Na lista de ações, em **Recordings** (Gravações), selecione **Record video while the rule is active** (Gravar vídeo enquanto a regra estiver ativa).
5. Em **Camera** (Câmera), selecione **Camera 1** (Câmera 1).
6. Em **Storage** (Armazenamento), selecione **SD card** (Cartão SD).
7. Clique em **Salvar**.

## Áudio

### Adição de áudio à sua gravação

Ative o áudio:

1. Vá para **Video > Stream > Audio** (Vídeo > Fluxo > Áudio) e inclua áudio.
2. Se o dispositivo tiver mais de uma fonte de entrada, selecione a correta em **Source** (Fonte).
3. Vá para **Audio > Device settings** (Áudio > Configurações do dispositivo) e ative a fonte de entrada correta.
4. Se você fizer alguma alteração na origem da entrada, clique em **Apply changes** (Aplicar alterações).

Edite o perfil de fluxo que é usado para a gravação:

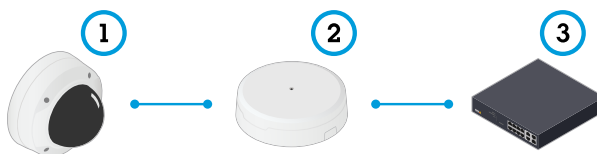
5. Vá para **System > Stream profiles** (Sistema > Perfis de fluxo) e selecione o perfil de fluxo.
6. Selecione **Include audio** (Incluir áudio) e ative-a.
7. Clique em **Salvar**.

### Adicione capacidade de áudio ao seu produto usando portcast

Com a tecnologia portcast, você pode adicionar recursos de áudio ao seu produto. Ele permite a comunicação de áudio e E/S digitalmente via cabo de rede entre a câmera e a interface.

Para adicionar capacidade de áudio ao seu dispositivo de vídeo em rede Axis, conecte o dispositivo de áudio Axis e a interface de E/S compatíveis entre seu dispositivo e o switch PoE responsável por fornecer a alimentação.

1. Conecte o dispositivo de vídeo em rede Axis (1) e o dispositivo portcast Axis (2) com um cabo PoE.
2. Conecte o dispositivo portcast Axis (2) e o switch PoE (3) com um cabo PoE.



- 1 *Dispositivo de vídeo em rede Axis*
- 2 *Dispositivo portcast Axis*
- 3 *Switch*

Assim que os dispositivos estiverem conectados, uma guia de áudio se tornará visível nas configurações para seu dispositivo de vídeo em rede Axis. Vá para a guia **Audio** (Áudio) e ative a opção **Allow audio** (Permitir áudio).

Consulte o manual do usuário do dispositivo portcast Axis para obter mais informações.

## Configurar o lavador

### Observação

O lavador é opcional.

1. Vá para **System > Accessories > I/O Ports (Sistema > Acessórios > Portas de E/S)**.
2. Para a porta usada com o lavador – defina **Output (Saída)** como a direção.
3. Vá para a visualização ao vivo e use o joystick (ou mouse) para posicionar o bico do lavador no centro da imagem.
4. Vá para **System > Accessories > Washer (Sistema > Acessórios > Lavador)**.
5. Ative a opção **Lock nozzle position (Travar posição do bico)**.
6. Em **Pump connection (Conexão da bomba)**, selecione o pino (porta de E/S) ao qual o lavador está conectado.
7. Para definir a duração da sequência do lavador em segundos, insira um valor em **Pump time (Tempo da bomba)**. O limpador começa a funcionar quando há 5 segundos restantes.
8. Para definir a duração da sequência do limpador em segundos, insira um valor em **Wiper time (Tempo de limpador)**.

A tabela abaixo fornece alguns exemplos de configurações de sequência de lavador-limpador diferentes.

Tempo decorrido (segundos)	Tempo da bomba do lavador: 10 s	Tempo da bomba do lavador: 20 s
	Tempo do lavador/limpador: 10 s	Tempo do lavador/limpador: 12 s
0	Início do lavador	Início do lavador
10	Parada do lavador	-
20	-	Parada do lavador

## A interface Web

Para ler sobre todos os recursos e configurações disponíveis na interface Web de dispositivos com AXIS OS, vá para *Ajuda da interface Web do AXIS OS*.

## Saiba mais

### Paletas de cores

Para ajudar o olho humano a distinguir detalhes em uma imagem térmica, é possível aplicar uma paleta de cores à imagem. As cores na paleta são pseudocores criadas artificialmente que enfatizam as diferenças de temperatura.

### Máscaras de privacidade

#### Observação

As máscaras de privacidade estão disponíveis somente para o canal visual.

Uma máscara de privacidade é uma área definida pelo usuário que impede que os usuários exibam uma parte da área monitorada. No fluxo de vídeo, máscaras de privacidade são exibidas como blocos de cor sólida.

Você verá a máscara de privacidade em todos os instantâneos, vídeos gravados e streams ao vivo.

Você pode usar a VAPIX® Application Programming Interface (API) para ocultar as máscaras de privacidade.

#### Importante

Se você usar várias máscaras de privacidade, isso poderá afetar o desempenho do produto.

Você pode criar várias máscaras de privacidade. Cada máscara pode ter de 3 a 10 pontos de ancoragem.

### Sobreposições

Sobreposições são superimposições em fluxo de vídeo. Elas são usadas para fornecer informações extras durante gravações, como marca de data e hora, ou durante instalação e configuração do produto. Você pode adicionar texto ou uma imagem.

### Pan, tilt e zoom (PTZ)

#### Modo de ronda

Um guard tour (modo de ronda) exibe o fluxo de vídeo de posições predefinidas diferentes em uma ordem predefinida ou aleatoriamente, e durante períodos configuráveis. Uma vez iniciado, o guard tour continua a rodar até ser parado, mesmo quando não há clientes (navegadores da Web) exibindo as imagens.

### Transmissão e armazenamento

#### Formatos de compressão de vídeo

Decida o método de compactação a ser usado com base em seus requisitos de exibição e nas propriedades da sua rede. As opções disponíveis são:

##### Motion JPEG

Motion JPEG ou MJPEG é uma sequência de vídeo digital composta por uma série de imagens JPEG individuais. Essas imagens são, em seguida, exibidas e atualizadas a uma taxa suficiente para criar um stream que exibe constantemente movimento atualizado. Para que o visualizador perceba vídeo em movimento, a taxa deve ser pelo menos 16 quadros de imagem por segundo. Vídeo com movimento completo é percebido a 30 (NTSC) ou 25 (PAL) quadros por segundo.

