

**AXIS M32-LVE Network Camera Series**  
**AXIS M3205-LVE Network Camera**  
**AXIS M3206-LVE Network Camera**

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Sumário

---

<b>Sobre este manual</b> .....	3
<b>Instalação</b> .....	4
<b>Introdução</b> .....	5
Encontre o dispositivo na rede .....	5
Abra a página da Web do dispositivo. ....	5
Visão geral de páginas da Web .....	6
<b>Configure seu dispositivo</b> .....	7
Ajuste da imagem .....	7
Ajuste da visão da câmera (PTZ) .....	11
Exibição e gravação de vídeo .....	12
Configuração de regras de eventos .....	14
<b>Saiba mais</b> .....	18
Área de exibição .....	18
Modos de captura .....	18
Máscaras de privacidade .....	18
Sobreposições .....	18
Pan, tilt e zoom (PTZ) .....	18
Streaming e armazenamento .....	18
<b>Solução de problemas</b> .....	22
Restauração das configurações padrão de fábrica .....	22
Opções de firmware .....	22
Verificar a versão atual do firmware .....	22
Atualização de firmware .....	22
Problemas técnicos, dicas e soluções .....	23
Considerações sobre desempenho .....	25
Precisa de mais ajuda? .....	25
<b>A interface do dispositivo</b> .....	27
Status .....	27
Vídeo .....	28
Gravações .....	36
Apps .....	37
System (Sistema) .....	37
Manutenção .....	55
<b>Especificações</b> .....	57
Visão geral do produto .....	57
LEDs indicadores .....	57
Entrada para cartão SD .....	58
Botões .....	58
Conectores .....	58

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Sobre este manual

---

### Sobre este manual

Este manual do usuário descreve vários produtos. Isso significa que você poderá encontrar instruções que não se aplicam ao seu produto.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Instalação

---

### Instalação



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

*[help.axis.com/?&pid=42925&tsection=about-this-manual](http://help.axis.com/?&pid=42925&tsection=about-this-manual)*

*Vídeo de instalação do produto.*

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Introdução

---

### Introdução

#### Encontre o dispositivo na rede

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

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

#### Suporte a navegadores

O dispositivo pode ser usado com os seguintes navegadores:

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

\*Para usar a interface Web do AXIS OS com o iOS 15 ou iPadOS 15, acesse **Ajustes > Safari > Avançado > Recursos** e desative *NSURLSession Websocket*.

Se você precisar de mais informações sobre navegadores recomendados, acesse o *Portal do AXIS OS*.

#### Abra a página da Web do dispositivo.

1. Abra um navegador e insira 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. Insira o nome de usuário e a senha. Ao acessar o dispositivo pela primeira vez, você deverá definir a senha de root. Consulte .

#### Verifique se o firmware não foi violado

Para garantir que o dispositivo tenha o firmware original da Axis, ou para assumir o controle total do dispositivo após um ataque de segurança:

1. Restauração das configurações padrão de fábrica. Consulte .  
Após a redefinição, uma inicialização segura garantirá o estado do dispositivo.
2. Configure e instale o dispositivo.

#### Defina uma nova senha para a conta root

O nome do usuário administrador padrão é `root`. Não há senha padrão para a conta root. Defina uma senha na primeira vez que fizer login no dispositivo.

1. Digite uma senha. Siga as instruções sobre senhas seguras. Consulte .
2. Digite a senha novamente para confirmar.
3. Clique em **Add user (Adicionar usuário)**.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Introdução

---

### Importante

Se você perder a senha da conta root, vá para e siga as instruções.

### Senhas seguras

#### Importante

Os dispositivos Axis enviam a senha definida inicialmente na forma de texto plano via rede. Para proteger seu dispositivo após o primeiro login, configure uma conexão HTTPS segura e criptografada e altere a senha.

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.

### Visão geral de páginas da Web

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



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

[help.axis.com/?&pid=42925&tsection=webpage-overview](http://help.axis.com/?&pid=42925&tsection=webpage-overview)

*Interface Web de um dispositivo Axis*

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

### 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 .

#### 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 **Vídeo > 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 aumentar a qualidade da imagem em cenas de vigilância 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 **Vídeo > Image > Exposure (Vídeo > Imagem > Exposição)** e selecione entre os seguintes modos de exposição:

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

#### 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.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

### 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

Ao reduzir o ganho máximo, a imagem pode ficar mais escura.

- Defina o ganho máximo como um valor menor.
- Aumente a abertura.
- Reduza a nitidez na imagem em **Appearance (Aparência)**.

### 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)**:

- Mova o controle deslizante **Blur-noise trade-off (Compromisso desfoque/ruído)** na direção de **Low motion blur (Desfoque de movimento baixo)**.

#### 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.

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.

### 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 claras são visíveis. O amplo alcance dinâmico (WDR) torna tanto as áreas escuras quanto as áreas claras da imagem visíveis.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---



*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 **Vídeo > 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. 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).

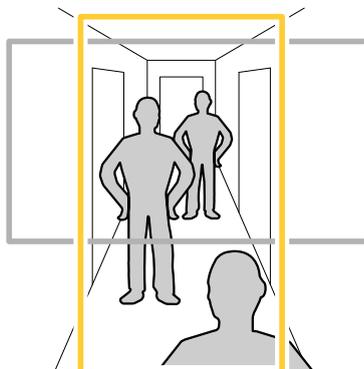
### Monitoramento de áreas longas e estreitas

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.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---



1. Dependendo do seu dispositivo, gire a câmera ou a lente com 3 eixos na câmera em 90° ou 270°.

### Observação

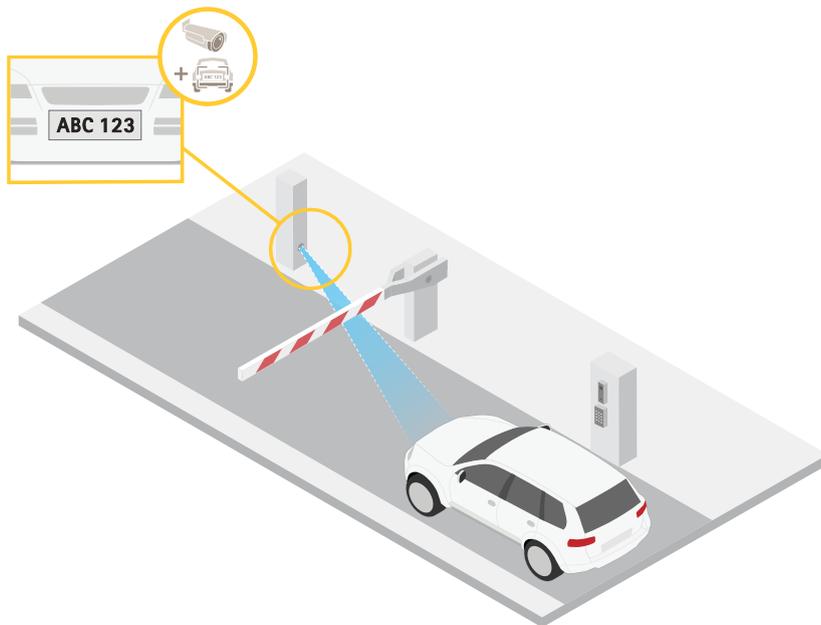
Certifique-se de apontar os LEDs IR para longe de paredes ou proteções climáticas.

2. Se o dispositivo não tiver rotação automática da visualização, acesse **Vídeo > Installation (Vídeo > Instalação)**.
3. Gire a visão em 90° ou 270°.

Saiba mais em [axis.com/axis-corridor-format](http://axis.com/axis-corridor-format).

### 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 **Vídeo > Image (Vídeo > Imagem)** e clique em  .

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

2. Clique em  para Pixel counter (Contador de pixels).
3. 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.

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 **Vídeo > 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, expanda **Privacy masks (Máscaras de privacidade)** e selecione uma cor.

Consulte também

### Exibição de uma sobreposição de texto no stream 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.

1. Inicie o aplicativo se ele ainda não estiver em execução.
2. Certifique-se de ter configurado o aplicativo de acordo com suas necessidades.

Adicione o texto de sobreposição:

1. Vá para **Vídeo > 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 ações, em **Overlay text (Sobreposição de texto)**, selecione **Use overlay text (Usar sobreposição de texto)**.
4. Selecione um canal de vídeo.
5. Em **Text (Texto)**, digite "Motion detected" (Movimento detectado).
6. Defina a duração.
7. Clique em **Save (Salvar)**.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

### Ajuste da visão da câmera (PTZ)

Para saber mais sobre diferentes configurações de pan, tilt e zoom, consulte .

### Criação de um guard tour com posições predefinidas

Um guard tour exibe o stream de vídeo de diferentes posições predefinidas em uma ordem predeterminada ou aleatória e durante períodos configuráveis.

1. Vá para PTZ > Guard tours.
2. Clique em +.
3. Para editar as propriedades do guard tour, clique em  .
4. Digite um nome para o guard tour e especifique a duração da pausa em minutos entre cada tour.
5. Se desejar que o guard tour vá para a posição predefinida em ordem aleatória, ative a opção Aleatório.
6. Clique em Pronto.
7. Clique em Adicionar para adicionar as posições predefinidas que deseja em seu guard tour.
8. Clique em Done (Concluído) para sair das configurações do guard tour.
9. Para agendar o guard tour, vá para System > Events (Sistema > Eventos).

### Exibição e gravação de vídeo

Esta seção contém instruções sobre como configurar um dispositivo. Para saber mais sobre como o streaming e o armazenamento funcionam, acesse .

### Redução de largura de banda e armazenamento

#### Importante

A redução da largura de banda pode resultar em perda de detalhes na imagem.

1. Vá para Vídeo > Stream (Vídeo > Stream).
2. Clique em  na visualização ao vivo.
3. Selecione o Vídeo format (Formato de vídeo) H.264.
4. Vá para Vídeo > Stream > General (Vídeo > Sistema > Geral) e aumente Compression (Compactação).
5. Vá para Vídeo > Stream > H.264 and H.265 encoding (Vídeo > Stream > Codificação H.264 e H.265) e execute um ou mais dos seguintes procedimentos:
  - Selecione o nível Zipstream que deseja usar.

#### Observação

As configurações de Zipstream são usadas para H. 264 e H. 265.

- 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.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

### Observação

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 compatível com a decodificação H.265.

### Exibição de um stream de vídeo ao vivo em um monitor

Sua câmera pode transmitir stream 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 **Source (Origem)**. Gire a imagem se necessário.

### Importante

Para exibir o stream 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 even if connection fails (Adicionar compartilhamento mesmo se a conexão falhar)** se você experimentar problemas de conexão temporários ou se o compartilhamento ainda não tiver sido configurado.
8. Clique em **Add (Adicionar)**.

### Como gravar e assistir vídeo

#### Gravar vídeo diretamente da câmera

1. Vá para **Video > Image (Vídeo > Imagem)**.
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

3. Para interromper a gravação, clique em  novamente.

#### Watch video (Assistir vídeo)

1. Vá para **Recordings (Gravações)**.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

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 nosso guia *Introdução a regras de 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)** o dispositivo deverá executar 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.

#### Observação

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

### Gravação de vídeo quando a câmera detecta um objeto

Este exemplo explica como configurar a câmera para começar a gravar no cartão SD cinco segundos antes de detectar um objeto e parar um minuto depois.

1. Inicie o aplicativo se ele ainda não estiver em execução.
2. 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 ações, em **Recordings (Gravações)**, selecione **Record vídeo while the rule is active (Gravar vídeo enquanto a regra estiver ativa)**.
4. Na lista de opções de armazenamento, selecione **SD\_DISK**.
5. Selecione uma câmera e um perfil de stream.
6. Defina o tempo do pré-buffer como 5 segundos.
7. Defina o tempo do pós-buffer como 1 minuto.
8. Clique em **Save (Salvar)**.

### Direcionar a câmera para uma posição predefinida quando ela detectar movimento

Este exemplo explica como configurar a câmera para ir para uma posição predefinida quando detectar movimento na imagem.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

1. Inicie o aplicativo se ele ainda não estiver em execução.
2. Certifique-se de ter configurado o aplicativo de acordo com suas necessidades.

Adicione uma posição predefinida:

Vá para **PTZ** e defina onde você deseja que a câmera seja direcionada ao criar uma posição predefinida.

Criação de uma regra:

1. Vá para **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra:
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de ações, selecione **Go to preset position (Ir para posição predefinida)**.
4. Selecione a posição predefinida na qual deseja que a câmera seja posicionada.
5. Clique em **Save (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 câmeras 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. 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. Vá para **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 stream 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.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

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 o stream ao vivo estiver ativo para indicar que uma pessoa ou um programa está acessando um stream da câmera. Selecione **Live stream accessed (Stream ao vivo acessado)** como uma condição.

### Configurar o alarme de intrusão

#### Importante

Para configurar um alarme de intrusão, você precisa do AXIS Dome Intrusion Switch C.

Com uma chave de invasão de dome montada dentro da câmera, você poderá receber uma notificação se alguém remover a dome da câmera.

#### Antes de começar

- Conecte a chave de alarme de invasão ao pino 1 (terra) e o pino 3 (entrada digital) do conector de E/S da câmera.

#### Configuração da porta de entrada

1. Vá para **System > Accessories > I/O ports (Sistema > Acessórios > Portas de E/S)**.
2. Para **Port 1 (Porta 1)**:
  - 2.1 Selecione **Circuit closed (Circuito fechado)**.

#### Adição de um destinatário:

3. Vá para **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatários)** e clique em **Add recipient (Adicionar 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 poder 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 **Save (Salvar)**.

#### Criar uma regra

10. Vá para **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Regras)** e adicione uma regra:
11. Digite um nome para a regra.
12. Na lista de condições, em **I/O (E/S)**, selecione **Digital input (Entrada digital)**.
13. Na lista de portas, selecione **Port 1 (Porta 1)**.
14. Na lista de ações, em **Notifications (Notificações)**, selecione **Send notification to email (Enviar notificação para email)**.
15. Selecione um destinatário na lista ou vá para **Recipients (Destinatários)** para criar um novo destinatário.

Para criar um novo destinatário, clique em  . Para copiar um destinatário existente, clique em  .

16. Digite um assunto e uma mensagem para o email.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Configure seu dispositivo

---

17. Clique em **Save (Salvar)**.

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

Ativar a detecção de violação:

1. Vá para **System > Detectors > Camera tampering (Sistema > Detectores > Violação da câmera)**.
2. Defina uma duração para **Trigger after (Acionar após)**. 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**.
7. Digite um endereço de email para o qual a mensagem será enviada.
8. 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.
9. Para enviar um email de teste, clique em **Test (Testar)**.
10. Clique em **Save (Salvar)**.

Criar uma regra:

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

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Saiba mais

---

### Saiba mais

#### Área de exibição

Uma área de exibição é uma parte recortada da exibição completa. Você pode transmitir e armazenar áreas de exibição em vez da visão total para minimizar as necessidades de largura de banda e armazenamento. Se você ativar o PTZ para uma área de exibição, poderá aplicar pan, tilt e zoom nessa área. Com o uso de áreas de exibição, você pode remover partes da visão total, por exemplo, o céu.

Ao configurar uma área de exibição, recomendamos que você defina a resolução do fluxo de vídeo como o mesmo tamanho ou menor do que o tamanho da área de exibição. Se você definir a resolução do stream de vídeo como maior que o tamanho da área de exibição, isso significa que o vídeo será expandido digitalmente após a captura pelo sensor, o que requer mais largura de banda sem adicionar informações de imagem.

#### Modos de captura

O modo de captura a ser escolhido depende dos requisitos de taxa de quadros e resolução para a configuração de monitoramento específica. Para obter especificações sobre os modos de captura disponíveis, consulte a folha de dados em [axis.com](http://axis.com).

#### 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 stream de vídeo, máscaras de privacidade são exibidas como blocos de cor sólida.

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

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

##### Importante

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

##### Observação

Se você visualizar o stream de vídeo via HDMI e reiniciar o produto, as máscaras de privacidade desaparecerão. Para mostrar as máscaras de privacidade novamente, reinicie o stream de vídeo.

