

# **AXIS Q21-TE Thermal Camera Series**

## **AXIS Q2101-TE Thermal 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  |
| Configurações básicas .....                                                                | 7  |
| Ajuste da imagem .....                                                                     | 7  |
| Estabilize uma imagem tremendo com estabilização de imagem.....                            | 7  |
| Monitoramento de áreas longas e estreitas .....                                            | 7  |
| Mostrar uma sobreposição de imagem.....                                                    | 8  |
| Mostrar uma sobreposição de texto.....                                                     | 8  |
| Exibição e gravação de vídeo.....                                                          | 8  |
| Redução de largura de banda e armazenamento .....                                          | 8  |
| Configurar o armazenamento de rede .....                                                   | 9  |
| Como gravar e assistir vídeo .....                                                         | 9  |
| Configuração de regras de eventos.....                                                     | 9  |
| Ativar sirene estroboscópica quando um freezer ficar quente .....                          | 9  |
| Detecção de manipulação com sinal de entrada .....                                         | 11 |
| Envio de um email automático se alguém borrifar tinta na lente.....                        | 11 |
| Detecção de um incêndio fumegante.....                                                     | 12 |
| Acionar uma notificação quando a caixa de proteção for aberta .....                        | 12 |
| Ajuste da visão da câmera (PTZ).....                                                       | 13 |
| Criação de um guard tour termométrico.....                                                 | 13 |
| Áudio.....                                                                                 | 14 |
| Adição de áudio à sua gravação .....                                                       | 14 |
| Conexão a um alto-falante em rede.....                                                     | 14 |
| A interface Web.....                                                                       | 15 |
| Saiba mais .....                                                                           | 16 |
| Paletas de cores .....                                                                     | 16 |
| Sobreposições.....                                                                         | 16 |
| Pan, tilt e zoom (PTZ).....                                                                | 16 |
| Modo de ronda.....                                                                         | 16 |
| Transmissão e armazenamento .....                                                          | 17 |
| Formatos de compressão de vídeo .....                                                      | 17 |
| Como as configurações de imagem, fluxo e perfil de fluxo estão relacionadas entre si?..... | 17 |
| Controle de taxa de bits .....                                                             | 18 |
| Analíticos e aplicativos .....                                                             | 19 |
| Detecção precoce de incêndio.....                                                          | 19 |
| Especificações .....                                                                       | 20 |
| Visão geral do produto.....                                                                | 20 |
| Indicadores de LED .....                                                                   | 21 |
| Sinal sonoro .....                                                                         | 22 |
| Sinal sonoro para assistente de nivelamento.....                                           | 22 |
| Slot de cartão SD .....                                                                    | 22 |
| Botões .....                                                                               | 22 |
| Botão de controle .....                                                                    | 22 |
| Conectores .....                                                                           | 22 |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Conector de rede .....                                    | 22 |
| Conector de áudio .....                                   | 22 |
| Conector de E/S.....                                      | 23 |
| Conector de energia.....                                  | 24 |
| Conector RS485/RS422 .....                                | 24 |
| Drivers de PTZ .....                                      | 25 |
| ATP .....                                                 | 25 |
| Pelco.....                                                | 26 |
| Visca .....                                               | 27 |
| Limpeza do dispositivo .....                              | 29 |
| Solução de problemas.....                                 | 30 |
| Redefinição para as configurações padrão de fábrica ..... | 30 |
| Opções do AXIS OS.....                                    | 30 |
| Verificar a versão atual do AXIS OS .....                 | 30 |
| Atualizar o AXIS OS .....                                 | 31 |
| Problemas técnicos e possíveis soluções.....              | 31 |
| Considerações sobre desempenho .....                      | 34 |
| Entre em contato com o suporte .....                      | 34 |
| Cibersegurança.....                                       | 35 |
| Gerenciamento de vulnerabilidades.....                    | 35 |
| Notificações de segurança.....                            | 35 |
| Ciclo de vida seguro do produto.....                      | 35 |

## Instalação

### 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 30.

## Senhas seguras

### Importante

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

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

Para proteger seus dados, recomendamos enfaticamente que você:

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

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

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

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

## Visão geral da interface Web

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



*Interface Web de um dispositivo Axis*

## Configure seu dispositivo

### Configurações básicas

Defina a frequência da linha de alimentação

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

Definição da orientação

1. Vá para **Video > Installation > Rotate** (Vídeo > Instalação > Girar).
2. Selecione 0, 90, 180 ou 270 graus.  
Consulte também *Monitoramento de áreas longas e estreitas, on page 7*.

### 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 16*.

### Estabilize uma imagem tremendo com estabilização de imagem

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

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

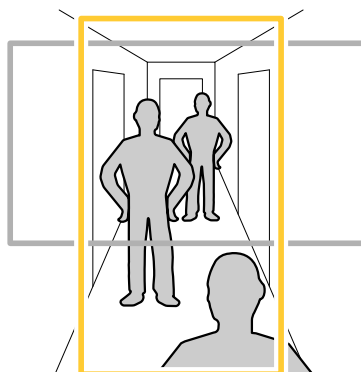
#### Observação

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

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

### 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°.

## 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.

## 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 17*.

## 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.

## 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 9*

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*.

