

## **AXIS M32 Dome Camera Series**

**AXIS M3215-LVE Dome Camera**

**AXIS M3216-LVE Dome Camera**

## Índice

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Instalação .....                                                                                      | 4  |
| Modo de visualização .....                                                                            | 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  |
| Ajuste da imagem .....                                                                                | 7  |
| Nivelamento da câmera.....                                                                            | 7  |
| Seleção do modo de exposição.....                                                                     | 7  |
| Benefício da luz IR em condições de pouca iluminação usando o modo noturno.....                       | 7  |
| Iluminação Optimized IR .....                                                                         | 8  |
| Como reduzir ruídos em condições de pouca iluminação.....                                             | 8  |
| Reduza o desfoque por movimento em condições de pouca iluminação .....                                | 8  |
| Maximização dos detalhes em uma imagem.....                                                           | 9  |
| Manuseio de cenas com luz de fundo forte.....                                                         | 9  |
| Compensação da distorção de barril .....                                                              | 10 |
| Monitoramento de áreas longas e estreitas .....                                                       | 10 |
| Verifique a resolução de pixels.....                                                                  | 10 |
| Ocultar partes da imagem com máscaras de privacidade.....                                             | 11 |
| Mostrar uma sobreposição de imagem.....                                                               | 11 |
| Mostrar uma sobreposição de texto.....                                                                | 12 |
| Endireitar uma imagem inclinada .....                                                                 | 12 |
| Exibição e gravação de vídeo.....                                                                     | 12 |
| Redução de largura de banda e armazenamento .....                                                     | 12 |
| Exibir um fluxo de vídeo ao vivo em um monitor.....                                                   | 13 |
| Configurar o armazenamento de rede .....                                                              | 13 |
| Como gravar e assistir vídeo .....                                                                    | 13 |
| Configuração de regras de eventos.....                                                                | 14 |
| Acionar uma ação.....                                                                                 | 14 |
| Gravação de vídeo quando a câmera detecta um objeto.....                                              | 14 |
| Exibição de uma sobreposição de texto no fluxo de vídeo quando o dispositivo detectar um objeto ..... | 15 |
| Gravação de vídeo quando um detector de PIR detecta movimento.....                                    | 15 |
| Fornecer indicação visual de um evento em andamento.....                                              | 16 |
| Gravação de vídeo quando a câmera detecta ruídos fortes .....                                         | 17 |
| Detecção de manipulação com sinal de entrada .....                                                    | 18 |
| Acionar uma notificação quando a caixa de proteção for aberta .....                                   | 18 |
| Acionar uma notificação quando a lente da câmera for manipulada.....                                  | 19 |
| Áudio.....                                                                                            | 20 |
| Adição de áudio à sua gravação .....                                                                  | 20 |
| Adicione capacidade de áudio ao seu produto usando portcast.....                                      | 20 |
| Conexão a um alto-falante em rede.....                                                                | 20 |
| A interface Web.....                                                                                  | 22 |
| Saiba mais .....                                                                                      | 23 |
| Máscaras de privacidade .....                                                                         | 23 |
| Sobreposições.....                                                                                    | 23 |
| Transmissão e armazenamento .....                                                                     | 24 |
| Formatos de compressão de vídeo .....                                                                 | 24 |

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Como as configurações de imagem, fluxo e perfil de fluxo estão relacionadas entre si? ..... | 24 |
| Controle de taxa de bits .....                                                              | 25 |
| Analíticos e aplicativos .....                                                              | 26 |
| AXIS Object Analytics.....                                                                  | 27 |
| Visualização de metadados.....                                                              | 27 |
| AXIS Image Health Analytics.....                                                            | 27 |
| Cibersegurança .....                                                                        | 27 |
| SO assinado .....                                                                           | 27 |
| Inicialização segura .....                                                                  | 27 |
| Axis Edge Vault .....                                                                       | 27 |
| ID de dispositivo Axis .....                                                                | 27 |
| Especificações .....                                                                        | 29 |
| Visão geral do produto.....                                                                 | 29 |
| .....                                                                                       | 29 |
| Indicadores de LED .....                                                                    | 29 |
| Slot de cartão SD .....                                                                     | 31 |
| Botões .....                                                                                | 31 |
| Botão de controle .....                                                                     | 31 |
| Conectores .....                                                                            | 31 |
| Conector de rede .....                                                                      | 31 |
| Conector de áudio .....                                                                     | 32 |
| Conector de E/S.....                                                                        | 34 |
| Solução de problemas.....                                                                   | 37 |
| Redefinição para as configurações padrão de fábrica .....                                   | 37 |
| Opções do AXIS OS.....                                                                      | 39 |
| Verificar a versão atual do AXIS OS .....                                                   | 39 |
| Atualizar o AXIS OS .....                                                                   | 39 |
| Problemas técnicos e possíveis soluções.....                                                | 39 |
| A imagem está desfocada .....                                                               | 43 |
| Considerações sobre desempenho .....                                                        | 44 |
| Entre em contato com o suporte .....                                                        | 44 |

## Instalação

Para obter instruções de como instalar o produto, consulte o guia de instalação na página de suporte do produto em [axis.com](http://axis.com).

## Modo de visualização

O modo de visualização é ideal para os instaladores durante o ajuste fino da exibição da câmera durante a instalação. Não há necessidade de login para acessar a exibição da câmera no modo de visualização. Ele está disponível somente no estado padrão de fábrica por um tempo limitado ao alimentar o dispositivo.



Para assistir a este vídeo, vá para a versão Web deste documento.

*Este vídeo demonstra como usar o modo de visualização.*

## 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](https://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 37*.

### 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 37*.  
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

### 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 23*.

#### 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 .
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.

#### Seleção do modo de exposição

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 objetos de movimento rápido que necessitam de um obturador rápido e fixo, selecione **Automatic aperture (Abertura automática)**.
- Para manter uma profundidade de campo ou faixa de foco mais longa, selecione **Obturador automático**.
- 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.
- Se você precisar de controle total sobre todos os parâmetros, selecione **Manual**. Isso é útil principalmente para cenas com poucas mudanças na iluminação.
- Para manter as configurações de exposição atuais, selecione **Hold current (Manter atuais)**.

#### 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)**.
4. Se estiver usando um iluminador IR, ative **Allow illumination (Permitir iluminação)** e **Synchronize illumination (Sincronizar iluminação)** quando a câmera estiver no modo noturno.

#### 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.

### Iluminação Optimized IR

Dependendo do ambiente de instalação e das condições ao redor da câmera, por exemplo, fontes de luz externas na cena, às vezes é possível melhorar a qualidade da imagem ajustando manualmente a intensidade dos LEDs. Se tiver problemas com reflexos dos LEDs, tente reduzir a intensidade.

1. Acesse **Video > Image > Day-night mode** (Vídeo > Imagem > Modo dia e noite).
2. Ative a opção **Allow illumination** (Permitir iluminação).
3. Clique em  na visualização ao vivo e selecione **Manual**.
4. Ajuste a intensidade.

Você também pode reduzir as reflexões alterando o ângulo de iluminação.

1. Acesse **Video > Image > Day-night mode** (Vídeo > Imagem > Modo dia e noite).
2. Desative **Automatic illumination angle** (Ângulo de iluminação automático).
3. Ajuste o controle deslizante de ângulo de iluminação.

### Como reduzir ruídos em condições de pouca iluminação

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.

#### Observação

Quando o ganho máximo é reduzido, a imagem pode ficar mais escura.

- Defina o ganho máximo como um valor menor.
- Se houver um controle deslizante **Aperture** (Abertura), mova-o para **Open** (Abrir).
- Reduza a nitidez na imagem em **Video > Image > Appearance** (Vídeo > Imagem > Aparência).

Se as configurações acima não forem suficientes para melhorar a imagem, use uma lente com um valor f menor.

### Reduza o desfoque por movimento em condições de pouca iluminação

Para reduzir o desfoque por movimento em condições de pouca luz, ajuste uma ou mais das seguintes configurações em **Video > Image > Exposure** (Vídeo > Imagem > Exposição):

- Defina o **Exposure mode** (Modo de exposição) como **Automatic** (Automático) e ative a **Motion-adaptive exposure** (Exposição adaptativa ao movimento).

#### Observação

Quando o ganho é aumentado, o ruído da imagem também aumenta.

- Defina **Max shutter** (Obturador máximo) como um tempo mais curto e **Max gain** (Ganho máximo) como um valor mais alto.

#### **Observação**

Quando a abertura é aumentada, a profundidade do campo diminui.

- Mova o controle deslizante **Aperture (Abertura)** na direção de **Open (Abrir)**.

Se ainda houver problemas com o desfoque de movimento:

- Aumente o nível de luz na cena.
- Monte a câmera para que os objetos se movam em sua direção ou se afastem dela, e não para os lados.

#### **Observação**

Se você usa uma lente com uma abertura maior, a profundidade do campo se torna mais rasa.

- Mude para uma lente com uma abertura maior.

### **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. Use o controle deslizante **Local contrast** (Contraste local) para ajustar a quantidade de WDR.
4. Use o controle deslizante **Tone mapping** (Mapeamento de tons) para ajustar a quantidade de WDR.
5. Para definir a quantidade de WDR, selecione **Low** (Baixo), **Medium** (Médio) ou **High** (Alto) na lista **WDR level** (Nível de WDR).
6. 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).

## Compensação da distorção de barril

A distorção de barril é um fenômeno no qual as linhas retas parecem mais tortas mais próximas às extremidades do quadro. Um campo de visão amplo frequentemente cria distorções de barril em uma imagem. A correção de distorção de barril compensa esse tipo de distorção.