#### Sobreposições

##### Observação

Sobreposições de imagens e textos não serão exibidas no stream de vídeo em HDMI.

As sobreposições são feitas sobre o stream de vídeo. Elas são usadas para fornecer informações extras durante gravações, como marca de data e hora, ou durante instalação e configuração do produto. Você pode adicionar texto ou uma imagem.

#### Pan, tilt e zoom (PTZ)

##### Guard tours

Um guard tour exibe o stream de vídeo de diferentes posições predefinidas em uma ordem predeterminada ou aleatória e durante períodos configuráveis. Uma vez iniciado, o guard tour continuará a ser executado até ser parado, mesmo quando não houver clientes (navegadores da Web) exibindo as imagens.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Saiba mais

---

### Streaming e armazenamento

#### Formatos de compactação de vídeo

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

##### Motion JPEG

Motion JPEG ou MJPEG é uma sequência de vídeo digital composta por uma série de imagens JPEG individuais. Essas imagens são, em seguida, exibidas e atualizadas a uma taxa suficiente para criar um stream que exhibe 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, stream e perfil de stream 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 stream 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 stream com um perfil de stream específico, o stream conterá as configurações desse perfil. Se você solicitar um stream sem especificar um perfil de stream ou solicitar um perfil de stream que não exista no produto, o stream conterá as configurações da guia **Stream**.

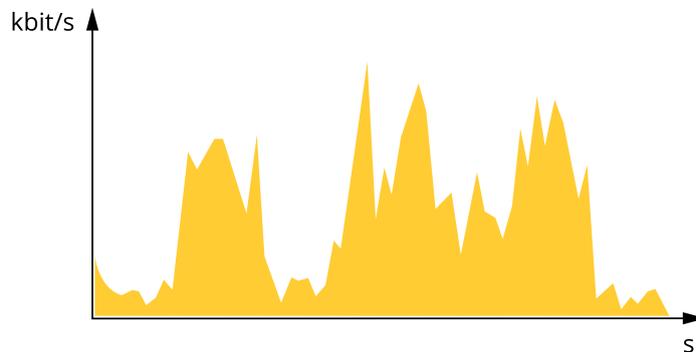
### Controle de taxa de bits

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

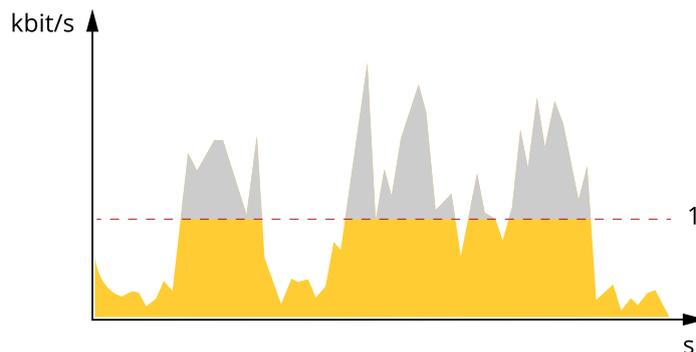
**Taxa de bits variável (VBR)** A taxa de bits variável permite que o consumo de largura de banda varie com base no nível de atividade na cena. Quanto mais atividade, mais largura de banda será necessária. Com a taxa de bits variável, você garante a qualidade da imagem constante, mas precisa verificar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

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Saiba mais



**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

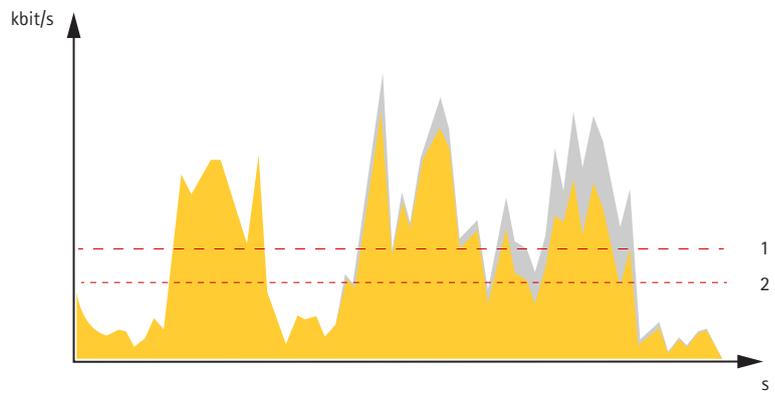
**Taxa de bits média (ABR)** Com a taxa de bits média, a taxa de bits é ajustada automaticamente por um período maior. O objetivo é atingir o alvo especificado e fornecer a melhor qualidade de vídeo com base no armazenamento disponível. A taxa de bits é maior em cenas com muita atividade, comparadas 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 stream de vídeo para um período de tempo 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.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

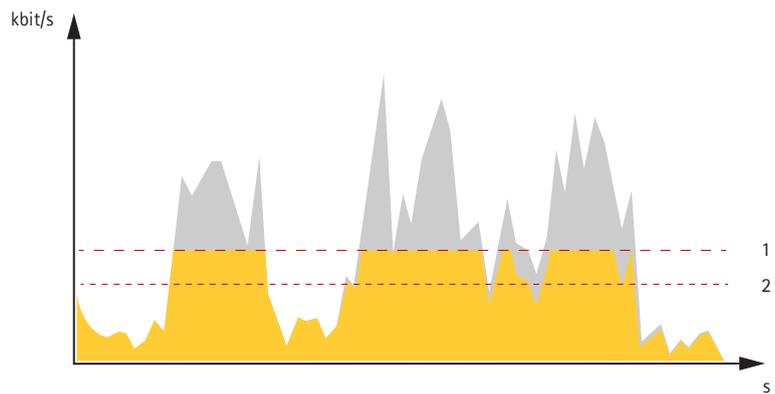
## Saiba mais

---



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

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



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

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Solução de problemas

---

### Solução de problemas

#### Restauração das configurações padrão de fábrica

##### ▲AVISO

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

##### Importante

A redefinição para as 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 .
3. Mantenha o botão de controle pressionado por 15 a 30 segundos até que o LED indicador de status pisque em âmbar.
4. Solte o botão de controle. O processo estará concluído quando o LED indicador de status tornar-se verde. O produto foi então redefinido para as configurações padrão de fábrica. Se não houver um servidor DHCP disponível na rede, o endereço IP padrão será 192.168.0.90.
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 página da Web do dispositivo. Vá para **Maintenance (Manutenção) > Factory default (Padrão de fábrica)** e clique em **Default (Padrão)**.

#### Opções de firmware

A Axis oferece o gerenciamento de firmware dos produtos 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 firmware 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 firmware dos produtos Axis, acesse [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware).

#### Verificar a versão atual do firmware

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

Para verificar o firmware atual:

1. Vá para a interface do dispositivo > **Status**.
2. Consulte a versão do firmware em **Device info (Informações do dispositivo)**.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Solução de problemas

---

### Atualização de firmware

#### Importante

As configurações pré-configuradas e personalizadas são salvas quando você atualiza o firmware (desde que os recursos estejam disponíveis no novo firmware), embora isso não seja garantido pela Axis Communications AB.

#### Importante

Certifique-se de que o dispositivo permaneça conectado à fonte de alimentação ao longo de todo o processo de atualização.

#### Observação

Quando você atualizar o dispositivo com o firmware mais recente no rack ativo, o produto receberá a última funcionalidade disponível. Sempre leia as instruções de atualização e notas de versão disponíveis com cada nova versão antes de atualizar o firmware. Para encontrar o firmware e as notas de versão mais recentes, vá para [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware).

1. Baixe o arquivo de firmware para seu computador, o qual está disponível gratuitamente em [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware).
2. Faça login no dispositivo como um administrador.
3. Vá para **Maintenance (Manutenção) > Firmware upgrade (Atualização de firmware)** 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](http://axis.com/products/axis-device-manager).

### Problemas técnicos, dicas e soluções

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).

#### Problemas na atualização do firmware

---

Falha na atualização do firmware	Se a atualização do firmware falhar, o dispositivo recarregará o firmware anterior. O motivo mais comum é que o arquivo de firmware incorreto foi carregado. Verifique se o nome do arquivo de firmware corresponde ao seu dispositivo e tente novamente.
Problemas após a atualização do firmware	Se você tiver problemas após uma atualização de firmware, reverta para a versão instalada anteriormente na página <b>Manutenção</b> .

#### Problemas na configuração do endereço IP

---

O dispositivo está localizado em uma sub-rede diferente	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 está sendo usado por outro dispositivo	Desconecte o dispositivo Axis da rede. Execute o comando ping (em uma janela de comando/DOS, digite <code>ping</code> e o endereço IP do dispositivo): <ul style="list-style-type: none"><li>• Se você receber: <code>Reply from &lt;endereço IP&gt;: bytes=32; time=10...</code>, 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.</li><li>• Se você receber: <code>Request timed out</code>, isso significa que o endereço IP está disponível para uso com o dispositivo Axis. Verifique todo o cabeamento e reinstale o dispositivo.</li></ul>
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.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Solução de problemas

---

### O dispositivo não pode ser acessado por um navegador

---

Não é possível fazer login	<p>Quando o HTTPS está ativado, certifique-se de que o protocolo correto (HTTP ou HTTPS) seja usado ao tentar fazer login. Talvez seja necessário digitar manualmente <code>http</code> ou <code>https</code> no campo de endereço do navegador.</p> <p>Se a senha do usuário root for perdida, o dispositivo deverá ser restaurado para as configurações padrão de fábrica. Consulte .</p>
O endereço IP foi alterado pelo DHCP	<p>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).</p> <p>Se necessário, um endereço IP estático poderá ser atribuído manualmente. Para obter instruções, vá para <a href="http://axis.com/support">axis.com/support</a>.</p>
Erro de certificado ao usar IEEE 802.1X	<p>Para que a autenticação funcione corretamente, as configurações de data e hora no dispositivo Axis deverão ser sincronizadas com um servidor NTP. Vá para <b>System &gt; Date and time (Sistema &gt; Data e hora)</b>.</p>

### O dispositivo está acessível local, mas não externamente

---

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

- AXIS Companion: grátis, ideal para sistemas pequenos com necessidades básicas de monitoramento.
- AXIS Camera Station: versão de avaliação grátis por 30 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 streaming

---

H.264 multicast acessível somente a clientes locais	<p>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).</p>
Sem H.264 multicast exibido no cliente	<p>Verifique com seu administrador de rede se os endereços de multicast usados pelo dispositivo Axis são válidos para sua rede.</p> <p>Verifique com seu administrador de rede se há um firewall impedindo a visualização.</p>
Renderização ruim de imagens H.264	<p>Verifique se sua placa gráfica está usando o driver mais recente. Normalmente, é possível baixar os drivers mais recentes do site do fabricante.</p>
A saturação de cores é diferente entre H.264 e Motion JPEG	<p>Modifique as configurações da sua placa gráfica. Consulte a documentação da placa para obter informações adicionais.</p>
Taxa de quadros inferior à esperada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte .</li><li>• Reduza o número de aplicativos em execução no computador cliente.</li><li>• Limite o número de visualizadores simultâneos.</li><li>• Verifique junto ao administrador de rede se há largura de banda suficiente disponível.</li><li>• Reduza a resolução da imagem.</li><li>• Faça login na página 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.</li><li>• A taxa de quadros por segundo máxima depende da frequência da rede pública (60/50 Hz) à qual o dispositivo Axis está conectado.</li></ul>
Não é possível selecionar a codificação H.265 na visualização ao vivo.	<p>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.</p>

### Problemas na recuperação de streams de vídeo adicionais

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Solução de problemas

---

- "Erro de vídeo" exibido no AXIS Companion ou
- "Stream: Erro. Algo errado aconteceu. Talvez haja visualizadores demais" no Chrome/Firefox ou
- o erro "503 serviço indisponível" no Quick Time ou
- "Câmera não disponível" exibido no AXIS Camera Station ou
- a mensagem "Erro ao ler stream de vídeo" no navegador quando o applet Java é usado

Essa câmera foi desenvolvida para fornecer até quatro streams diferentes. Se um quinto stream exclusivo for solicitado, a câmera não conseguirá fornecê-lo e uma mensagem de erro será exibida. 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 Video Motion Detection, sempre consumirá um stream de vídeo, independentemente de ser usado ou não. Um aplicativo parado não consome stream 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 em resolução, taxa de quadros, compactação, formato de vídeo, rotação, etc. exatamente iguais. Para obter mais informações, consulte o white paper "Número máximo de configurações de stream de vídeo exclusivas" disponível em [axis.com](http://axis.com).

## Considerações sobre desempenho

Ao configurar seu sistema, é importante considerar como várias configurações e situações afetam o desempenho. Alguns fatores afetam a quantidade de largura de banda (a taxa de bits) necessária, outros podem afetar a taxa de quadros e alguns afetam ambos. Se a carga na CPU atingir o valor máximo, isso também afetará a taxa de quadros.

Os seguintes fatores importantes devem ser considerados:

- 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 aumentará a carga sobre a CPU do produto.
- O acesso por números elevados de clientes H.264 unicast ou Motion JPEG pode afetar a largura de banda.
- O acesso por números elevados de clientes H.265 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 simultâneo a streams de vídeo Motion JPEG e H.264 afeta a taxa de quadros e a largura de banda.
- O acesso simultâneo a streams de vídeo Motion JPEG e H.265 afeta a taxa de quadros e a largura de banda.
- 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, especificamente se houver streaming 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.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Solução de problemas

---

### Precisa de mais ajuda?

#### Links úteis

- *Como atribuir um endereço IP e acessar seu dispositivo*

#### Entre em contato com o suporte

Entre em contato com o suporte em [axis.com/support](https://axis.com/support).

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

### A interface do dispositivo

A interface do dispositivo pode ser acessada mediante a inserção do endereço IP do dispositivo em um navegador da Web.

#### Observação

O suporte aos recursos e às configurações descritas nesta seção variam para cada dispositivo.

 Mostre ou oculte o menu principal.

 Acesse a ajuda do produto.

 Altere o idioma.

 Defina o tema claro ou escuro.

   O menu de usuário contém:

- Informações sobre o usuário que está conectado.
- **Change user (Alterar usuário)**: Desconecte o usuário atual e faça login como um novo usuário.
- **Log out (Fazer logout)** : faça logout do usuário atual.

 O menu de contexto contém:

- **Analytics data (Dados de análise)**: aceite para compartilhar dados de navegador não pessoais.
- **Feedback (Comentários)**: Compartilhe qualquer feedback para nos ajudar a melhorar sua experiência de usuário.
- **Legal**: Veja informações sobre cookies e licenças.
- **About (Sobre)**: Exiba informações do dispositivo, incluindo versão do firmware e número de série.
- **Legacy device interface (Interface de dispositivo legada)**: Altere a interface do dispositivo para a interface de dispositivo legada.

## Status

### Sincronização de NTP

Mostra as informações de sincronização de NTP, incluindo se o dispositivo está em sincronia com um servidor NTP e o tempo restante até a próxima sincronização.

**NTP settings (Configurações de NTP)**: clique para acessar a página Date and time (Data e hora), na qual é possível alterar as configurações de NTP.

### Device info (Informações do dispositivo)

Mostra as informações do dispositivo, incluindo versão do firmware e número de série.

**Upgrade firmware (Atualização do firmware)**: clique para acessar a página Maintenance (Manutenção), na qual é possível atualizar o firmware.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

### Vídeo



Clique para reproduzir o stream de vídeo ao vivo.



Clique para congelar o stream de vídeo ao vivo.



Clique para obter uma captura instantânea do stream de vídeo ao vivo. O arquivo é salvo na pasta "Downloads" do seu computador. O nome do arquivo de imagem é [snapshot\_AAAA\_MM\_DD\_HH\_MM\_SS.jpg]. O tamanho real do instantâneo depende da compactação que é aplicada do mecanismo de navegador da Web específico no qual o instantâneo é recebido. Portanto, o tamanho do instantâneo pode variar com a configuração de compactação real que é configurada no dispositivo.