## Ativar sirene estroboscópica quando um freezer ficar quente

Com a funcionalidade de termometria, é possível detectar mudanças de temperatura na área monitorada. Neste exemplo, a câmera monitora a temperatura em um freezer. Se o freezer ficar muito quente, a câmera acionará uma sirene estroboscópica Axis para alertar a equipe no local.

Este exemplo explica como:

- Configure uma área de detecção de temperatura na câmera para monitorar se a temperatura na parte mais quente da área exceder -18 °C (0 °F) por mais de 30 segundos.

- Crie uma regra na câmera, que inicia a sirene estroboscópica Axis se o freezer fica muito quente.

#### Antes de começar

- Crie um novo usuário com a função Operador ou Administrador na sirene estroboscópica.
- Crie um perfil chamado "Alarme de temperatura em 15 segundos" na sirene estroboscópica Axis. Defina a duração do perfil em 15 segundos.

#### Configuração de uma área de detecção de temperatura na câmera

1. Na interface Web da câmera, vá para a **Thermometry > Temperature detection (Termometria > Detecção de temperatura)** e adicione uma área.
2. Em **Name (Nome)**, digite **High temp.**
3. Ative a opção **Use area (Usar área)**.
4. Em **Temperature in the area (temperatura na área)**, selecione **Warmest spot (ponto mais quente)**.
5. Selecione **Above (Acima)** e digite **-18 (0)** no campo de entrada de temperatura, e **30 segundos** no campo de entrada de atraso.

#### Criar um destinatário na câmera

1. Na interface Web da câmera, vá para **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatários)** e adicione um destinatário.
2. Insira as seguintes informações:
  - **Nome:** Sirene estroboscópica
  - **Type (Tipo):** HTTP
  - **URL:** `http://<IPaddress>/axis-cgi/siren_and_light.cgi`  
Substitua `<IPaddress>` pelo endereço da sirene estroboscópica.
  - O nome de usuário e a senha do usuário recém-criado da sirene estroboscópica.
3. Clique em **Test (Testar)** para garantir que todos os dados sejam válidos.
4. Clique em **Salvar**.

#### Crie uma regra na câmera para iniciar o perfil de sirene estroboscópica

1. Vá para **Rules (Regras)** e adicione uma regra.
2. Insira as seguintes informações:
  - **Nome:** Iniciar alarme de temperatura
  - **Condition (Condição):** **Video > Temperature detection (Vídeo > Detecção de temperatura)**
  - **Action (Ação):** **Notifications > Send notification through HTTP (Notificações > Enviar notificação via HTTP)**
  - **Recipient (Destinatário):** Sirene estroboscópica
  - **Method (Método):** POST
  - **Body (Corpo):**

```
{
  "apiVersion": "1.0",
  "method": "start",
  "params": {
    "perfil": "Alarme de temperatura em 15 segundos"
  }
}
```
3. 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 23*.

1. 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**.

## **Envio de um email automático se alguém borrifar tinta na lente**

**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.

**Adicionar um destinatário de email:**

3. Vá para **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatários)** e adicione um destinatário.
4. Digite um nome para o destinatário.
5. Selecione **Email**.
6. Digite um endereço de email para o qual a mensagem será enviada.
7. A câmera não tem seu próprio servidor de email, portanto, será necessário fazer login em outro servidor de email para enviar emails. Preencha as demais informações de acordo com seu provedor de email.
8. Para enviar um email de teste, clique em **Test (Testar)**.
9. Clique em **Salvar**.

**Crie uma regra:**

10. Acesse **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Regras)** e adicione uma regra:
11. Digite um nome para a regra.
12. Na lista de condições, em **Video (Vídeo)**, selecione **Tampering (Manipulação)**.

13. Na lista de ações, em **Notifications (Notificações)**, selecione **Send notification to email (Enviar notificação para email)** e, em seguida, selecione o destinatário na lista.
14. Digite um assunto e uma mensagem para o email.
15. Clique em **Salvar**.

## **Deteção de um incêndio fumegante**

Com a funcionalidade de termometria, é possível detectar mudanças de temperatura na área monitorada. O aplicativo de deteção de incêndios antecipa os objetos móveis desinteressantes para minimizar os alarmes falsos.

Neste exemplo, a câmera monitora a temperatura em uma pilha de resíduos. Os filtros de aplicativos trabalham em veículos que se movem na área de deteção. Se a pilha estiver tão quente a ponto de um incêndio poder ser iniciado, a câmera mostrará uma sobreposição.

Este exemplo explica como:

- Configure uma área de deteção de temperatura que monitora se a temperatura na parte mais quente da área exceder 50° C (122° F).
- Ative a sobreposição se a temperatura exceder o limite predefinido.

### **Configurar a paleta**

1. Vá para **Thermometry > Temperature reading (Termometria > Leitura de temperatura)**.

#### **Observação**

Para obter o desempenho ideal, não selecione nenhuma opção iniciada com **Iso** em **Palette (Paleta)**. Você pode selecionar outras, mas recomendamos **White-hot**.

