AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera

Manual do Usuário

Índice

Visão geral da solução 5
Integração radar-vídeo 5
Instalação 6
Modo de visualização 6
Considerações 6
Onde instalar o produto 6
Software de captura de placa de licença 7
Alcances da detecção 7
Alcance da detecção na estrada 8
Alcance da detecção de área 8
Exemplos e casos de uso de instalação 10
Exemplos de instalação 10
Caso de uso de monitoramento de ruas e estradas 11
Recomendações de montagem com o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos) 13
Definições 14
Introdução 16
Encontre o dispositivo na rede 16
Suporte a navegadores 16
Abra a interface web do dispositivo 16
Crie uma conta de administrador 16
Senhas seguras 17
Certifique-se de que o software do dispositivo não foi manipulado 17
Visão geral da interface Web 17
Configure seu dispositivo 18
Otimizar o dispositivo para medição de velocidade e captura de placas de licença 18
Definir a altura de montagem no radar 18
Apontar e fazer tilt no dispositivo 18
Executar o assistente de tráfego 19
Validar a altura de montagem e o tilt 19
Otimizar a imagem para captura de placas de licença 19
Configurar de uma solução de captura de placa de licença 20
Configurações básicas 20
Ajuste da imagem 20
Nivelamento da câmera 20
Ajuste o zoom e o foco 21
Selecionar perfil de cena 21
Reduza o tempo de processamento de imagens com o modo de baixa latência 21
Seleção do modo de exposição 21
Benefício da luz IR em condições de pouca iluminação usando o modo noturno 22
Iluminação Optimized IR 22
Como reduzir ruídos em condições de pouca iluminação 22
Reduza o desfoque por movimento em condições de pouca iluminação 22
Maximização dos detalhes em uma imagem 23
Manuseio de cenas com luz de fundo forte 23
Estabilize uma imagem tremendo com estabilização de imagem 23
Ocultar partes da imagem com máscaras de privacidade 23
Mostrar uma sobreposição de imagem 24
Mostrar uma sobreposição de texto 24
Adicionar nomes de ruas e direção de bússola à imagem 24
Mostrar sobreposições de placas de licença 24
Exibição e gravação de vídeo 25
Redução de largura de banda e armazenamento 25
Configurar o armazenamento de rede 25

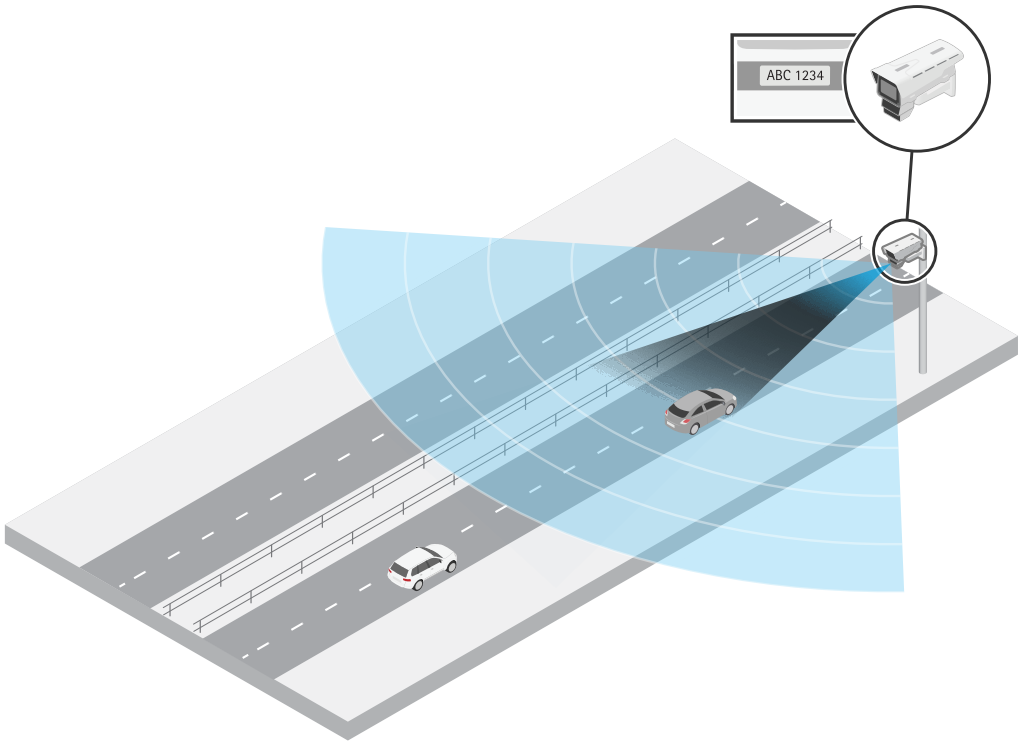
Como gravar e assistir vídeo 25
Verifique se o firmware não foi manipulado com o vídeo 26
Configurações adicionais de radar 26
Calibrar um mapa de referência 26
Adicionar cenários 27
Mostrar uma sobreposição de texto com o ângulo de inclinação do radar 28
Configuração de regras de eventos 29
Acionar uma ação 29
Economize energia quando nenhum movimento é detectado 29
Gravação de vídeo quando a câmera detecta um objeto 29
Exibição de uma sobreposição de texto no fluxo de vídeo quando o dispositivo detectar um objeto 30
Fornecer indicação visual de um evento em andamento 31
Gravação de vídeo quando a câmera detecta impacto 31
Acionar uma notificação quando a caixa de proteção for aberta 32
Dispare uma notificação quando a lente da câmera for manipulada 32
Use o MQTT para enviar dados de placas de licença e radares 33
Acionar uma gravação se um veículo trafegar na direção errada 34
Disparar uma sobreposição de texto se um veículo estiver se deslocando na direção incorreta 34
Áudio 35
Adição de áudio à sua gravação 35
Conexão a um alto-falante em rede 35
Conectar a uma sirene estroboscópica 35
A interface Web 37
Saiba mais 38
Conexões de longa distância 38
Foco e zoom remotos 38
Máscaras de privacidade 38
Sobreposições 38
Transmissão e armazenamento 38
Formatos de compressão de vídeo 38
Como as configurações de imagem, fluxo e perfil de fluxo estão relacionadas entre si? 39
Controle da taxa de bits 39
Tecnologia de ponta a ponta 41
Pareamento de alto-falante 41
Emparelhamento em rede 41
Analíticos e aplicativos 41
AXIS Object Analytics 42
AXIS Image Health Analytics 42
Visualização de metadados 42
Especificações 43
Visão geral do produto 43
Indicadores de LED 44
Slot de cartão SD 44
Botões 45
Botão de controle 45
Chave de alarme de invasão 45
Conectores 45
Conector de rede 45
Conector de áudio 45
Conector de E/S 46
Conector de energia 47
Conector RS485/RS422 47
Limpeza do dispositivo 48
Solução de problemas 49
Restauração das configurações padrão de fábrica 49

Opções do AXIS OS 49
Verificar a versão atual do AXIS OS 49
Atualizar o AXIS OS 50
Problemas técnicos e possíveis soluções 50
Considerações sobre desempenho 52
Entre em contato com o suporte 52
Cibersegurança 53
Gerenciamento de vulnerabilidades 53
Notificações de segurança 53
Ciclo de vida seguro do produto 53

Visão geral da solução

Uma câmera com fusão de radar e vídeo é uma câmera visual com um módulo de radar totalmente integrado. Como tal, essa câmera pode usar o radar para medir a velocidade de aproximação ou afastamento de veículos, e o vídeo para capturar placas de licença.

Use a AXIS Q1686-DLE com um aplicativo opcional de captura de placas de licença, como o *AXIS License Plate Verifier*, ou com uma solução de terceiros, para processar as imagens e a velocidade fornecidas pela câmera.



A AXIS Q1686-DLE é montada em um poste na beira de uma rodovia e mede a velocidade e captura as placas dos veículos que se aproximam.

Integração radar-vídeo

Cada tecnologia do software AXIS Q1686-DLE, radar, vídeo e captura de placa de licença opcional, gera metadados por conta própria. Os metadados incluem informações como velocidade, classe de objetos, direção e informações da placa de licença. O que é especial neste dispositivo é que ele funde os metadados, o que significa que ele conecta a velocidade e a placa de licença do mesmo veículo.

Observação

A AXIS Q1686-DLE produz os metadados fundidos, que precisam ser processados por um software de gerenciamento de vídeo (VMS) ou outra plataforma. O VMS solicita os metadados através do stream de metadados RTSP e pode usar os dados para acionar ações ou registrar estatísticas.

Os metadados fundidos não estão disponíveis na interface Web do dispositivo.

Instalação

Este vídeo mostra um exemplo de como instalar uma câmera de fusão radar-vídeo.