Clique para mostrar as portas de saída de E/S. Use a chave para abrir ou fechar o circuito de uma porta, por exemplo, com o intuito de testar dispositivos externos.



Clique para ativar ou desativar manualmente a iluminação IR.



Clique para acessar os controles na tela:

- **Predefined controls (Controles predefinidos):** ative para usar os controles na tela disponíveis.

- **Custom controls (Controles personalizados):** Clique em  **Add custom control (Adicionar controle personalizado)** para adicionar um controle na tela.



Clique para ativar manualmente o aquecedor durante um período selecionado.



Clique para iniciar uma gravação contínua do stream de vídeo ao vivo. Clique novamente para parar a gravação. Se uma gravação estiver em andamento, ela será retomada automaticamente depois de uma reinicialização.



Clique para exibir o armazenamento configurado para o dispositivo. Para configurar o armazenamento, você deve estar conectado como administrador.



Clique para acessar mais configurações:

- **Video format (Formato de vídeo):** selecione o formato de codificação que será usado na visualização ao vivo. Se você selecionar um formato com compactação de vídeo, o uso de CPU e memória será maior.
- **Client stream information (Informações de stream do cliente):** ative para exibir informações dinâmicas sobre o stream de vídeo usado pelo navegador que apresenta o stream de vídeo ao vivo. As informações de taxa de bits são diferentes das informações apresentadas em uma sobreposição de texto devido às diferentes fontes de informações. A taxa de bits nas informações do stream do cliente é a taxa de bits do último segundo, proveniente do driver de codificação do dispositivo. A taxa de bits na sobreposição é a taxa de bits média nos últimos 5 segundos, proveniente do navegador. Os dois valores cobrem apenas o stream de vídeo bruto, sem a largura de banda adicional gerada ao ser transportado pela rede via UDP/TCP/HTTP.
- **Adaptive stream (Stream adaptativo):** ative para adaptar a resolução da imagem à resolução real do cliente de exibição, a fim de melhorar a experiência do usuário e impedir uma possível sobrecarga do hardware do cliente. O stream adaptativo é aplicado somente ao visualizar o stream de vídeo ao vivo na interface da Web em um navegador. Quando o stream adaptativo está ativado, a taxa de quadros máxima é 30 fps. Se você capturar um instantâneo com o stream adaptativo ativado, será usada a resolução de imagem selecionada pelo stream adaptativo.
- **Level grid (Grade de nível):** clique em  para exibir a grade de nível. Essa grade ajuda você a decidir se a imagem está alinhada horizontalmente. Clique em  para ocultá-la.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

- **Pixel counter (Contador de pixels):** Clique em  para mostrar o contador de pixels. Arraste e redimensione a caixa para acomodar sua área de interesse. Você também pode definir o tamanho em pixels da caixa nos campos **Width (Largura)** e **Height (Altura)**.
- **Refresh (Atualizar):** Clique em  para atualizar a imagem estática na visualização ao vivo.

**1:1**

Clique para mostrar a visualização ao vivo na resolução máxima. Se a resolução máxima for maior que o tamanho da sua tela, use a imagem menor para navegar.



Clique para exibir o stream de vídeo ao vivo em tela cheia. Pressione ESC para sair do modo de tela cheia.

## Instalação

**Capture mode (Modo de captura):** um modo de captura é uma configuração predefinida que determina como a câmera captura as imagens. Quando você altera o modo de captura, várias outras configurações podem ser afetadas, como áreas de exibição e máscaras de privacidade.

**Mounting position (Posição de montagem):** a orientação da imagem pode mudar de acordo com a montagem da câmera.

**Power line frequency (Frequência da linha de alimentação):** selecione a frequência usada em sua região para minimizar a cintilação da imagem. As regiões norte-americanas e o Brasil normalmente usam 60 Hz. O resto do mundo usa principalmente 50 Hz. Se não tiver certeza sobre a frequência da linha de alimentação da sua região, entre em contato com as autoridades locais.

**Rotate (Girar):** selecione a orientação desejada para a imagem.

## Image (Imagem)

### Aparência

**Scene profile (Perfil de cena):** selecione um perfil de cena adequado para seu cenário de monitoramento. Um perfil de cena otimiza as configurações de imagem, incluindo nível de cor, brilho, nitidez, contraste e contraste local, para um ambiente ou uma finalidade específica.

- **Forensic (Forense):** adequado para fins de vigilância.
- **Indoor (Áreas internas):** adequado para ambientes internos.
- **Outdoor (Áreas externas):** adequado para ambientes externos.
- **Vivid (Vívido):** útil para fins de demonstração.
- **Traffic overview (Visão geral do tráfego):** adequado para monitorar tráfego de veículos.

**Saturation (Saturação):** use o controle deslizante para ajustar a intensidade das cores. Por exemplo, é possível gerar uma imagem em tons de cinza.



**Contrast (Contraste):** use o controle deslizante para ajustar a diferença entre claro e escuro.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo



**Brightness (Brilho):** use o controle deslizante para ajustar a intensidade de luz. Isso pode facilitar a visualização dos objetos. O brilho é aplicado após a captura da imagem e não afeta as informações existentes na imagem. Para obter mais detalhes de uma área escura, geralmente é melhor aumentar o ganho ou o tempo de exposição.



**Sharpness (Nitidez):** use o controle deslizante para fazer com que os objetos na imagem pareçam mais nítidos por meio do ajuste do contraste das bordas. Se você aumentar a nitidez, também aumentará a taxa de bits e, conseqüentemente, o espaço de armazenamento necessário.



### Ampla alcance dinâmico

**WDR:** ative para tornar visíveis tanto as áreas escuras quanto as áreas claras da imagem.

**Local contrast (Contraste local) :** use o controle deslizante para ajustar o contraste da imagem. Quanto mais alto for o valor, maior será o contraste entre áreas escuras e claras.

**Tone mapping (Mapeamento de tons) :** use o controle deslizante para ajustar a quantidade de mapeamento de tons que é aplicada à imagem. Se o valor for definido como zero, somente a correção de gama padrão será aplicada, enquanto um valor mais alto aumentará a visibilidade na imagem.

### Balço de branco

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

Quando a câmera detecta a temperatura da cor da luz recebida, ela pode ajustar a imagem para fazer as cores parecerem mais naturais. Se isso não for suficiente, você pode selecionar uma fonte de luz adequada na lista.

A configuração de balanço de branco automático reduz o risco de cintilação das cores adaptando-se a mudanças de forma gradual. Se a iluminação for alterada, ou quando a câmera for ligada pela primeira vez, até 30 segundos poderão ser necessários para a adaptação à nova fonte de luz. Se houver mais de um tipo de fonte de luz em uma cena, ou seja, elas apresentam temperatura de cores diferentes, a fonte de luz dominante atuará como referência para o algoritmo de balanço de branco automático. Esse comportamento poderá ser sobrescrito com a escolha de uma configuração de balanço de branco fixa que corresponda à fonte de luz que você deseja usar como referência.

### Light environment (Ambiente de iluminação):

- **Automatic (Automático):** identificação e compensação automáticas da cor da fonte de luz. Essa é a configuração recomendada que pode ser usada na maioria das situações.
- **Automatic – outdoors (Automático – Ambientes externos) :** identificação e compensação automáticas da cor da fonte de luz. Essa é a configuração recomendada que pode ser usada na maioria das situações de ambientes externos.
- **Custom – indoors (Personalizado – ambientes internos) :** ajuste de cores fixo para ambientes com alguma iluminação artificial (não fluorescente), bom para temperaturas de cor normais ao redor de 2.800 K.
- **Custom – outdoors (Personalizado – ambientes externos) :** ajuste de cores fixo para condições de tempo ensolaradas com temperatura de cor de cerca de 5.500 K.
- **Fixed – fluorescent 1 (Fixo – luz fluorescente 1):** ajuste de cores fixo para iluminação fluorescente com temperatura de cor de cerca de 4.000 K.
- **Fixed – fluorescent 2 (Fixo – luz fluorescente 2):** ajuste de cores fixo para iluminação fluorescente com temperatura de cor de cerca de 3.000 K.
- **Fixed – indoors (Fixo – ambientes internos):** ajuste de cores fixo para ambientes com alguma iluminação artificial (não fluorescente), bom para temperaturas de cor normais ao redor de 2.800 K.
- **Fixed – outdoors 1 (Fixo – ambientes externos 1):** ajuste de cores fixo para condições de tempo ensolaradas com temperatura de cor de cerca de 5.500 K.
- **Fixed – outdoors 2 (Fixo – ambientes externos 2):** ajuste de cores fixo para condições de tempo nubladas com temperatura de cor de cerca de 6.500 K.
- **Street light – mercury (Iluminação pública – mercúrio) :** ajuste de cores fixo para a emissão ultravioleta das lâmpadas de vapor de mercúrio muito comuns em iluminação pública.
- **Street light – sodium (Iluminação pública – sódio) :** ajuste de cores fixo para compensar a cor amarelo-alaranjada das lâmpadas de vapor de sódio muito comuns em iluminação pública.
- **Hold current (Manter atuais):** mantém as configurações atuais e não compensa alterações na iluminação.
- **Manual :** fixa o balanço de branco com a ajuda de um objeto branco. Arraste o círculo para um objeto que deseje que a câmera interprete como branco na imagem de visualização ao vivo. Use os controles deslizantes **Red balance (Balanço de vermelho)** e **Blue balance (Balanço de azul)** para ajustar o balanço de branco manualmente.

### Day-night mode (diurno/noturno)

#### IR-cut filter (Filtro de bloqueio de infravermelho):

- **Auto:** selecione para ativar e desativar automaticamente o filtro de bloqueio de infravermelho. Quando a câmera está no modo diurno, o filtro de bloqueio de infravermelho é ativado e bloqueia luz infravermelha recebida. No modo noturno, o filtro de bloqueio de infravermelho é desativado e aumenta a sensibilidade da câmera à luz.
- **On (Ativado):** selecione para ativar o filtro de bloqueio de infravermelho. A imagem está em cores, mas com sensibilidade reduzida à luz.
- **Off (Desativado):** selecione para desativar o filtro de bloqueio de infravermelho. A imagem permanece em preto e branco para uma maior sensibilidade à luz.

**Threshold (Limite):** use o controle deslizante para ajustar o limiar de luz em que a câmera alterna do modo diurno para o modo noturno.

- Mova o controle deslizante em direção a **Bright (Brilho)** para reduzir o limite para o filtro de bloqueio de infravermelho. A câmera alternará para o modo noturno mais cedo.
- Mova o controle deslizante em direção a **Dark (Escuro)** para aumentar o limite do filtro de bloqueio de infravermelho. A câmera alternará para o modo noturno mais tarde.

#### Luz IR

se o seu dispositivo não tiver iluminação integrada, esses controles estarão disponíveis somente quando você conectar um acessório Axis compatível.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

**Allow illumination (Permitir iluminação):** ative para que a câmera use a luz integrada no modo noturno.

**Synchronize illumination (Sincronizar iluminação):** ative para sincronizar automaticamente a iluminação com a luz do ambiente. A sincronização entre dia e noite funcionará somente se o filtro de bloqueio de infravermelho estiver configurado como **Auto** ou **Off (Desativado)**.

**Automatic illumination angle (Ângulo de iluminação automático) :** ative para usar o ângulo de iluminação automático.

**Illumination angle (Ângulo de iluminação) :** use o controle deslizante para definir manualmente o ângulo de iluminação, por exemplo, se o ângulo tiver que ser diferente do ângulo de visão da câmera. Se a câmera tiver um ângulo de visão amplo, você poderá reduzir o ângulo de iluminação, o que é equivalente a uma posição de aproximação maior. Isso resultará em cantos escuros na imagem.

**Comprimento de onda IR :** selecione o comprimento de onda desejado para a luz IR.

### Luz branca

**Allow illumination (Permitir iluminação) :** ative para que a câmera use luz branca no modo noturno.

**Synchronize illumination (Sincronizar iluminação) :** ative para sincronizar automaticamente a luz branca com a luz do ambiente.

### Exposure (Exposição)

**Exposure mode (Modo de exposição):** selecione um modo de exposição para reduzir efeitos irregulares altamente variáveis na imagem, por exemplo, cintilação produzida por diferentes tipos de fontes de iluminação. Recomendamos o uso do modo de exposição automática, ou o uso da mesma frequência da sua rede elétrica.

- **Automatic (Automático):** a câmera ajusta a abertura, o ganho e o obturador automaticamente.
- **Abertura automática :** A câmera ajusta a abertura e o ganho automaticamente. O obturador é fixo.
- **Obturador automático :** A câmera ajusta o obturador e o ganho automaticamente. A abertura é fixa.
- **Hold current (Manter atuais):** Bloqueia as configurações de exposição atuais.
- **Flicker-free (Sem cintilação) :** a câmera ajusta a abertura e o ganho automaticamente, e usa somente as seguintes velocidades de obturador: 1/50 s (50 Hz) e 1/60 s (60 Hz).
- **Flicker-free 50 Hz (Sem cintilação 50 Hz) :** a câmera ajusta a abertura e o ganho automaticamente, e usa a velocidade de obturador de 1/50 s.
- **Flicker-free 60 Hz (Sem cintilação 60 Hz) :** a câmera ajusta a abertura e o ganho automaticamente, e usa a velocidade de obturador de 1/60 s.
- **Flicker-reduced (Redução de cintilação) :** o mesmo que sem cintilação, mas a câmera pode usar velocidades de obturador superiores a 1/100 s (50 Hz) e 1/120 s (60 Hz) para cenas mais claras.
- **Flicker-reduced 50 Hz (Redução de cintilação 50 Hz) :** o mesmo que sem cintilação, mas a câmera pode usar velocidades de obturador superiores a 1/100 s para cenas mais claras.
- **Flicker-reduced 60 Hz (Redução de cintilação 60 Hz) :** o mesmo que sem cintilação, mas a câmera pode usar velocidades de obturador superiores a 1/120 s para cenas mais claras.
- **Manual :** A abertura, o ganho e o obturador são fixos.

**Exposure zone (Zona de exposição):** as zonas de exposição informam à câmera para priorizar a qualidade da imagem na parte mais importante da cena. Selecione a parte de maior interesse da cena para calcular os níveis de exposição automática, por exemplo, a área na frente de uma porta de entrada.

### Observação

As zonas de exposição estão relacionadas à imagem original (sem rotação), e os nomes das zonas aplicam-se à imagem original. Isso significa que, por exemplo, se o stream de vídeo for girado em 90°, a zona superior se tornará a zona direita e a esquerda passará a ser a inferior no stream.

- **Automatic (Automático):** opção adequada para a maioria das situações.
- **Center (Centro):** usa uma área fixa no centro da imagem para calcular a exposição. A área tem tamanho e posição fixos na visualização ao vivo.
- **Full (Total) :** usa a visualização ao vivo inteira para calcular a exposição.
- **Upper (Superior) :** usa uma área com tamanho e posição fixos na parte superior da imagem para calcular a exposição.
- **Lower (Inferior) :** usa uma área com tamanho e posição fixos na parte inferior da imagem para calcular a exposição.
- **Left (Esquerda) :** usa uma área com tamanho e posição fixos na parte esquerda da imagem para calcular a exposição.
- **Right (Direita) :** usa uma área com tamanho e posição fixos na parte direita da imagem para calcular a exposição.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

- **Spot (Pontual):** usa uma área com tamanho e posição fixos na visualização ao vivo para calcular a exposição.
- **Custom (Personalizada):** usa uma área na visualização ao vivo para calcular a exposição. É possível ajustar o tamanho e a posição da área.

**Max shutter (Obturador máximo):** selecione a velocidade do obturador para proporcionar a melhor imagem. Velocidades de obturador mais lentas (exposição mais longa) podem causar desfoque quando há movimento. Velocidades muito altas podem afetar a qualidade da imagem. O obturador máximo trabalha em conjunto com o ganho máximo para aprimorar a imagem.