2. Na lista em **Palette (Paleta)**, selecione **White-hot**.

### **Inicie o aplicativo de deteção precoce de incêndio**

1. Vá para **Apps (Aplicativos)** e ative a opção **Early fire detection (Deteção precoce de incêndio)**.

### **Configuração de uma área de deteção de temperatura**

1. Vá para **Thermometry > Temperature detection (Termometria > Deteção de temperatura)** e adicione uma área.
2. Em **Name (Nome)**, digite **Pile**.
3. Ative a opção **Use area (Usar área)**.
4. Em **Temperature in the area (temperatura na área)**, selecione **Warmest spot (ponto mais quente)**.
5. Selecione **Above (Acima)** e digite **50 (122)** no campo de entrada de temperatura.

### **Turn on Overlays (Ativar sobreposições)**

1. Vá para **Apps > Early Fire Detection (Aplicativos > Deteção precoce de incêndio)** e clique em **Open (Abrir)**.
2. Mova o controle deslizante em **Overlays > Include (Sobreposições > Incluir)** para ativar a sobreposição para as áreas de deteção.

## **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**.

## **Ajuste da visão da câmera (PTZ)**

### **Criação de um guard tour termométrico**

Se você instalar a câmera em uma unidade de posicionamento, poderá apontar a câmera para direções diferentes. Com um guard tour, a câmera pode se mover automaticamente entre diferentes posições predefinidas.

Este exemplo explica como criar um guard tour para monitorar a temperatura em diferentes posições predefinidas.

#### **Pré-requisitos**

- Instale a câmera em uma unidade de posicionamento para ativar a funcionalidade de pan e tilt.
  - Selecione um driver em **System > Accessories > PTZ (Sistema > Acessórios > PTZ)**.
1. Acesse **PTZ > Preset positions (PTZ > Posições predefinidas)**.
  2. Para criar uma posição predefinida, clique em  em **Preset positions (Posições predefinidas)**.
  3. Vá para **PTZ > Guard tours**.
  4. Para criar um guard tour, clique em  em **Guard tours**.
  5. Para editar as configurações do guard tour, ajuste os parâmetros na guia **Settings (Configurações)**.
  6. Para adicionar posições predefinidas ao guard tour, vá para a guia **Preset positions (Posições predefinidas)** e arraste a posição predefinida para a área **View order (Ordem de exibição)**.
  7. Após fazer a configuração do guard tour, clique em **Done (Pronto)**.
  8. Vá para **Thermometry > Temperature detection (Termometria > Detecção de temperatura)**.
  9. Crie áreas de detecção de temperatura para cada uma das posições predefinidas usadas no guard tour:
    - 9.1. Selecione uma posição predefinida.
    - 9.2. Crie uma ou mais áreas de detecção de temperatura.

Para iniciar o guard tour, clique em  na visualização ao vivo.

Para agendar o guard tour, vá para **Sistema > Eventos**.

## Áudio

### Adição de áudio à sua gravação

Ative o áudio:

1. Vá para **Video > Stream > Audio** (**Vídeo > Fluxo > Áudio**) e inclua áudio.
2. Se o dispositivo tiver mais de uma fonte de entrada, selecione a correta em **Source (Fonte)**.
3. Vá para **Audio > Device settings** (**Áudio > Configurações do dispositivo**) e ative a fonte de entrada correta.

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

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

### 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*.

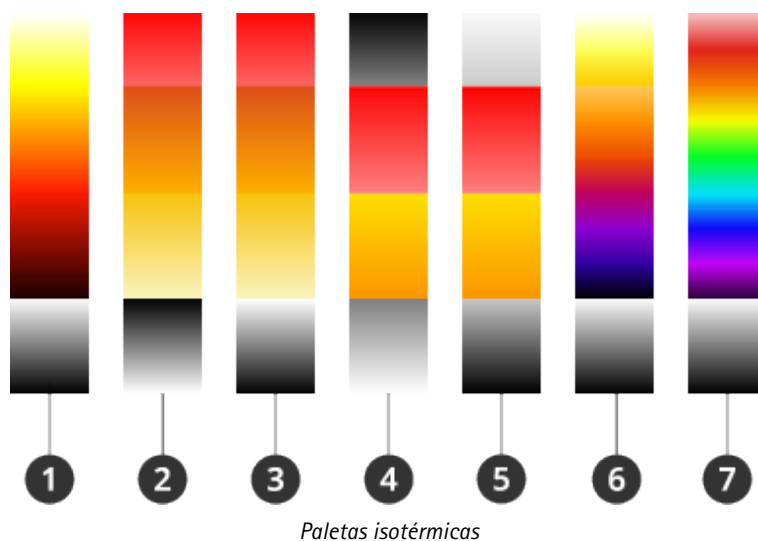
## Saiba mais

### Paletas de cores

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

Há dois tipos de paletas:

- Paletas térmicas: as cores nessas paletas não correspondem a temperaturas específicas na imagem. Se um operador assistir à transmissão de vídeo, você poderá escolher qualquer uma das paletas. Se a transmissão de vídeo for usada apenas por aplicativos, selecione a paleta branca quente.
- Paletas isotérmicas: as cores nessas paletas correspondem aos níveis de temperatura definidos pelo usuário. A parte colorida da paleta inicia na temperatura mais baixa definida. Isso deixa os objetos com uma temperatura mais alta em maior destaque na imagem. Portanto, é fácil para um operador ver a causa do alarme.



- 1 Iso-Axis-WH
- 2 Iso-Fire-BH
- 3 Iso-Fire-WH
- 4 Iso-MidRange-BH
- 5 Iso-MidRange-WH
- 6 Iso-Planck-WH
- 7 Iso-Rainbow-WH

Você pode ler mais sobre câmeras no white paper *Câmeras termométricas*.