Para ver as instruções completas sobre todos os cenários de instalação e informações importantes de segurança, consulte o guia de instalação em *axis.com/products/axis-q1686-dle/support*.



Observação: a unidade óptica da câmera no vídeo não é idêntica à da AXIS Q1686-DLE.

Modo de visualização

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



Este vídeo demonstra como usar o modo de visualização.

Considerações

Onde instalar o produto

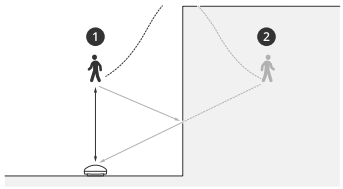
Monte o produto apropriadamente para garantir a melhor cobertura de vídeo e radar. Considere que, quando uma câmera de fusão radar-vídeo é montada, ela será usada para a captura de placas de licença:

Montagem central ou lateral

Você pode montar a câmera em um pórtico acima da estrada ou em um poste robusto na beira de uma estrada. A capacidade de capturar placas de veículos e medir a velocidade dos veículos é afetada por fatores como a altura de montagem do dispositivo, sua posição, o zoom da câmera e a velocidade de aproximação ou afastamento dos veículos. Para saber mais sobre possíveis cenários de montagem, consulte *Exemplos de instalação, on page 10*.

Ambiente

Os aspectos ambientais podem afetar o desempenho do vídeo e do radar. A luz solar direta pode distorcer a imagem e afetar a capacidade da câmera de capturar placas de licença. Objetos sólidos e metálicos, como placas de estradas, árvores ou grandes arbustos, podem afetar o radar, criando pontos cegos (sombra do radar) atrás do objeto. Objetos metálicos no campo de detecção, como contêineres ou vagões, podem causar reflexos que afetam a capacidade do radar de realizar classificações, o que pode levar a rastros fantasmas e alarmes falsos no stream do radar.



1 *Detecção real*
2 *Detecção refletida (trilhas-fantasmas)*

Coexistência por radar

Se você montar mais de oito radares ou câmeras de fusão radar-vídeo operando juntos na faixa de frequência de 60 GHz, eles poderão interferir uns nos outros, o que pode afetar o desempenho do radar.

Software de captura de placa de licença

A AXIS Q1686-DLE não inclui softwares de captura de placa de licença. No entanto, o dispositivo é construído em uma plataforma aberta, o que possibilita usar o dispositivo com soluções de outros fabricantes na borda ou no lado do servidor.

Você pode usar a AXIS Q1686-DLE com o aplicativo de borda *AXIS License Plate Verifier*. A combinação foi completamente testada e produz metadados que conectam a velocidade e a direção de um veículo com sua placa de licença. Para ver recomendações sobre como montar o dispositivo quando você for usá-lo com o AXIS License Plate Verifier, consulte *Recomendações de montagem com o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos), on page 13*.

Para saber mais sobre opções de outros fabricantes para captura de placas de licença, consulte *axis.com/ /support/tools/technology-partner-finder*. Entre em contato com seu fornecedor preferido para ver as recomendações sobre como usar o software.

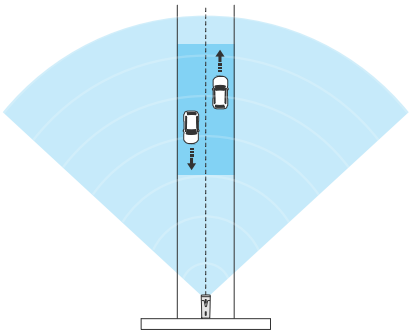
Alcances da detecção

O radar no AXIS Q1686-DLE tem um campo de detecção horizontal de 95°. O alcance de detecção é a distância na qual um objeto pode ser detectado, rastreado e acionar um alarme. Ele é medido de um limite de detecção próximo (o quanto perto do dispositivo é possível fazer uma detecção) até um limite de detecção distante (o quanto longe do dispositivo é possível fazer uma detecção). A faixa de detecção é afetada por diversos fatores, por exemplo:

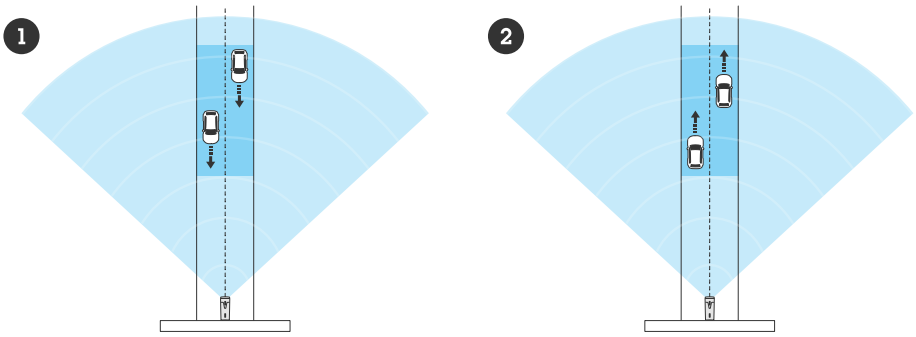
- a altura de montagem e o ângulo de inclinação do dispositivo
- o tipo, o tamanho e a velocidade do objeto em movimento
- a cena
- o perfil do radar

Existem três perfis de radar disponíveis neste dispositivo:

Monitoramento bidirecional de rodovias – Perfil padrão. Use este perfil para monitorar veículos que circulam em ambas as direções a velocidades de até **200 km/h (125 mph)**. Precisão da velocidade: ±2 km/h (1,25 mph).



Monitoramento unidirecional de rodovias – Use este perfil para monitorar o tráfego que se aproxima (1) a velocidades de até **360 km/h (224 mph)** ou o tráfego que se afasta (2) a velocidades de até **280 km/h (174 mph)**. Precisão da velocidade: ±3 km/h (1,86 mph).



Monitoramento de área – Use este perfil para rastrear pessoas, veículos e objetos desconhecidos que se deslocam a velocidades de até **55 km/h (34 mph)**. Precisão da velocidade: ±2 km/h (1,25 mph).

Observação

- Insira a altura de montagem na interface web do dispositivo.
- Para alterar o perfil do radar, acesse **Radar > Settings > Detection (Radar > Configurações > Detecção)**.

Para saber mais sobre o alcance de detecção do radar quando usado para monitoramento de rodovias, consulte *Alcance da detecção na estrada, on page 8*.

Para saber mais sobre o alcance de detecção do radar quando usado para monitoramento de rodovias, consulte *Alcance da detecção de área, on page 8*.

Alcance da detecção na estrada

Os perfis de monitoramento das rodovias do radar são otimizados para detectar e rastrear veículos. Recomendamos seu uso quando você usar o dispositivo para medir a velocidade. Ao usar o dispositivo para captura de placas de veículos, recomendamos o perfil de monitoramento bidirecional de rodovias.

Quando montada na altura de instalação ideal, os alcances de detecção são:

- **25–100 m (82–328 pés)** para veículos que circulam a 50 km/h (31 mph).
- **40–80 m (131–262 pés)** para veículos que circulam a 100 km/h (62 mph).
- **50–70 m (164–230 pés)** para veículos que circulam a 200 km/h (125 mph).
- **60–70 m (197–230 pés)** para veículos em movimento a 280 km/h (174 mph).
- **30–40 m (98–131 ft)** para veículos em movimento se aproximando a 360 km/h (224 mph).

Observação

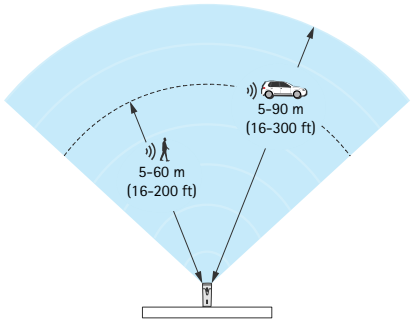
Para minimizar o risco de falhas na detecção de veículos que circulam em alta velocidade, configure um cenário de radar que seja acionado pelos tipos de objeto **Veículo** e **Desconhecido**. Para obter mais informações sobre como configurar um cenário de radar, consulte *Adicionar cenários, on page 27*.

Alcance da detecção de área

O perfil de monitoramento de área é otimizado para a detecção e rastreamento de pessoas, mas também permite rastrear veículos e outros objetos que se movem lentamente.

Quando montada na altura de instalação ideal, os alcances de detecção são:

- **5–60 m (16–200 ft)** para pessoas.
- **5–90 m (16–300 ft)** para veículos.



Alcances de detecção para pessoas e veículos com o perfil de monitoramento de área.

O alcance de detecção foi medido sob estas condições:

- O alcance foi medido ao longo do solo.
- O objeto era uma pessoa com uma altura de 170 cm (5 pés e 7 pol.).
- A pessoa estava caminhando diretamente na frente do radar.
- Os valores eram medidos quando a pessoa entrava na zona de detecção.
- A sensibilidade do radar foi definida como **Medium (Média)**.