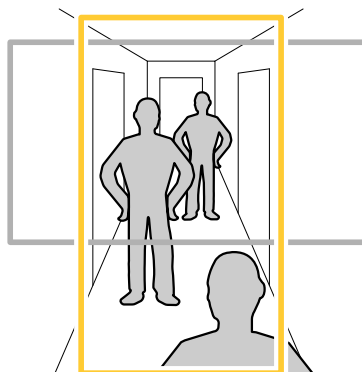
### Observação

A correção de distorção de barril afeta a resolução da imagem e o campo de visão.

1. Vá para **Video > Installation > Image correction** (Vídeo > Instalação > Correção da imagem).
2. Ative a opção **Barrel distortion correction (BDC)** (Correção de distorção cilíndrica (BDC)).

## Monitoramento de áreas longas e estreitas

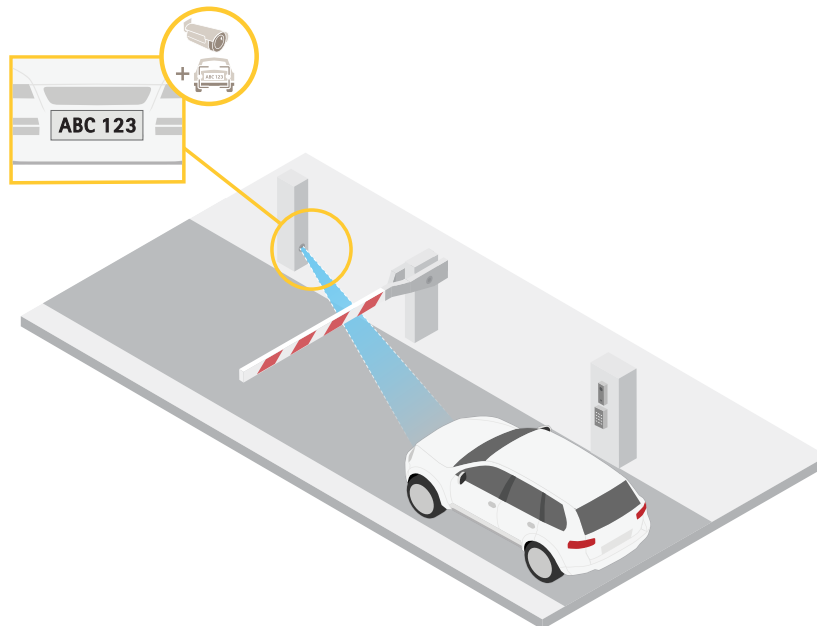
Use o formato corredor para melhor utilizar o campo de visão completo em uma área longa e estreita, por exemplo, uma escada, um corredor, uma estrada ou um túnel.



1. Dependendo do seu dispositivo, gire a câmera ou a lente com 3 eixos na câmera em 90° ou 270°.
2. Se o dispositivo não tiver rotação automática da visualização, acesse **Video > Installation** (Vídeo > Instalação).
3. Gire a visão em 90° ou 270°.

## Verifique a resolução de pixels

Para verificar que uma parte definida da imagem contém pixels suficientes, por exemplo, para reconhecer placas de licença, você pode usar o contador de pixels.



1. Vá para **Video > Image (Vídeo > Imagem)**.
2. Clique em .
3. Clique em  para **Pixel counter (Contador de pixels)**.
4. Na vista ao vivo da câmera, ajuste o tamanho e posição do retângulo ao redor da área de interesse, por exemplo, onde você espera que as placas de licença apareçam.
5. Você pode ver o número de pixels para cada lado do retângulo e decidir se os valores são suficientes para as suas necessidades.

### 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 23

### 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.

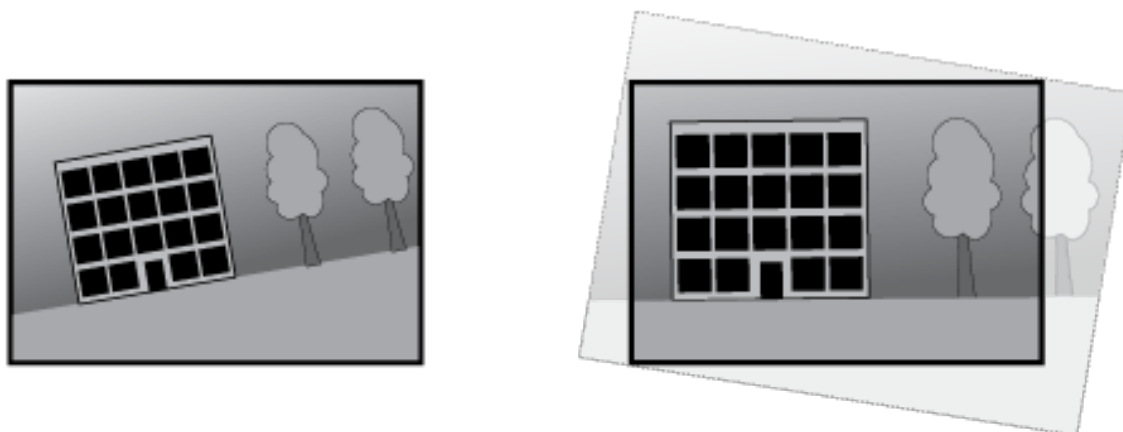
### Mostrar uma sobreposição de texto

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.

### Endireitar uma imagem inclinada

Você pode endireitar uma imagem inclinada girando-a e cortando-a digitalmente. Devido ao corte, uma parte da imagem original é perdida. A funcionalidade é útil durante a instalação.



*A ilustração mostra os resultados antes e após uma imagem ser endireitada.*

1. Vá para **Video > Installation > Image correction (Vídeo > Instalação > Correção da imagem)**.
2. Ative a opção **Straighten image (Endireitar imagem)**.
3. Use os controles para ajustar a imagem.

### 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 24.

### 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 **Video > 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.

## Exibir um fluxo de vídeo ao vivo em um monitor

Sua câmera pode transmitir um fluxo de vídeo ao vivo para um monitor mesmo sem uma conexão de rede. Conecte a câmera e o monitor usando os conectores RCA. Use o monitor para fins de monitoramento ou exibição pública, por exemplo, em uma loja.

Sua câmera pode transmitir um fluxo de vídeo ao vivo para um monitor HDMI mesmo sem uma conexão de rede. Use o monitor para fins de monitoramento ou exibição pública, por exemplo, em uma loja.

1. Conecte um monitor externo usando um conector HDMI.
2. Vá para **System > Video out (Sistema > Saída de vídeo)** e ative a opção **HDMI**.
3. Selecione uma **Fonte**. Gire a imagem se necessário.

**Importante**

Para exibir o fluxo de vídeo via conector HDMI, certifique-se de selecionar um modo de captura compatível com HDMI.

## 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.
- Se você alterar a definição de um perfil de fluxo usado em uma regra, será necessário reiniciar todas as regras que usam esse perfil de fluxo.

## Gravação de vídeo quando a câmera detecta um objeto

Este exemplo explica como configurar o dispositivo para iniciar a gravação no cartão SD quando a câmera detecta um objeto. A gravação incluirá cinco segundos antes da detecção e um minuto após o término da detecção.

Antes de começar:

- Certifique-se de ter um cartão SD instalado.

Verifique se o **AXIS Object Analytics** está em execução:

Verifique se o **AXIS Video Motion Detection** está em execução:

1. Vá para **Apps > AXIS Object Analytics (Aplicativos > AXIS Object Analytics)**.
2. Vá para **Apps > AXIS Video Motion Detection (Aplicativos > AXIS Video Motion Detection)**.
3. Inicie o aplicativo se ele ainda não estiver em execução.
4. Certifique-se de ter configurado o aplicativo de acordo com suas necessidades.

Crie uma regra:

1. vá para **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra.
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, em **Application (Aplicativo)**, selecione **Object Analytics (Analíticos de objetos)**.

4. Na lista de condições, em **Application (Aplicativo)**, selecione **VMD4**.
5. Na lista de ações, em **Recordings (Gravações)**, selecione **Record video while the rule is active (Gravar vídeo enquanto a regra estiver ativa)**.
6. Na lista de opções de armazenamento, selecione **SD\_DISK**.
7. Selecione uma câmera e um perfil de fluxo.
8. Defina o tempo do pré-buffer como 5 segundos.
9. Defina o tempo do pós-buffer como 1 minuto.
10. Clique em **Salvar**.

## **Exibição de uma sobreposição de texto no fluxo de vídeo quando o dispositivo detectar um objeto**

Este exemplo explica como exibir o texto "Motion detected" (Movimento detectado) quando o dispositivo detecta um objeto.

Verifique se o **AXIS Object Analytics** está em execução:

Verifique se o **AXIS Video Motion Detection** está em execução:

1. Vá para **Apps > AXIS Object Analytics (Aplicativos > AXIS Object Analytics)**.
2. Vá para **Apps > AXIS Video Motion Detection (Aplicativos > AXIS Video Motion Detection)**.
3. Inicie o aplicativo se ele ainda não estiver em execução.
4. Certifique-se de ter configurado o aplicativo de acordo com suas necessidades.

Adicione o texto de sobreposição:

1. Vá para **Video > Overlays (Vídeo > Sobreposições)**.
2. Em **Overlays (Sobreposições)**, selecione **Text (Texto)** e clique em .
3. Insira #D no campo de texto.
4. Escolha o tamanho e a aparência do texto.
5. Para posicionar a sobreposição de texto, clique em  e selecione uma opção.