### Sobreposições

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

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

### Pan, tilt e zoom (PTZ)

#### Modo de ronda

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

## Transmissão e armazenamento

### Formatos de compressão de vídeo

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

#### Motion JPEG

##### 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.

### 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.

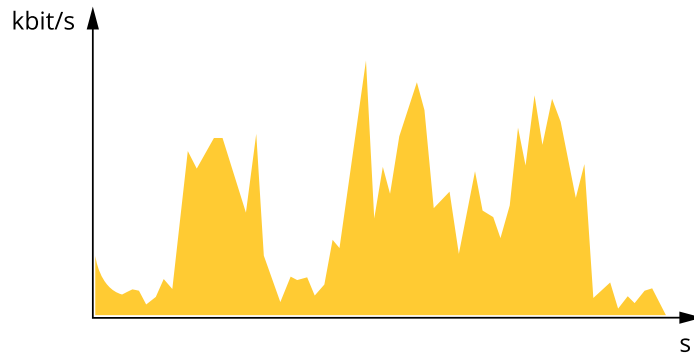
As configurações de **Stream profiles (Perfis de stream)** substituem as configurações da guia **Stream**. Se você solicitar um fluxo com um perfil de fluxo específico, o fluxo conterá as configurações desse perfil. Se você solicitar um fluxo sem especificar um perfil de fluxo ou solicitar um perfil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

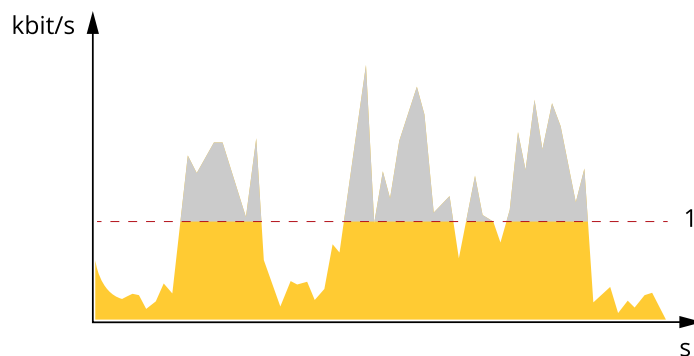
### Taxa de bits variável (VBR)

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.

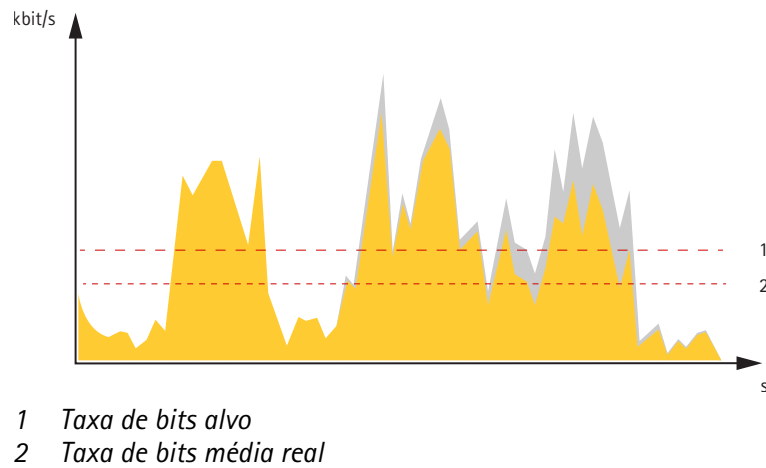


1 Taxa de bits alvo

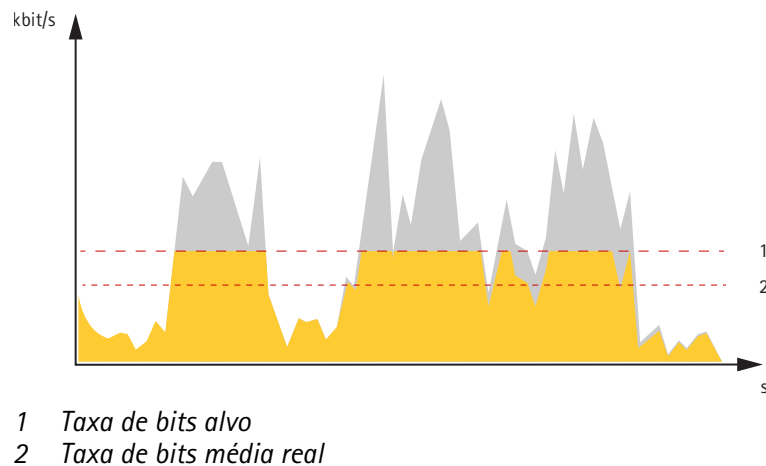
### Taxa de bits média (ABR)