Altura de montagem	Tilt de 15°	Tilt de 20°	Tilt de 25°	Tilt de 30°	Tilt de 35°	Tilt de 40°	Tilt de 45°
3,5 m (11 pés)	6,0–60+ m (19–196+ pés)	5,0–60+ m (16–196+ pés)	4,0–60+ m (13–196+ pés)	4,0–60 m (13–196 pés)	4,0–55 m (13– 180 pés)	4,0–40 m (13–131 pés)	4,0–30 m (13–98 pés)
4,5 m (14 pés)	6,0–60+ m (19–196+ pés)	6,0–60+ m (19–196+ pés)	5,0–60+ m (16–196+ pés)	4,0–60+ m (13–96+ pés)	4,0–60 m (13–196 pés)	4,0–45 m (13–147 pés)	4,0–40 m (13–131 pés)
6 m (19 pés)	10–60+ m (32–196+ pés)	9,0–60+ m (29–196+ pés)	7,0–60+ m (22–196+ pés)	6,0–60+ m (19–196+ pés)	6,0–60 m (19–196 pés)	5,0–55 m (16–180 pés)	5,0–55 m (16–180 pés)
8 m (26 pés)	16–60 m (52–196 pés)	14–60 m (45–196 pés)	10–60 m (32–196 pés)	8,0–60+ m (26–196+ pés)	8,0–60+ m (26–196+ pés)	7,0–60 m (22–196 pés)	7,0–60 m (22–196 pés)
10 m (32 pés)	21–60 m (68–196 pés)	19–60 m (62–196 pés)	14–60 m (45–196 pés)	12–60+ m (39–196+ pés)	10–60+ m (32–196+ pés)	9,0–60 m (29–196 pés)	9,0–60 m (29–196 pés)
12 m (39 pés)	25–60 m (82–196 pés)	23–60 m (75–196 pés)	19–60 m (62–196 pés)	16–60+ m (52–196+ pés)	13–60+ m (42–196+ pés)	11–60 m (36–196 pés)	11–55 m (36–180 pés)

Observação

- Insira a altura de montagem na interface Web do produto ao calibrar o radar.
- A faixa de detecção é afetada pela cena, pelo ângulo de inclinação do dispositivo e pelo tipo e tamanho do objeto em movimento.
- Configurar a sensibilidade do radar como **Low (Baixa)** diminuirá o alcance de detecção em 20%, enquanto a defini-la como **High (Alta)** aumentará o alcance da detecção em 20%.
- Em instalações em que você espera que pequenos animais apareçam fora da zona de fusão, mas ainda na zona de detecção do radar, é possível minimizar os alarmes falsos ao definir a sensibilidade do radar como **Low (Baixa)**. No entanto, isso reduzirá o alcance da detecção.

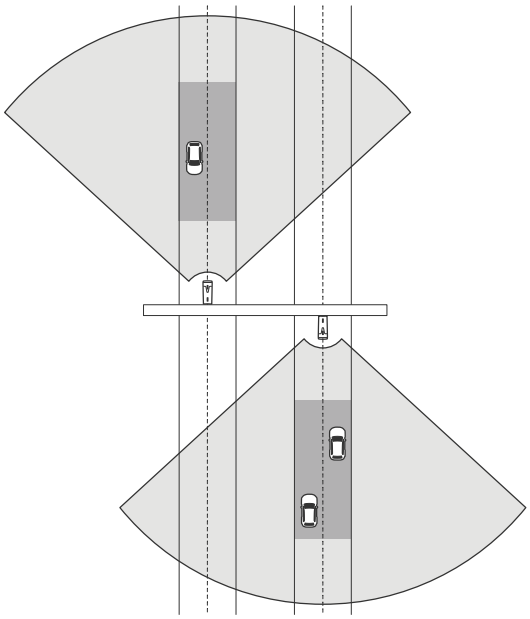
Exemplos e casos de uso de instalação

Exemplos de instalação

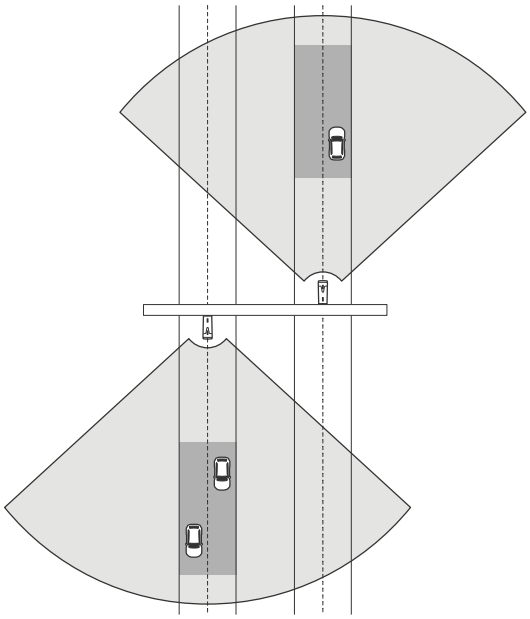
Montagem central

Você pode montar a câmera de fusão radar-vídeo em um pórtico acima da estrada. Essa é a colocação recomendada se você desejar medir a velocidade e capturar placas de licença em duas faixas adjacentes.

Coloque a câmera acima dos veículos para exibir as placas de licença de frente e aumente o zoom para que a faixa ou as faixas onde pretende capturar placas de veículos cubram a imagem.



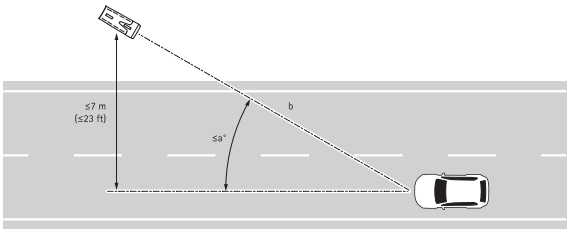
O mesmo tipo de instalação é possível quando você deseja capturar placas de licença e a velocidade dos veículos que se afastam da câmera de fusão radar-vídeo, em vez de se aproximarem dela.



Montagem lateral

Você pode montar a câmera de fusão radar-vídeo em um poste robusto na beira da estrada. Aumente o zoom para que a faixa ou as faixas onde você pretende capturar placas de licença cubram a imagem.

Se você pretende capturar placas de licença em duas pistas nesse tipo de instalação, a **distância lateral** entre a câmera e o centro da pista mais distante deve ser de no máximo 7 m (23 pés).



Para obter informações sobre o **ângulo pan (a)** e a **distância de cpatura (b)**, bem como recomendações sobre como montar o dispositivo ao usar o AXIS License Plate Verifier, consulte *Recomendações de montagem com o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos), on page 13*.

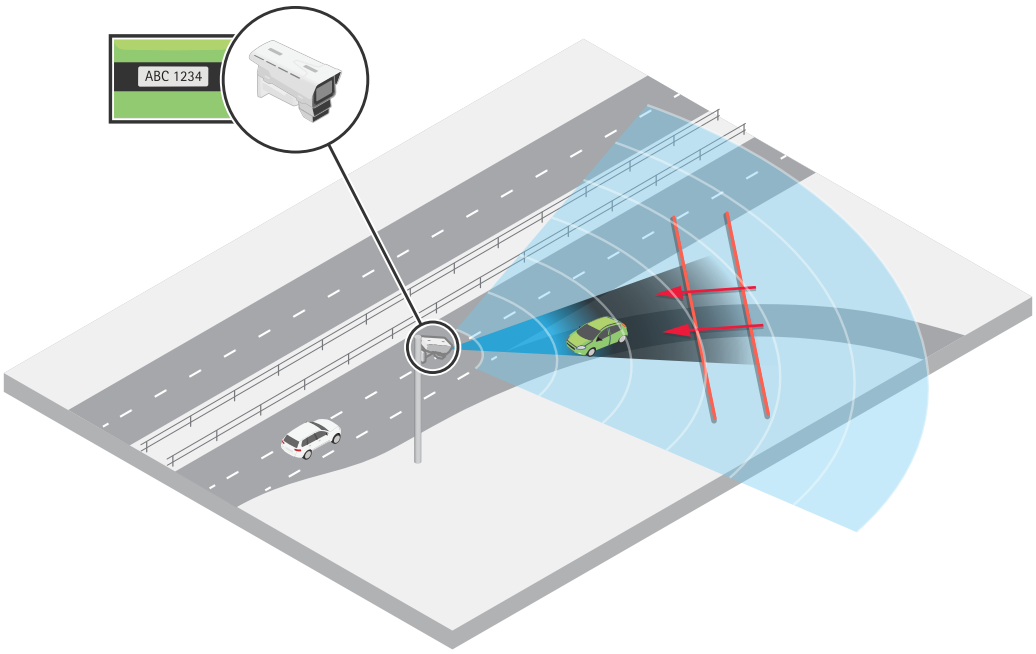
Para obter informações sobre a captura de placas de veículos em geral, consulte o artigo técnico *Captura de placas de licença*.