Crie uma regra:

1. vá para **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra.
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, em **Application (Aplicativo)**, selecione **Object Analytics (Analíticos de objetos)**.
4. Na lista de condições, em **Application (Aplicativo)**, selecione **VMD4**.
5. Na lista de ações, em **Overlay text (Sobreposição de texto)**, selecione **Use overlay text (Usar sobreposição de texto)**.
6. Selecione um canal de vídeo.
7. Em **Text (Texto)**, digite "Motion detected" (Movimento detectado).
8. Defina a duração.
9. Clique em **Salvar**.

### **Observação**

Se você atualizar o texto de sobreposição, ele será automaticamente atualizado em todos os streams de vídeo dinamicamente.

## **Gravação de vídeo quando um detector de PIR detecta movimento**

Este exemplo explica como conectar um detector PIR (normalmente fechado) ao dispositivo e como iniciar a gravação de vídeo quando o detector detectar movimento.

### **Hardware necessário**

- Cabo de 3 fios (terra, alimentação, E/S)
- Detector PIR, normalmente fechado

#### **OBSERVAÇÃO**

Desconecte o dispositivo da alimentação antes de conectar os fios. Reconecte à alimentação após todas as conexões serem concluídas.

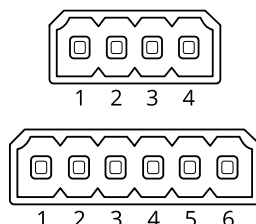
#### **Conexão dos fios ao conector de E/S do dispositivo**

##### **Observação**

Para obter informações sobre o conector de E/S, consulte *Conectores, on page 31*.

1. Conecte o fio terra ao pino 1 (GND/-).
2. Conecte o fio de alimentação ao pino 2 (saída de 12 VCC).
3. Conecte o fio de E/S ao pino 3 (entrada de E/S).

#### **Conexão dos fios ao conector de E/S do detector de PIR**



1. Conecte a outra extremidade do fio terra ao pino 1 (GND/-).
2. Conecte a outra extremidade do fio de alimentação ao pino 2 (entrada CC/+).
3. Conecte a outra extremidade do cabo de E/S ao pino 3 (saída de E/S).

#### **Configuração da porta de E/S na interface Web do dispositivo**

1. Vá para **System > Accessories > I/O ports** (**Sistema > Acessórios > Portas de E/S**).
2. Clique em  para definir a direção de entrada para a porta 1.
3. Atribua um nome descritivo ao módulo de entrada, por exemplo, "Detector PIR".
4. Se desejar acionar um evento sempre que o detector PIR detectar movimento, clique em  para ajustar o estado normal para circuito fechado.

#### **Criar uma regra**

1. vá para **System > Events** (**Sistema > Eventos**) e adicione uma regra.
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, selecione **PIR detector (Detector PIR)**.
4. Na lista de ações, em **Recordings (Gravações)**, selecione **Record video while the rule is active** (Gravar vídeo enquanto a regra estiver ativa).
5. Na lista de opções de armazenamento, selecione **SD\_DISK**.
6. Selecione uma câmera e um perfil de fluxo.
7. Defina o tempo do pré-buffer como 5 segundos.
8. Defina o tempo do pós-buffer como 1 minuto.
9. Clique em **Salvar**.

#### **Fornecer indicação visual de um evento em andamento**

Você tem a opção de conectar o AXIS I/O Indication LED à sua câmera de rede. Este LED pode ser configurado para acender sempre que determinados eventos ocorrem na câmera. Por exemplo, para avisar as pessoas de que uma gravação de vídeo está em andamento.

## Hardware necessário

- AXIS I/O Indication LED
- Uma câmera de vídeo em rede Axis

### Observação

O AXIS I/O Indication LED deve ser conectado a uma porta de saída.

### Observação

Para obter instruções de como conectar o AXIS I/O Indication LED, consulte o guia de instalação fornecido com o produto.

O exemplo a seguir mostra como configurar uma regra que ativa o AXIS I/O Indication LED para indicar que a câmera está gravando.

1. Vá para **System > Accessories > I/O ports (Sistema > Acessórios > Portas de E/S)**.
2. Para a porta na qual o AXIS I/O Indication LED está conectado, clique em  para definir a direção como **Output (Saída)** e clique em  para definir o estado normal como **Circuit open (Circuito aberto)**.  
Certifique-se de que a porta à qual você conectou o AXIS I/O Indication LED está configurada como **Output (Saída)**. Defina o estado normal como **Circuit open (Circuito aberto)**.
3. Acesse **System > Events (Sistema > Eventos)**.
4. Crie uma nova regra.
5. Selecione a **Condition (Condição)** que deve ser atendida para acionar a câmera para iniciar a gravação. Ela pode, por exemplo, ser um agendamento ou uma detecção de movimento.
6. Na lista de ações, selecione **Record video (Gravar vídeo)**. Selecione um espaço para armazenamento. Selecione um perfil de fluxo ou crie um novo. Defina também os valores de **Prebuffer (Pré-buffer)** e **Postbuffer (Pós-buffer)** conforme necessário.
7. Salve a regra.
8. Crie uma segunda regra e selecione a mesma **Condition (Condição)** que na primeira regra.
9. Na lista de ações, selecione **Toggle I/O while the rule is active (Alternar E/S enquanto a regra estiver ativa)** e, em seguida, selecione a porta à qual o AXIS I/O Indication LED está conectado. Defina o estado como **Active (Ativo)**.
10. Salve a regra.

Outros cenários em que o AXIS I/O Indication LED pode ser usado são, por exemplo:

- Configure o LED para acender quando a câmera iniciar a fim de indicar a presença da câmera. Selecione **System ready (Sistema pronto)** como uma condição.
- Configure o LED para acender quando a transmissão ao vivo estiver ativa para indicar que uma pessoa ou um programa está acessando uma transmissão da câmera. Selecione **Live stream accessed (Transmissão ao vivo acessada)** como uma condição.

## Gravação de vídeo quando a câmera detecta ruídos fortes

Este exemplo explica como configurar a câmera para começar a gravar no cartão SD cinco segundos antes de detectar ruídos fortes e parar dois minutos depois.

### Observação

As instruções a seguir exigem que um microfone esteja conectado à entrada de áudio.

Ative o áudio:

1. Configure o perfil de fluxo para incluir áudio, consulte *Adição de áudio à sua gravação, on page 20*.

Ative a detecção de áudio:

1. Vá para **System > Detectors > Audio detection (Sistema > Detectores > Detecção de áudio)**.

2. Ajuste o nível sonoro de acordo com suas necessidades.

Crie uma regra:

1. vá para **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra.
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, em **Audio (Áudio)**, selecione **Audio Detection (Detecção de áudio)**.
4. Na lista de ações, em **Recordings (Gravações)**, selecione **Record video (Gravar vídeo)**.
5. Na lista de opções de armazenamento, selecione **SD\_DISK**.
6. Selecione o perfil de fluxo em que o áudio foi ativado.
7. Defina o tempo do pré-buffer como 5 segundos.
8. Defina o tempo do pós-buffer como 2 minutos.
9. Clique em **Salvar**.

### **Detecção de manipulação com sinal de entrada**

Este exemplo explica como enviar um email quando o sinal de entrada é cortado ou colocado em curto-circuito. Para mais informações sobre o conector E/S, veja *page 34*.

1. Vá para **System (Sistema) > Accessories (Acessórios) > I/O ports (Portas E/S)** e ative **Supervised (Supervisionada)**.
2. Vá para **System > Accessories (Sistema > Acessórios) > I/O ports (Portas E/S)** e ative **Supervised (Supervisionada)** para a porta relevante.

Adicionar um destinatário de email:

1. Vá para **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatários)** e adicione um destinatário.
2. Digite um nome para o destinatário.
3. Selecione **Email** como o tipo de notificação.
4. Digite o endereço de email do destinatário.
5. Digite o endereço de email do qual a câmera enviará as notificações.
6. Forneça os detalhes de login da conta de email remetente, juntamente com o nome do host SMTP e o número da porta.
7. Para testar a configuração de seu email, clique em **Test (Testar)**.
8. Clique em **Salvar**.

Crie uma regra:

1. Acesse **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Regras)** e adicione uma regra:
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, em **I/O (E/S)**, selecione **Supervised input tampering is active (A detecção de manipulação da entrada supervisionada está ativa)**.
4. Selecione a porta relevante.
5. Na lista de ações, em **Notifications (Notificações)**, selecione **Send notification to email (Enviar notificação para email)** e, em seguida, selecione o destinatário na lista.
6. Digite uma linha de assunto e a mensagem do email.
7. Clique em **Salvar**.

### **Acionar uma notificação quando a caixa de proteção for aberta**

Este exemplo explica como configurar uma notificação por email quando a caixa de proteção do dispositivo for aberta.

Adicionar um destinatário de email:

1. vá para **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatários)** e clique em **Add recipient (Adicionar destinatário)**.
2. Digite um nome para o destinatário.
3. Selecione **Email** como o tipo de notificação.
4. Digite o endereço de email do destinatário.
5. Digite o endereço de email do qual a câmera enviará as notificações.
6. Forneça os detalhes de login da conta de email remetente, juntamente com o nome do host SMTP e o número da porta.
7. Para testar a configuração de seu email, clique em **Test (Testar)**.
8. Clique em **Salvar**.

**Crie uma regra:**

9. Vá para **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Regras)** e clique em **Add a rule (Adicionar uma regra)**.
10. Digite um nome para a regra.
11. Na lista de condições, selecione **Casing open (Caixa aberta)**.
12. Na lista de ações, selecione **Send notification to email (Enviar notificação para email)**.
13. Selecione um destinatário na lista.
14. Digite uma linha de assunto e a mensagem do email.
15. Clique em **Salvar**.

**Acionar uma notificação quando a lente da câmera for manipulada**

Este exemplo explica como configurar uma notificação por email quando a lente da câmera for pintada com tinta em spray, encoberta ou desfocada.