O stream Motion JPEG usa quantidades consideráveis de largura de banda, mas fornece excelente qualidade de imagem e acesso a cada imagem contida no stream.

##### H.264 ou MPEG-4 Parte 10/AVC

#### Observação

H.264 é uma tecnologia licenciada. O produto Axis inclui uma licença de cliente de exibição H.264. A instalação de cópias não licenciadas adicionais do cliente é proibida. Para comprar licenças adicionais, entre em contato com seu revendedor Axis.

O H.264 pode, sem compromisso à qualidade da imagem, reduzir o tamanho de um arquivo de vídeo digital em mais de 80% comparado ao formato Motion JPEG e em até 50% comparado a formatos MPEG mais antigos. Isso significa que menos largura de banda de rede e espaço de armazenamento são necessários para um arquivo de vídeo. Ou, veja de outra forma, melhor qualidade de vídeo pode ser obtida para uma determinada taxa de bits.

#### H.265 ou MPEG-H Parte 2/HEVC

O H.265 pode, sem comprometer a qualidade da imagem, reduzir o tamanho de um arquivo de vídeo digital em mais de 25% em comparação com o H.264.

#### Observação

- H.265 é uma tecnologia licenciada. O produto Axis inclui uma licença de cliente de exibição H.265. A instalação de cópias não licenciadas adicionais do cliente é proibida. Para comprar licenças adicionais, entre em contato com seu revendedor Axis.
- A maioria dos navegadores da Web não oferece suporte à decodificação H.265, por isso a câmera não é compatível com ela em sua interface da Web. Em vez disso, você pode usar um aplicativo ou sistema de gerenciamento de vídeo que ofereça suporte à decodificação H.265.

### Como as configurações de imagem, fluxo e perfil de fluxo estão relacionadas entre si?

A guia **Image (Imagem)** contém configurações da câmera que afetam todos os streams do produto. Se você alterar alguma coisa nesta guia, ela afetará imediatamente todos os streams e gravações de vídeo.

A guia **Stream** contém configurações para os streams de vídeo. Você obterá essas configurações se solicitar um fluxo de vídeo do produto e não especificar, por exemplo, uma resolução ou taxa de quadros. Se você alterar as configurações na guia **Stream**, isso não afetará streams contínuos, mas entrará em vigor quando um novo stream for iniciado.

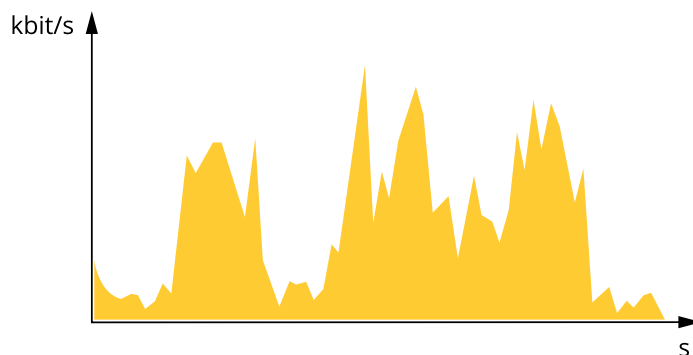
As configurações de **Stream profiles (Perfis de stream)** substituem as configurações da guia **Stream**. Se você solicitar um fluxo com um perfil de fluxo específico, o fluxo conterá as configurações desse perfil. Se você solicitar um fluxo sem especificar um perfil de fluxo ou solicitar um perfil de fluxo que não exista no produto, o fluxo conterá as configurações da guia **Stream** (fluxo).

### Controle de taxa de bits

O controle de taxa de bits ajuda você a gerenciar o consumo de largura de banda do fluxo de vídeo.

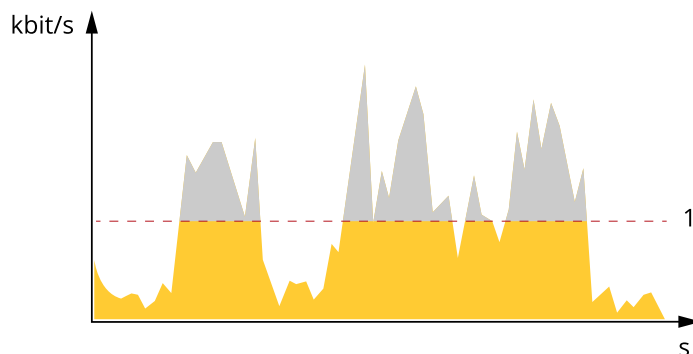
#### Taxa de bits variável (VBR)

A taxa de bits variável permite que o consumo de largura de banda varie com base no nível de atividade na cena. Quanto mais atividade, mais largura de banda será necessária. Com a taxa de bits variável, você garante a qualidade da imagem constante, mas precisa verificar se há margens de armazenamento suficientes.



#### Taxa de bits Máxima (MBR)

A taxa de bits máxima permite definir uma taxa de bits para lidar com limitações de taxa de bits em seu sistema. Você pode perceber um declínio na qualidade da imagem ou taxa de quadros quando a taxa de bits instantânea é mantida abaixo da taxa de bits alvo especificada. Você pode optar por priorizar a qualidade da imagem ou a taxa de quadros. Recomendamos configurar a taxa de bits alvo com um valor mais alto do que a taxa de bits esperada. Isso proporciona uma margem no caso de haver um alto nível de atividade na cena.