**Max gain (Ganho máximo):** selecione o ganho máximo adequado. Se você aumentar o ganho máximo, o nível de visibilidade dos detalhes em imagens escuras aumentará, mas o nível de ruído também aumentará. O aumento no ruído também pode resultar no aumento do uso de largura de banda e de requisitos de capacidade de armazenamento. Se você definir o ganho máximo como um valor elevado, as imagens poderão diferir bastante se as condições de iluminação forem muito diferentes entre o dia e a noite. O ganho máximo trabalha em conjunto com o obturador máximo para aprimorar a imagem.

**Motion-adaptive exposure (Exposição adaptativa ao movimento) :** Selecione para reduzir o desfoque por movimento em condições de pouca iluminação.

**Blur-noise trade-off (Compromisso desfoque/ruído):** use o controle deslizante para ajustar a prioridade entre desfoque por movimento e ruído. Se desejar priorizar a largura de banda reduzida e obter menos ruído às custas de detalhes em objetos móveis, mova o controle deslizante para **Low noise (Ruído baixo)**. Se desejar priorizar a preservação de detalhes em objetos móveis às custas de ruído e largura de banda, mova o controle deslizante para **Low motion blur (Desfoque por movimento baixo)**.

### Observação

Você pode alterar a exposição mediante o ajuste da própria exposição ou do ganho. Se você aumentar o tempo de exposição, obterá mais desfoque por movimento. Se aumentar o ganho, obterá mais ruído. Se você ajustar o **Blur-noise trade-off (Compromisso desfoque/ruído)** para **Low noise (Ruído baixo)**, a exposição dará preferência a tempos de exposição mais longos em relação ao ganho do sensor quando a exposição aumentar, bem como o contrário se você ajustar o compromisso para **Low motion blur (Desfoque por movimento baixo)**. O ganho e o tempo de exposição eventualmente atingirão seus valores máximos em condições de pouca iluminação, independentemente da prioridade definida.

**Lock aperture (Travar abertura) :** ative para manter o tamanho da abertura definido pelo controle deslizante **Aperture (Abertura)**. Desative para permitir que a câmera ajuste automaticamente o tamanho da abertura. Por exemplo, você pode bloquear a abertura para cenas com condições de iluminação permanentes.

**Aperture (Abertura) :** Use o controle deslizante para ajustar o tamanho da abertura, ou seja, a quantidade de luz que passa pela lente. A fim de possibilitar que mais luz entre no sensor e, assim, produzir uma imagem mais clara em condições de pouca luz, mova o controle deslizante para **Open (Aberta)**. Uma abertura mais ampla também reduz a profundidade do campo, o que significa que objetos muito próximos ou muito afastados da câmera poderão aparecer fora de foco. Para aumentar a região da imagem em foco, mova o controle deslizante para **Closed (Fechada)**.

**Exposure level (Nível de exposição):** use o controle deslizante para ajustar a exposição da imagem.

**Defog (Remoção de névoa) :** ative para detectar os efeitos de névoa e removê-los automaticamente para produzir uma imagem mais clara.

### Observação

Recomendamos que você não ative **Defog (Remoção de névoa)** em cenas com baixo contraste, grandes variações de nível de luz, ou quando o foco automático estiver ligeiramente desativado. Isso pode afetar a qualidade da imagem, por exemplo, aumentando o contraste. Além disso, o excesso de luz pode afetar negativamente a qualidade da imagem quando a remoção de névoa está ativa.

## Stream

### General (Geral)

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

**Resolution (Resolução):** selecione a resolução de imagem adequada para a cena de monitoramento. Uma resolução maior aumenta a largura de banda e o armazenamento.

**Frame rate (Taxa de quadros):** para evitar problemas de largura de banda na rede ou reduzir o tamanho do armazenamento, você pode limitar a taxa de quadros a um valor fixo. Se a taxa de quadros for definida como zero, ela será mantida na maior taxa possível sob as condições atuais. Uma taxa de quadros mais alta exige mais largura de banda e capacidade de armazenamento.

**Compression (Compactação):** use o controle deslizante para ajustar a compactação da imagem. Uma compactação alta resulta em taxa de bits e qualidade de imagem menores. Uma compactação baixa aumenta a qualidade da imagem, mas usa mais largura de banda e armazenamento durante a gravação.

**Signed video (Vídeo assinado):** ative para adicionar o recurso de vídeo assinado ao vídeo. O vídeo assinado protege o vídeo contra violação ao adicionar assinaturas de criptografia ao vídeo.

### H.26x encoding (Codificação H.26x)

**Zipstream:** uma tecnologia de redução da taxa de bits otimizada para videomonitoramento que reduz a taxa de bits média em um stream H.264 ou H.265 em tempo real. A Axis Zipstream aplica uma taxa de bits elevada em cenas com muitas regiões de interesse, por exemplo, em cenas que contêm objetos móveis. Quando a cena é mais estática, a Zipstream aplica uma taxa de bits inferior, reduzindo a necessidade de armazenamento. Para saber mais, consulte *Redução da taxa de bits com Axis Zipstream*

Selecione o nível desejado de redução da taxa de bits:

- **Off (Desativado):** sem redução da taxa de bits.
- **Low (Baixo):** não há degradação de qualidade visível na maioria das cenas. Essa é a opção padrão e pode ser usada em todos os tipos de cenas para reduzir a taxa de bits.
- **Medium (Médio):** efeitos visíveis em algumas cenas com menos ruído e nível de detalhes ligeiramente inferior em regiões de menos interesse (por exemplo, quando não houver movimento).
- **High (Alto):** efeitos visíveis em algumas cenas com menos ruído e nível de detalhes inferior em regiões de menos interesse (por exemplo, quando não houver movimento). Nós recomendamos esse nível para dispositivos conectados à nuvem e dispositivos que usam armazenamento local.
- **Higher (Mais alto):** efeitos visíveis em algumas cenas com menos ruído e nível de detalhes inferior em regiões de menos interesse (por exemplo, quando não houver movimento).
- **Extreme (Extremo):** efeitos visíveis na maioria das cenas. A taxa de bits é otimizada para minimizar o armazenamento.

**Dynamic FPS (FPS dinâmico) (quadros por segundo):** ative para que a largura de banda varie com base no nível de atividade na cena. Mais atividade exigirá mais largura de banda.

**Lower limit (Limite inferior) :** insira um valor para ajustar a taxa de quadros entre FPS mínimo e o fps padrão do stream com base na movimentação na cena. Nós recomendamos que você use o limite inferior em cenas com movimentação muito baixa, em que o fps pode cair para 1 ou menos.

**Dynamic GOP (Grupo de imagens dinâmico):** ative para ajustar dinamicamente o intervalo entre quadros I com base no nível de atividade na cena.

**Upper limit (Limite superior) :** insira um comprimento de GOP máximo, ou seja, o número máximo de quadros P entre dois quadros I.

**P-frames (Quadros P):** insira a quantidade desejada de quadros P. Quanto maior for o número, menor será a largura de banda necessária. No entanto, se houver congestionamento na rede, poderá haver deterioração perceptível na qualidade do vídeo.

### H.264 profile (Perfil H.264):

- **Baseline (Referência) :** use se o Management Client de vídeo não oferecer suporte à codificação de entropia CABAC.
- **Main (Principal):** use se o Management Client de vídeo oferecer suporte à codificação de entropia CABAC, a fim de alcançar maior compactação e manter a qualidade do vídeo. Essa opção requer mais capacidade de processamento para decodificação em comparação com o perfil Baseline.
- **High (Alto):** use se o Management Client de vídeo oferecer suporte à codificação de entropia CABAC, a fim de alcançar uma compactação ainda maior que a do perfil Main. Essa opção requer mais capacidade de processamento para decodificação em comparação com o perfil Main.

**Bitrate control (Controle de taxa de bits):**

- **Average (Média):** selecione para ajustar automaticamente a taxa de bits durante um período mais longo e proporcionar a melhor qualidade de imagem possível com base no armazenamento disponível.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

-  Clique para calcular a taxa-alvo de bits com base em armazenamento disponível, tempo de retenção e limite da taxa de bits.
- **Target bitrate (Taxa-alvo de bits)**: insira a taxa-alvo de bits desejada.
- **Retention time (Tempo de retenção)**: insira o número de dias que deseja manter as gravações.
- **Storage (Armazenamento)**: mostra o armazenamento estimado que pode ser usado para o stream.
- **Maximum bitrate (Taxa de bits máxima)**: ative para definir um limite para a taxa de bits.
- **Bitrate limit (Limite da taxa de bits)** : insira um limite para a taxa de bits que seja superior à taxa-alvo de bits.
- **Maximum (Máxima)**: selecione para definir uma taxa de bits máxima instantânea do stream com base na largura de banda da rede.
  - **Maximum (Máxima)**: insira a taxa de bits máxima.
- **Variable (Variável)**: selecione para permitir que a taxa de bits varie de acordo com o nível de atividade na cena. Mais atividade exigirá mais largura de banda. Recomendamos essa opção para a maioria das situações.

### Orientation (Orientação)

**Rotate (Girar)** : gire a imagem de acordo com os seus requisitos.

**Mirror (Espelhar)**: Ative para espelhar a imagem.

### Sobreposições

- + : clique para adicionar uma sobreposição. Selecione o tipo de sobreposição na lista suspensa:
  - **Text (Texto)**: selecione para mostrar um texto integrado à imagem da visualização ao vivo e visível em todas as exibições, gravações e instantâneos. Você pode inserir texto próprio e também pode incluir modificadores pré-configurados para mostrar automaticamente a hora, data, taxa de quadros etc.
    -  : clique para adicionar o modificador de data %F para mostrar aaaa-mm-dd.
    -  : clique para adicionar o modificador de hora %X para mostrar hh:mm:ss (formato de 24 horas).
    -  : clique para selecionar quaisquer modificadores mostrados na lista para adicioná-los à caixa de texto. Por exemplo, %a mostra o dia da semana.
    - **Size (Tamanho)**: selecione o tamanho de fonte desejado.
    - **Appearance (Aparência)**: selecione a cor do texto e o fundo, por exemplo, texto branco sobre fundo preto (padrão).
    -  : selecione a posição da sobreposição na imagem.
  - **Image (Imagem)**: selecione para mostrar uma imagem estática sobre o stream de vídeo. Você pode usar arquivos .bmp, .png, .jpeg e .svg.  
Para fazer upload de uma imagem, clique em **Images (Imagens)**. Antes de fazer upload de uma imagem, você pode escolher:
    - **Scale with resolution (Dimensionamento com resolução)**: selecione para dimensionar automaticamente a imagem de sobreposição para adequá-la à resolução do vídeo.
    - **Use transparency (Usar transparência)**: selecione e insira o valor hexadecimal RGB para a respectiva cor. Use o formato RRGGBB. Exemplos de valores hexadecimais são: FFFFFFFF para branco, 000000 para preto, FF0000 para vermelho, 6633FF para azul e 669900 para verde. Somente para imagens .bmp.
  - **Streaming indicator (Indicador de streaming)** : selecione para mostrar uma animação sobre o stream de vídeo. A animação indica que o stream de vídeo está ao vivo, mesmo quando a cena não contém nenhum movimento.
    - **Appearance (Aparência)**: selecione a cor da animação e a cor de fundo, por exemplo, animação vermelha em fundo transparente (padrão).
    - **Size (Tamanho)**: selecione o tamanho de fonte desejado.
    -  : selecione a posição da sobreposição na imagem.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

### Áreas de exibição



: Clique para criar uma área de exibição.



Clique na área de exibição para acessar as configurações.

**Name (Nome):** insira um nome para a área de exibição. O comprimento máximo é 64 caracteres.

**Aspect ratio (Proporção):** selecione a proporção desejada. A resolução será ajustada automaticamente.

**PTZ:** ative para usar a funcionalidade pan, tilt e zoom na área de exibição.

### Máscaras de privacidade



: Clique para criar uma máscara de privacidade. O número máximo de máscaras depende da complexidade de todas as máscaras combinadas. Cada máscara pode ter até dez pontos de ancoragem.

**Privacy masks (Máscaras de privacidade):** clique para mudar a cor de todas as máscaras de privacidade ou excluir todas as máscaras permanentemente.



Mask x (Máscara x): clique para renomear, desativar ou excluir permanentemente a máscara.

### Gravações



Clique para filtrar as gravações.

**From (De):** mostra as gravações realizadas depois de determinado ponto no tempo.

**To (Até):** mostra as gravações até determinado ponto no tempo.

**Source (Fonte) :** mostra gravações com base na fonte.

**Event (Evento):** mostra gravações com base em eventos.

**Storage (Armazenamento):** mostra gravações com base no tipo de armazenamento.



Clique para reproduzir a gravação.



Clique para interromper a gravação.



Clique para exibir mais informações e opções sobre a gravação.

**Set export range (Definir faixa de exportação):** se você só quiser exportar uma parte da gravação, informe o intervalo.



Clique para excluir a gravação.

**Export (Exportar):** clique para exportar a gravação (ou parte dela).

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

### Apps

**Add app (Adicionar aplicativo):** Clique para instalar um novo aplicativo.

**Find more apps (Encontrar mais aplicativos):** Clique para ir para uma página de visão geral dos aplicativos Axis.



O menu de contexto contém:

- **App log (Log do aplicativo):** Clique para exibir um log dos eventos de aplicativos. Este log é útil quando é necessário entrar em contato com o suporte.
- **Activate license with a key (Ativar licença com uma chave):** Se o aplicativo exigir uma licença, você deverá ativá-la. Use essa opção se o dispositivo não tiver acesso à Internet. Se você não tiver uma chave de licença, acesse [axis.com/applications](http://axis.com/applications). Você precisa de um código de licença e do número de série do produto Axis para gerar uma chave de licença.
- **Activate license automatically (Ativar licença automaticamente):** Se o aplicativo exigir uma licença, você deverá ativá-la. Use essa opção se o dispositivo tiver acesso à Internet. Um código de licença é necessário para ativar a licença.
- **Deactivate the license (Desativar a licença):** Desative a licença para usá-la em outro dispositivo. Se você desativar a licença, ela será removida do dispositivo. Para desativar a licença, acesso à Internet é necessário.
- **Settings (Configurações) :** configure os parâmetros.
- **Delete (Excluir):** exclua o aplicativo permanentemente do dispositivo. Se você não desativar a licença primeiro, ela permanecerá ativa.

#### Observação

O desempenho do dispositivo poderá ser afetado se você executar vários aplicativos ao mesmo tempo.

**Start (Iniciar):** Inicie ou pare o aplicativo.

**Open (Abrir):** Clique para acessar as configurações do aplicativo. As configurações disponíveis dependem do aplicativo. Alguns aplicativos não têm configurações.

### System (Sistema)

#### Data e hora

O formato de hora depende das configurações de idioma do navegador da Web.

#### Observação

Recomendamos sincronizar a data e a hora do dispositivo com um servidor NTP.

**Synchronization (Sincronização):** Selecione uma opção para sincronizar a data e a hora do dispositivo.

- **Automatic date and time (NTP server using DHCP) (Data e hora automáticas (servidor NTP usando DHCP)):** Sincronize com o servidor NTP conectado ao servidor DHCP.
- **Automatic date and time (manual NTP server) (Data e hora automáticas (servidor NTP manual)):** Sincronize com os servidores NTP de sua escolha.
  - **Primary NTP server (Servidor NTP primário) e Secondary NTP server (Servidor NTP secundário):** Insira o endereço IP de um ou dois servidores NTP. Quando você usa dois servidores NTP, o dispositivo sincroniza e adapta sua hora com base na entrada de ambos.
- **Custom date and time (Data e hora personalizadas):** Defina manualmente a data e a hora. Clique em **Get from system (Obter do sistema)** para obter as configurações de data e hora uma vez em seu computador ou dispositivo móvel.

**Time zone (Fuso horário):** Selecione qual fuso horário será usado. A hora será ajustada automaticamente para o horário de verão e o horário padrão.

#### Observação

O sistema usa as configurações de data e hora em todas as gravações, logs e configurações do sistema.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

### Rede

#### IPv4 e IPv6

##### IPv4

- **Automatic IP (DHCP) and DNS (DHCP) (IP automático (DHCP) e DNS (DHCP)):** A configuração recomendada para a maioria das redes. As configurações atuais são atualizadas automaticamente.
- **Automatic IP (DHCP) and manual DNS (IP automático (DHCP) e DNS manual):** Entre em contato com o administrador da rede para configurar as opções manualmente. As configurações automáticas são atualizadas automaticamente.
- **Manual IP and DNS (IP e DNS manuais):** Entre em contato com o administrador da rede para configurar as opções.