**Ativar a detecção de manipulação:**

1. Vá para **System > Detectors > Camera tampering (Sistema > Detectores > Manipulação da câmera)**.
2. Defina um valor para **Trigger delay (Retardo do acionador)**. O valor indica o tempo que deve ser transcorrido antes que um email seja enviado.
3. Ative **Trigger on dark images (Acionar em imagens escuras)** para detectar se a lente é borrifada, coberta ou tirada significativamente de foco.

**Adicionar um destinatário de email:**

4. Vá para **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatários)** e adicione um destinatário.
5. Digite um nome para o destinatário.
6. Selecione **Email** como o tipo de notificação.
7. Digite o endereço de email do destinatário.
8. Digite o endereço de email do qual a câmera enviará as notificações.
9. Forneça os detalhes de login da conta de email remetente, juntamente com o nome do host SMTP e o número da porta.
10. Para testar a configuração de seu email, clique em **Test (Testar)**.
11. Clique em **Salvar**.

**Crie uma regra:**

12. Acesse **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Regras)** e adicione uma regra:
13. Digite um nome para a regra.
14. Na lista de condições, em **Video (Vídeo)**, selecione **Tampering (Manipulação)**.
15. Na lista de ações, em **Notifications (Notificações)**, selecione **Send notification to email (Enviar notificação para email)** e, em seguida, selecione o destinatário na lista.

16. Digite uma linha de assunto e a mensagem do email.
17. Clique em **Salvar**.

## Áudio

### Adição de áudio à sua gravação

#### Observação

Para conectar o dispositivo de áudio, este produto requer um multicabo.

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:

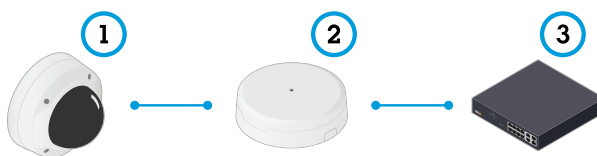
5. Vá para **System > Stream profiles (Sistema > Perfis de fluxo)** e selecione o perfil de fluxo.
6. Selecione **Include audio (Incluir áudio)** e ative-a.
7. Clique em **Salvar**.

### 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.

### Conexão a um alto-falante em rede

O pareamento de alto-falantes em rede permite usar um alto-falante em rede Axis como se ele estivesse conectado diretamente à câmera. Uma vez pareado, o alto-falante age como um dispositivo de saída de áudio no qual você pode reproduzir clipes de áudio e transmitir som por meio da câmera.

#### Importante

Para que esse recurso funcione com um software de gerenciamento de vídeo (VMS), você deve primeiro parear a câmera com o alto-falante em rede e, em seguida, adicionar a câmera ao seu VMS.

**Pareamento da câmera com um alto-falante em rede**

1. Vá para **System > Edge-to-edge > Pairing** (**Sistema > Edge-to-edge > Pareamento**).
2. Clique em  **Add (Adicionar)** e selecione o tipo de emparelhamento **Audio (Áudio)** na lista suspensa.
3. Selecione **Speaker pairing (Pareamento de alto-falante)**.
4. Digite o endereço IP, o nome de usuário e a senha do alto-falante em rede.
5. Clique em **Conectar**. Uma mensagem de confirmação é exibida.

### 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

### Máscaras de privacidade

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.

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 ou elementos de imagem borrados.

Uma máscara de privacidade é uma área definida pelo usuário que cobre uma parte da área monitorada. No fluxo de vídeo, máscaras de privacidade são exibidas como blocos de cor sólida ou com um padrão de mosaico.

Uma máscara de privacidade é uma área definida pelo usuário que cobre parte da área monitorada. No fluxo de vídeo, as máscaras de privacidade podem aparecer como blocos de cor sólida, padrões de mosaico ou no modo camaleão, que se adapta dinamicamente à cena para melhorar a proteção da privacidade.

A máscara de privacidade é relativa às coordenadas de pan, tilt, and zoom. Portanto, independente de onde você aponte a câmera, a máscara de privacidade cobrirá o mesmo lugar ou objeto.

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.

#### Importante

Ajuste o zoom e o foco antes de criar uma máscara de privacidade.

#### Observação

Não é possível adicionar máscaras de privacidade ao quad stream, mas ele mostrará todas as máscaras de privacidade configuradas nos canais individuais.

#### Observação

Máscaras de privacidade podem aparecer distorcidas em alguns modos de exibição.

### Sobreposições

#### Observação

Sobreposições não estão incluídas no fluxo de vídeo ao usar chamadas SIP.

#### Observação

Sobreposições de imagens e texto não serão exibidas no fluxo de vídeo em HDMI .

#### Observação

Sobreposições de imagens e textos não serão exibidas no fluxo de vídeo em SDI.

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.

O indicador de transmissão de vídeo é outro tipo de sobreposição. Ele mostra que o fluxo de vídeo de visualização ao vivo está ativo.

## 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

##### Observação

Para garantir suporte para o codec de áudio Opus, o stream Motion JPEG sempre será enviado por RTP.

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.

#### AV1

O AV1 (AOMedia Video 1) é um formato de codificação de vídeo sem licença, otimizado para transmissão de mídia. O AV1 ativa o streaming de vídeo de alta qualidade, mesmo em ambientes com restrições de largura de banda. Reduzindo a taxa de bits de um vídeo, o AV1 preserva a qualidade do vídeo e minimiza o uso de dados.

O AV1 é compatível com todos os principais navegadores, sistemas operacionais de computador e plataformas móveis.

##### Observação

O AV1 requer mais poder de processamento para codificação e decodificação em comparação com alguns outros codecs.

### 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.

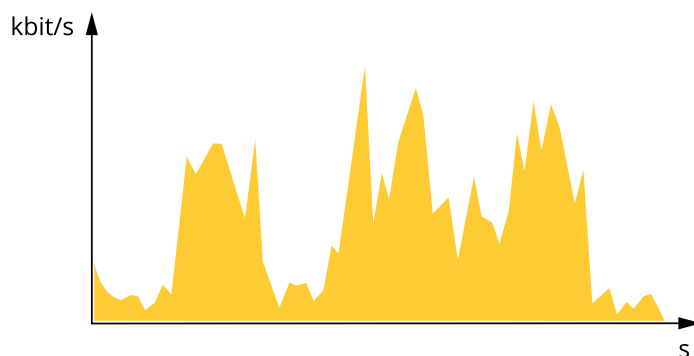
As configurações de **Stream profiles (Perfis de stream)** substituem as configurações da guia **Stream**. Se você solicitar um fluxo com um perfil de fluxo específico, o fluxo conterá as configurações desse perfil. Se você solicitar um fluxo sem especificar um perfil de fluxo ou solicitar um perfil 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.

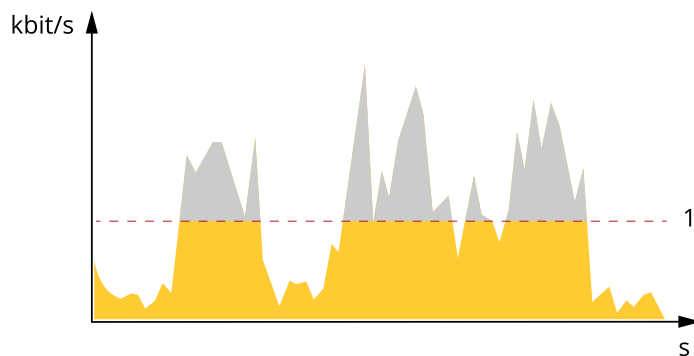
### Taxa de bits variável (VBR)

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.

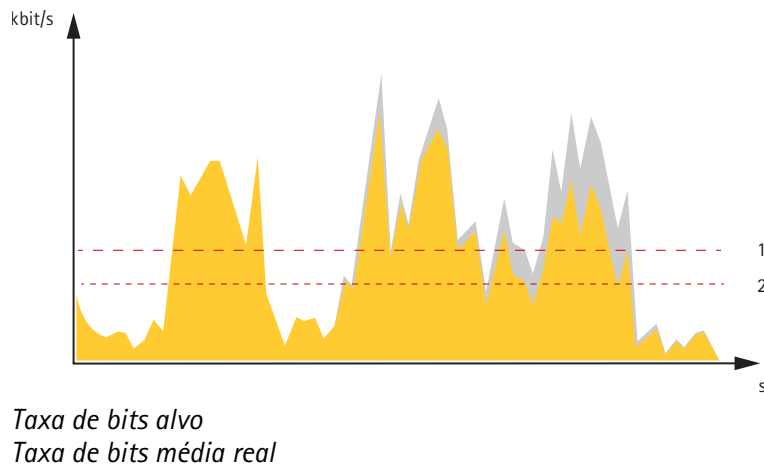


1 Taxa de bits alvo

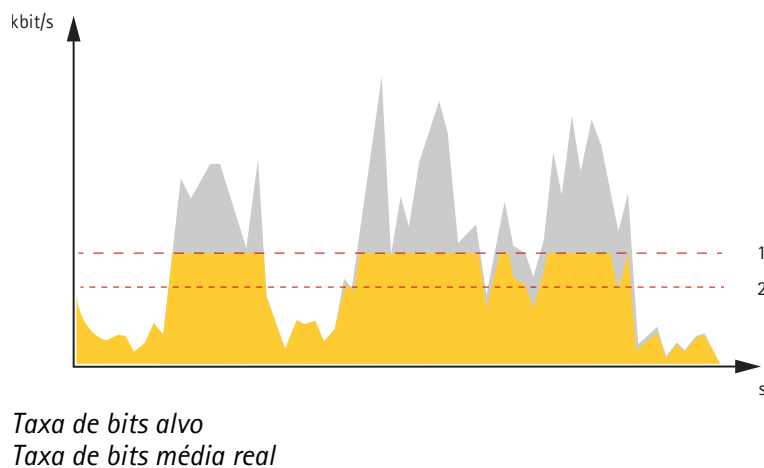
### Taxa de bits média (ABR)

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.