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

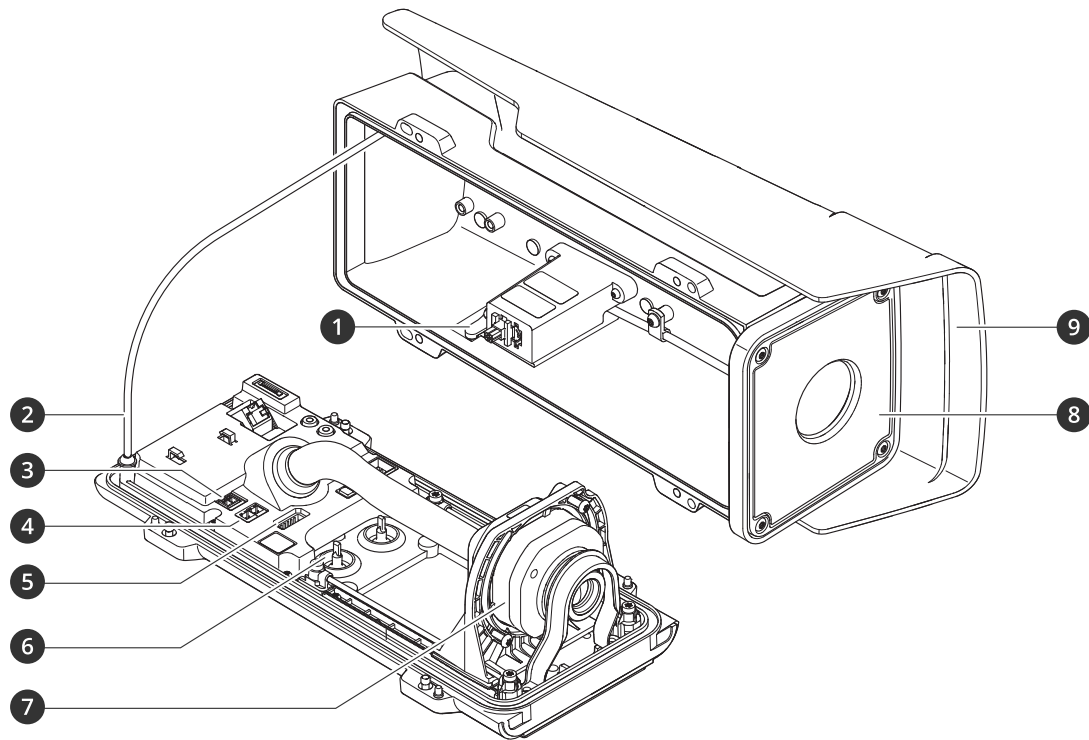
- Vários aplicativos podem ser executados ao mesmo tempo, mas alguns aplicativos podem não ser compatíveis uns com os outros. Algumas combinações de aplicativos podem exigir capacidade de processamento ou recursos de memória demais quando executadas em paralelo. Antes da implantação, verifique se todos os aplicativos funcionam juntos.

## Detecção precoce de incêndio

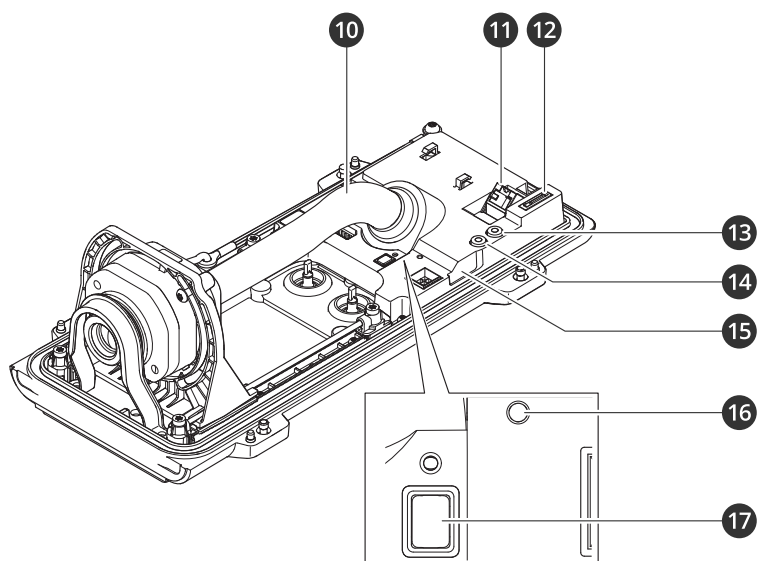
A funcionalidade de termometria na câmera detecta mudanças de temperatura na área monitorada. É possível configurar a câmera para, por exemplo, enviar notificações se a temperatura na área ultrapassar um limiar predefinido. O aplicativo de detecção precoce de incêndios filtra objetos temporários com temperaturas acima do limiar predefinido, como passar veículos de trabalho. Isso pode ajudar a reduzir o número de alarmes falsos.

## Especificações

### Visão geral do produto



- 1 *Ímã de alarme de invasão*
- 2 *Cabo de segurança*
- 3 *Conector de energia*
- 4 *Conector RS485/422*
- 5 *Conector de E/S*
- 6 *Gaxeta de cabo M20 (2x)*
- 7 *Unidade óptica*
- 8 *Janela frontal*
- 9 *Proteção climática*



- 10 Cobertura do cabo
- 11 Conector de rede (PoE)
- 12 Entrada para cartão microSD
- 13 Saída de áudio
- 14 Entrada de áudio
- 15 Sensor do alarme de invasão
- 16 LED de estado
- 17 Botão de controle

#### **OBSERVAÇÃO**

Não levante a câmera pela cobertura do cabo.