**IP address (Endereço IP):** Insira um endereço IP exclusivo para o dispositivo. Endereços IP estáticos podem ser atribuídos aleatoriamente em redes isoladas, desde que cada endereço seja único. Para evitar conflitos, é altamente recomendável entrar em contato o administrador da rede antes de atribuir um endereço IP estático.

**Subnet mask (Máscara de sub-rede):** Insira a máscara de sub-rede.

**Router (Roteador):** Insira o endereço IP do roteador padrão (gateway) usado para conectar dispositivos conectados a diferentes redes e segmentos de rede.

**Hostname (Nome de host):** Insira o nome de host.

**Search domains (Domínios de pesquisa):** Ao usar um nome de host que não está totalmente qualificado, clique em **Add search domain (Adicionar domínio de pesquisa)** e insira um domínio no qual o nome de host usado pelo dispositivo será procurado.

**DNS servers (Servidores DNS):** Clique em **Add DNS server (Adicionar servidor DNS)** e insira o endereço IP do servidor DNS primário. Esse servidor fornece a tradução dos nomes de host em endereços IP na sua rede.

##### IPv6

**Assign IPv6 automatically (Atribuir IPv6 automaticamente):** Selecione para permitir que o roteador de rede atribua um endereço IP ao dispositivo automaticamente.

#### HTTP and HTTPS (HTTP e HTTPS)

**Allow access through (Permitir acesso via):** Selecione se um usuário tem permissão para se conectar ao dispositivo via protocolos HTTP, HTTPS ou HTTP and HTTPS (HTTP e HTTPS).

O HTTPS é um protocolo que fornece criptografia para solicitações de páginas de usuários e para as páginas retornadas pelo servidor Web. A troca de informações criptografadas é regida pelo uso de um certificado HTTPS que garante a autenticidade do servidor.

Para usar HTTPS no dispositivo, é necessário instalar certificado HTTPS. Vá para **System > Security (Sistema > Segurança)** para criar e instalar certificados.

##### Observação

Se você exibir páginas da Web criptografadas via HTTPS, talvez haja uma queda no desempenho, especialmente quando uma página é solicitada pela primeira vez.

**HTTP port (Porta HTTP):** Insira a porta HTTP que será usada. A porta 80 ou qualquer porta no intervalo 1024 – 65535 são permitidas. Se você estiver conectado como um administrador, também poderá inserir qualquer porta no intervalo 1 – 1023. Se você usar uma porta nesse intervalo, receberá um aviso.

**HTTPS port (Porta HTTPS):** Insira a porta HTTPS que será usada. A porta 443 ou qualquer porta no intervalo 1024 – 65535 são permitidas. Se você estiver conectado como um administrador, também poderá inserir qualquer porta no intervalo 1 – 1023. Se você usar uma porta nesse intervalo, receberá um aviso.

**Certificate (Certificado):** Selecione um certificado para ativar o HTTPS para o dispositivo.

#### Friendly name (Nome amigável)

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

**Bonjour®:** Ative para permitir a descoberta automática na rede.

**Bonjour name (Nome Bonjour):** Insira um nome amigável para ser visível na rede. O nome padrão é o nome do dispositivo e seu endereço MAC.

**Use UPnP® (Usar UPnP®):** Ative para permitir a descoberta automática na rede.

**UPnP name (Nome UPnP):** Insira um nome amigável para ser visível na rede. O nome padrão é o nome do dispositivo e seu endereço MAC.

### One-click cloud connection (Conexão em nuvem com um clique)

O One-Click Cloud Connect (O3C), em conjunto com um serviço O3C, fornece acesso via Internet fácil e seguro a vídeo ao vivo e gravado a partir de qualquer local. Para obter mais informações, consulte [axis.com/end-to-end-solutions/hosted-services](http://axis.com/end-to-end-solutions/hosted-services).

#### Allow O3C (Permitir O3):

- **One-click (Um clique):** A configuração padrão. Pressione e mantenha pressionado o botão de controle no dispositivo para conectar a um serviço O3C via Internet. Você precisa registrar o dispositivo com o serviço O3C dentro de 24 horas após pressionar o botão de controle. Caso contrário, o dispositivo se desconectará do serviço O3C. Após o registro do dispositivo, a opção **Sempre** será ativada e seu dispositivo Axis permanecerá conectado ao serviço O3C.
- **Sempre:** O dispositivo tenta constantemente conectar a um serviço O3C pela Internet. Uma vez registrado, o dispositivo permanece conectado ao serviço O3C. Use essa opção se o botão de controle do dispositivo estiver fora de alcance.
- **No (Não):** Desativa o serviço O3C.

**Proxy settings (Configurações de proxy):** Se necessário, insira as configurações de proxy para conectar ao servidor HTTP.

**Host:** Insira o endereço do servidor proxy.

**Port (Porta):** Insira o número da porta usada para acesso.

**Login e Password (Senha):** Se necessário, insira um nome de usuário e uma senha para o servidor proxy.

#### Authentication method (Método de autenticação):

- **Basic (Básico):** Este método é o esquema de autenticação mais compatível para HTTP. Ele é menos seguro do que o método de **Digest**, pois ele envia o nome de usuário e a senha não criptografados para o servidor.
- **Digest:** Esse método é mais seguro porque sempre transfere a senha criptografada pela rede.
- **Auto:** Essa opção permite que o dispositivo selecione o método de autenticação automaticamente dependendo dos métodos suportados. Ela prioriza o método **Digest** sobre o método **Basic (Básico)**.

**Owner authentication key (OAK) (Chave de autenticação do proprietário (OAK):** Clique em **Get key (Obter chave)** para buscar a chave de autenticação do proprietário. Isso só será possível se o dispositivo estiver conectado à Internet sem um firewall ou proxy.

### SNMP

O Simple Network Management Protocol (SNMP) possibilita o acesso e o gerenciamento remotos de dispositivos de rede.

**SNMP:** Selecione a versão de SNMP que deve ser utilizada.

- **v1 and v2c (v1 e v2c):**
  - **Read community (Comunidade de leitura):** Insira o nome da comunidade que tem acesso somente de leitura a todos os objetos SNMP suportados. O valor padrão é **public (público)**.
  - **Write community (Comunidade de gravação):** Insira o nome da comunidade que tem acesso de leitura/gravação em todos os objetos SNMP suportados (exceto objetos somente leitura). O valor padrão é **write (gravação)**.
  - **Activate traps (Ativar intercepções):** Ative para ativar o relatório de intercepções. O dispositivo usa intercepções para enviar mensagens sobre eventos importantes ou alterações de status para um sistema de gerenciamento. Na interface do dispositivo, você pode configurar intercepções para SNMP v1 e v2c. As intercepções serão desativadas automaticamente se você mudar para SNMP v3 ou desativar o SNMP. Se você usa SNMP v3, é possível configurar intercepções via aplicativo de gerenciamento do SNMP v3.
  - **Trap address (Endereço da intercepção):** Insira o endereço IP ou nome de host do servidor de gerenciamento.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

- **Trap community (Comunidade de interceptação):** Insira a comunidade que é usada quando o dispositivo envia uma mensagem de interceptação para o sistema de gerenciamento.
- **Traps (Interceptações):**
- **Cold start (Partida a frio):** Envia uma mensagem de interceptação quando o dispositivo é iniciado.
- **Warm start (Partida a quente):** Envia uma mensagem de interceptação quando uma configuração de SNMP é alterada.
- **Link up (Link ativo):** Envia uma mensagem de interceptação quando um link muda de inativo para ativo.
- **Authentication failed (Falha de autenticação):** Envia uma mensagem de interceptação quando uma tentativa de autenticação falha.

### Observação

Todas as interceptações MIB de vídeo Axis são habilitadas quando você ativa as interceptações SNMP v1 e v2c. Para obter mais informações, consulte *AXIS OS portal > SNMP*.

- **v3:** O SNMP v3 é uma versão mais segura que fornece criptografia e senhas seguras. Para usar o SNMP v3, recomendamos ativar o HTTPS, pois as senhas serão enviadas via HTTPS. Isso também impede que partes não autorizadas acessem interceptações SNMP v1 e v2c não criptografadas. Se você usa SNMP v3, é possível configurar interceptações via aplicativo de gerenciamento do SNMP v3.
  - **Password for the account "initial" (Senha para a conta "initial"):** Insira a senha do SNMP para a conta chamada "initial". Embora a senha possa ser enviada sem ativar o HTTPS, isso não é recomendável. A senha do SNMP v3 só pode ser definida uma vez e, preferivelmente, quando o HTTPS está ativado. Após a senha ser definida, o campo de senha não será mais exibido. Para definir a senha novamente, o dispositivo deverá ser redefinido para as configurações padrões de fábrica.

### Connected clients (Clientes conectados)

A lista mostra todos os clientes que estão conectados ao dispositivo.

**Update (Atualizar):** Clique para atualizar a lista.

## Segurança

### Certificados

Os certificados são usados para autenticar dispositivos em uma rede. O dispositivo oferece suporte a dois tipos de certificados:

- **Certificados cliente/servidor**  
Um certificado cliente/servidor valida a identidade do produto e pode ser autoassinado ou emitido por uma autoridade de certificação (CA). Um certificado autoassinado oferece proteção limitada e pode ser usado antes que um certificado emitido por uma CA tenha sido obtido.
- **Certificados CA**  
Você pode usar um certificado de CA para autenticar um certificado de par, por exemplo, para validar a identidade de um servidor de autenticação quando o dispositivo se conecta a uma rede protegida por IEEE 802.1X. O dispositivo possui vários certificados de CA pré-instalados.

Os seguintes formatos são aceitos:

- Formatos de certificado: .PEM, .CER e .PFX
- Formatos de chave privada: PKCS#1 e PKCS#12

### Importante

Se você redefinir o dispositivo para o padrão de fábrica, todos os certificados serão excluídos. Quaisquer certificados de CA pré-instalados serão reinstalados.



Filtre os certificados na lista.



**Add certificate (Adicionar certificado):** Clique para adicionar um certificado.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo



O menu de contexto contém:

- **Certificate information (Informações do certificado):** Exiba as propriedades de um certificado instalado.
- **Delete certificate (Excluir certificado):** Exclua o certificado.
- **Create certificate signing request (Criar solicitação de assinatura de certificado):** Crie uma solicitação de assinatura de certificado para enviar a uma autoridade de registro para se aplicar para um certificado de identidade digital.

### IEEE 802.1x

O IEEE 802.1x é um padrão do IEEE para controle de admissão em redes baseado em portas que fornece autenticação segura de dispositivos em rede com e sem fio. O IEEE 802.1x é baseado no EAP (Extensible Authentication Protocol).

Para acessar uma rede protegida pelo IEEE 802.1x, os dispositivos de rede devem se autenticar. A autenticação é executada por um servidor de autenticação, geralmente, um servidor RADIUS (por exemplo, FreeRADIUS e Microsoft Internet Authentication Server).

#### Certificados

Quando configurado sem um certificado de CA, a validação do certificado do servidor é desativada e o dispositivo tenta se autenticar independentemente da rede à qual está conectado.

Ao usar um certificado, na implementação da Axis, o dispositivo e o servidor de autenticação se autenticam com certificados digitais usando EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol – Transport Layer Security).

Para permitir que o dispositivo acesse uma rede protegida por certificados, um certificado de cliente assinado deve ser instalado no dispositivo.

**Client certificate (Certificado de cliente):** Selecione um certificado de cliente para usar o IEEE 802.1x. O servidor de autenticação usa o certificado para validar a identidade do cliente.

**CA certificate (Certificado de CA):** Selecione um certificado de CA para validar identidade do servidor de autenticação. Quando nenhum certificado é selecionado, o dispositivo tenta se autenticar independentemente da rede à qual está conectado.

**EAP identity (Identidade EAP):** Insira a identidade do usuário associada ao seu certificado de cliente.

**EAPOL version (Versão EAPOL):** Selecione a versão EAPOL que é usada no switch de rede.

**Use IEEE 802.1x (Usar IEEE 802.1x):** Selecione para usar o protocolo IEEE 802.1 x.

### Prevent brute-force attacks (Impedir ataques de força bruta)

**Blocking (Bloqueio):** Ative para bloquear ataques de força bruta. Um ataque de força bruta usa tentativa e erro para adivinhar informações de login ou chaves de criptografia.

**Blocking period (Período de bloqueio):** Insira o número de segundos para bloquear um ataque de força bruta.

**Blocking conditions (Condições de bloqueio):** Insira o número de falhas de autenticação permitidas por segundo antes do início do bloco. Você pode definir o número de falhas permitidas em nível de página ou em nível de dispositivo.

### IP address filter (Filtro de endereços IP)

**Use filter (Usar filtro):** Selecione para filtrar quais endereços IP têm permissão para acessar o dispositivo.

**Policy (Política):** Escolha se deseja **Allow (Permitir)** acesso ou **Deny (Negar)** acesso para certos endereços IP.

**Addresses (Endereços):** Insira os números IP que têm acesso permitido ou negado ao dispositivo. Você também pode usar o formato CIDR.

### Custom-signed firmware certificate (Certificado de firmware assinado personalizado)

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

Para instalar o firmware de teste ou outro firmware personalizado da Axis no dispositivo, certificado de firmware com assinatura personalizada é necessário. O certificado verifica se o firmware é aprovado pelo proprietário do dispositivo e pela Axis. O firmware pode ser executado somente em um dispositivo específico identificado por seu número de série e ID de chip exclusivos. Certificados de firmware personalizados podem ser criados somente pela Axis, pois a AXIS é quem possui a chave para assiná-los.

Clique em **Install (Instalar)** para instalar o certificado. É necessário instalar o certificado antes de instalar o firmware.

### Usuários



**Add user (Adicionar usuário):** Clique para adicionar um novo usuário. Você pode adicionar até 100 usuários.

**Username (Nome de usuário):** Insira um nome de usuário que ainda não exista.

**New password (Nova senha):** Insira uma senha para o usuário. As senhas devem conter 1 a 64 caracteres de comprimento. Somente caracteres ASCII imprimíveis (código 32 a 126) são permitidos na senha, por exemplo, letras, números, pontuação e alguns símbolos.

**Repeat password (Repetir senha):** Insira a mesma senha novamente.

**Role (Função):**

- **Administrator (Administrador):** Tem acesso irrestrito a todas as configurações. Os administradores também podem adicionar, atualizar e remover outros usuários.
- **Operator (Operador):** Tem acesso a todas as configurações, exceto:
  - Todas as configurações do **System (Sistema)**.
  - Adicionando aplicativos.
- **Viewer (Visualizador):** Tem acesso a:
  - Assistir e capturar instantâneos de um stream de vídeo.
  - Assistir e exportar gravações.
  - Com acesso de usuário PTZ: pan, tilt e zoom.



O menu de contexto contém:

**Update user (Atualizar usuário):** edite as propriedades do usuário.

**Delete user (Excluir usuário):** Exclua o usuário. Não é possível excluir o usuário root.

### Anonymous users (Usuários anônimos)

**Allow anonymous viewers (Permitir visualizadores anônimos):** Ative para permitir que qualquer pessoa acesse o dispositivo como um visualizador sem precisar fazer login com uma conta de usuário.

**Allow anonymous PTZ operators (Permitir operadores de PTZ anônimos):** Ative para permitir que usuários anônimos façam pan, tilt e zoom da imagem.

### Eventos

#### Regras

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

Uma regra define as condições que devem ser atendidas para o produto poder executar uma ação. A lista mostra todas as regras configuradas no produto no momento.

### Observação

Você pode criar até 256 regras de ação.



**Add a rule (Adicionar uma regra):** clique para criar uma regra.

**Name (Nome):** insira um nome para a regra.

**Wait between actions (Aguardar entre ações):** insira o tempo mínimo (hh:mm:ss) que deve passar entre ativações de regras. Ela é útil se a regra for ativada, por exemplo, em condições de modo diurno/noturno, para evitar que pequenas mudanças de iluminação durante o nascer e o pôr do sol ativem a regra várias vezes.