Caso de uso de monitoramento de ruas e estradas

Detecção de sentido incorreto

Para capturar a velocidade e as placas de licença de veículos que dirigem na direção errada em uma rampa da rodovia, o controle de tráfego usa a AXIS Q1686-DLE com o AXIS License Plate Verifier instalado.

Eles montam a câmera em um poste de frente para a rampa de acordo com *Recomendações de montagem com o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos), on page 13*. Para detecções confiáveis, eles configuram um cenário de cruzamento de linha na páginas do radar da interface Web do dispositivo e o configuram de modo que os veículos cruzem duas linhas virtuais para acionar um alarme. No cenário do radar, eles posicionam as duas linhas ao longo da rampa e especificam a direção e a velocidade de condução que o radar deve acionar.

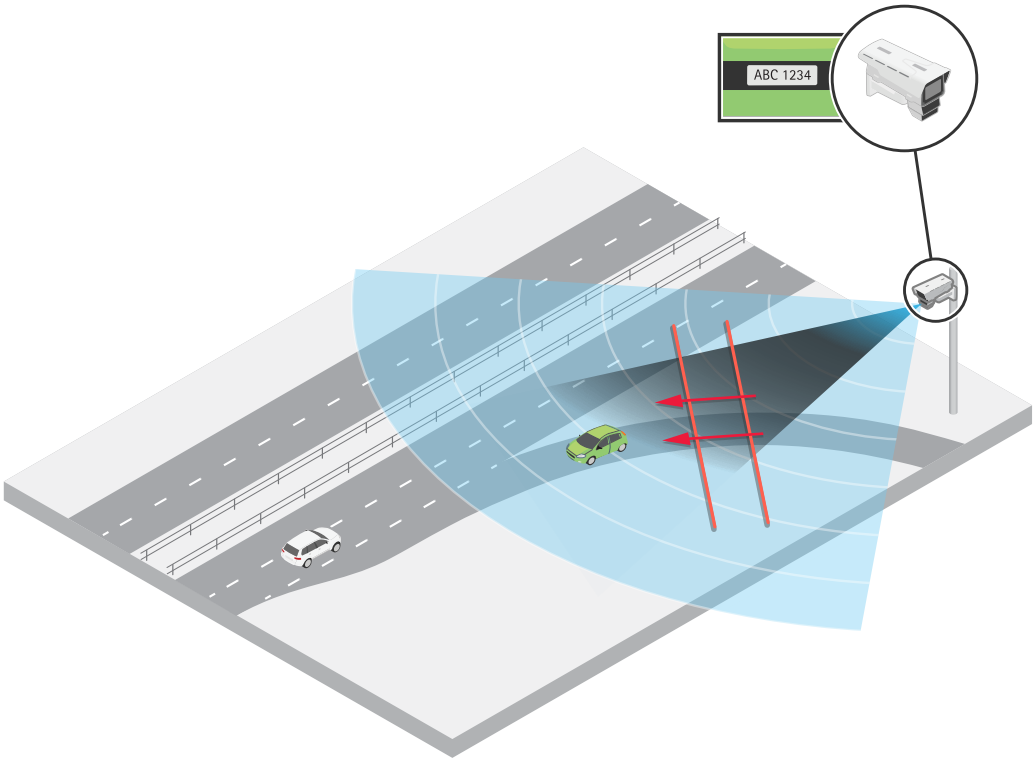


Detecção de veículos que se aproximam na contramão

Com essa configuração, o radar detecta veículos e sua velocidade ao dirigir na direção errada. Ao mesmo tempo, a câmera pode permitir a identificação visual e capturar as placas de licença dos veículos. Com essa configuração, é possível criar regras para eventos, por exemplo, para acionar uma gravação quando o veículo

cruza as linhas ou acionar luzes externas que possam alertar o motorista. Além disso, as informações da placa de licença podem ser processadas no lado do servidor.

É possível usar a mesma configuração para capturar placas de veículos traseiras. O radar mede a velocidade dos veículos que saem enquanto a câmera captura as placas traseiras.



Detecção de veículos que saem na contramão

Para ver um exemplo de como criar uma regra que acione uma gravação, consulte *Acionar uma gravação se um veículo trafegar na direção errada, on page 34*.

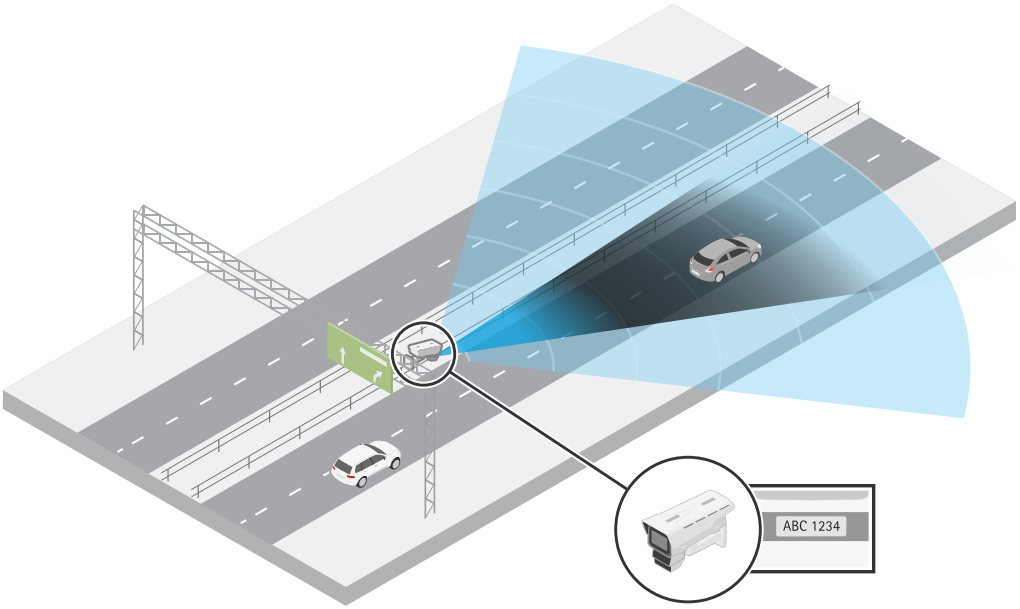
Detecção de manipulação de velocidade

Para detectar infratores de velocidade em uma rodovia, o controle de tráfego usa a AXIS Q1686-DLE com o AXIS License Plate Verifier. Com essa configuração, é possível capturar placas de licença e medir a velocidade dos veículos que trafegam a até 200 km/h (125 mph) em ambas as direções. No caso de veículos que circulam em velocidades mais altas, é necessário selecionar o perfil correto de monitoramento da via para que o sistema possa fornecer alertas sobre veículos que se aproximam do dispositivo ou que se afastam dele.

Observação

Para capturar as placas de veículos que circulam a 200–360 km/h (125–224 mph), use a análise de captura de placas de licença baseada em servidor.

A câmera é montada em um pórtico para capturar as placas de licença e medir a velocidade dos veículos que saem. As recomendações são seguidas *Recomendações de montagem com o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos), on page 13* são seguidas e a câmera é configurada de acordo com as instruções em *Otimizar o dispositivo para medição de velocidade e captura de placas de licença, on page 18*. Para processar a velocidade e os metadados da placa de licença, é usado um sistema de gerenciamento de vídeo (VMS).



Detecção de manipulação de velocidade de veículos que estão saindo

Recomendações de montagem com o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos)

A AXIS Q1686-DLE foi completamente testada com o aplicativo *AXIS License Plate Verifier*. As recomendações de montagem apresentadas nas tabelas a seguir baseiam-se no desempenho combinado da câmera, do radar e da aplicação.

Montagem central

Esta tabela mostra as recomendações para um dispositivo montado em um pórtico acima da estrada onde não há distância lateral entre a câmera e a estrada.

velocidade	Faixas	Altura de montagem	Distância de captura	Ângulo de inclinação	Direção
Até 80 km/h (50 mph)	2	6 m (19,7 pés)	25 m (82 pés)	13°	Chegando ou partindo
	2	8 m (26,2 pés)	25 m (82 pés)	18°	Chegando ou partindo
Até 104 km/h (65 mph)	2	8 m (26,2 pés)	50 m (164 pés)	9°	Chegando ou partindo
Até 125 km/h (78 mph)	2	6 m (19,7 pés)	50 m (164 pés)	7°	Chegando ou partindo
Até 160 km/h (99 mph)	2	8 m (26,2 pés)	40 m (131 pés)	11°	Chegando ou partindo
Até 200 km/h (124 mph)	2	6 m (19,7 pés)	40 m (131 pés)	9°	Chegando ou partindo

Até 280 km/h (174 mph) 1) 2)	2	6–8 m (19,7–26,2 pés)	60 m (197 ft)	6°	Saindo
Até 360 km/h (224 mph) 1)	2	6–8 m (19,7–26,2 pés)	30 m (98 ft)	12°	Chegando

1) Análise analítica baseada em servidor necessária para capturar placas de licença.