### **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          | Conexão e operação normais.                                                                                                      |
| Âmbar          | Aceso durante a inicialização. Pisca durante uma atualização do software do dispositivo ou redefinição para o padrão de fábrica. |
| 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.                                                                                 |

## Sinal sonoro

### Sinal sonoro para assistente de nivelamento

Para obter informações sobre o botão de controle usado para nivelar a imagem, consulte *page 22*.

| Sinal sonoro  | Posição da câmera      |
|---------------|------------------------|
| Bipe contínuo | Nível                  |
| Bipe rápido   | Quase nivelada         |
| Bipes médios  | Desnivelada            |
| Bipes lentos  | Totalmente desnivelada |

## 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 microSD/microSDHC/microSDXC.

Para obter recomendações sobre cartões SD, consulte *axis.com*.



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

## Botões

### Botão de controle

O botão de controle é usado para:

- Restaurar o produto para as configurações padrão de fábrica. Consulte *Redefinição para as configurações padrão de fábrica*, on *page 30*.
- 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 *page 22*) auxilia no nivelamento da câmera. A câmera estará nivelada quando o sinal sonoro bipar de forma contínua.

## Conectores

### Conector de rede

Conector Ethernet RJ45 com Power over Ethernet (PoE).

### Conector de áudio

- **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).
- **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.



#### 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  |
| Sinal digital                                                                     | Ring power, se selecionado              | Terra  |

#### Saída de áudio

| 1 Ponta                             | 2 Anel                              | 3 Luva |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Canal 1, linha não equalizada, mono | Canal 1, linha não equalizada, mono | Terra  |

#### Conector de E/S

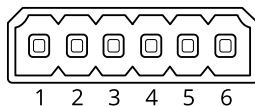
Use o conector de E/S com dispositivos externos em combinação com, por exemplo, detectores de movimento, acionadores de eventos e notificações de alarmes. Além do ponto de referência de 0 V CC e da alimentação (saída CC de 12 V), o conector do terminal de E/S fornece a interface para:

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

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

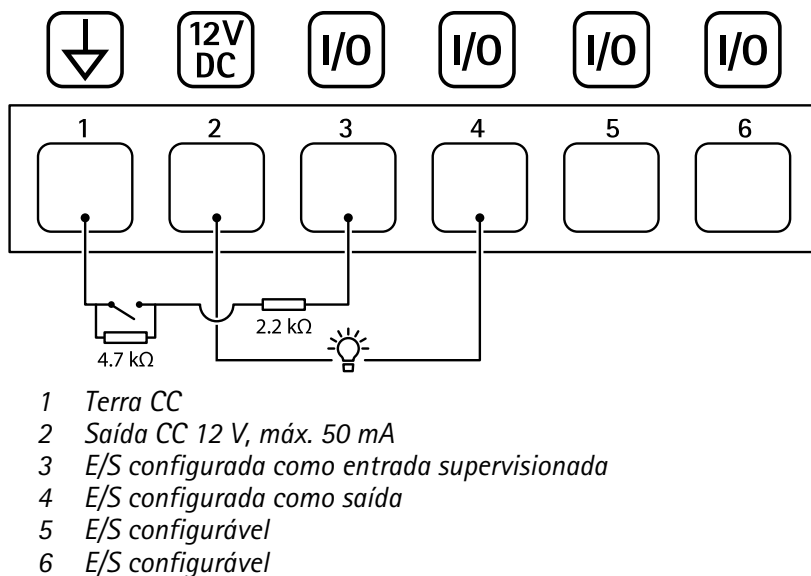
**Saída digital** – Para conectar dispositivos externos, como relés e LEDs. Os dispositivos conectados podem ser ativados pela interface de programação de aplicativos VAPIX®, por meio de um evento ou via interface web do dispositivo.

Bloco de terminais com 6 pinos



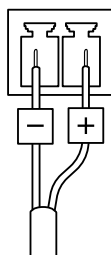
| Função                             | Pino | Observações                                                                                                                                                                                                                                                                      | Especificações                         |
|------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Terra CC                           | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0 V CC                                 |
| Saída CC                           | 2    |  <p>Pode ser usada para alimentar equipamentos auxiliares. Observação: esse pino pode ser usado somente como saída de energia.</p>                                                            | 12 V CC<br>Carga máxima = 50 mA        |
| Configurável<br>(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:



## Conector de energia

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

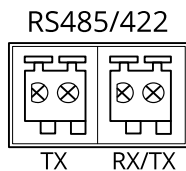


## Conector RS485/RS422

Blocos terminais com 2 pinos para interface serial RS485/RS422.

A porta serial pode ser configurada para suportar:

- RS485 com 2 fios half duplex
- RS485 com 4 fios full duplex
- RS422 com 2 fios simplex
- RS422 com 4 fios full duplex com comunicação ponto a ponto



| Função                      | Observações                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| RS485/RS422 TX(A)           | Par TX para RS422 e RS485 com 4 fios                               |
| RS485/RS422 TX(B)           |                                                                    |
| RS485A alt RS485/422 RX (A) | Par RX para todos os modos (RX/TX combinado para RS485 com 2 fios) |
| RS485B alt RS485/422 RX (B) |                                                                    |

#### Observação

Para usar a câmera com uma AXIS T99 Positioning Unit, conecte-a a RS485A e RS485B (RX/TX).