**Condition (Condição):** selecione uma condição na lista. Uma condição deve ser atendida para que o dispositivo execute uma ação. Se várias condições forem definidas, todas elas deverão ser atendidas para acionar a ação. Para obter informações sobre condições específicas, consulte *Introdução às regras de eventos*.

**Use this condition as a trigger (Usar esta condição como acionador):** selecione para que essa primeira função opere apenas como acionador inicial. Isso significa que, uma vez que a regra for ativada, ela permanecerá ativa enquanto todas as outras condições forem atendidas, independentemente do estado da primeira condição. Se você não marcar essa opção, a regra simplesmente será ativada quando todas as condições forem atendidas.

**Invert this condition (Inverter esta condição):** marque se você quiser que a condição seja o contrário de sua seleção.



**Add a condition (Adicionar uma condição):** clique para adicionar uma condição.

**Action (Ação):** selecione uma ação na lista e insira as informações necessárias. Para obter informações sobre ações específicas, consulte *Introdução às regras de eventos*.

### Destinatários

Você pode configurar seu dispositivo para notificar os destinatários sobre eventos ou enviar arquivos. A lista mostra todos os destinatários atualmente configurados no produto, juntamente com informações sobre suas configurações.

### Observação

É possível criar até 20 destinatários.



**Add a recipient (Adicionar um destinatário):** clique para adicionar um destinatário.

**Name (Nome):** insira um nome para o destinatário.

**Type (Tipo):** selecione na lista:

- FTP
  - **Host:** insira o endereço IP ou o nome de host do servidor. Se você inserir um nome de host, verifique se um servidor DNS está especificado em **System > Network > IPv4 and IPv6 (Sistema > Rede > IPv4 e IPv6)**.
  - **Port (Porta):** insira o número da porta usada pelo servidor FTP. O padrão é 21.
  - **Folder (Pasta):** insira o caminho para o diretório em que deseja armazenar arquivos. Se esse diretório ainda não existir no servidor FTP, você receberá uma mensagem de erro ao fazer upload de arquivos.
  - **Username (Nome de usuário):** insira o nome de usuário para o login.
  - **Password (Senha):** insira a senha para o login.
  - **Use temporary file name (Usar nome de arquivo temporário):** marque para carregar arquivos com nomes temporários e gerados automaticamente. Os arquivos serão renomeados para os nomes desejados quando o upload for concluído. Se o upload for cancelado/interrompido, nenhum arquivo será corrompido. No entanto,

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

- provavelmente você ainda obterá os arquivos temporários. Dessa forma, você saberá que todos os arquivos com o nome desejado estão corretos.
- Usar FTP passivo: Em circunstâncias normais, o produto simplesmente solicita que o servidor FTP de destino abra a conexão de dados. O dispositivo inicia ativamente as conexões de controle de FTP e dados para o servidor de destino. Isso é normalmente necessário quando há um firewall entre o dispositivo e o servidor FTP de destino.
  - HTTP
    - URL: insira o endereço de rede do servidor HTTP e o script que cuidará da solicitação. Por exemplo: `http://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi`.
    - Username (Nome de usuário): insira o nome de usuário para o login.
    - Password (Senha): insira a senha para o login.
    - Proxy: ative e insira as informações necessárias se houver a necessidade de passar por um servidor proxy para se conectar ao servidor HTTP.
  - HTTPS
    - URL: insira o endereço de rede do servidor HTTPS e o script que cuidará da solicitação. Por exemplo: `https://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi`.
    - Validate server certificate (Validar certificado do servidor): marque para validar o certificado que foi criado pelo servidor HTTPS.
    - Username (Nome de usuário): insira o nome de usuário para o login.
    - Password (Senha): insira a senha para o login.
    - Proxy: ative e insira as informações necessárias se houver a necessidade de passar por um servidor proxy para se conectar ao servidor HTTPS.
  - Network storage (Armazenamento de rede)

Você pode adicionar armazenamento de rede, como um NAS (Network Attached Storage), e utilizá-lo como destinatário para armazenar arquivos. Os arquivos são armazenados no formato Matroska (MKV).

    - Host: Insira o endereço IP ou o nome de host do armazenamento de rede.
    - Share (Compartilhamento): insira o nome do compartilhamento no host.
    - Folder (Pasta): insira o caminho para o diretório em que deseja armazenar arquivos.
    - Username (Nome de usuário): insira o nome de usuário para o login.
    - Password (Senha): insira a senha para o login.
  - SFTP
    - Host: insira o endereço IP ou o nome de host do servidor. Se você inserir um nome de host, verifique se um servidor DNS está especificado em **System > Network > IPv4 and IPv6 (Sistema > Rede > IPv4 e IPv6)**.
    - Port (Porta): insira o número da porta usada pelo servidor SFTP. O padrão é 22.
    - Folder (Pasta): insira o caminho para o diretório em que deseja armazenar arquivos. Se esse diretório ainda não existir no servidor SFTP, você receberá uma mensagem de erro ao fazer upload de arquivos.
    - Username (Nome de usuário): insira o nome de usuário para o login.
    - Password (Senha): insira a senha para o login.
    - SSH host public key (MD5) (Chave pública do host SSH (MD5)): insira a impressão digital da chave pública do host remoto (sequência de 32 dígitos hexadecimais). O cliente SFTP oferece suporte a servidores SFTP que utilizam SSH-2 com os tipos de chave de host RSA, DSA, ECDSA e ED25519. RSA é o método preferido durante a negociação, seguido por ECDSA, ED25519 e DSA. Certifique-se de inserir a chave de host MD5 certa que é usada pelo seu servidor SFTP.
    - Use temporary file name (Usar nome de arquivo temporário): marque para carregar arquivos com nomes temporários e gerados automaticamente. Os arquivos serão renomeados para os nomes desejados quando o upload for concluído. Se o upload for cancelado/interrumpido, nenhum arquivo será corrompido. No entanto, provavelmente você ainda obterá os arquivos temporários. Dessa forma, você saberá que todos os arquivos com o nome desejado estão corretos.
  - Email
    - Send email to (Enviar email para): insira o endereço para enviar os emails. Para inserir vários emails, use vírgulas para separá-los.
    - Send email from (Enviar email de): insira o endereço de email do servidor de envio.
    - Username (Nome de usuário): insira o nome de usuário para o servidor de email. Deixe esse campo em branco se o servidor de email não precisar de autenticação.
    - Password (Senha): insira a senha para o servidor de email. Deixe esse campo em branco se o servidor de email não precisar de autenticação.
    - Email server (SMTP) (Servidor de email (SMTP)): Insira o nome do servidor SMTP. Por exemplo, `smtp.gmail.com`, `smtp.mail.yahoo.com`.
    - Port (Porta): insira o número da porta do servidor SMTP usando valores na faixa 0–65535. O valor padrão é 587.
    - Encryption (Criptografia): para usar criptografia, selecione SSL ou TLS.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

- **Validate server certificate (Validar certificado do servidor):** se você usar criptografia, marque para validar a identidade do dispositivo. O certificado pode ser autoassinado ou emitido por uma Autoridade de Certificação (CA).
- **POP authentication (Autenticação POP):** Ative para inserir o nome do servidor POP. Por exemplo, pop.gmail.com.

### Observação

Alguns provedores de email possuem filtros de segurança que impedem os usuários de receber ou exibir grandes quantidades de anexos, emails agendados e itens semelhantes. Verifique a política de segurança do provedor de email para evitar que sua conta de email seja bloqueada ou que as mensagens que você está esperando não sejam recebidas.

- TCP

- **Host:** insira o endereço IP ou o nome de host do servidor. Se você inserir um nome de host, verifique se um servidor DNS está especificado em **System > Network > IPv4 and IPv6 (Sistema > Rede > IPv4 e IPv6)**.
- **Port (Porta):** insira o número da porta usada para acessar o servidor.

**Test (Testar):** clique para testar a configuração.



O menu de contexto contém:

**View recipient (Exibir destinatário):** clique para exibir todos os detalhes do destinatário.

**Copy recipient (Copiar destinatário):** clique para copiar um destinatário. Ao copiar, você pode fazer alterações no novo destinatário.

**Delete recipient (Excluir destinatário):** clique para excluir o destinatário permanentemente.

### Agendamentos

Agendamentos e pulsos podem ser usados como condições em regras. A lista mostra todos os agendamentos e pulsos configurados no momento no produto, juntamente com várias informações sobre suas configurações.



**Add schedule (Adicionar agendamento):** clique para criar um cronograma ou pulso.

### Manual trigger (Acionador manual)

O acionador manual é usado para acionar manualmente uma regra. O acionador manual pode ser usado, por exemplo, para validar ações durante a instalação e a configuração do produto.

### MQTT

O MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) é um protocolo de troca de mensagens padrão para a Internet das Coisas (IoT). Ele foi desenvolvido para integração simplificada com IoT e é usado em uma ampla variedade de setores para conectar dispositivos remotos com o mínimo de código e largura de banda de rede. O cliente MQTT no firmware do dispositivo Axis pode simplificar a integração de dados e eventos produzidos no dispositivo a sistemas que não são sistemas de gerenciamento de vídeo (VMS).

Configure o dispositivo como um cliente MQTT. A comunicação MQTT baseia-se em duas entidades, os clientes e o broker. Os clientes podem enviar e receber mensagens. O broker é responsável por rotear mensagens entre os clientes.

Saiba mais sobre MQTT no *Portal do AXIS OS*.

### MQTT client (Cliente MQTT)

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

**Connect (Conectar):** ative ou desative o cliente MQTT.

**Status:** Mostra o status atual do cliente MQTT.

### Broker

**Host:** Insira o nome de host ou endereço IP do servidor MQTT.

**Protocol (Protocolo):** Selecione o protocolo que será usado.

**Port (Porta):** Insira o número da porta.

- 1883 é o valor padrão para MQTT sobre TCP
- 8883 é o valor padrão para MQTT sobre SSL
- 80 é o valor padrão para MQTT sobre WebSocket
- 443 é o valor padrão para MQTT sobre WebSocket Secure

**Username (Nome de usuário):** Insira o nome de usuário que será usado pelo cliente para acessar o servidor.

**Password (Senha):** Insira uma senha para o nome de usuário.

**Client ID (ID do cliente):** Insira um ID de cliente. O identificador do cliente é enviado para o servidor quando o cliente se conecta a ele.

**Clean session (Limpar sessão):** Controla o comportamento na conexão e na desconexão. Quando selecionada, as informações de estado são descartadas na conexão e desconexão.

**Keep alive interval (Intervalo de Keep Alive):** O intervalo de Keep Alive permite que o cliente detecte quando o servidor não está mais disponível sem que seja necessário aguardar o longo tempo limite de TCP/IP.

**Timeout (Tempo limite):** O intervalo de tempo em segundos para permitir que uma conexão seja concluída. Valor padrão: 60

**Device topic prefix (Prefixo do tópico do dispositivo):** Usado nos valores padrão para o tópico na mensagem de conexão e na mensagem de LWT na guia MQTT client (Cliente MQTT) e nas condições de publicação na guia MQTT publication (Publicação MQTT).

**Reconnect automatically (Reconectar automaticamente):** Especifica se o cliente deve se reconectar automaticamente após uma desconexão.

### Connect message (Mensagem de conexão)

Especifica se uma mensagem deve ser enviada quando uma conexão é estabelecida.

**Send message (Enviar mensagem):** ative para enviar mensagens.

**Use default (Usar padrão):** desative para inserir sua própria mensagem padrão.

**Topic (Tópico):** insira o tópico para a mensagem padrão.

**Payload (Carga):** insira o conteúdo para a mensagem padrão.

**Retain (Reter):** selecione para manter o estado do cliente neste Topic (Tópico)

**QoS:** altere a camada de QoS para o fluxo do pacote.

### Last Will and Testament message (Mensagem de último desejo e testamento)

A opção Last Will Testament (LWT) permite que um cliente forneça uma prova juntamente com suas credenciais ao conectar ao broker. Se o cliente se desconectar abruptamente em algum momento mais tarde (talvez porque sua fonte de energia seja interrompida), ele pode permitir que o broker envie uma mensagem para outros clientes. Essa mensagem de LWT tem o mesmo formato que uma mensagem comum e é roteada através da mesma mecânica.

**Send message (Enviar mensagem):** ative para enviar mensagens.

**Use default (Usar padrão):** desative para inserir sua própria mensagem padrão.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

**Topic (Tópico):** insira o tópico para a mensagem padrão.

**Payload (Carga):** insira o conteúdo para a mensagem padrão.

**Retain (Reter):** selecione para manter o estado do cliente neste **Topic (Tópico)**

**QoS:** altere a camada de QoS para o fluxo do pacote.

### MQTT publication (Publicação MQTT)

**Use default condition prefix (Usar prefixo de condição padrão):** Selecione para usar o prefixo de condição padrão, o qual é definido com o uso do prefixo de tópico de dispositivo na guia **MQTT client (Cliente MQTT)**.

**Include condition name (Incluir nome da condição):** selecione para incluir os tópicos que descrevem a condição no tópico MQTT.

**Include condition namespaces (Incluir espaços para nome da condição):** selecione para incluir espaços para nome de tópico ONVIF no tópico MQTT.

**Include serial number (Incluir número de série):** selecione para incluir o número de série do dispositivo na carga MQTT.



**Add condition (Adicionar condição):** clique para adicionar uma condição.

**Retain (Reter):** define quais mensagens MQTT são enviadas como retidas.

- **None (Nenhuma):** envia todas as mensagens como não retidas.
- **Property (Propriedade):** envia somente mensagens stateful como retidas.
- **All (Todas):** envie mensagens stateful e stateless como retidas.

**QoS:** selecione o nível desejado para a publicação MQTT.

### MQTT subscriptions (Assinaturas MQTT)



**Add subscription (Adicionar assinatura):** clique para adicionar uma nova assinatura MQTT.

**Subscription filter (Filtro de assinatura):** insira o tópico MQTT no qual deseja se inscrever.

**Use device topic prefix (Usar prefixo de tópico do dispositivo):** adicione o filtro de assinatura como prefixo ao tópico MQTT.

**Subscription type (Tipo de assinatura):**

- **Stateless:** selecione para converter mensagens MQTT em mensagens stateless.
- **Stateful:** selecione para converter mensagens MQTT em condições. A carga é usada como estado.

**QoS:** selecione o nível desejado para a assinatura MQTT.

## Armazenamento

Armazenamento de rede

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

**Add network storage (Adicionar armazenamento de rede):** clique para adicionar um compartilhamento de rede no qual você pode salvar as gravações.

- **Address (Endereço):** insira o endereço IP ou nome de host do servidor host, em geral, um NAS (armazenamento de rede). Recomendamos configurar o host para usar um endereço IP fixo (e não DHCP, pois os endereços IP dinâmicos podem mudar) ou então usar DNS. Não há suporte a nomes SMB/CIFS Windows.
- **Network share (Compartilhamento de rede):** insira o nome do local compartilhado no servidor host. Vários dispositivos Axis podem usar o mesmo compartilhamento de rede, já que cada dispositivo tem sua própria pasta.
- **User (Usuário):** se o servidor exigir um login, insira o nome de usuário. Para fazer login em um servidor de domínio específico, digite `DOMÍNIO\nome de usuário`.
- **Password (Senha):** se o servidor exigir um login, digite a senha.
- **SMB version (Versão SMB):** selecione a versão do protocolo de armazenamento SMB para se conectar ao NAS. Se você selecionar **Auto**, o dispositivo tentará negociar uma das versões seguras de SMB: 3.02, 3.0 ou 2.1. Selecione 1.0 ou 2.0 para se conectar ao NAS antigo que não oferece suporte a versões posteriores. Leia mais sobre o suporte a SMB em dispositivos Axis *aqui*.
- **Add share even if connection test fails (Adicionar compartilhamento mesmo se o teste de conexão falhar):** selecione para adicionar o compartilhamento de rede mesmo se um erro for descoberto durante o teste de conexão. O erro pode ser, por exemplo, que você não digitou uma senha, embora o servidor precise de uma.