2) É necessário um sensor IR externo.

Montagem lateral

Importante

Ao usar o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos), a instalação lateral é adequada apenas para o perfil de monitoramento bidirecional de rodovias e para veículos que circulam a velocidades de até 140 km/h (87 mph).

Esta tabela mostra as recomendações para um dispositivo que está montado em um poste na beira da estrada, onde a distância lateral da câmera até o centro da faixa mais distante da estrada é no máximo 7 m (23 pés).

velocidade	Faixas	Altura de montagem	Distância de captura	Ângulo de inclinação	Ângulo de pan
Até 50 km/h (31 mph)	1	2,5 m (8,2 ft)	25 m (82 pés)	6°	16°
	1	4 m (13,1 pés)	25 m (82 pés)	9°	16°
	2	6 m (19,7 pés)	25 m (82 pés)	13°	16°
	2	8 m (26,2 pés)	25 m (82 pés)	18°	16°
Até 80 km/h (50 mph)	1	2,5 m (8,2 ft)	40 m (131 pés)	4°	10°
	1	4 m (13,1 pés)	40 m (131 pés)	6°	10°
Até 104 km/h (65 mph)	2	8 m (26,2 pés)	50 m (164 pés)	9°	8°
Até 125 km/h (78 mph)	2	6 m (19,7 pés)	50 m (164 pés)	7°	8°
Até 140 km/h (87 mph)	2	6 m (19,7 pés)	40 m (131 pés)	9°	10°
	2	8 m (26,2 pés)	40 m (131 pés)	9°	10°

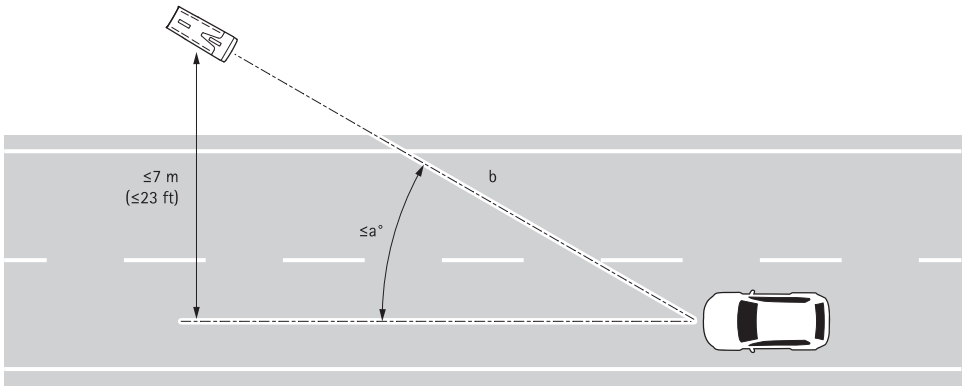
Para saber mais sobre os parâmetros da tabela, consulte *Definições, on page 14*.

Para saber como configurar o dispositivo para que ele possa medir a velocidade de veículos que trafegam e capturar placas de licença, consulte *Otimizar o dispositivo para medição de velocidade e captura de placas de licença, on page 18*.

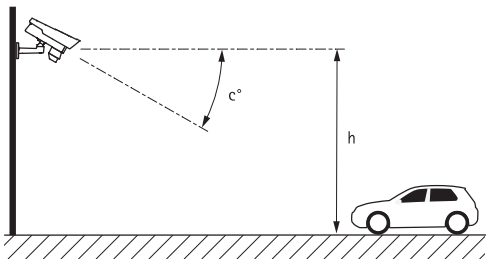
Definições

- **Lateral distance (Distância lateral)**: a distância entre a câmera e o centro da pista monitorada. Se você monitorar mais de uma pista, é a distância até o centro da pista mais distante.
- **Altura da montagem**: a distância do chão até o conjunto óptico no dispositivo. Meça e valide a altura de montagem durante a instalação. Para obter mais informações, consulte *Validar a altura de montagem e o tilt, on page 19*.

- **Ângulo de inclinação**: O ângulo de inclinação para baixo do dispositivo. Use a interface web para descobrir o ângulo de inclinação. Para obter mais informações, consulte *Mostrar uma sobreposição de texto com o ângulo de inclinação do radar, on page 28*.
- **Ângulo de pan**: O ângulo horizontal dos dispositivos montados na lateral quando direcionados para o ponto da estrada onde se espera capturar as placas de licença.
- **Capture distance (Distância de captura)**: a distância do dispositivo até o ponto na estrada onde você espera capturar placas de licença
- **Speed (Velocidade):** a velocidade máxima na qual o dispositivo pode capturar placas de licença e, ao mesmo tempo, medir a velocidade de veículos em movimento.



Para câmeras montadas na lateral, a distância lateral máxima recomendada para a pista mais distante na estrada é de 7 m (23 pés), conforme mostrado na ilustração. A ilustração também mostra o pan angle (ângulo de pan) **(a)** e a capture distance (distância de captura) **(b)**.



A ilustração mostra o tilt angle (ângulo de inclinação)**(c)** para baixo do dispositivo e mounting height (altura de montagem) **(h)** medida do aterrado até o dispositivo.

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*.

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

Suporte a navegadores

O dispositivo pode ser usado com os seguintes navegadores:

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

✓: Recomendada

*: Compatível com limitações

Abra a interface web do dispositivo

1. Abra um navegador e digite o endereço IP ou o nome de host do dispositivo Axis.
   Se você não souber o endereço IP, use o AXIS IP Utility ou o AXIS Device Manager para localizar o dispositivo na rede.
2. Digite o nome de usuário e a senha. Se você acessar o dispositivo pela primeira vez, você deverá criar uma conta de administrador. Consulte *Crie uma conta de administrador, on page 16*.

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

Crie uma conta de administrador

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

1. Insira uma conta.
2. Insira uma senha. Consulte *Senhas seguras, on page 17*.
3. Insira a senha novamente.
4. Aceite o contrato de licença.
5. Clique em **Add account (Adicionar conta)**.

Importante

O dispositivo não possui conta padrão. Se você perder a senha da sua conta de administrador, deverá redefinir o dispositivo. Consulte *Restauração das configurações padrão de fábrica, on page 49*.

Senhas seguras

Importante

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

A senha é a proteção primária para seus dados e serviços.

Para proteger seus dados, recomendamos enfaticamente que você:

- Não exponha a senha.
- Altere a senha em um intervalo recorrente pelo menos uma vez por ano.

Certifique-se de que o software do dispositivo não foi manipulado

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

1. Restauração das configurações padrão de fábrica. Consulte *Restauração das configurações padrão de fábrica, on page 49*.
   Após a redefinição, uma inicialização segura garantirá o estado do dispositivo.
2. Configure e instale o dispositivo.

Visão geral da interface Web

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



Interface Web de um dispositivo Axis

Configure seu dispositivo

Otimizar o dispositivo para medição de velocidade e captura de placas de licença

Esta câmera de fusão radar-vídeo é calibrada de fábrica para que a câmera e o módulo de radar fiquem perfeitamente alinhados.

Observação

Não mova ou remova a lente, a unidade óptica ou o módulo de radar, pois isso desfará a calibração e o alinhamento.

Para otimizar o dispositivo para detecção de veículos, medição de velocidade e captura de placa de licença, siga estas etapas:

1. *Definir a altura de montagem no radar, on page 18*
2. *Executar o assistente de tráfego, on page 19*
3. *Apontar e fazer tilt no dispositivo, on page 18*
4. *Validar a altura de montagem e o tilt, on page 19*
5. *Otimizar a imagem para captura de placas de licença, on page 19*
6. *Configurar de uma solução de captura de placa de licença, on page 20*



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

Definir a altura de montagem no radar

Defina a altura de montagem do dispositivo na interface Web do radar. Isso ajuda o radar a detectar e medir corretamente a velocidade dos objetos que passam.

Meça a altura do chão até o dispositivo com a maior precisão possível. Se o chão for irregular, faça a medição a partir da elevação média do chão, em vez de partir de um único ponto.

1. Vá para **Radar > Settings > General (Radar > Configurações > Geral)**.
2. Defina a altura sob **Mounting height (Altura de montagem)**.

Apontar e fazer tilt no dispositivo

Aponte e faça tilt no dispositivo na direção da área onde pretende capturar placas de licença.