## Drivers de PTZ

### APTP

Esta é uma lista dos modelos aos quais este driver oferece suporte. A instalação física depende do seu produto Axis e da unidade PTZ.

#### Importante

Verifique quais comunicações seriais são aceitas por seu produto Axis e pela unidade PTZ.

Modelos com suporte com interface RS485 de 2 fios:

- AXIS T99A Positioning Unit Series.  
Para obter informações sobre produtos compatíveis com a Axis, consulte [axis.com](http://axis.com).

Outros modelos podem ser compatíveis, mas isso não foi verificado pela Axis.

### Informações técnicas

Recursos PADRÃO do driver de PTZ:

|          |       |
|----------|-------|
| Condutor | APTP  |
| Versão   | 1.1.0 |

Configuração serial PADRÃO:

|                |         |
|----------------|---------|
| Modo de porta  | RS485   |
| Taxa de bauds  | 115,200 |
| Bits de dados  | 8       |
| Bits de parada | 1       |
| Paridade       | Nenhuma |

Recursos PADRÃO compatíveis com este driver de PTZ:

#### Observação

Unidades PTZ diferentes podem ter outros recursos (menores e mais).

| Movimento | Absoluto | Relativo | Continua |
|-----------|----------|----------|----------|
| Pan       | sim      | sim      | sim      |
| Tilt      | sim      | sim      | sim      |

## Pelco

Esta é uma lista dos modelos aos quais este driver oferece suporte. A instalação física depende do seu produto Axis e da unidade PTZ.

### Importante

Verifique quais comunicações seriais são aceitas por seu produto Axis e pela unidade PTZ.

Modelos suportados:

- Pelco DD5-C
- Pelco Esprit ES30C/ES31C
- Pelco LRD41C21
- Pelco LRD41C22
- Pelco Spectra III
- Pelco Spectra IV
- Pelco Spectra Mini
- Videotec DTRX3/PTH310P
- Videotec ULISSE
- PTK AMB
- YP3040

Outros modelos podem ser compatíveis, mas isso não foi verificado pela Axis.

### Informações técnicas

Recursos PADRÃO do driver de PTZ:

|          |       |
|----------|-------|
| Condutor | Pelco |
| Versão   | 4.17  |

Configuração serial PADRÃO:

|                |         |
|----------------|---------|
| Modo de porta  | RS485   |
| Taxa de bauds  | 2,400   |
| Bits de dados  | 8       |
| Bits de parada | 1       |
| Paridade       | Nenhuma |

Recursos PADRÃO compatíveis com este driver de PTZ:

### Observação

Unidades PTZ diferentes podem ter outros recursos (menores e mais).

| Movimento | Absoluto | Relativo | Contínua |
|-----------|----------|----------|----------|
| Pan       | não      | sim      | sim      |
| Tilt      | não      | sim      | sim      |
| Zoom      | não      | sim      | sim      |
| Foco      | não      | sim      | sim      |
| Íris      | não      | sim      | sim      |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Íris automática                     | sim |
| Foco automático                     | sim |
| Filtro de bloqueio de infravermelho | não |
| Luz de fundo                        | sim |
| Menu OSD                            | sim |

## Visca

Esta é uma lista dos modelos aos quais este driver oferece suporte. A instalação física depende do seu produto Axis e da unidade PTZ.

### Importante

Verifique quais comunicações seriais são aceitas por seu produto Axis e pela unidade PTZ.

Modelos com suporte com interface RS422 de 4 fios:

- Sony EVI-D70/D70P
- WISKA DCP-27 (cabeça PT)

Modelos compatíveis com a interface RS232 (podem exigir conversão externa RS422-4 fios/RS232):

- Axis EVI-D30/D31
- Sony EVI-G20/G21
- Sony EVI-D30/D31
- Sony EVI-D100/D100P
- Sony EVI-D70/D70P

Outros modelos podem ser compatíveis, mas isso não foi verificado pela Axis.

## Informações técnicas

Recursos PADRÃO do driver de PTZ:

|          |           |
|----------|-----------|
| Condutor | Visca/EVI |
| Versão   | 4.11      |

Configuração serial PADRÃO:

|                |         |
|----------------|---------|
| Modo de porta  | RS422   |
| Taxa de bauds  | 9,600   |
| Bits de dados  | 8       |
| Bits de parada | 1       |
| Paridade       | Nenhuma |

Recursos PADRÃO compatíveis com este driver de PTZ:

### Observação

Unidades PTZ diferentes podem ter outros recursos (menores e mais).

| Movimento | Absoluto | Relativo | Contínua |
|-----------|----------|----------|----------|
| Pan       | sim      | sim      | sim      |
| Tilt      | sim      | sim      | sim      |
| Zoom      | sim      | sim      | sim      |
| Foco      | sim      | sim      | sim      |
| Íris      | sim      | sim      | não      |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Íris automática                     | sim |
| Foco automático                     | sim |
| Filtro de bloqueio de infravermelho | sim |
| Luz de fundo                        | sim |
| Menu OSD                            | não |

## Limpeza do dispositivo

Você pode limpar o dispositivo com água morna e sabão neutro e não abrasivo.

### **OBSERVAÇÃO**

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

Para obter mais informações sobre a limpeza de dispositivos Axis, consulte o white paper *Resistência química a agentes de limpeza comuns*.