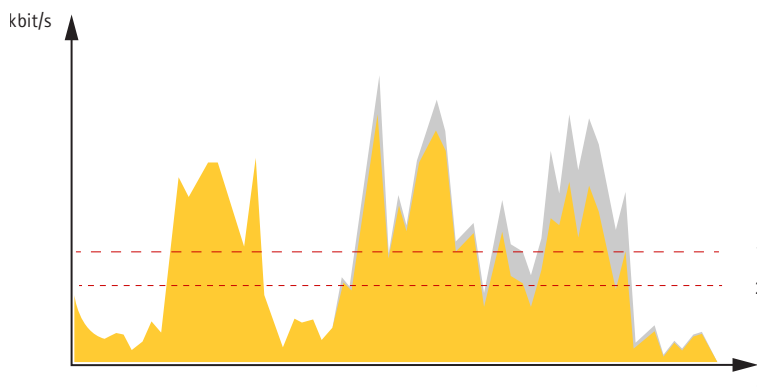


1 Taxa de bits alvo

### Taxa de bits média (ABR)

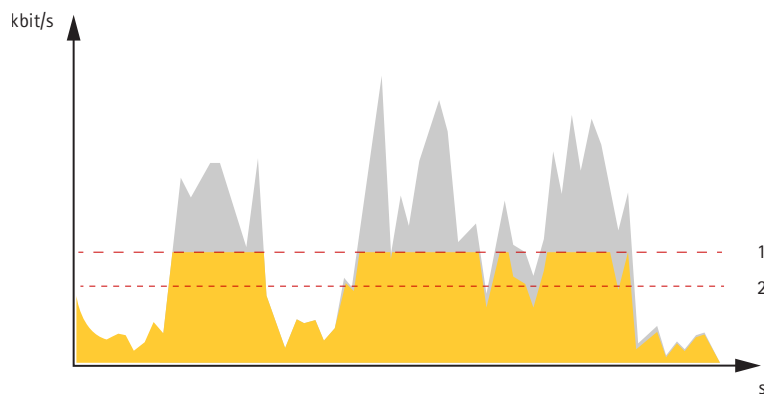
Com a taxa de bits média, a taxa de bits é ajustada automaticamente por um período maior. Isso visa atingir o alvo especificado e fornecer a melhor qualidade de vídeo com base no armazenamento disponível. A taxa de bits é maior em cenas com muita atividade, comparadas a cenas estáticas. Você provavelmente obterá uma melhor qualidade de imagem em cenas com muita atividade se usar a opção de taxa de bits média. Você poderá definir o armazenamento total necessário para o fluxo de vídeo para um período especificado (tempo de retenção) quando a qualidade da imagem for ajustada para atender à taxa de bits alvo especificada. Especifique as configurações da taxa de bits média de uma das seguintes formas:

- Para calcular a necessidade de armazenamento estimada, defina a taxa de bits alvo e o tempo de retenção.
- Para calcular a taxa de bits média, com base no armazenamento disponível e no tempo de retenção necessário, use a calculadora de taxa de bits alvo.



1 Taxa de bits alvo  
2 Taxa de bits média real

Você também pode ativar a taxa de bits máxima e especificar uma taxa de bits alvo dentro da opção de taxa de bits média.



- 1 Taxa de bits alvo
- 2 Taxa de bits média real

## Analíticos e aplicativos

Usando analíticos e aplicativos, você pode obter mais do seu dispositivo Axis. O AXIS Camera Application Platform (ACAP) é uma plataforma aberta que permite que qualquer pessoa desenvolva analíticos e outros aplicativos para dispositivos Axis. Os aplicativos podem ser pré-instalados no dispositivo, disponibilizados para download gratuitamente ou mediante uma taxa de licença.

Para encontrar manuais de usuário de analíticos e aplicativos da Axis, vá para [help.axis.com](http://help.axis.com).

## Cibersegurança

Para obter informações específicas do produto sobre segurança cibernética, consulte a folha de dados do produto em [axis.com](http://axis.com).

Para obter informações detalhadas sobre segurança cibernética no AXIS OS, leia o *guia para aumento do nível de proteção do AXIS OS*.

## SO assinado

O SO assinado é implementado pelo fornecedor de software que assina a imagem do AXIS OS com uma chave privada. Quando a assinatura é conectada ao sistema operacional, o dispositivo valida o software antes de instalá-lo. Se o dispositivo detectar que a integridade do software está comprometida, a atualização do AXIS OS será rejeitada.

## Inicialização segura

A inicialização segura é um processo de inicialização que consiste em uma cadeia inquebrável de software validada criptograficamente e que começa em uma memória imutável (ROM de inicialização). Baseada no uso de SO assinado, a inicialização segura garante que um dispositivo possa ser inicializado somente com software autorizado.

## Armazenamento seguro de chaves

Um ambiente protegido contra manipulações para proteção de chaves privadas e execução segura de operações de criptografia. Ele evita acesso não autorizado e extração maliciosa em caso de manipulação de segurança. Dependendo dos requisitos de segurança, um dispositivo Axis pode ter um ou vários módulos de computação criptográfica baseados em hardware que fornecem um armazenamento seguro de chaves, protegido por hardware. Dependendo dos requisitos de segurança, um dispositivo Axis pode possuir um ou vários módulos de computação criptográfica baseados em hardware, como um TPM 2.0 (Trusted Platform Module) ou um elemento seguro e/ou TEE (Trusted Execution Environment), os quais proporcionam um armazenamento de chaves seguro protegido por hardware. Além disso, os produtos Axis selecionados apresentam um recurso de repositório de chaves seguro com certificação FIPS 140-2 Nível 2.

## Sistema de arquivos criptografados

O armazenamento seguro de chaves impede a extração maliciosa de informações e impede a manipulação da configuração ao impor uma criptografia robusta no sistema de arquivos. Isso garante que nenhum dado armazenado no sistema de arquivos seja extraído ou manipulado quando o dispositivo não estiver sendo usado, acesso não autenticado ao dispositivo for obtido e/ou o dispositivo Axis for roubado. Durante o processo de inicialização segura, o sistema de arquivos de leitura/gravação é descriptografado e pode ser montado e usado pelo dispositivo Axis.

Para saber mais sobre os recursos de segurança cibernética em dispositivos Axis, vá para [axis.com/learning/white-papers](https://axis.com/learning/white-papers) e procure segurança cibernética.

## Serviço de notificação de segurança Axis

A Axis fornece um serviço de notificação com informações sobre vulnerabilidades e outras questões relacionadas à segurança para os dispositivos Axis. Para receber notificações, inscreva-se em [axis.com/security-notification-service](https://axis.com/security-notification-service).