Observação

Este procedimento requer acesso físico ao dispositivo.

1. Se você estiver usando o dispositivo com o AXIS License Plate Verifier, verifique as tabelas em *Recomendações de montagem com o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos), on page 13* para ver as recomendações de ângulo de tilt com base na altura de montagem do dispositivo, na distância de captura pretendida e na velocidade do veículo.
   Se você estiver usando uma solução de captura de placas de licença de terceiros, entre em contato com seu fornecedor para ver as recomendações.
2. Afrouxe o parafuso do suporte de parede.
3. Aponte a câmera na estrada onde você pretende capturar placas de licença.
4. Faça tilt no dispositivo de acordo com as recomendações.

5. Valide a posição do dispositivo, consulte *Validar a altura de montagem e o tilt, on page 19* para as instruções.

Executar o assistente de tráfego

O assistente de tráfego guia o usuário passo a passo para calibrar o radar para monitorar a velocidade dos veículos ou detectar a direção em que os veículos estão se deslocando.

- Vá para **Radar > Settings (Configurações) > Traffic assistant (Assistente de tráfego) > Configure (Configurar)** e siga as instruções.

Validar a altura de montagem e o tilt

Observação

Este procedimento requer acesso físico ao dispositivo.

Para validar a posição do dispositivo, adicione dois tipos de sobreposições aumentadas na visualização ao vivo da câmera. As sobreposições ajudarão você a verificar se o radar detecta veículos corretamente na distância de captura desejada.

A primeira sobreposição mostra uma projeção do radar através de uma grade, incluindo a distância do dispositivo até a estrada. A segunda sobreposição é uma caixa delimitadora que mostra uma caixa branca projetada ao redor de um veículo em movimento.

1. Vá para **Video > Image (Vídeo > Imagem)**.
2. Clique em  na visualização ao vivo para acessar os controles na tela do dispositivo.
3. Expanda **Predefined controls (Controles predefinidos)**.
4. Ative **Augmented overlay (radar) (Sobreposição aumentada (radar))**.
5. Clique em **Toggle augmented bounding boxes (Alternar caixas delimitadoras aumentadas)**.
6. Clique em **Toggle augmented overlay (Alternar sobreposição aumentada)**.
7. Na visualização ao vivo da câmera, verifique se a distância até a estrada está correta na grade projetada. Em seguida, verifique se as caixas delimitadoras são projetadas ao redor dos veículos que estão passando, e não acima, abaixo ou ao lado dos veículos.
8. Se necessário, meça novamente a altura de montagem e ajuste as configurações, ou ajuste o ângulo de tilt e verifique novamente.
9. Após validar a posição do dispositivo, aperte os parafusos no suporte de parede.

Observação

Desative a sobreposição aumentada quando terminar a validação.

Otimizar a imagem para captura de placas de licença

1. Na interface Web do dispositivo, acesse **Video > Installation > Traffic camera installation assistant (Video > Instalação > Assistente de instalação da câmera de tráfego)**.
2. Selecione o modo de monitoramento **License plate capture (Captura da placa de licença)**.
3. Clique em **Next (Próximo)**.
4. Em **Capture settings (Configurações de captura)**, adicione as seguintes informações:
   - **Camera height (Altura da câmera)**: a distância entre a câmera e o chão.
   - **Road distance (Distância da via)**: a distância lateral entre a câmera e o meio da faixa que você vai monitorar.
   - **Max car speed (Velocidade máxima do veículo)**: a velocidade máxima que você espera que os veículos atinjam na via em que você vai realizar o monitoramento.

Observação

Ative o **Automatic distance (Distância automática)** para calcular a distância do veículo automaticamente.

- **Car distance (Distância do carro)**: a distância entre a câmera e os veículos que se aproximam ou saem.

5. Clique em **Next (Avançar)** no assistente de instalação da câmera de tráfego.
6. O assistente fornece um perfil de cena e um valor máximo de obturador para sua instalação. Para salvar essas configurações, clique em **Apply settings (Aplicar configurações)**.
7. Na visualização ao vivo, amplie o zoom de modo que a exibição cubra as faixas que você deseja monitorar. Consulte para obter mais informações.
8. Para verificar as configurações, grave alguns veículos passando e examine as placas de licença na gravação. Consulte *Como gravar e assistir vídeo, on page 25* para obter mais informações.

Configurar de uma solução de captura de placa de licença

Configure uma solução de captura de placa de licença que possa processar as imagens fornecidas pela câmera. Para obter mais informações, consulte *Software de captura de placa de licença, on page 7*.

AXIS License Plate Verifier

Se você vai usar o AXIS Q1686-DLE com o AXIS License Plate Verifier, consulte o *manual do usuário do AXIS License Plate Verifier* para saber como configurar o aplicativo.

Se você pretende capturar placas de licença em duas faixas, recomendamos criar uma área de interesse para cada faixa no aplicativo. Para ver as instruções, consulte *Ajustar a área de interesse* no manual do usuário do AXIS License Plate Verifier.

Para confirmar se o AXIS License Plate Verifier está capturando as placas de licença corretamente, ative as sobreposições de placas de licença na interface Web da AXIS Q1686-DLE. Para obter mais informações, consulte *Mostrar sobreposições de placas de licença, on page 24*.

Configurações básicas

Definição do modo de captura

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

Defina a frequência da linha de alimentação

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

Ajuste da imagem

Esta seção contém instruções sobre como configurar um dispositivo. Se desejar saber mais sobre como determinados recursos funcionam, acesse *Saiba mais, on page 38*.

Nivelamento da câmera

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

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

2. Clique em para exibir a grade de nível.
3. Ajuste a câmera mecanicamente até a posição da área de referência ou do objeto estar alinhada à grade de nível.

Ajuste o zoom e o foco

Para ajustar o zoom:
1. Vá para **Video > Installation (Vídeo > Instalação)** e ajuste o controle deslizante de zoom.

Para ajustar o foco:

1. Clique em para exibir a área de foco automático.
2. Ajuste a área de foco automático para cobrir a parte da imagem que deseja manter focalizada.
   Se você não selecionar uma área de foco automático, a câmera focalizará na cena inteira. Para cenas de tráfego em que você pretende capturar placas de licença, recomendamos focar nas linhas no centro da via.
3. Clique em **Autofocus (Foco automático)**.
4. Para fazer o ajuste fino do foco, ajuste o controle deslizante de foco.

Selecionar perfil de cena

Um perfil de cena é um conjunto de configurações de aparência de imagem pré-definidas que inclui nível de cor, brilho, nitidez, contraste e contraste local. Os perfis de cena são pré-configurados no produto para permitir a configuração rápida de acordo com cenários específicos, por exemplo, **Forensic (Forense)**, que é um perfil otimizado para condições de monitoramento. Para obter uma descrição de cada configuração disponível, consulte *A interface Web, on page 37*.

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

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

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

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

1. Vá para **System > Plain config (Sistema > Configuração simples)**.
2. Selecione **ImageSource** na lista suspensa.
3. Vá para **ImageSource/I0/Sensor > Low latency mode (ImageSource/I0/Sensor > Modo de baixa latência)** e selecione **On (Ativado)**.
4. Clique em **Save (Salvar)**.

Seleção do modo de exposição

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

- Para a maioria dos casos de uso, selecione a exposição **Automatic (Automática)**.
- Para 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. Acesse **Vídeo > Modo noturno** e certifique-se de que o modo esteja configurado como **Automático**.
2. Para usar a luz IR integrada quando a câmera estiver no modo noturno, ir para **Controles internos de IR** e ativar a opção **Permitir IR**.

Iluminação Optimized IR

Dependendo do ambiente de instalação e das condições em torno da câmera, por exemplo, fontes de luz externas na cena, às vezes é possível melhorar a qualidade da imagem se você ajustar manualmente a intensidade dos LEDs. Se você enfrentar problemas com reflexos dos LEDs, poderá tentar reduzir a intensidade.

1. Acesse **Video > Night mode > Internal IR controls (Vídeo > Modo noturno > Controles internos de IR)**.
2. Ative a opção **Allow IR (Permitir IR)**.
3. Clique em IR na visualização ao vivo e selecione **Manual**.
4. Ajuste a intensidade.

Como reduzir ruídos em condições de pouca iluminação

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

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

Observação

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

- Para reduzir a velocidade do obturador, defina o obturador máximo para o maior valor possível.

Observação

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

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

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.

Maximização dos detalhes em uma imagem

Importante

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

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

Manuseio de cenas com luz de fundo forte

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

1. Vá para **Video > Image > Wide dynamic range (Vídeo > Imagem > Amplo alcance dinâmico)**.
2. Use o controle deslizante **Local contrast (Contraste local)** para ajustar a quantidade de WDR.
3. Use o controle deslizante **Tone mapping (Mapeamento de tons)** 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/solutions/wide-dynamic-range-wdr*.