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



## 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).

### Observação

- Recomendamos executar um aplicativo de cada vez.
- Vários aplicativos podem ser executados ao mesmo tempo, mas alguns aplicativos podem não ser compatíveis uns com os outros. Algumas combinações de aplicativos podem exigir capacidade de processamento ou recursos de memória demais quando executadas em paralelo. Antes da implantação, verifique se todos os aplicativos funcionam juntos.
- Evite executar aplicativos quando a detecção de movimento integrada estiver ativa.
- Aplicativos são aceitos no canal 1.

### AXIS Object Analytics

O AXIS Object Analytics é um aplicativo de analíticos pré-instalado na câmera. Ele detecta objetos em movimento na cena e os classifica como, por exemplo, pessoas ou veículos. Você pode configurar o aplicativo para enviar alarmes para diferentes tipos de objetos. Para saber mais sobre como o aplicativo funciona, consulte o *manual do usuário do AXIS Object Analytics*.

### Visualização de metadados

Os metadados de analíticos estão disponíveis para objetos móveis na cena. As classes de objetos compatíveis são visualizadas no fluxo de vídeo por meio de uma caixa delimitadora ao redor do objeto, juntamente com informações sobre o tipo de objeto e o nível de confiança da classificação. Para saber mais sobre como configurar e consumir os metadados de análise, consulte o *Guia de integração do AXIS Scene Metadata*.

### AXIS Image Health Analytics

O AXIS Image Health Analytics é um aplicativo baseado em IA que pode ser usado para detectar degradação da imagem ou tentativas de manipulação. O aplicativo analisa e aprende o comportamento da cena para detectar desfoque ou subexposição na imagem, ou para detectar uma visão obstruída ou redirecionada. É possível configurar o aplicativo para enviar eventos para qualquer uma dessas detecções e acionar ações por meio do sistema de eventos da câmera ou de software de terceiros.

Para saber mais sobre como o aplicativo funciona, consulte o *Manual do Usuário do AXIS Image Health Analytics*.

### Cibersegurança

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

### Axis Edge Vault

O Axis Edge Vault fornece uma plataforma de segurança cibernética baseada em hardware que protege o dispositivo Axis. Ele oferece recursos para garantir a identidade e a integridade do dispositivo e para proteger suas informações confidenciais contra acessos não autorizados. Ele se baseia em uma base sólida de módulos de computação criptográfica (elemento seguro e TPM) e segurança SoC (TEE e inicialização segura), combinada com a experiência em segurança de dispositivos de borda.

### ID de dispositivo Axis

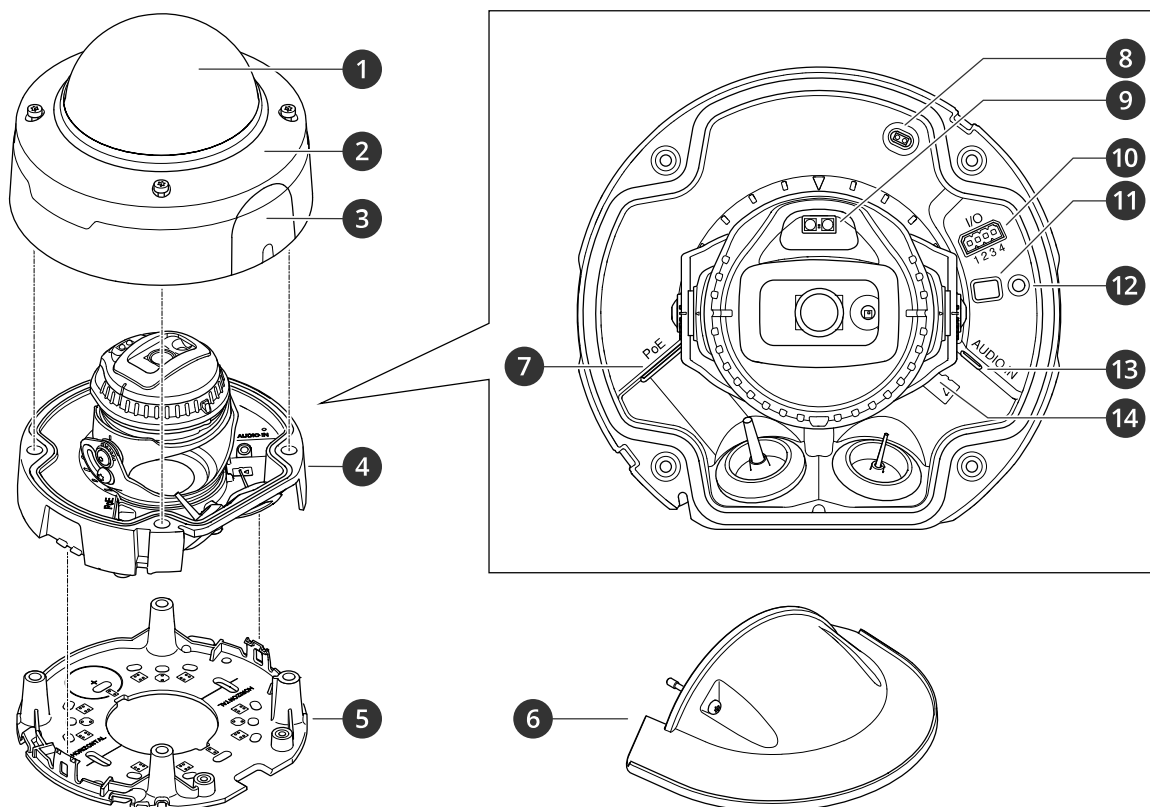
É crucial conseguir verificar a origem do dispositivo para estabelecer confiança na identidade do dispositivo. Durante a produção, os dispositivos com o Axis Edge Vault recebem um certificado de ID de dispositivo Axis

exclusivo, fornecido de fábrica e compatível com IEEE 802.1AR. Isso funciona como um passaporte para comprovar a origem do dispositivo. A ID do dispositivo é armazenada de forma segura e permanente no armazenamento seguro de chaves como um certificado assinado pelo certificado raiz do Axis. O ID de dispositivo pode ser utilizado pela infraestrutura de TI do cliente para integração automatizada de dispositivos seguros e identificação de dispositivos seguros

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.

## Especificações

### Visão geral do produto



- 1 Dome
- 2 Cobertura dome
- 3 Tampa
- 4 Unidade da câmera
- 5 Suporte de montagem
- 6 Proteção climática
- 7 Conector de rede (PoE)
- 8 Detector de abertura da caixa
- 9 LED IR
- 10 Conector de E/S
- 11 Botão de controle
- 12 LED indicador de status
- 13 Conector de áudio
- 14 Entrada para cartão de memória SD

### Indicadores de LED

#### Observação

- O LED de status pode ser configurado para piscar enquanto um evento está ativo.
- Os LEDs apagam quando a caixa é fechada.

| LED de estado | Indicação                                                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apagado       | Conexão e operação normais.                                                                                                                                       |
| Verde         | Permanece aceso em verde por 10 segundos para operação normal após a conclusão da inicialização.<br><br>Pisca em verde durante o pareamento com uma rede sem fio. |

|                |                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>Aceso em verde para operação normal.</p> <p>Pisca antes da inicialização se a temperatura é inferior a -20 °C e há necessidade de aquecimento. O produto inicializa quando atinge a temperatura de operação necessária.</p> |
| Âmbar          | <p>Aceso durante a inicialização. Pisca durante uma atualização do software do dispositivo ou redefinição para o padrão de fábrica.</p> <p>Aceso durante a inicialização. Pisca enquanto as configurações são restauradas.</p> |
| Âmbar/Vermelho | Pisca em âmbar/vermelho quando a conexão de rede não está disponível ou foi perdida.                                                                                                                                           |
| Vermelho       | Falha na atualização do software de dispositivo.                                                                                                                                                                               |

| LED de rede | Indicação                                                                                                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verde       | <p>Fixo para uma conexão com uma rede de 100 Mbit/s. Pisca para atividade de rede.</p> <p>Aceso para conexão a uma rede de 1 Gbit/s. Pisca para atividade de rede.</p>   |
| Âmbar       | <p>Fixo para uma conexão com uma rede de 10 Mbit/s. Pisca para atividade de rede.</p> <p>Aceso para conexão a uma rede de 10/100 Mbps. Pisca para atividade de rede.</p> |
| Apagado     | Sem conexão de rede.                                                                                                                                                     |

| LED de energia | Indicação                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| Verde          | Funcionamento normal.                                                  |
| Âmbar          | Pisca em verde/âmbar durante a atualização do software do dispositivo. |

| LED de alimentação do microfone | Indicação                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apagado                         | Alimentação phantom desligada.                                                                                                                                                                                |
| Azul                            | <p>Alimentação phantom ligada.</p> <p>Aceso quando a alimentação phantom está ligada e o microfone está conectado.</p> <p>Pisca quando a alimentação phantom está ligada e o microfone está desconectado.</p> |

| LED de rede sem fio | Indicação                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apagado             | Modo com fio.                                                                                             |
| Verde               | Aceso continuamente para uma conexão a uma rede sem fio. Pisca para atividade de rede.                    |
| Vermelho            | Aceso continuamente em caso de ausência de conexão de rede sem fio. Pisca enquanto procura redes sem fio. |
| Âmbar               | Aceso continuamente ou piscando durante o pareamento com uma rede sem fio.                                |

#### Observação

- O LED de verificação (LED indicador) indica somente a transmissão de rede. Se só houver transmissão de vídeo ou áudio via HDMI ou SDI, o LED de verificação permanecerá apagado.

| LED de verificação | Indicação                              |
|--------------------|----------------------------------------|
| Apagado            | Câmera ociosa.                         |
| Vermelho           | Transmissão ou gravação em rede ativa. |

## Slot de cartão SD

### 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 SD/SDHC/SDXC.

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

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

 Os logotipos SSD, SDHC e SDXC são marcas comerciais da SD-3C LLC. SD, SDHC e SDXC são marcas comerciais e marcas registradas da SD-3C, LLC nos Estados Unidos e/ou em outros países.