## Gerenciamento de vulnerabilidades

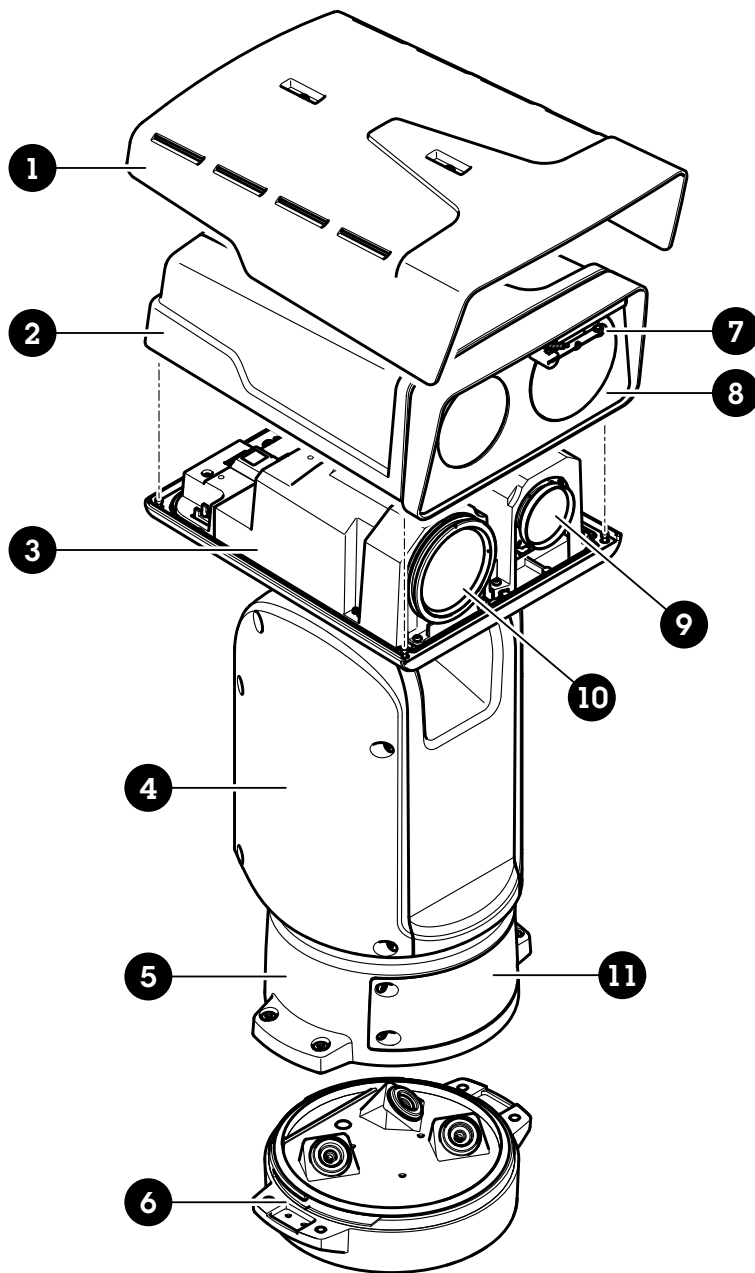
Para minimizar o risco de exposição dos clientes, a Axis, na condição de **Autoridade de Numeração (CNA) de Vulnerabilidades e Exposições Comuns (CVE)**, segue os padrões do setor para gerenciar e responder a vulnerabilidades descobertas em nossos dispositivos, software e serviços. Para obter mais informações sobre a política de gerenciamento de vulnerabilidades da Axis, como relatar vulnerabilidades, vulnerabilidades já conhecidas e as respectivas orientações de segurança, consulte [axis.com/vulnerability-management](https://axis.com/vulnerability-management).

## Operação segura de dispositivos Axis

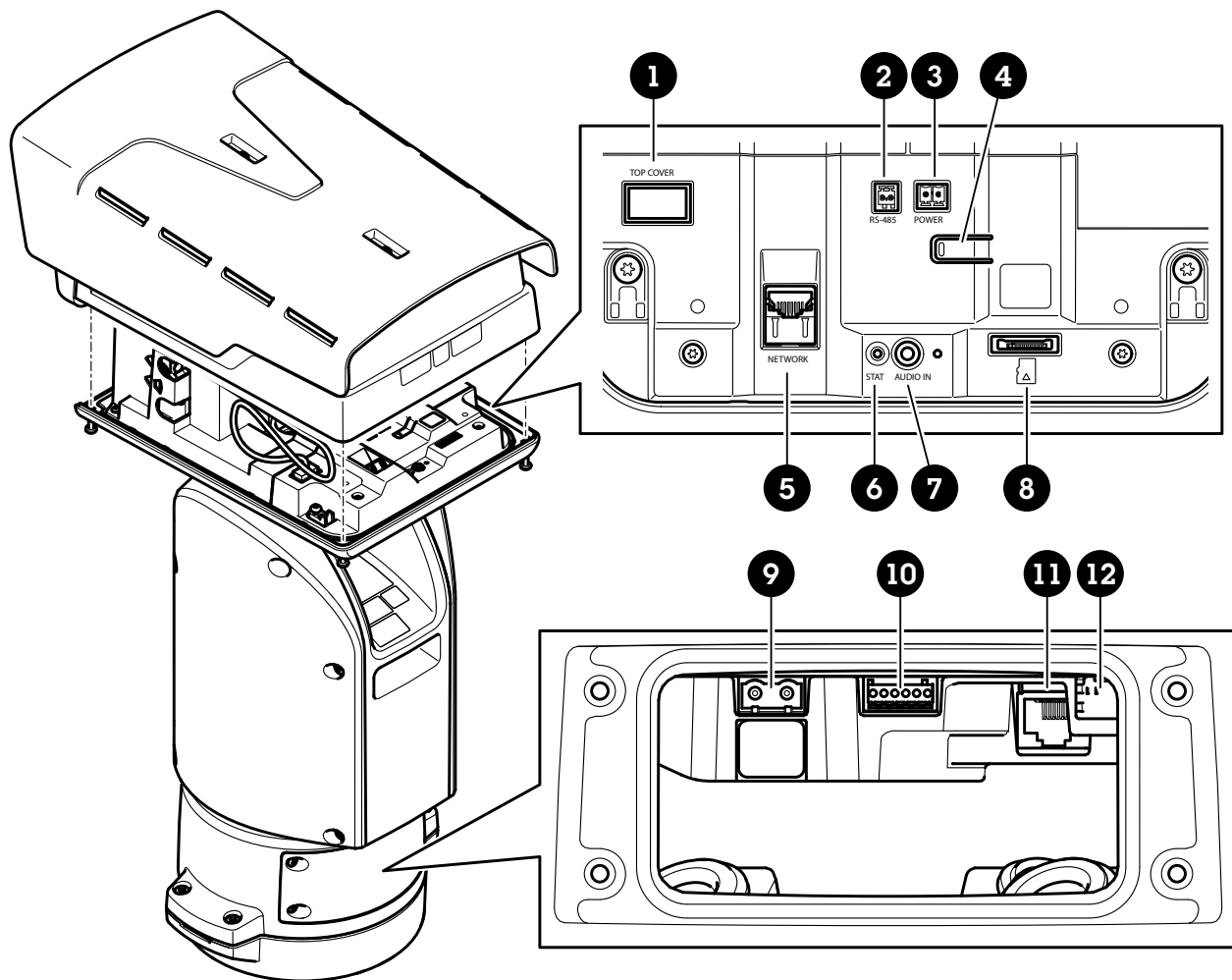
Os dispositivos Axis com configurações padrão de fábrica são pré-configurados com mecanismos de proteção padrão seguros. Recomendamos usar mais configuração de segurança ao instalar o dispositivo. Para saber mais sobre a abordagem da Axis em relação à segurança cibernética, incluindo práticas recomendadas, recursos e diretrizes para proteger seus dispositivos, acesse [axis.com/about-axis/cybersecurity](https://axis.com/about-axis/cybersecurity).