**Remove network storage (Remover armazenamento em rede):** Clique para remover a conexão com o compartilhamento de rede. Isso remove todas as configurações do compartilhamento de rede.

**Write protect (Proteção contra gravação):** Ative para parar de gravar no compartilhamento de rede e proteger as gravações contra remoção. Não é possível formatar um compartilhamento de rede protegido contra gravação.

**Ignore (Ignorar):** Ative para parar de armazenar gravações no compartilhamento de rede.

**Retention time (Tempo de retenção):** selecione por quanto tempo as gravações serão mantidas para limitar a quantidade de gravações antigas ou atender a regulamentações relativas ao armazenamento de dados. Se o armazenamento de rede ficar cheio, as gravações antigas serão removidas antes do período de tempo selecionado.

### Tools (Ferramentas)

- **Test connection (Testar conexão):** Teste a conexão com o compartilhamento de rede.
- **Format (Formatar):** Formate o compartilhamento de rede, por exemplo, quando for necessário apagar rapidamente todos os dados. CIFS é a opção de sistema de arquivos disponível.

Clique em **Use tool (Usar ferramenta)** para ativar a ferramenta selecionada.

## Onboard storage (Armazenamento interno)

### Importante

Risco de perda de dados ou gravações corrompidas. Não remova o cartão SD com o dispositivo em funcionamento. Desmonte o cartão SD antes de removê-lo.

**Unmount (Desmontar):** Clique para remover com segurança o cartão SD.

**Write protect (Proteção contra gravação):** Ative essa opção para parar de escrever no cartão SD e proteger as gravações contra remoção. Não é possível formatar um cartão SD protegido contra gravação.

**Autoformat (Formatação automática):** ative para formatar automaticamente um cartão SD recém-inserido. Ele formata o sistema de arquivos em ext4.

**Ignore (Ignorar):** ative para parar de armazenar gravações no cartão SD. Quando você ignora o cartão SD, o dispositivo passa a não reconhecer que o cartão existe. A configuração está disponível somente para administradores.

**Retention time (Tempo de retenção):** Selecione por quanto tempo as gravações serão mantidas para limitar a quantidade de gravações antigas ou atender a regulamentações relativas ao armazenamento de dados. Se o cartão SD encher, as gravações antigas serão removidas antes do período de tempo selecionado.

### Tools (Ferramentas)

- **Check (Verificar):** Verifique se há erros no cartão SD. Esse recurso funciona somente com o sistema de arquivos ext4.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

- **Repair (Reparar):** Repare erros no sistema de arquivos ext4. Para reparar um cartão SD com o sistema de arquivos VFAT, ejeite o cartão SD, insira-o em um computador e realize um reparo de disco.
- **Format (Formatar):** Formate o cartão SD, por exemplo, quando for necessário mudar o sistema de arquivos ou para apagar rapidamente todos os dados. As duas opções de sistemas de arquivos disponíveis são VFAT e ext4. O formato recomendado é o ext4 devido à sua resiliência contra perda de dados em caso de ejeção do cartão ou de interrupção abrupta no fornecimento de energia. No entanto, um driver ou aplicativo de terceiros compatível com ext4 será necessário para acessar o sistema de arquivos no Windows®.
- **Encrypt (Criptografar):** criptografe os dados armazenados.
- **Decrypt (Descriptografar):** descriptografe os dados armazenados.
- **Change password (Alterar senha):** Altere a senha necessária para criptografar o cartão SD.

Clique em **Use tool (Usar ferramenta)** para ativar a ferramenta selecionada.

### Onboard storage (Armazenamento interno)

#### Hard drive (Disco rígido)

- **Free (Livre):** a quantidade de espaço livre em disco.
- **Status:** se o disco está montado ou não.
- **File system (Sistema de arquivos):** O sistema de arquivos usado pelo disco.
- **Encrypted (Criptografado):** se o disco está criptografado ou não.
- **Temperature (Temperatura):** a temperatura atual do hardware.
- **Overall health test (Teste de integridade geral):** o resultado após a verificação da integridade do disco.

#### Tools (Ferramentas)

- **Check (Verificar):** verifique se há erros no dispositivo de armazenamento e tente repará-lo automaticamente.
- **Repair (Reparar):** repare o dispositivo de armazenamento. As gravações ativas serão interrompidas durante o reparo. Reparar um dispositivo de armazenamento pode resultar em perda de dados.
- **Format (Formatar):** apague todas as gravações e formate o dispositivo de armazenamento. Escolha um sistema de arquivos.
- **Encrypt (Criptografar):** criptografe os dados armazenados.
- **Decrypt (Descriptografar):** descriptografe os dados armazenados. Todos os arquivos no dispositivo de armazenamento serão apagados.
- **Change password (Alterar senha):** altere a senha de criptografia do disco. Alterar a senha não interrompe as gravações em andamento.
- **Use tool (Usar ferramenta):** Clique para executar a ferramenta selecionada

**Unmount (Desmontar):** Clique antes de desconectar o dispositivo do sistema. Todas as gravações em andamento serão interrompidas.

**Write protect (Proteção contra gravação):** ative a proteção contra gravação para impedir que o dispositivo de armazenamento seja sobrescrito.

**Autoformat (Formatação automática):** o disco será formatado automaticamente com o sistema de arquivos ext4.

## SIP

### SIP settings (Configurações de SIP)

O Session Initiation Protocol (SIP) é usado para as sessões de comunicação interativa entre os usuários. As sessões podem incluir elementos de áudio e vídeo.

**Ativar SIP (Enable SIP):** marque esta opção para possibilitar o início e o recebimento de chamadas SIP.

**Allow incoming calls (Permitir recebimento de chamadas):** marque esta opção para permitir o recebimento de chamadas de outros dispositivos SIP.

#### Call handling (Tratamento da chamada)

- **Call timeout (Tempo limite da chamada):** defina a duração máxima de uma chamada antes de ser encerrada em caso de ausência de resposta (máx. 10 minutos).
- **Incoming call duration (Duração da chamada recebida):** defina a duração máxima de uma chamada recebida (máx. 10 minutos).

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

- **End calls after (Encerrar chamadas após):** defina a duração máxima de uma chamada (máx. 60 minutos). Selecione **Infinite call duration (Duração de chamada infinita)** se não quiser limitar a duração de uma chamada.

### Ports (Portas)

O número da porta deverá ser entre 1024 e 65535.

- **SIP port (Porta SIP):** a porta de rede usada para comunicação via SIP. O tráfego de sinalização por essa porta não é criptografado. O número de porta padrão é 5060. Insira um número de porta diferente, se necessário.
- **Porta TLS:** A porta de rede usada para comunicação criptografada via SIP. O tráfego de sinalização por meio dessa porta é criptografado com o Transport Layer Security (TLS). O número de porta padrão é 5061. Insira um número de porta diferente, se necessário.
- **Porta de início de RTP:** A porta de rede usada para o primeiro stream de mídia RTP em uma chamada SIP. O número da porta de início padrão é 4000. Alguns firewalls bloqueiam o tráfego de RTP em determinados números de portas.

### NAT traversal

Use o NAT (Network Address Translation) traversal quando o dispositivo estiver localizado em uma rede privada (LAN) e você quiser torná-lo disponível na parte externa de rede.

### Observação

Para o NAT traversal funcionar, o roteador deve oferecer suporte a ele. O roteador também deverá oferecer suporte a UPnP®.

Cada protocolo de NAT traversal pode ser usado separadamente ou em diferentes combinações, dependendo do ambiente de rede.

- **ICE:** O protocolo ICE (Interactive Connectivity Establishment) aumenta as chances de encontrar o caminho mais eficiente para uma comunicação bem-sucedida entre dispositivos. Se você também ativar o STUN e o TURN, poderá melhorar as chances do protocolo ICE.
- **STUN:** O STUN (Session Traversal Utilities for NAT) é um protocolo de rede cliente-servidor que permite que o dispositivo determine se ele está localizado atrás de um NAT ou firewall e, em caso afirmativo, obtenha o endereço IP público mapeado e o número da porta alocada para conexões a hosts remotos. Insira o endereço do servidor STUN, por exemplo, um endereço IP.
- **TURN:** O TURN (Traversal Using Relays around NAT) é um protocolo que permite que um dispositivo atrás de um roteador NAT ou firewall receba dados de outros hosts via TCP ou UDP. Insira o endereço do servidor TURN e as informações de login.

### Audio and video (Áudio e vídeo)

- **Audio codec priority (Prioridade do codec de áudio):** Selecione pelo menos um codec de áudio com a qualidade de áudio desejada para as chamadas SIP. Arraste e solte para alterar a prioridade.

### Observação

Os codecs selecionados deve corresponder ao codec do destinatário da chamada, pois o codec do destinatário é decisivo quando uma chamada é feita.

- **Audio direction (Direção do áudio):** selecione as direções de áudio permitidas.
- **Video direction (Direção do vídeo):** selecione as direções de vídeo permitidas.

### Additional (Adicionais)

- **UDP-to-TCP switching (Alternância de UDP para TCP):** selecione para permitir que as chamadas alternem temporariamente os protocolos de transporte de UDP (User Datagram Protocol) para TCP (Transmission Control Protocol). O motivo da comutação é evitar fragmentação, e a mudança poderá ocorrer se uma solicitação estiver dentro de 200 bytes da unidade máxima de transmissão (MTU) ou for superior a 1.300 bytes.
- **Allow via rewrite (Permitir via regravação):** selecione para enviar o endereço IP local em vez de endereço IP público do roteador.
- **Allow contact rewrite (Permitir regravação de contato):** selecione para enviar o endereço IP local em vez de endereço IP público do roteador.
- **Register with server every (Registrar com o servidor a cada):** defina a frequência na qual você deseja que o dispositivo se registre com o servidor SIP para contas SIP existentes.
- **DTMF payload type (Tipo de carga DTMF):** altera o tipo de carga padrão para DTMF.

### SIP accounts (Contas SIP)

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

Todas as contas SIP atuais estão listadas em **SIP accounts (Contas SIP)**. Para contas registradas, o círculo colorido permite saber o status.

- A conta foi registrada com êxito no servidor SIP.
- Há um problema com a conta. Possíveis motivos podem ser falha de autorização, credenciais de conta incorretas ou o servidor SIP não consegue encontrar a conta.

A conta **peer to peer (default) (ponto a ponto (padrão))** é uma conta criada automaticamente. Você poderá excluí-la se criar pelo menos mais uma conta e configurá-la como padrão. A conta padrão é sempre usada quando uma chamada à VAPIX® Application Programming Interface (API) é feita sem que a conta SIP de origem seja especificada.



**Account (Conta):** clique para criar uma conta SIP.

- **Active (Ativa):** selecione para poder usar a conta.
- **Make default (Tornar padrão):** Selecione para tornar esta a conta padrão. Deve haver uma conta padrão, e somente uma conta padrão pode existir.
- **Name (Nome):** Insira um nome descritivo. Isso pode ser, por exemplo, um nome e sobrenome, uma função ou um local. O nome não é exclusivo.
- **User ID (ID de usuário):** insira o número exclusivo do ramal ou telefone atribuído ao dispositivo.
- **Peer-to-peer (Ponto a ponto):** use para direcionar chamadas para outro dispositivo SIP na rede local.
- **Registrada:** use para fazer chamadas para dispositivos SIP fora da rede local através de um servidor SIP.
- **Domain (Domínio):** Se disponível, insira o nome de domínio público. Ele será mostrado como parte do endereço SIP nas chamadas feitas para outras contas.
- **Password (Senha):** insira a senha associada à conta SIP para autenticar no servidor SIP.
- **Authentication ID (ID de autenticação):** insira o ID de autenticação usado para autenticar no servidor SIP. Se ele for o mesmo que o ID de usuário, não será necessário inserir o ID de autenticação.
- **Caller ID (ID do chamador):** o nome apresentado para o destinatário das chamadas do dispositivo.
- **Registrar (Registrador):** insira o endereço IP do registrador.
- **Transport mode (Modo de transporte):** selecione o modo de transporte de SIP para a conta: UPD, TCP ou TLS. Quando o TLS é selecionado, a opção de usar criptografia de mídia torna-se disponível.
- **Media encryption (Criptografia de mídia) (somente com o modo de transporte TLS):** Selecione o tipo de criptografia de mídia (áudio e vídeo) em chamadas SIP.
- **Certificate (Certificado) (somente com o modo de transporte TLS):** Selecione um certificado.
- **Verify server certificate (Verifique o certificado do servidor) (somente com o modo de transporte TLS):** Marque para verificar o certificado do servidor.
- **Secondary SIP server (Servidor SIP secundário):** ative se quiser que o dispositivo tente se registrar em um servidor SIP secundário se o registro no servidor SIP primário falhar.
- **Atender automaticamente:** Selecione para atender automaticamente a uma chamada recebida.
- **SIP seguro:** Selecione para usar o Secure Session Initiation Protocol (SIPS). O SIPS usa o modo de transporte TLS para criptografar o tráfego.
- **Proxies**
  - + **Proxy:** clique para adicionar um proxy.
  - **Prioritize (Priorizar):** se você adicionou dois ou mais proxies, clique para priorizá-los.
  - **Server address (Endereço do servidor):** insira o endereço IP do servidor proxy SIP.
  - **Username (Nome de usuário):** Se necessário, insira o nome de usuário do servidor proxy SIP.
  - **Password (Senha):** se necessário, insira a senha para o servidor proxy de SIP.
- **Video (Vídeo)**
  - **View area (Área de exibição):** selecione a área de exibição que será usada nas chamadas com vídeo. Se você selecionar nenhum, o modo de exibição nativo será usado.
  - **Resolution (Resolução):** selecione a resolução que será usada nas chamadas com vídeo. A resolução afeta a largura de banda necessária.
  - **Frame rate (Taxa de quadros):** selecione o número de quadros por segundo para as chamadas com vídeo. A taxa de quadros afeta a largura de banda necessária.
- **DTMF**
  - **Use RTP (RFC2833) (Usar RTP (RFC2833)):** selecione para permitir a sinalização DTMF (Dual-Tone Multifrequency), outros sinais de tom e eventos de telefonia em pacotes RTP.
  - **Usar SIP INFO (RFC2976):** Selecione para incluir o método INFO no protocolo SIP. O método INFO adiciona informações opcionais da camada de aplicação, em geral relacionadas à sessão.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

- **+** **DTMF sequence (Sequência DTMF)**: clique para adicionar uma regra de ação acionada por tom de toque. Você deve ativar a regra de ação na guia **Events (Eventos)**.
- **Sequence (Sequência)**: insira os caracteres para acionar a regra de ação. Caracteres permitidos: 0–9, A–D, # e \*.
- **Description (Descrição)**: insira uma descrição da ação a ser acionada.

### SIP test call (Chamada de teste SIP)

**SIP account (Conta SIP)**: selecione a conta que realizará a chamada.

**SIP address (Endereço SIP)**: insira um endereço SIP e clique em  para realizar uma chamada de teste e verificar se a conta está funcionando.

### Perfis de stream

Clique em **+** para criar e salvar grupos de configurações para streams de vídeo. É possível usar as configurações em situações diferentes, por exemplo, em gravação contínua ou ao usar regras de ação para gravar.

## ONVIF

### Usuários ONVIF

O ONVIF (Open Network Video Interface Forum) é um padrão de interface global que facilita aos usuários finais, integradores, consultores e fabricantes aproveitarem as possibilidades oferecidas pela tecnologia de vídeo em rede. O ONVIF permite interoperabilidade entre produtos de diferentes fornecedores, maior flexibilidade, custo reduzido e sistemas sempre atuais.



**Add user (Adicionar usuário)**: clique para adicionar um novo usuário ONVIF.

**Username (Nome de usuário)**: insira um nome de usuário que ainda não exista.

**New password (Nova senha)**: insira uma senha para o usuário. As senhas devem conter 1 a 64 caracteres de comprimento. Somente caracteres ASCII imprimíveis (código 32 a 126) são permitidos na senha, por exemplo, letras, números, pontuação e alguns símbolos.