 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.

## Botões

### Botão de controle

O botão de controle é usado para:

- Ativar o Assistente de foco. Pressione e solte rapidamente o botão de controle.
- Restaurar o produto para as configurações padrão de fábrica. Consulte *Redefinição para as configurações padrão de fábrica, on page 37*.
- Garantir que a câmera esteja nivelada. Pressione o botão por não mais de dois segundos para iniciar o assistente de nivelamento e pressione-o novamente para parar. O LED de status e o sinal sonoro (consulte ) auxiliam o nivelamento da câmera. A câmera estará nivelada quando o sinal sonoro bipar de forma contínua.
- Garantir que a câmera esteja nivelada. Pressione o botão por não mais de dois segundos para iniciar o assistente de nivelamento e pressione-o novamente para parar. O sinal sonoro (consulte ) auxilia no nivelamento da câmera. A câmera estará nivelada quando o sinal sonoro bipar de forma contínua.
- Conectar a um serviço do AXIS Video Hosting System. Para conectar, mantenha o botão pressionado por aproximadamente 3 segundos até o LED de status piscar em verde.
- Conexão a um serviço de conexão em nuvem com um clique (O3C) via Internet. Para conectar, pressione e solte o botão e aguarde até que o LED de status pisque em verde três vezes.

## Conectores

### Conector de rede

O dispositivo Axis está disponível em duas variações com conectores de rede diferentes:

Conector Ethernet RJ45.

Conector Ethernet RJ45 com Power over Ethernet (PoE).

Conector Ethernet RJ45 com Power over Ethernet Plus (PoE+).

RJ45 com High Power over Ethernet (High PoE).

Conector push-pull RJ45 (IP66) com High Power over Ethernet (High PoE).

Porta de serviço Ethernet RJ45.

Conector M12 com codificação D com Power over Ethernet (PoE).

Conector SFP.

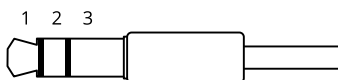
#### **OBSERVAÇÃO**

Para atender ao design com classificação IP66 da câmera e manter a proteção IP66, o conector RJ45 Push-pull (IP66) fornecido deve ser usado. Opcionalmente, use o cabo RJ45 com classificação IP66 com conector pré-montado, o qual está disponível em seu revendedor Axis. Não remova a proteção plástica do conector de rede da câmera.

### **Conector de áudio**

#### **Conector de 3,5 mm**

- **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** – Entrada de 3,5 mm para dois microfones mono ou dois sinais mono de entrada de áudio (com a utilização do adaptador estéreo para mono fornecido).
- **Entrada de áudio** – Entrada de 3,5 mm para um microfone estéreo ou sinal estéreo de entrada de áudio.
- **Saída de áudio** – Saída de áudio (nível de linha) de 3,5 mm que pode ser conectada a um sistema de anúncio ao público (PA) ou um alto-falante ativo com amplificador integrado. É necessário um conector estéreo para a saída de áudio.
- **Saída de áudio** – Saída de áudio (nível de linha) de 3,5 mm que pode ser conectada a um sistema de anúncio ao público (PA) ou um alto-falante ativo com entrada equalizada e amplificador integrado. É necessário um conector equalizado para a saída de áudio.
- **Saída de áudio** – Saída de áudio (nível de linha) de 3,5 mm que pode ser conectada a um sistema de anúncio ao público (PA) ou um alto-falante ativo com amplificador integrado. Um par de fones de ouvido também pode ser conectado. É necessário um conector estéreo para a saída de áudio.



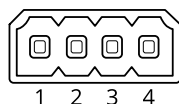
#### **Entrada de áudio**

| 1 Ponta                                                                                               | 2 Anel                                                                                               | 3 Luva |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Microfone não equalizado (com ou sem alimentação de eletreto) ou entrada de áudio                     | Alimentação de eletreto, se selecionada                                                              | Terra  |
| 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  |
| Microfone não equalizado estéreo (com ou sem alimentação de eletreto) ou entrada de áudio, "esquerdo" | Microfone não equalizado estéreo (com ou sem alimentação de eletreto) ou entrada de áudio, "direito" | Terra  |

#### **Saída de áudio**

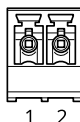
| 1 Ponta                                  | 2 Anel                                  | 3 Luva |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|
| Canal 1, linha não equalizada, mono      | Canal 1, linha não equalizada, mono     | Terra  |
| Linha equalizada, sinal "quente"         | Linha equalizada, sinal "frio"          | Terra  |
| Linha não equalizada estéreo, "esquerda" | Linha não equalizada estéreo, "direita" | Terra  |
| Canal 1, linha não equalizada            | Canal 2, linha não equalizada           | Terra  |

Bloco de terminais com 4 pinos para entrada e saída de áudio.



| Função                       | Pino | Observações                                                                                                                                            |
|------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GND                          | 1    | Terra                                                                                                                                                  |
| Ring power                   | 2    | 12 V para fonte externa                                                                                                                                |
| entrada para microfone/linha | 3    | Microfone (analógico ou digital) ou entrada de áudio (mono). Polarização de microfone de 5 V disponível.                                               |
| Saída de linha               | 4    | Saída de áudio nível de linha (mono). Pode ser conectada a um sistema de anúncio ao público (PA) ou a um alto-falante ativo com amplificador embutido. |

Bloco de terminais com 2 pinos para saída de áudio.



| Função             | Pino | Observações    |
|--------------------|------|----------------|
| Saída de áudio (+) | 1    | Saída de áudio |
| 0 VCC (-)          | 2    |                |

Bloco de terminais com 2 pinos para saída de amplificador.

| Função                    | Pino |
|---------------------------|------|
| Saída do amplificador (+) | 1    |
| Saída do amplificador (-) | 2    |

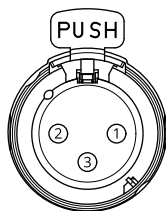
O microfone interno é usado por padrão. O microfone externo é usado quando conectado. Você pode desativar o microfone interno conectando um plugue à entrada para microfone.

O microfone externo é usado quando conectado.

#### Conector XLR

- **Esquerda** – Conector XLR com 3 pinos para entrada de áudio equalizada. Para áudio mono, use o conector esquerdo.

- Direita – Conector XLR com 3 pinos para entrada de áudio equalizada.



| Pino   | 1     | 2                                              | 3                                   |
|--------|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Função | Terra | Entrada para microfone equalizada "quente" (+) | Entrada de microfone equalizada (-) |

## 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.

**Entrada supervisionada** – Permite detectar manipulações em entradas digitais.

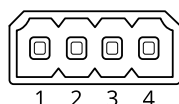
**Saída digital** – Para conectar dispositivos externos, como relés e LEDs. Os dispositivos conectados podem ser ativados pela interface de programação de aplicativos VAPIX®, por meio de um evento ou via interface web do dispositivo.

**Sensor de iluminação digital** – Para receber um valor da intensidade de luz ambiente fornecida por um sensor de iluminação externo. Isso é usado para controlar a funcionalidade dia e noite do dispositivo.

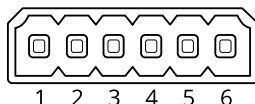
### Observação

O conector de E/S é fornecido conectado ao gabinete (ventilador/aquecedor) na entrega. Em caso de erro no ventilador ou aquecedor, um sinal de entrada é acionado na câmera. Configure uma regra de ação na câmera para configurar a ação que deve ser acionada pelo sinal.

Bloco de terminais com 4 pinos



Bloco de terminais com 6 pinos



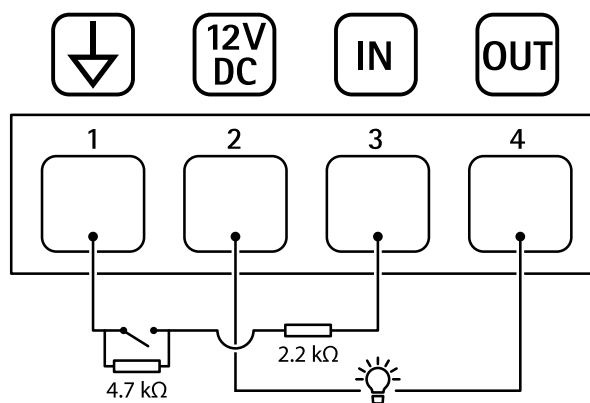
| Função   | Pino | Observações                                                                                                                                                                                                               | Especificações                        |
|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Terra CC | 1    |                                                                                                                                                                                                                           | 0 V CC                                |
| Saída CC | 2    |  <p>Pode ser usada para alimentar equipamentos auxiliares.<br/>Observação: esse pino pode ser usado somente como saída de energia.</p> | <p>12 V CC<br/>Carga máx. = 25 mA</p> |

|                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|-------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Entrada digital ou entrada supervisionada | 3 | Conecte o pino 1 para ativar ou mantenha-o flutuante (desconectado) para desativar. Para usar a entrada supervisionada, instale resistores de terminação. Veja o diagrama de conexão para obter informações de como conectar os resistores.              | 0 a 30 V CC máx.                       |
| Saída digital                             | 4 | 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 |