## Especificações

### Visão geral do produto



- 1 Proteção climática
- 2 Tampa superior
- 3 Tampa interna
- 4 Unidade de posicionamento
- 5 Parafusos da unidade base
- 6 Unidade de base
- 7 Limpador
- 8 Frente com folha protetora
- 9 Lente visual
- 10 Lente térmica
- 11 Tampa



- 1 Conector da cobertura superior
- 2 Conector RS485
- 3 Conector de energia
- 4 Botão de controle
- 5 Conector RJ45
- 6 LED de estado
- 7 Conector de entrada de áudio de 3,5 mm
- 8 Entrada para cartão SD (microSD, cartão não incluído)
- 9 Conector de entrada de alimentação
- 10 Conector de E/S
- 11 Conector RJ45
- 12 Slot SFP para módulo SFP (não incluído)


### Indicadores de LED

LED de estado	Indicação
Apagado	Funcionamento normal
Verde	Aceso durante a inicialização
Âmbar	Aceso durante a inicialização. Pisca durante a atualização do firmware ou durante a redefinição para os padrões de fábrica.


Âmbar/Vermelho	Pisca em âmbar/vermelho quando a conexão de rede não está disponível ou foi perdida.
Vermelho	Falha na atualização do firmware.

## Slot de cartão SD

### ▲ CUIDADO

 Peças móveis. Risco de ferimentos. Mantenha as partes do corpo afastadas do produto em funcionamento. Desconecte da fonte de alimentação antes de instalar ou realizar a manutenção do produto.

### ▲ CUIDADO

 Superfície quente. Risco de ferimentos. Não toque no produto durante a operação. Desconecte da fonte de alimentação e aguarde as superfícies esfriarem antes de realizar a manutenção do produto.

### OBSERVAÇÃO

- Risco de danos ao cartão SD. Não use ferramentas afiadas, objetos de metal ou força excessiva para inserir ou remover o cartão SD. Use os dedos para inserir e remover o cartão.
- Risco de perda de dados ou gravações corrompidas. Desmonte o cartão SD pela interface web do dispositivo antes de removê-lo. Não remova o cartão SD com o produto em funcionamento.

Esse dispositivo é compatível com cartões microSD/microSDHC/microSDXC.

Para obter recomendações sobre cartões SD, consulte [axis.com](http://axis.com).





Os logotipos microSD, microSDHC e microSDXC são marcas comerciais da SD-3C LLC. microSD, microSDHC e microSDXC são marcas comerciais ou registradas da SD-3C, LLC nos Estados Unidos e/ou em outros países.

## Inserção de um cartão SD

Você pode usar um cartão SD para armazenar gravações localmente no dispositivo. O cartão SD não é fornecido com o dispositivo.

### ▲ CUIDADO

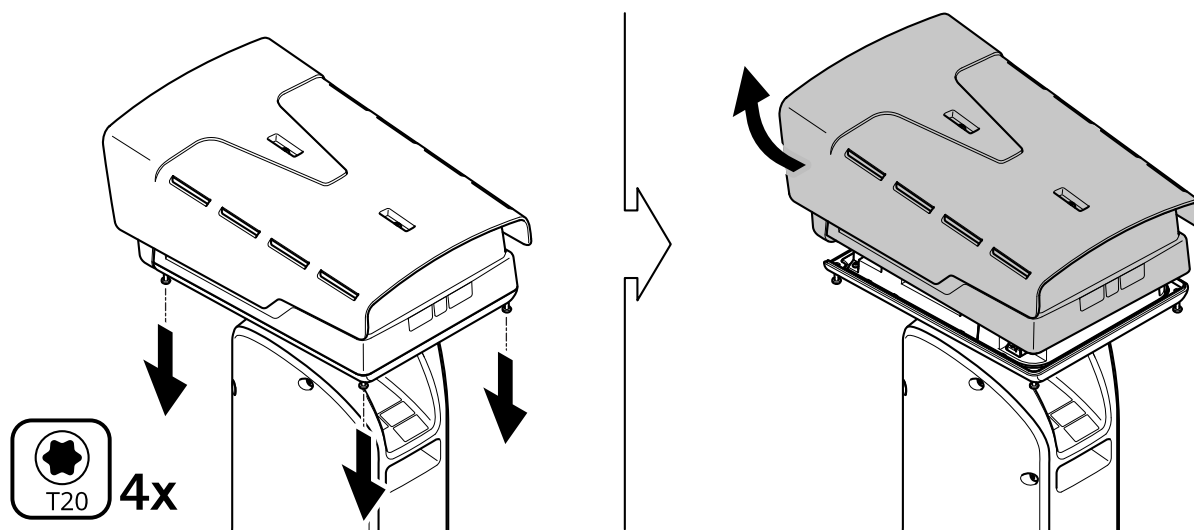
-  Risco de ferimentos. Peças móveis. Mantenha as partes do corpo afastadas do dispositivo em funcionamento. Desconecte da fonte de alimentação antes de instalar ou realizar a manutenção do dispositivo.
-  Risco de ferimentos. Superfície quente. Não toque no dispositivo durante a operação. Desconecte da fonte de alimentação e aguarde as superfícies esfriarem antes de realizar a manutenção do dispositivo.

### OBSERVAÇÃO

Ao remover a tampa superior, você expõe partes da câmera que são sensíveis a impactos. Certifique-se de não bater na câmera desprotegida com a tampa superior ao removê-la.

Para inserir um cartão SD no dispositivo:

1. Desconecte a alimentação do dispositivo.



2. Solte os quatro parafusos da cobertura superior e remova-a.
3. Insira o cartão SD. Para descobrir onde a entrada para cartão SD está localizada, consulte *Visão geral do produto*, on page 23.
4. Recoloque a tampa superior e aperte os parafusos (2,0 Nm de torque).
5. Reconecte a energia ao dispositivo.

## Botões

### Botão de controle

O botão de controle é usado para:

- Restaurar o produto para as configurações padrão de fábrica. Consulte *Redefinição para as configurações padrão de fábrica*, on page 30.

## Conectores

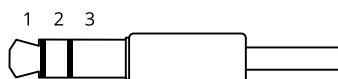
### Conector de rede

Conector Ethernet RJ45.

Conector SFP.