Estabilize uma imagem tremendo com estabilização de imagem

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

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

Observação

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

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

Ocultar partes da imagem com máscaras de privacidade

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

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

5. Para alterar a cor de todas as máscaras de privacidade, clique em **Mask settings (Configurações de máscara)** e selecione uma cor.

Para obter mais informações, consulte *Máscaras de privacidade, on page 38*.

Mostrar uma sobreposição de imagem

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

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

Mostrar uma sobreposição de texto

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

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

Adicionar nomes de ruas e direção de bússola à imagem

Observação

O nome da rua e a direção da bússola serão visíveis em todos os streams de vídeo e gravações.

1. Vá para **Apps (Aplicativos)**.
2. Selecione **axis-orientationaid (Auxílio de orientação Axis)**.
3. Clique em **Open (Abrir)**.
4. Para adicionar um nome de rua, clique em **Add text (Adicionar texto)** e modifique o texto para ajustá-lo à rua.
5. Para adicionar uma bússola, clique em **Add compass (Adicionar bússola)** e modifique a bússola para ajustá-la à imagem.

Mostrar sobreposições de placas de licença

Sobreposições de placas de licença estão disponíveis com o aplicativo *AXIS License Plate Verifier*.

1. Vá para **Video > Image (Vídeo > Imagem)**.
2. Clique em ⊷ na visualização ao vivo para acessar os controles na tela do dispositivo.
3. Expanda **Predefined controls (Controles predefinidos)**.
4. Ative **License plate overlay (Sobreposição da placa de licença)**.
5. Clique em **Show overlay (Mostrar sobreposição)**.

6. Para mover a sobreposição, clique em **Move overlay (Mover sobreposição)**.

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 *Transmissão e armazenamento, on page 38*.

Redução de largura de banda e armazenamento

Importante

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

1. Vá para **Video > Stream (Vídeo > Fluxo)**.
2. Clique em na visualização ao vivo.
3. Selecione **Video format (Formato de vídeo) AV1** se o dispositivo for compatível com ele. Caso contrário, selecione **H.264**.
4. Vá para **Video > Stream > General (Vídeo > Fluxo > Geral)** e aumente **Compression (Compactação)**.
5. Vá para **Video > Stream > Zipstream (Vídeo > Fluxo > Zipstream)** e siga um ou mais dos seguintes procedimentos:

   Observação

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

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

Observação

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

Configurar o armazenamento de rede

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

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

Como gravar e assistir vídeo

Gravar vídeo diretamente da câmera

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

   Se você não configurou nenhum armazenamento, clique em e em . Para obter instruções sobre como configurar o armazenamento de rede, consulte *Configurar o armazenamento de rede, on page 25*
3. Para interromper a gravação, clique em novamente.

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

Verifique se o firmware não foi manipulado com o vídeo

Com o vídeo assinado, é possível garantir que ninguém manipulou o vídeo gravado pela câmera.

1. Vá para **Video > Stream > General (Vídeo > Fluxo > Geral)** e ative **Signed video (Vídeo assinado)**.
2. Grave vídeos diretamente no dispositivo ou utilize o AXIS Camera Station Pro ou outro software de gerenciamento de vídeo compatível. Para obter instruções sobre o AXIS Camera Station Pro, consulte o *manual do usuário do AXIS Camera Station Pro*.
3. Exporte o vídeo gravado.
4. Utilize a ferramenta Axis *Signed Media Verifier* para verificar a gravação.

Configurações adicionais de radar

Calibrar um mapa de referência

Para facilitar a visualização do movimento dos objetos detectados, é possível carregar um mapa para referência. Você pode usar uma planta ou uma foto aérea que mostre a área coberta pelo radar. Calibre o mapa para que a visualização do radar corresponda à posição, direção e escala do mapa e amplie o mapa se estiver interessado em uma parte específica da cena.

Você pode usar um assistente de configuração que o orienta passo a passo na calibração do mapa ou editar cada configuração individualmente.

Use o assistente de configuração:
1. Vá para **Radar > Map calibration (Radar > Calibração do mapa)**.
2. Clique em **Assistente de configuração** e siga as instruções.

Para remover o mapa carregado e as configurações que você adicionou, clique em **Redefinir calibração**.

Edite cada configuração individualmente:
O mapa será calibrado gradualmente após o ajuste de cada configuração.
1. Vá para **Radar > Map calibration > Map (Radar > Calibração do mapa > Mapa)**.
2. Selecione a imagem que deseja carregar ou arraste e solte-a na área desenhada.
   Para reutilizar uma imagem de mapa com suas configurações atuais de panning e zoom, clique em **Download map (Baixar mapa)**.
3. Em **Rotate map (Girar mapa)**, use o controle deslizante para girar o mapa na posição.
4. Acesse **Scale and distance on a map (Escala e distância em um mapa)** e clique em dois pontos pré-determinados no mapa.
5. Em **Distance (Distância)**, adicione a distância real entre os dois pontos que você adicionou ao mapa.
6. Acesse **Pan and zoom map (Mapa de pan e zoom)** e use os botões para fazer uma panorâmica da imagem do mapa, ou ampliar e diminuir a imagem do mapa.

Observação

A função de zoom não altera a área de cobertura do radar. Mesmo que partes da cobertura estejam fora de visualização após o zoom, o radar ainda detectará objetos em movimento em toda a área de cobertura. A única maneira de excluir movimentos detectados é adicionar zonas de exclusão. Para obter mais informações, consulte .

7. Acesse **Radar position (Posição do radar)** e use os botões para mover ou girar a posição do radar no mapa.

Para remover o mapa carregado e as configurações que você adicionou, clique em **Redefinir calibração**.



O vídeo mostra um exemplo de como calibrar um mapa de referência em um radar Axis ou em uma câmera de fusão de radar-vídeo.

Adicionar cenários

Um cenário é uma combinação de condições de acionamento e configurações de detecção, que você pode usar para criar regras no sistema de eventos. Adicione cenários se você deseja criar regras diferentes para diferentes partes da cena.

Adicionar um cenário:

1. vá para **Radar > Scenarios (Radar > Cenários)**.
2. Clique em **Add scenario (Adicionar cenário)**.
3. Digite o nome do cenário.
4. Selecione se deseja acionar em situações em que objetos se movem em uma área ou cruzam uma ou duas linhas.

Acionar em objetos que se movem em uma área:

1. Selecione **Movement in area (Movimento na área)**.
2. Clique em **Next (Próximo)**.
3. Selecione o tipo da zona que deve ser incluída no cenário.
   Use o mouse para mover e reformatar a zona de forma que ela abranja a parte desejada da imagem do radar ou mapa de referência.
4. Clique em **Next (Próximo)**.
5. Adicionar configurações de detecção.

1. Adicione os segundos antes de acionar em **Ignore short-lived objects (Ignorar objetos de curta duração)**.
2. Selecione o tipo de objeto a ser acionado em **Trigger on object type (Acionar com tipo de objeto)**.
3. Adicione um alcance para o limite de velocidade em **Speed limit (Limite de velocidade)**.

6. Clique em **Next (Próximo)**.
7. Defina a duração mínima do alarme sob **Minimum trigger duration (Duração mínima do acionador)**.
8. Clique em **Save (Salvar)**.

Acionar quando objetos cruzam uma linha:

1. Selecione **Line crossing (Cruzamento de linha)**.
2. Clique em **Next (Próximo)**.
3. Posicione a linha na cena.
   Use o mouse para mover e dimensionar a linha.

4. Para alterar a direção de detecção, ative a opção **Change direction (Alterar direção)**.
5. Clique em **Next (Próximo)**.
6. Adicionar configurações de detecção.
   6.1. Adicione os segundos antes de acionar em **Ignore short-lived objects (Ignorar objetos de curta duração)**.
   6.2. Selecione o tipo de objeto a ser acionado em **Trigger on object type (Acionar com tipo de objeto)**.
   6.3. Adicione um alcance para o limite de velocidade em **Speed limit (Limite de velocidade)**.
7. Clique em **Next (Próximo)**.
8. Defina a duração mínima do alarme sob **Minimum trigger duration (Duração mínima do acionador)**. O valor padrão é definido como 2 segundos. Se desejar que o cenário seja acionado toda vez que um objeto cruzar a linha, reduza a duração para 0 segundos.
9. Clique em **Save (Salvar)**.