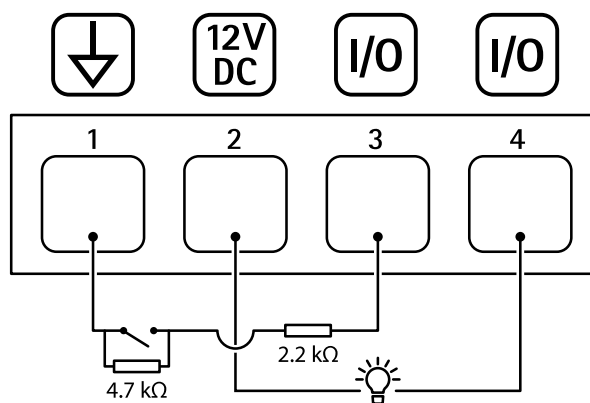
| Função                          | Pino | Observações                                                                                                                                                                                                                                                                      | Especificações                         |
|---------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Terra CC                        | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0 V CC                                 |
| Saída CC                        | 2    |  <p>Pode ser usada para alimentar equipamentos auxiliares. Observação: esse pino pode ser usado somente como saída de energia.</p>                                                              | 12 V CC<br>Carga máxima = 50 mA        |
| Configurável (entrada ou saída) | 3–4  | Entrada digital ou entrada supervisionada – Conecte ao pino 1 para ativar ou deixe aberta (desconectada) para desativar. Para usar a entrada supervisionada, instale resistores de terminação. Veja o diagrama de conexão para obter informações de como conectar os resistores. | 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 |

| Função                          | Pino | Observações                                                                                                                                                                                                                                                                      | Especificações                         |
|---------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Terra CC                        | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0 V CC                                 |
| Saída CC                        | 2    |  <p>Pode ser usada para alimentar equipamentos auxiliares. Observação: esse pino pode ser usado somente como saída de energia.</p>                                                            | 12 V CC<br>Carga máxima = 50 mA        |
| Configurável (entrada ou saída) | 3–6  | Entrada digital ou entrada supervisionada – Conecte ao pino 1 para ativar ou deixe aberta (desconectada) para desativar. Para usar a entrada supervisionada, instale resistores de terminação. Veja o diagrama de conexão para obter informações de como conectar os resistores. | 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 |

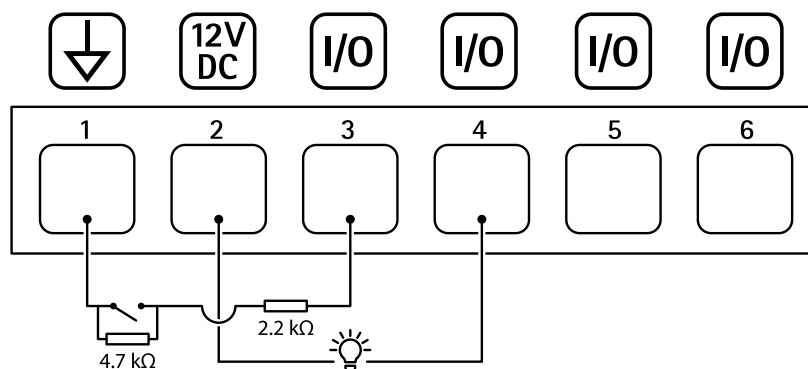
**Exemplo:**



- 1 Terra CC
- 2 Saída CC 12 V, máx. 25 mA
- 3 Entrada supervisionada
- 4 Saída digital



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



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

## Solução de problemas

### Redefinição para as configurações padrão de fábrica

#### ⚠ AVISO

 Este produto emite radiação óptica potencialmente perigosa. Isso pode ser perigoso para os olhos. Não olhe para a lâmpada em operação.

#### 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

Para produtos com vários endereços IP e AXIS OS 11.11 ou anterior, o canal 1 terá o endereço 192.168.0.90, o canal 2 terá o endereço 192.168.0.91 e assim por diante. Os produtos com AXIS OS 12.0 e posterior obterão um endereço IP distinto obtido da sub-rede de endereços locais do link para cada canal (169.254.x.x).

Para redefinir o produto para as configurações padrão de fábrica:

1. Desconecte a alimentação do produto.
  2. Mantenha o botão de controle pressionado enquanto reconecta a alimentação. Consulte *Visão geral do produto*, on page 29.
  3. Mantenha o botão de controle pressionado por cerca de 15 a 30 segundos até que o indicador do LED de estado pisque com a cor âmbar.
  4. Solte o botão de controle. O processo estará concluído quando o indicador do LED de estado ficar verde. Se nenhum servidor DHCP estiver disponível na rede, o endereço IP do dispositivo terá como padrão um dos seguintes:
    - Dispositivos com AXIS OS 12.0 e posterior: Obtido da sub-rede de endereços locais de link (169.254.0.0/16)
    - Dispositivos com AXIS OS 11.11 e anterior: 192.168.0.90/24
  5. Use as ferramentas de software de instalação e gerenciamento para atribuir um endereço IP, definir a senha e acessar o dispositivo.  
As ferramentas de software de instalação e gerenciamento estão disponíveis nas páginas de suporte em [axis.com/support](http://axis.com/support).
  6. Reajuste o foco do produto.
1. Mantenha o botão de controle e o botão de reiniciar pressionados ao mesmo tempo.
  2. Solte o botão de reiniciar, mas mantenha o botão de controle pressionado por 15 a 30 segundos até que o LED indicador de status pisque em âmbar.
  3. Solte o botão de controle. O processo estará concluído quando o indicador do LED de estado ficar verde. Se nenhum servidor DHCP estiver disponível na rede, o endereço IP do dispositivo terá como padrão um dos seguintes:
    - Dispositivos com AXIS OS 12.0 e posterior: Obtido da sub-rede de endereços locais de link (169.254.0.0/16)
    - Dispositivos com AXIS OS 11.11 e anterior: 192.168.0.90/24
  4. Use as ferramentas de software de instalação e gerenciamento, atribua um endereço IP, configure uma senha e acesse o fluxo de vídeo.
  5. Solte o botão de reiniciar e segure o botão de controle.
  6. Mantenha o botão de controle pressionado até que o LED indicador de energia acenda em verde e os 4 LEDs indicadores de status tornem-se âmbar (isso poderá levar até 15 segundos).
  7. Mantenha o botão de controle pressionado até que o LED indicador de energia acenda em verde e os 6 LEDs indicadores de status tornem-se âmbar (isso poderá levar até 15 segundos).

8. Solte o botão de controle. Quando os LEDs indicadores de status acendem em verde (o que poderá demorar até 1 minuto), o processo estará concluído e a unidade foi redefinida.
9. O processo está concluído. Se nenhum servidor DHCP estiver disponível na rede, os endereços IP do dispositivo terão como padrão um dos seguintes:
  - Dispositivos com AXIS OS 12.0 e posterior: Obtido da sub-rede de endereços locais de link (169.254.x.x)
  - Dispositivos com AXIS OS 11.11 e anterior: 192.168.0.90 para 192.168.0.93
10. O processo está concluído. Se nenhum servidor DHCP estiver disponível na rede, os endereços IP do dispositivo terão como padrão um dos seguintes:
  - Dispositivos com AXIS OS 12.0 e posterior: Obtido da sub-rede de endereços locais de link (169.254.x.x)
  - Dispositivos com AXIS OS 11.11 e anterior: 192.168.0.90 para 192.168.0.95
11. Use as ferramentas de software de instalação e gerenciamento, atribua o endereço IP, configure uma senha e acesse o fluxo de vídeo.

#### **Observação**

Para redefinir um canal separado para as configurações padrão de fábrica, faça login na interface Web do dispositivo e use o botão fornecido.

1. Pressione e mantenha pressionados o botão de controle e o botão liga/desliga por 15 a 30 segundos até o LED indicador de status piscar em âmbar. Consulte *Visão geral do produto, on page 29*.
  2. Solte o botão de controle, mas mantenha o botão de energia pressionado até que o LED indicador de status se torne verde.
  3. Solte o botão liga/desliga e monte o produto.
  4. O processo está concluído. O produto foi então redefinido para as configurações padrão de fábrica. Se nenhum servidor DHCP estiver disponível na rede, o endereço IP do dispositivo terá como padrão um dos seguintes:
    - Dispositivos com AXIS OS 12.0 e posterior: Obtido da sub-rede de endereços locais de link (169.254.0.0/16)
    - Dispositivos com AXIS OS 11.11 e anterior: 192.168.0.90/24
  5. Usando as ferramentas de software de instalação e gerenciamento, atribua um endereço IP, configure uma senha e acesse o fluxo de vídeo.
1. Mantenha o botão de controle e o botão liga/desliga pressionados. Consulte *Visão geral do produto, on page 29*.
  2. Solte o botão liga/desliga, mas mantenha o botão de controle pressionado por 15 – 30 segundos até que o LED indicador de status pisque em âmbar.
  3. Solte o botão de controle.
  4. O processo está concluído. O produto foi então redefinido para as configurações padrão de fábrica. Se nenhum servidor DHCP estiver disponível na rede, o endereço IP do dispositivo terá como padrão um dos seguintes:
    - Dispositivos com AXIS OS 12.0 e posterior: Obtido da sub-rede de endereços locais de link (169.254.0.0/16)
    - Dispositivos com AXIS OS 11.11 e anterior: 192.168.0.90/24
  5. Usando as ferramentas de software de instalação e gerenciamento, atribua um endereço IP, configure uma senha e acesse o fluxo de vídeo.