### Conector de áudio

- **Entrada de áudio** – Entrada de 3,5 mm para um microfone mono ou um sinal mono de entrada de áudio (o canal esquerdo é usado de um sinal estéreo).
- **Entrada de áudio** – Entrada de 3,5 mm para um microfone digital, um microfone mono analógico ou um sinal mono de entrada de áudio (o canal esquerdo é usado de um sinal estéreo).



### Entrada de áudio

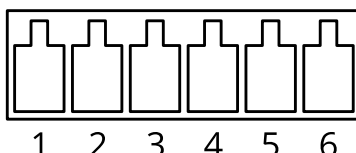
1 Ponta	2 Anel	3 Luva
Microfone equalizado (com ou sem alimentação phantom) ou entrada de áudio, sinal "quente"	Microfone equalizado (com ou sem alimentação phantom) ou entrada de áudio, sinal "frio"	Terra
Sinal digital	Ring power, se selecionado	Terra


## Conector de E/S

Use o conector de E/S com dispositivos externos em combinação com, por exemplo, detectores de movimento, acionadores de eventos e notificações de alarmes. Além do ponto de referência de 0 V CC e da alimentação (saída CC de 12 V), o conector do terminal de E/S fornece a interface para:

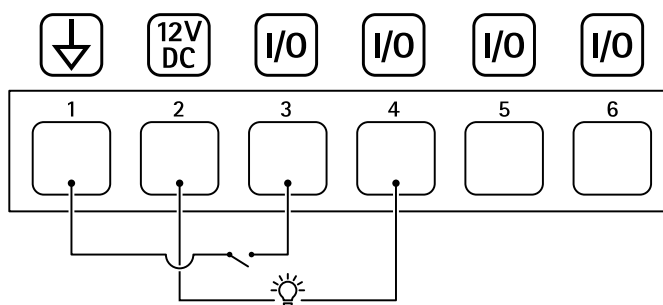
**Entrada digital** – Para conectar dispositivos que podem alternar entre um circuito aberto ou fechado, por exemplo, sensores PIR, contatos de portas/janelas e detectores de quebra de vidros.

**Saída digital** – Para conectar dispositivos externos, como relés e LEDs. Os dispositivos conectados podem ser ativados pela interface de programação de aplicativos VAPIX®, por meio de um evento ou via interface web do dispositivo.



Função	Pino	Observações	Especificações
Terra CC	1		0 V CC
Saída CC	2	 Pode ser usada para alimentar equipamentos auxiliares. Observação: esse pino pode ser usado somente como saída de energia.	12 V CC Carga máxima = 50 mA
Configurável (entrada ou saída)	3-6	Entrada digital – Conecte ao pino 1 para ativar ou deixe aberta (desconectada) para desativar.	0 a 30 V CC máx.
		Saída digital – Conectado internamente ao pino 1 (terra CC) quando ativo, flutuante (desconectado) quando inativo. Se usada com uma carga indutiva (por exemplo, um relé), conecte um diodo em paralelo à carga para proporcionar proteção contra transientes de tensão.	0 a 30 V CC máx., dreno aberto, 100 mA

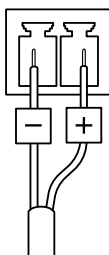
### Exemplo:



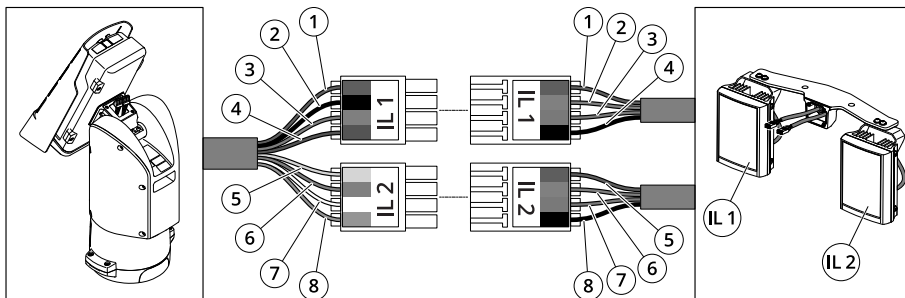
- 1 Terra CC
- 2 Saída CC 12 V, máx. 50 mA
- 3 E/S configurada como entrada
- 4 E/S configurada como saída
- 5 E/S configurável
- 6 E/S configurável

## Conector de energia

Bloco de terminais com 2 pinos para entrada de energia CC Use uma fonte de energia com limitação compatível com os requisitos de voltagem de segurança extra baixa (SELV) e com potência de saída nominal restrita a  $\leq 100$  W ou corrente de saída nominal limitada a  $\leq 5$  A.



**Conectores do iluminador**



	Posição	Cor do cabo (unidade de posicionamento)	Cor do cabo (iluminadores)	Descrição
IL1	1	Vermelho	Vermelho	+24 V IL
	2	Preto	Laranja	IL1 +VE
	3	Cinza	Roxo	IL1 -VE
	4	Azul	Preto	GND
IL2	5	Amarelo	Vermelho	+24 V IL
	6	Laranja	Laranja	IL2 +VE
	7	Branco	Roxo	IL2 -VE
	8	Verde	Preto	GND

## Limpeza do dispositivo

Você pode limpar o dispositivo com água morna.



### **OBSERVAÇÃO**

- Produtos químicos abrasivos podem danificar o dispositivo. Não use produtos químicos como limpavidros ou acetona para limpar o dispositivo.
  - Evite limpar o dispositivo sob luz solar direta ou em temperaturas elevadas, visto que isso pode causar manchas.
1. Use ar comprimido para remover qualquer poeira e sujeira solta do dispositivo.
  2. Se necessário, limpe o dispositivo com um pano de microfibra umedecido com água morna.
  3. Para evitar manchas, seque o dispositivo com um pano limpo e macio.

## Solução de problemas

### Redefinição para as configurações padrão de fábrica

#### ⚠ CUIDADO

-  Risco de ferimentos. Peças móveis. Mantenha as partes do corpo afastadas do produto em funcionamento. Desconecte da fonte de alimentação antes de instalar ou realizar a manutenção do produto.
-  Risco de ferimentos. Superfície quente. Não toque no produto durante a operação. Desconecte da fonte de alimentação e aguarde as superfícies esfriarem antes de realizar a manutenção do produto.

#### OBSERVAÇÃO

Ao remover a tampa superior, você expõe partes da câmera visual que são sensíveis a impactos. Certifique-se de não bater na câmera desprotegida com a tampa superior ao removê-la.