**Repeat password (Repetir senha)**: insira a mesma senha novamente.

**Role (Função)**:

- **Administrator (Administrador)**: tem acesso irrestrito a todas as configurações. Os administradores também podem adicionar, atualizar e remover outros usuários.
- **Operator (Operador)**: tem acesso a todas as configurações, exceto:
  - Todas as configurações do **System (Sistema)**.
  - Adição de aplicativos.
- **Media user (Usuário de mídia)**: permite acesso apenas ao stream de vídeo.



O menu de contexto contém:

**Update user (Atualizar usuário)**: edite as propriedades do usuário.

**Delete user (Excluir usuário)**: exclua o usuário. Não é possível excluir o usuário root.

Ao criar um usuário ONVIF, você ativa a comunicação ONVIF automaticamente. Use o nome de usuário e a senha em toda a comunicação ONVIF com o dispositivo. Para obter mais informações, consulte a Comunidade de desenvolvedores Axis em [axis.com](http://axis.com).

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

### Perfis de mídia ONVIF

Um perfil de mídia ONVIF consiste em um conjunto de configurações que podem ser usadas para alterar opções de stream de mídia.



**Add media profile (Adicionar perfil de mídia):** clique para adicionar um novo perfil de mídia ONVIF.

**profile\_x:** clique em um perfil para editá-lo.

### Metadados de análise

#### Metadata producers (Produtores de metadados)

**Metadata producers (Produtores de metadados)** lista os canais usados pelos aplicativos e os metadados que eles estão transmitindo do dispositivo.

**Producer (Produtor):** O aplicativo que produz os metadados.

**Channel (Canal):** O canal usado pelo aplicativo. Marque para ativar o stream de metadados. Desmarque para desativar o stream para fins de compatibilidade ou gerenciamento de recursos.

### Detectores

#### Violação da câmera

O detector de violação da câmera gera um alarme quando a cena mudar, por exemplo, porque a lente foi coberta, borrifada ou gravemente desfocada, e o tempo em **Trigger after (Acionar após)** passar. O detector de violação só será ativado quando a câmera ficar parada por pelo menos 10 segundos. Nesse período, o detector configura um modelo de cena para usar como comparação a fim de detectar violação nas imagens atuais. Para que o modelo de cena seja configurado corretamente, verifique se a câmera está focalizada, se as condições de iluminação estão corretas e se a câmera não está apontada para uma cena sem contornos visíveis, por exemplo, uma parede vazia. O aplicativo de violação da câmera pode ser usado como condição para disparar ações.

**Trigger after (Acionar após):** insira o tempo mínimo durante o qual as condições de violação deverão ficar ativas para que o alarme seja acionado. Isso pode ajudar a prevenir alarmes falsos causados por condições conhecidas que afetam a imagem.

**Trigger on dark images (Acionar em imagens escuras):** é muito difícil gerar alarmes quando a lente da câmera está borrifada ou pintada, visto que é impossível diferenciar esse evento de outras situações em que a imagem escurece de forma legítima, por exemplo, quando as condições de iluminação mudam. Ative esse parâmetro para gerar alarmes para todos os casos em que a imagem se tornar escura. Quando estiver desativado, o dispositivo não gerará alarmes se a imagem ficar escura.

### Saída de vídeo

#### Acessórios

##### I/O ports (Portas de E/S)

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

Use a entrada digital para conectar dispositivos externos que podem alternar entre um circuito aberto ou fechado, por exemplo, sensores PIR, contatos de portas ou janelas e detectores de quebra de vidros.

Use a saída digital para conectar dispositivos externos, como relés e LEDs. Você pode ativar dispositivos conectados via interface de programação de aplicativos VAPIX® ou na interface do dispositivo.

### Port (Porta)

**Name (Nome):** Edite o texto para renomear a porta.

**Direction (Direção):**  indica que a porta é uma porta de entrada.  indica que é uma porta de saída. Se a porta for configurável, você poderá clicar nos ícones para alternar entre entrada e saída.

**Normal state (Estado normal):** clique em  para circuito aberto e  para circuito fechado.

**Current state (Estado atual):** Mostra o estado atual da porta. A entrada ou saída é ativada quando o estado atual é diferente do estado normal. Uma entrada no dispositivo tem um circuito aberto quando desconectada ou quando há uma tensão acima de 1 VCC.

### Observação

Durante a reinicialização, o circuito de saída é aberto. Quando a reinicialização é concluída, o circuito retorna para a posição normal. Se você alterar qualquer configuração nesta página, os circuitos de saída voltarão para suas posições normais, independentemente de quaisquer acionadores ativos.

**Supervised (Supervisionada) :** Ative para possibilitar a detecção e o acionamento de ações se alguém violar a conexão com dispositivos de E/S digitais. Além de detectar se uma entrada está aberta ou fechada, você também pode detectar se alguém adulterou (ou seja, cortada ou em curto). Supervisionar a conexão requer hardware adicional (resistores de fim de linha) no loop de E/S externo.

## Logs

### Relatórios e logs

#### Reports (Relatórios)

- **View the device server report (Exibir o relatório do servidor de dispositivos):** Clique para mostrar informações sobre o status do produto em uma janela pop-up. O Log de acesso é incluído automaticamente no Relatório do servidor.
- **Download the device server report (Baixar o relatório do servidor de dispositivos):** Clique para baixar o relatório do servidor. Ele cria um arquivo .zip que contém um arquivo de texto do relatório completo do servidor no formato UTF-8, bem como um instantâneo da imagem da visualização ao vivo atual. Inclua sempre o arquivo .zip do relatório do servidor ao entrar em contato com o suporte.
- **Download the crash report (Baixar o relatório de falhas inesperadas):** Clique para baixar um arquivo com informações detalhadas sobre o status do servidor. O relatório de panes contém informações que fazem parte do relatório do servidor, além de informações de depuração detalhadas. Esse relatório pode conter informações sensíveis, como rastreamentos de rede. A geração do relatório poderá demorar vários minutos.

#### Logs

- **View the system log (Exibir o log do sistema):** Clique para mostrar informações sobre eventos do sistema, como inicialização de dispositivos, avisos e mensagens críticas.
- **View the access log (Exibir o log de acesso):** Clique para mostrar todas as tentativas de acessar o dispositivo que falharam, por exemplo, quando uma senha de login incorreta é usada.

### Network trace (Trace de rede)

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

### Importante

Um arquivo de rastreamento de rede pode conter informações confidenciais, por exemplo, certificados ou senhas.

Um arquivo de trace de rede pode ajudar a solucionar problemas gravando as atividades na rede. Selecione a duração do trace em segundos ou minutos e clique em **Download (Baixar)**.

### Log do sistema remoto

O syslog é um padrão para o registro de mensagens. Ele permite a separação do software que gera mensagens, o sistema que as armazena e o software que as relata e analisa. Cada mensagem é rotulada com um código da instalação que indica o tipo de software que gerou a mensagem e recebe um nível de gravidade.



**Server (Servidor):** Clique para adicionar um novo servidor.

**Host:** Insira o nome de host ou endereço IP do servidor.

**Format (Formato):** Selecione o formato de mensagem do syslog que será usado.

- RFC 3164
- RFC 5424

**Protocol (Protocolo):** Selecione o protocolo e a porta a serem usados:

- UDP (a porta padrão é 514)
- TCP (a porta padrão é 601)
- TLS (a porta padrão é 6514)

**Severity (Severidade):** Selecione quais mensagens serão enviadas após o acionamento.

**CA certificate set (Certificado CA definido):** Consulte as configurações atuais ou adicione um certificado.

### Configuração simples

A configuração simples destina-se a usuários avançados com experiência em configuração de dispositivos Axis. A maioria dos parâmetros podem ser definidos e editados nesta página.

### Manutenção

**Restart (Reiniciar):** Reinicie o dispositivo. Isso não afeta nenhuma das configurações atuais. Os aplicativos em execução reiniciam automaticamente.

**Restore (Restaurar):** Devolve a *maioria* das configurações para os valores padrão de fábrica. Posteriormente, você deverá reconfigurar o dispositivo e os aplicativos, reinstalar quaisquer apps que não vieram pré-instalados e recriar quaisquer eventos e predefinições de PTZ.

### Importante

As únicas configurações que permanecem salvas após a restauração são:

- Protocolo de inicialização (DHCP ou estático)
- Endereço IP estático
- Roteador padrão
- Máscara de sub-rede
- Configurações de 802.1X
- Configurações de O3C

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## A interface do dispositivo

---

**Factory default (Padrão de fábrica):** Retorna *todas* as configurações para os valores padrão de fábrica. Em seguida, você deverá redefinir o endereço IP para tornar o dispositivo acessível.

### Observação

Todo firmware de dispositivo Axis é digitalmente assinado para garantir que somente firmware verificado seja instalado em seu dispositivo. Esse procedimento aprimora ainda mais o nível de segurança cibernética mínimo dos dispositivos Axis. Para obter mais informações, consulte o white paper "Firmware assinado, inicialização segura e segurança de chaves privadas" em [axis.com](http://axis.com).

**Firmware upgrade (Atualização de firmware):** Atualize para uma nova versão de firmware. As versões mais recentes podem conter funcionalidades aprimoradas, correções de falhas ou ainda recursos inteiramente novos. Recomendamos sempre utilizar a versão mais recente. Para baixar a versão mais recente, vá para [axis.com/support](http://axis.com/support).

Ao atualizar, é possível escolher entre três opções:

- **Standard upgrade (Atualização padrão):** Atualize para a nova versão do firmware.
- **Factory default (Padrão de fábrica):** Atualize e retorne todas as configurações para os valores padrão de fábrica. Ao escolher essa opção, você não poderá reverter para a versão anterior do firmware após a atualização.
- **Autorollback (Reversão automática):** Atualize e confirme a atualização dentro do período definido. Se você não confirmar, o dispositivo reverterá para a versão de firmware anterior.

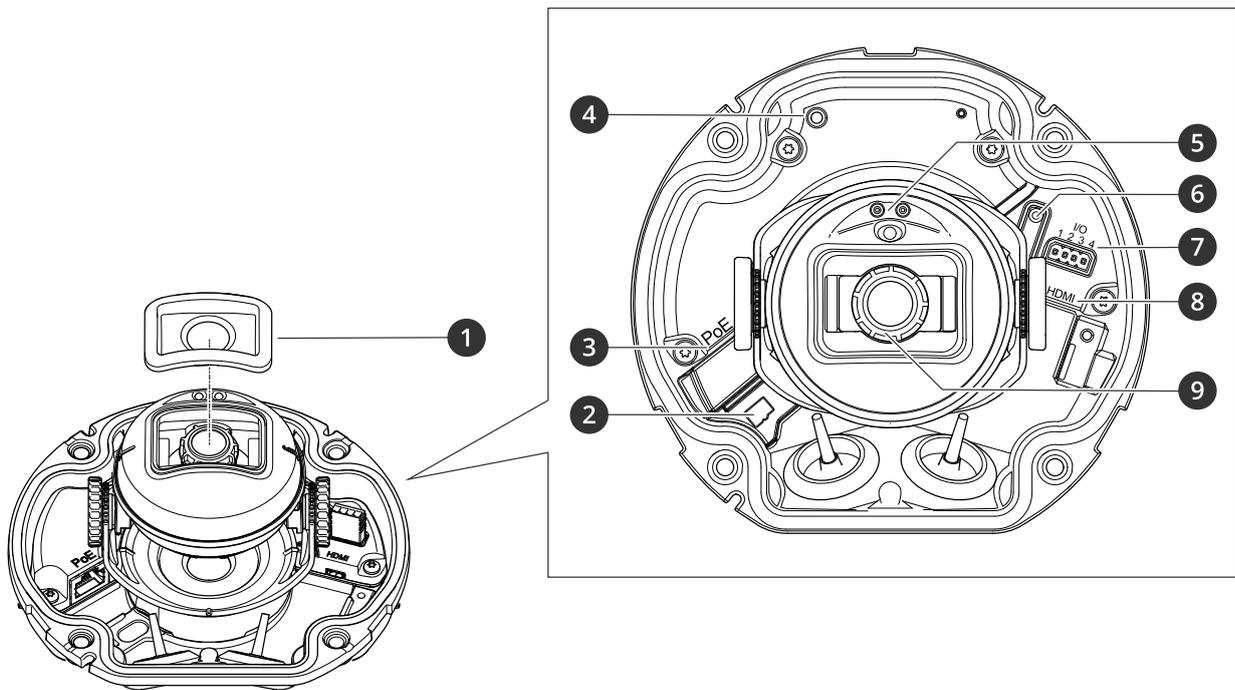
**Firmware rollback (Reversão de firmware):** Reverta para a versão do firmware anteriormente instalada.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Especificações

### Especificações

#### Visão geral do produto



- 1 *Proteção óptica*
- 2 *Entrada para cartão microSD*
- 3 *Conector de rede (PoE)*
- 4 *LED indicador de status*
- 5 *Iluminação IR*
- 6 *Botão de controle*
- 7 *E/S*
- 8 *Conector HDMI*
- 9 *Anel de foco*

#### LEDs indicadores

LED de status	Indicação
Apagado	Conexão e operação normais.
Verde	Permanece aceso em verde por 10 segundos para operação normal após a conclusão da inicialização.
Âmbar	Aceso durante a inicialização. Pisca durante uma atualização do firmware ou redefinição para os padrões de fábrica.
Âmbar/Vermelho	Pisca em âmbar/vermelho quando a conexão de rede não está disponível ou foi perdida.

# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Especificações

---

### Entrada para 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. Não remova o cartão SD com o produto em funcionamento. Desmonte o cartão SD usando a página Web do produto antes da remoção.

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

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



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

### Botões

#### Botão de controle

O botão de controle é usado para:

- Restaurar o produto para as configurações padrão de fábrica. Consulte .
- Conexão 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.

#### Chave de alarme de invasão

Use a chave de alarme de invasão para receber uma notificação quando uma pessoa abre o gabinete do dispositivo. Configure uma regra de ação, por exemplo, gravação ou notificação, para executar uma ação quando a chave é ativada. Consulte .

### Conectores

#### Conector HDMI

Use o conector HDMI™ para conectar uma tela ou um monitor de exibição pública.

#### Conector de rede

Conector Ethernet RJ45 com Power over Ethernet (PoE).

#### 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 VCC e da alimentação (saída CC), o conector do terminal de E/S fornece a interface para:

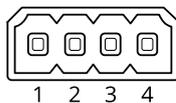
**Entrada digital** – Para conectar dispositivos que podem alternar entre um circuito aberto ou fechado, por exemplo, sensores PIR, contatos de portas/janelas e detectores de quebra de vidros.

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

Bloco de terminais com 4 pinos

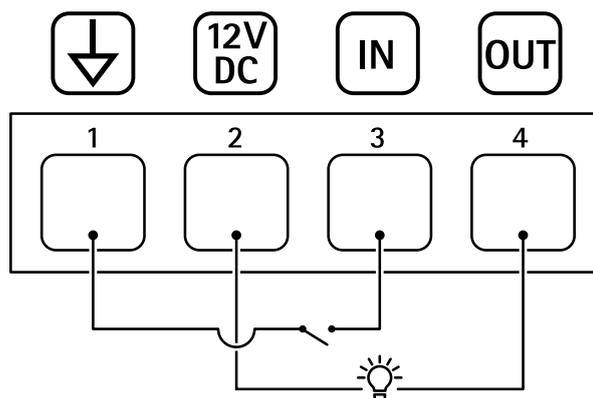
# AXIS M32-LVE Network Camera Series

## Especificações



Função	Pino	Observações	Especificações
Terra CC	1		0 VCC
Saída CC	2	Pode ser usado para fornecer energia a equipamentos auxiliares. Observação: Este pino pode ser usado somente como saída de energia.	12 VCC Carga máxima = 25 mA
Entrada digital	3	Conecte o pino 1 para ativar ou mantenha-o flutuante (desconectado) para desativar.	0 a 30 VCC 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 VCC máx., dreno aberto, 100 mA

Exemplo:



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