Você também pode redefinir os parâmetros para as configurações padrão de fábrica na interface Web do dispositivo. Vá para **Maintenance (Manutenção) > Factory default (Padrão de fábrica)** 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](https://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.
- Certifique-se de que a tampa esteja presa durante a atualização, para evitar falha na instalação.

### 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](https://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](https://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.

Você pode usar o AXIS Device Manager para atualizar vários dispositivos ao mesmo tempo. Descubra mais em [axis.com/products/axis-device-manager](https://axis.com/products/axis-device-manager).

## 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 37.

##### 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 a transmissão**

**H.264 multicast acessível somente a clientes locais**

Verifique se seu roteador oferece suporte a multicasting ou se as configurações do roteador entre o cliente e o dispositivo precisam ser ajustadas. Poderá ser necessário aumentar o valor do TTL (Time To Live).

**Sem H.264 multicast exibido no cliente**

Verifique com seu administrador de rede se os endereços de multicast usados pelo dispositivo Axis são válidos para sua rede.

Verifique com seu administrador de rede se há um firewall impedindo a visualização.

**Renderização ruim de imagens H.264**

Verifique se sua placa gráfica está usando o driver mais recente. Normalmente, é possível baixar os drivers mais recentes do site do fabricante.

**A saturação de cores é diferente entre H.264 e Motion JPEG**

Modifique as configurações da sua placa gráfica. Consulte a documentação do adaptador para obter mais informações.

**Taxa de quadros inferior à esperada**

- Consulte *Considerações sobre desempenho, on page 44*.
- Reduza o número de aplicativos em execução no computador cliente.
- Limite o número de visualizadores simultâneos.
- Verifique junto ao administrador de rede se há largura de banda suficiente disponível.
- Reduza a resolução da imagem.
- Faça login na interface Web do dispositivo e defina um modo de captura que priorize a taxa de quadros. Se você alterar o modo de captura para priorizar a taxa de quadros, poderá reduzir a resolução máxima dependendo do dispositivo usado e dos modos de captura disponíveis.
- A taxa de quadros por segundo máxima depende da frequência da rede pública (60/50 Hz) à qual o dispositivo Axis está conectado.

**Não é possível selecionar a codificação H.265 na visualização ao vivo.**

Os navegadores da Web não oferecem suporte à decodificação H.265. Use um aplicativo ou sistema de gerenciamento de vídeo que ofereça suporte à decodificação H.265.

#### **Problemas na recuperação de streams de vídeo adicionais**

Recebo uma mensagem de erro:

- no AXIS Camera Station Edge: "Video Error" (Erro de vídeo) ou
- no Chrome/Firefox: "Stream: Erro. Aconteceu algo errado. Maybe there are too many viewers." (Fluxo: Erro. Ocorreu um erro. Talvez haja muitos visualizadores.) ou
- no Quick Time: "503 service unavailable" (503 Serviço indisponível) ou
- AXIS Camera Station 5 ou Pro: "Camera not available" (Câmera indisponível) ou
- no navegador, ao utilizar o applet Java: "Error reading video stream" (Erro ao ler o fluxo de vídeo)

O motivo é que a câmera tem um design que permite fornecer até quatro fluxos diferentes. Se um quinto fluxo único for solicitado, a câmera não conseguirá fornecê-lo e você receberá uma mensagem de erro. A mensagem de erro depende da forma como o stream é solicitado. Os streams são usados na forma "o primeiro a chegar é o primeiro a ser atendido". Exemplos de instâncias que usam um stream são:

- visualização ao vivo em um navegador da Web ou outro aplicativo
- durante a gravação – gravação contínua ou acionada por movimento
- um evento que usa imagens na câmera, por exemplo, um evento que envia um email contendo uma imagem a cada hora
- Um aplicativo instalado e em execução, como o AXIS Object Analytics, sempre consome um fluxo de vídeo, seja ele utilizado ou não. Um aplicativo parado não consome fluxo de vídeo.

A câmera pode fornecer mais de quatro streams simultâneos, desde que a configuração de qualquer stream adicional seja idêntica à de qualquer um dos primeiros quatro streams. Uma configuração idêntica implica exatamente a mesma resolução, taxa de quadros, compactação, formato de vídeo, rotação etc.

#### **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**

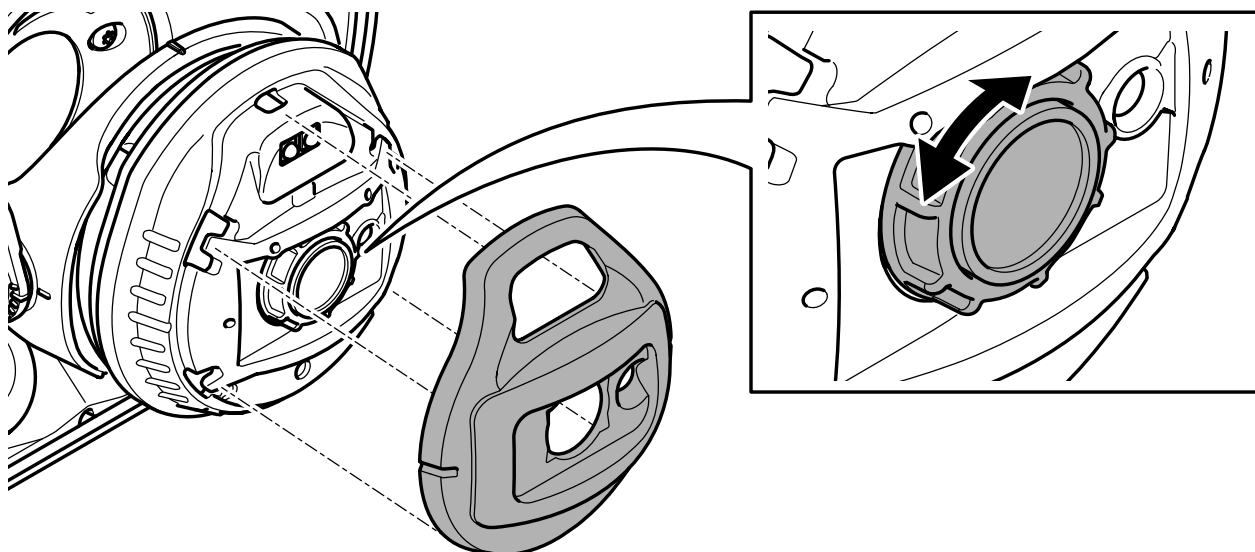
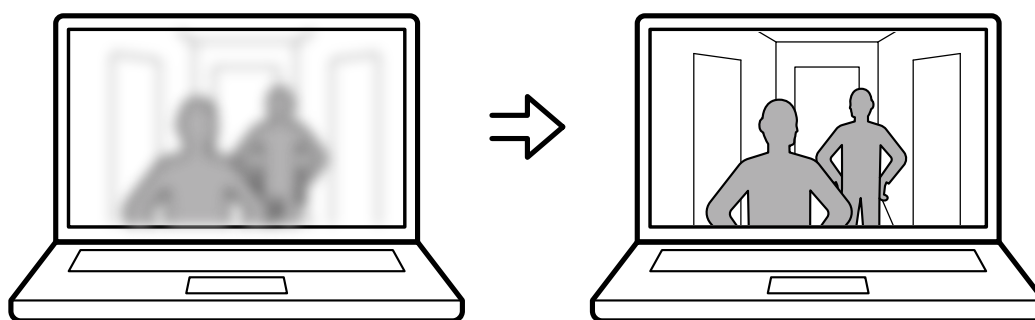
Caso o aquecedor dianteiro ou o limpador não esteja ativado, verifique se a tampa superior está devidamente fixada na parte inferior da caixa de proteção.

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).

## **A imagem está desfocada**

O foco é definido quando a câmera é fabricada. No entanto, a imagem pode ficar borrada por diferentes motivos. Tente resolver o problema na seguinte ordem:

1. Limpe a dome. Consulte a observação abaixo para obter mais informações.
2. Limpe a lente. Consulte a observação abaixo para obter mais informações.
3. Gire o anel de foco. Consulte a imagem abaixo.
4. Use a ferramenta de ajuste de foco se precisar de mais precisão ao girar o anel de foco. Você pode *baixar a ferramenta de ajuste de foco* e imprimi-la em 3D.
5. Se a imagem ainda estiver desfocada, entre em contato com o suporte da Axis. Consulte *Entre em contato com o suporte*, on page 44.



*Ajuste o foco usando o anel de foco.*

### **OBSERVAÇÃO**

- Cuidado para não arranhar, danificar ou deixar impressões digitais na dome ou na lente, pois isso

poderia prejudicar a qualidade da imagem. Se possível, mantenha o plástico protetor na cobertura dome até que a instalação seja concluída.

- Não limpe uma dome ou uma lente que pareça limpa ao olhar. A limpeza excessiva poderia danificar a superfície.
- Nunca pula a dome ou a lente.
- Para a limpeza geral da dome, recomenda-se usar sabão ou detergente neutro não abrasivo e sem solventes dissolvido em água e um pano macio limpo. Enxágue bem com água limpa e morna. Seque com um pano macio e limpo para impedir o surgimento de manchas de água.
- Para a limpeza geral da lente, recomendamos usar um pano suave e limpo.
- Nunca use detergentes agressivos, gasolina, benzina, acetona ou produtos químicos semelhantes.
- Evite limpar a dome sob luz do sol direta ou em temperaturas elevadas.

## **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.
- Remover ou fixar a tampa reiniciará a câmera.
- 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.
- Usar paletas afetará a carga da CPU do produto, o que, por sua vez, afetará a taxa de quadros.

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

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



T10182262\_pt

2026-02 (M20.2)

© 2022 – 2026 Axis Communications AB