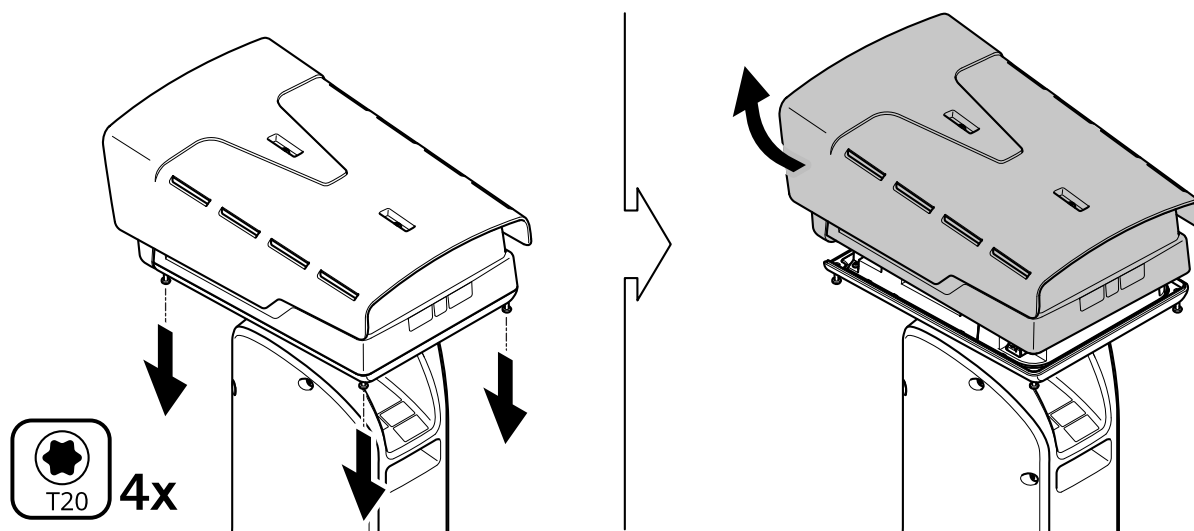
#### Importante

A restauração das configurações padrão de fábrica deve ser feita com muito cuidado. Uma redefinição para os padrões de fábrica restaura todas as configurações, inclusive o endereço IP, para os valores padrão de fábrica.

#### Observação

As ferramentas de software de instalação e gerenciamento estão disponíveis nas páginas de suporte em [axis.com/support/downloads](http://axis.com/support/downloads)

1. Desconecte a alimentação do produto.



2. Solte os quatro parafusos da cobertura superior e remova-a.
3. Pressione o botão de controle. Para descobrir onde o botão de controle está localizado, consulte *Visão geral do produto, on page 23*
4. Recoloque a tampa superior e aperte os parafusos (2,0 Nm de torque).
5. Reconecte a energia ao produto.

Você também pode redefinir o dispositivo para os padrões de fábrica na página da Web do produto. Vá para **Settings > System > Maintenance (Configurações > Sistema > Manutenção)** e clique em **Default (Padrão)**.

### Opções do AXIS OS

A Axis oferece o gerenciamento de software de dispositivo de acordo com a trilha ativa ou com as trilhas de suporte de longo prazo (LTS). Estar na trilha ativa significa que você obtém acesso contínuo a todos os recursos de produtos mais recentes, enquanto as trilhas de LTS fornecem uma plataforma fixa com versões periódicas voltadas principalmente para correções de erros e atualizações de segurança.

Usar os AXIS OS da trilha ativa é recomendado se você deseja acessar os recursos mais recentes ou se você usa as ofertas de sistema ponta a ponta Axis. As trilhas de LTS são recomendados se você usa integrações de outros fabricantes, as quais podem não ser continuamente validadas com a trilha ativa mais recente. Com o LTS, os produtos podem manter a segurança cibernética sem apresentar quaisquer alterações funcionais significativas nem afetar quaisquer integrações existentes. Para obter informações mais detalhadas sobre a estratégia de software de dispositivos Axis, acesse [axis.com/support/device-software](http://axis.com/support/device-software).

### Verificar a versão atual do AXIS OS

O AXIS OS determina a funcionalidade de nossos dispositivos. Durante o processo de solução de um problema, recomendamos que você comece conferindo a versão atual do AXIS OS. A versão mais recente pode conter uma correção que soluciona seu problema específico.

Para verificar a versão atual do AXIS OS:

1. Vá para a interface Web do dispositivo > **Status**.
2. Em **Device info (Informações do dispositivo)**, consulte a versão do AXIS OS.

### Atualizar o AXIS OS

#### Importante

- Ao atualizar o software do dispositivo, suas configurações pré-definidas e personalizadas serão salvas. A Axis Communications AB não pode garantir que as configurações sejam salvas, mesmo que os recursos estejam disponíveis na nova versão do AXIS OS.
- A partir do AXIS OS 12.6, é necessário instalar todas as versões LTS entre a versão atual do seu dispositivo e a versão de destino. Por exemplo, se a versão atual do software do dispositivo instalada for AXIS OS 11.2, é necessário instalar a versão LTS AXIS OS 11.11 antes de poder atualizar o dispositivo para o AXIS OS 12.6. Para obter mais informações, consulte *Portal do AXIS OS: Caminho de atualização*.
- Certifique-se de que o dispositivo permaneça conectado à fonte de alimentação ao longo de todo o processo de atualização.

#### Observação

- Quando você atualiza o dispositivo com a versão mais recente do AXIS OS na trilha ativa, o produto recebe a última funcionalidade disponível. Sempre leia as instruções de atualização e notas de versão disponíveis com cada nova versão antes de atualizar. Para encontrar a versão do AXIS OS e as notas de versão mais recentes, vá para [axis.com/support/device-software](http://axis.com/support/device-software).
1. Baixe o arquivo do AXIS OS para seu computador, o qual está disponível gratuitamente em [axis.com/support/device-software](http://axis.com/support/device-software).
  2. Faça login no dispositivo como um administrador.
  3. Vá para **Maintenance (Manutenção) > AXIS OS upgrade (Atualização do AXIS OS)** e clique em **Upgrade (Atualizar)**.

Após a conclusão da atualização, o produto será reiniciado automaticamente.

### Problemas técnicos e possíveis soluções

#### Problemas ao atualizar o AXIS OS

##### A atualização do AXIS OS falhou

Se a atualização falhar, o dispositivo recarregará a versão anterior. O motivo mais comum é que o arquivo de incorreto do AXIS OS foi carregado. Verifique se o nome do arquivo do AXIS OS corresponde ao seu dispositivo e tente novamente.

##### Problemas após a atualização do AXIS OS

Se você tiver problemas após a atualização, reverta para a versão instalada anteriormente na página **Maintenance (Manutenção)**.