## Solução de problemas

### Redefinição para as configurações padrão de fábrica

#### 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.

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 20.
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).

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](http://axis.com/support/device-software).

### Verificar a versão atual do AXIS OS

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

Para verificar a versão atual do AXIS OS:

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

## Atualizar o AXIS OS

### Importante

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

### Observação

- Quando você atualiza o dispositivo com a versão mais recente do AXIS OS na trilha ativa, o produto recebe a última funcionalidade disponível. Sempre leia as instruções de atualização e notas de versão disponíveis com cada nova versão antes de atualizar. Para encontrar a versão do AXIS OS e as notas de versão mais recentes, vá para [axis.com/support/device-software](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 30*.

##### O endereço IP foi alterado pelo DHCP

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

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

##### Erro de certificado ao usar IEEE 802.1X

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

##### O navegador não é compatível

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

### **Não é possível acessar o dispositivo externamente**

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

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

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

### **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](https://axis.com/support).

## Considerações sobre desempenho

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

Os fatores mais importantes a serem considerados são:

- Alta resolução de imagem ou níveis de compactação menores geram imagens com mais dados que, por sua vez, afetarão a largura de banda.
- Girar a imagem na GUI poderá aumentar a carga sobre a CPU do produto.
- O acesso por um grande número de clientes H.264/H.265/AV1 unicast ou Motion JPEG pode afetar a largura de banda.
- A exibição simultânea de diferentes streams (resolução, compactação) por diferentes clientes afeta a taxa de quadros e a largura de banda.  
Use streams idênticos sempre que possível para manter uma alta taxa de quadros. Perfis de stream podem ser usados para garantir que streams sejam idênticos.
- O acesso a streams de vídeo com diferentes codecs afeta simultaneamente a taxa de quadros e a largura de banda. Para obter o desempenho ideal, use streams com o mesmo codec.
- O uso pesado de configurações de eventos afeta a carga da CPU do produto que, por sua vez, impacta a taxa de quadros.
- Usar HTTPS pode reduzir a taxa de quadros, especialmente se houver transmissão de Motion JPEG.
- A utilização pesada da rede devido à infraestrutura ruim afeta a largura de banda.
- A exibição em computadores clientes com desempenho ruim reduz o desempenho percebido e afeta a taxa de quadros.
- Executar vários aplicativos AXIS Camera Application Platform (ACAP) simultaneamente pode afetar a taxa de quadros e o desempenho geral.

## Entre em contato com o suporte

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

## Cibersegurança

A segurança cibernética oferece suporte a um ciclo de vida de produto bem-sucedido com riscos minimizados. Você pode encontrar informações e documentação detalhadas sobre nossa abordagem de segurança cibernética em [axis.com/about-axis/cybersecurity](https://axis.com/about-axis/cybersecurity). Siga as diretrizes de segurança cibernética abaixo para receber notificações de segurança de produtos da Axis e para configurar seu produto para um ciclo de vida e desativação seguros.

No *Axis Trust Center*, você pode encontrar informações sobre como a Axis implementa a conformidade de segurança, a transparência, a proteção de dados e a privacidade.

## Gerenciamento de vulnerabilidades

A Axis é uma *Autoridade de numeração de vulnerabilidades e exposições comuns (CVE) (CNA)*. Para minimizar seu risco de exposição, seguimos os padrões do setor ao identificar e resolver vulnerabilidades em nossos dispositivos, software e serviços. Consulte [axis.com/vulnerability-management](https://axis.com/vulnerability-management) para obter informações sobre nossa política de gerenciamento de vulnerabilidades ou para relatar uma vulnerabilidade.

## Notificações de segurança

Assine os e-mails de notificação de segurança da Axis em [axis.com/security-notification-service](https://axis.com/security-notification-service). Enviaremos a você informações sobre vulnerabilidades, avisos de segurança correspondentes e outros assuntos relacionados à segurança de seu produto Axis.

## Ciclo de vida seguro do produto

A Axis minimiza os riscos durante toda a vida útil de nossos produtos por meio do gerenciamento seguro do ciclo de vida. Use nossos guias para aumento do nível de proteção em [help.axis.com](https://help.axis.com) para configurar e operar com mais segurança seus produtos Axis e para encontrar informações sobre:

**Uso seguro desde o primeiro uso** – Os produtos Axis são pré-configurados com alta proteção padrão para permitir a inicialização segura e a comunicação criptografada desde o início.

**Uso pretendido e erros comuns de configuração** – Nossos guias fornecem informações sobre o uso pretendido dos produtos Axis, incluindo erros comuns de configuração e usos indevidos relevantes para a segurança que devem ser evitados.

**Gerenciamento de vulnerabilidades e transparência da cadeia de suprimentos** – Uma lista de materiais de software (SBOM) é publicada com cada versão de software em [axis.com](https://axis.com) para divulgar vulnerabilidades e aumentar a transparência da cadeia de suprimentos.

**Descomissionamento e exclusão segura de dados** – Para desativar um produto com segurança quando ele chegar ao fim de seu ciclo de vida, redefina-o para as configurações padrão de fábrica. Isso apaga suas configurações, dados armazenados e informações confidenciais.

T10188608\_pt

2026-07 (M17.2)

© 2023 – 2026 Axis Communications AB