## Problemas na configuração do endereço IP

### Não é possível definir o endereço IP

- Se o endereço IP destinado ao dispositivo e o endereço IP do computador usado para acessar o dispositivo estiverem localizados em sub-redes diferentes, você não poderá definir o endereço IP. Entre em contato com o administrador da rede para obter um endereço IP.
- O endereço IP pode estar sendo utilizado por outro dispositivo. Para verificar:
  1. Desconecte o dispositivo Axis da rede.
  2. Em uma janela de comando/DOS, digite `ping` e o endereço IP do dispositivo.
  3. Se receber: `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...`, isso significa que o endereço IP já pode estar sendo usado por outro dispositivo na rede. Obtenha um novo endereço IP junto ao administrador da rede e reinstale o dispositivo.
  4. Se você receber: `Request timed out`, significa que o endereço IP está disponível para uso com o dispositivo Axis. Verifique todo o cabeamento e reinstale o dispositivo.
- Pode haver um possível conflito de endereço IP com outro dispositivo na mesma sub-rede. O endereço IP estático no dispositivo Axis é usado antes que o DHCP defina um endereço dinâmico. Isso significa que, se o mesmo endereço IP estático padrão também for usado por outro dispositivo, poderá haver problemas para acessar o dispositivo.

## Problemas com o acesso ao dispositivo

### Não é possível fazer login ao acessar o dispositivo em um navegador

Quando o HTTPS estiver ativado, certifique-se de utilizar o protocolo correto (HTTP ou HTTPS) ao tentar fazer login. Talvez seja necessário digitar manualmente `http` ou `https` no campo de endereço do navegador.

Caso tenha perdido a senha da conta root, será necessário redefinir o dispositivo para as configurações padrão de fábrica. Para obter instruções, consulte *Redefinição para as configurações padrão de fábrica*, on page 30.

### O endereço IP foi alterado pelo DHCP

Os endereços IP obtidos de um servidor DHCP são dinâmicos e podem mudar. Se o endereço IP tiver sido alterado use o AXIS IP Utility ou o AXIS Device Manager para localizar o dispositivo na rede. Identifique o dispositivo usando seu modelo ou número de série ou nome de DNS (se um nome tiver sido configurado).

Se necessário, é possível atribuir um endereço IP estático de forma manual. Para obter instruções, vá para [axis.com/support](http://axis.com/support).

### Erro de certificado ao usar IEEE 802.1X

Para que a autenticação funcione corretamente, as configurações de data e hora no dispositivo Axis deverão ser sincronizadas com um servidor NTP. Vá para **System > Date and time (Sistema > Data e hora)**.

### O navegador não é compatível

Para obter uma lista dos navegadores recomendados, consulte *Suporte a navegadores*, on page 5.

### Não é possível acessar o dispositivo externamente

Para acessar o dispositivo externamente, recomendamos que você use um dos seguintes aplicativos para Windows®:

- AXIS Camera Station Edge: grátis, ideal para sistemas pequenos com necessidades básicas de monitoramento.
- AXIS Camera Station Pro: versão de avaliação grátis por 90 dias, ideal para sistemas de pequeno a médio porte.

Para obter instruções e baixar o aplicativo, acesse [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

### Problemas com MQTT

#### Não é possível conectar através da porta 8883 com MQTT sobre SSL.

O firewall bloqueia o tráfego que utiliza a porta 8883, uma vez que é considerado inseguro.

Em alguns casos, o servidor/broker pode não fornecer uma porta específica para a comunicação MQTT. Ainda será possível usar MQTT em uma porta normalmente usada para tráfego HTTP/HTTPS.

- Se o servidor/broker suporta WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS), geralmente na porta 443, use este protocolo em vez do MQTT. Verifique com o provedor do servidor/broker para saber se o WS/WSS é suportado e qual porta e caminho base devem ser usados.
- Se o servidor/corretor suportar ALPN, o uso do MQTT poderá ser negociado em uma porta aberta, como a 443. Verifique com seu provedor de servidor/corretor se há suporte para ALPN e qual protocolo e porta ALPN usar.

### Problemas com a operação do dispositivo

#### O aquecedor dianteiro e o limpador não estão funcionando

Caso o aquecedor dianteiro ou o limpador não esteja ativado, verifique se a tampa superior está devidamente fixada na parte inferior da caixa de proteção.

Se você não conseguir encontrar aqui o que está procurando, experimente a seção de solução de problemas em [axis.com/support](http://axis.com/support).

### Considerações sobre desempenho

Ao configurar seu sistema, é importante considerar como diferentes configurações e situações afetam o desempenho. Alguns fatores afetam a largura de banda (taxa de bits), outros afetam a taxa de quadros e alguns afetam ambos.

Os fatores mais importantes a serem considerados são:

- Alta resolução de imagem ou níveis de compactação menores geram imagens com mais dados que, por sua vez, afetarão a largura de banda.
- Girar a imagem na GUI poderá aumentar a carga sobre a CPU do produto.
- O acesso por um grande número de clientes H.264/H.265/AV1 unicast ou Motion JPEG pode afetar a largura de banda.
- A exibição simultânea de diferentes streams (resolução, compactação) por diferentes clientes afeta a taxa de quadros e a largura de banda.  
Use streams idênticos sempre que possível para manter uma alta taxa de quadros. Perfis de stream podem ser usados para garantir que streams sejam idênticos.
- O acesso a streams de vídeo com diferentes codecs afeta simultaneamente a taxa de quadros e a largura de banda. Para obter o desempenho ideal, use streams com o mesmo codec.

- O uso pesado de configurações de eventos afeta a carga da CPU do produto que, por sua vez, impacta a taxa de quadros.
- Usar HTTPS pode reduzir a taxa de quadros, especialmente se houver transmissão de Motion JPEG.
- A utilização pesada da rede devido à infraestrutura ruim afeta a largura de banda.
- A exibição em computadores clientes com desempenho ruim reduz o desempenho percebido e afeta a taxa de quadros.
- Executar vários aplicativos AXIS Camera Application Platform (ACAP) simultaneamente pode afetar a taxa de quadros e o desempenho geral.
- Executar vários aplicativos AXIS Camera Application Platform (ACAP) nos canais Visual e Térmico simultaneamente pode afetar a taxa de quadros e o desempenho geral.

### **Entre em contato com o suporte**

Se precisar de ajuda adicional, acesse [axis.com/support](https://axis.com/support).



T10223467\_pt

2026-02 (M7.2)

© 2025 – 2026 Axis Communications AB