Acionar quando objetos cruzam duas linhas:

1. Selecione **Line crossing (Cruzamento de linha)**.
2. Clique em **Next (Próximo)**.
3. Para fazer o objeto cruzar duas linhas para o alarme ser acionado, ative **Require crossing of two lines (Exigir o cruzamento de duas linhas)**.
4. Posicione as linhas na cena.
   Use o mouse para mover e dimensionar a linha.
5. Para alterar a direção de detecção, ative a opção **Change direction (Alterar direção)**.
6. Clique em **Next (Próximo)**.
7. Adicionar configurações de detecção.
   7.1. Defina o limite de tempo entre cruzar a primeira e a segunda linhas em **Max time between crossings (Tempo máximo entre cruzamentos)**.
   7.2. Selecione o tipo de objeto a ser acionado em **Trigger on object type (Acionar com tipo de objeto)**.
   7.3. Adicione um alcance para o limite de velocidade em **Speed limit (Limite de velocidade)**.
8. Clique em **Next (Próximo)**.
9. Defina a duração mínima do alarme sob **Minimum trigger duration (Duração mínima do acionador)**. O valor padrão é definido como 2 segundos. Se desejar que o cenário seja acionado toda vez que um objeto cruzar as duas linhas, reduza a duração para 0 segundos.
10. Clique em **Save (Salvar)**.

Mostrar uma sobreposição de texto com o ângulo de inclinação do radar

Você pode adicionar uma sobreposição à visualização ao vivo do radar que mostra o ângulo de inclinação do radar. Isso é útil durante a instalação ou sempre que você precisa saber qual é o ângulo de tilt do dispositivo.

Observação

A sobreposição do ângulo de tilt mostra "90" quando o dispositivo está na horizontal. Se a sobreposição mostrar "75", o ângulo de tilt do radar será 15° abaixo do horizonte.

1. Vá para **Radar > Overlays (Radar > Sobreposições)**.
2. Selecione **Text (Texto)** e clique em **+**.
3. Tipo **#op**.
   Você também pode clicar em **Modifier (Modificar)** e selecionar **#op** na lista.

4. Selecione uma posição. Você também pode arrastar o campo de sobreposição na visualização ao vivo para alterar a posição.

Configuração de regras de eventos

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

Acionar uma ação

1. Vá para **System (Sistema)** > **Events (Eventos)** e clique em **+ Add a rule (+Adicionar 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 **Ação** executar quando as condições forem atendidas.

Observação

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

Economize energia quando nenhum movimento é detectado

Este exemplo explica como ativar o modo de economia de energia quando nenhum movimento é detectado na cena.

Observação

Quando o modo de economia de energia é acionado, o alcance da iluminação IR é reduzido.

Verifique se o AXIS Object Analytics está em execução:

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

Crie uma regra:

1. Acesse **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra.
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, em **Application (Aplicativo)**, selecione **Object Analytics (Analíticos de objetos)**.
4. Selecione **Invert this condition (Inverter esta condição)**.
5. Na lista de ações, em **Power saving mode (Modo de economia de energia)**, selecione **Use power saving mode while the rule is active (Usar modo de economia de energia enquanto a regra estiver ativa)**.
6. Clique em **Save (Salvar)**.

Gravação de vídeo quando a câmera detecta um objeto

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

Antes de começar:

- Certifique-se de ter um cartão SD instalado.

Verifique se o AXIS Object Analytics está em execução:

1. Vá para **Apps (Aplicativos) > AXIS Object Analytics**.
2. Inicie o aplicativo se ele ainda não estiver em execução.

3. Certifique-se de ter configurado o aplicativo de acordo com suas necessidades.

Crie uma regra:
1. Acesse **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra.
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, em **Application (Aplicativo)**, selecione **Object Analytics (Analíticos de objetos)**.
4. Na lista de ações, em **Recordings (Gravações)**, selecione **Record video while the rule is active (Gravar vídeo enquanto a regra estiver ativa)**.
5. Na lista de opções de armazenamento, selecione **SD_DISK**.
6. Selecione uma câmera e um perfil de fluxo.
7. Defina o tempo do pré-buffer como 5 segundos.
8. Defina o tempo do pós-buffer como 1 minuto.
9. Clique em **Save (Salvar)**.

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

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

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

Adicione o texto de sobreposição:
1. Vá para **Video > Overlays (Vídeo > Sobreposições)**.
2. Em **Overlays (Sobreposições)**, selecione **Text (Texto)** e clique em + .
3. Digite `#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. Acesse **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra.
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, em **Application (Aplicativo)**, selecione **Object Analytics (Analíticos de objetos)**.
4. Na lista de ações, em **Overlay text (Sobreposição de texto)**, selecione **Use overlay text (Usar sobreposição de texto)**.
5. Selecione um canal de vídeo.
6. Em **Text (Texto)**, digite “Motion detected” (Movimento detectado).
7. Defina a duração.
8. Clique em **Save (Salvar)**.

Observação

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

Fornecer indicação visual de um evento em andamento

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

Hardware necessário

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

Observação

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

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

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

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

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

Gravação de vídeo quando a câmera detecta impacto

A detecção de impactos permite que a câmera detecte manipulações causadas por vibrações ou impactos. As vibrações devidas ao ambiente ou a um objeto podem disparar uma ação, dependendo da faixa de sensibilidade ao impacto, que pode ser definida de 0 a 100. Nesse cenário, alguém está atirando pedras na câmera depois do expediente e você gostaria de obter um videoclipe do evento.

Ativação da detecção de impactos:

1. Vá para **System > Detectors > Shock detection (Sistema > Detectores > Detecção de impactos)**.
2. Ative a detecção de impactos e ajuste a sensibilidade de impactos.

Crie uma regra:

3. Acesse **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Regras)** e adicione uma regra:
4. Digite um nome para a regra.
5. Na lista de condições, em **Device status (Status do dispositivo)**, selecione **Shock detected (Impacto detectado)**.
6. Clique em **+** para adicionar uma segunda condição.
7. Na lista de condições, em **Scheduled and recurring (Agendado e recorrente)**, selecione **Schedule (Agendar)**.
8. Na lista de agendamentos, selecione **After hours (Após o expediente)**.
9. Na lista de ações, em **Recordings (Gravações)**, selecione **Record video while the rule is active (Gravar vídeo enquanto a regra estiver ativa)**.
10. Selecione onde salvar as gravações.
11. Selecione uma **Camera (Câmera)**.
12. Defina o tempo do pré-buffer como 5 segundos.
13. Defina o tempo do pós-buffer como 50 segundos.
14. Clique em **Save (Salvar)**.

Acionar uma notificação quando a caixa de proteção for aberta

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

Adicionar um destinatário de email:

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

Crie uma regra:

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

Dispare uma notificação quando a lente da câmera for manipulada

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

Ativar a detecção de manipulação:

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

Adicionar um destinatário de email:

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

Crie uma regra:

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

Use o MQTT para enviar dados de placas de licença e radares

Use a AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera com o aplicativo AXIS License Plate Verifier e os dados de radar para enviar as informações de radar e placa de licença combinadas para um broker MQTT.

Antes de começar:

- Instale o AXIS License Plate Verifier em sua Q1686-DLE.
- Configure um broker de MQTT e obtenha endereço IP, nome de usuário e senha do agente. Saiba mais sobre MQTT e brokers MQTT no *AXIS OS Knowledge Base (Base de conhecimento do AXIS OS)*.

Configure o cliente MQTT na interface Web do dispositivo onde você instalou o AXIS License Plate Verifier

1. Vá para **System > MQTT > MQTT client > Broker (Sistema > MQTT > Cliente MQTT > Broker)** e insira as seguintes informações:
   - **Host**: o endereço IP do broker
   - **Client ID (ID do cliente)**: o ID do dispositivo.
   - **Protocol (Protocolo)**: o protocolo para o qual o broker está definido
   - **Porta**: o número da porta usada pelo broker
   - O **Username (Nome de usuário)** e a **Password (Senha)** do broker
2. Clique em **Save (Salvar)** e em **Connect (Conectar)**.

Crie uma condição que publique os dados do ALPV e radar como uma carga útil para o broker MQTT:

3. Vá para **System > MQTT > MQTT publication (Sistema > MQTT > Publicação MQTT)** e clique em **+ Add condition (+ Adicionar condição)**.
4. Na lista de condições, em **Radar motion (Movimento de radar)**, selecione **License plate and radar (Placa de licença e radar)**.

5. Clique em **Adicionar**.

Acionar uma gravação se um veículo trafegar na direção errada

Este exemplo explica como acionar uma gravação e gravar vídeo em um cartão SD se o radar detectar que um veículo trafega na direção errada.

Antes de começar:
- Verifique se há um cartão SD instalado.

Adicionar um cenário no radar:
1. vá para **Radar > Scenarios (Radar > Cenários)**.
2. Clique em **+ Add scenario (Adicionar cenário)**.
3. Digite o nome do cenário.
4. Selecione **Line crossing (Cruzamento de linha)**.
5. Clique em **Next (Próximo)**.
6. Para fazer o objeto cruzar duas linhas para o alarme ser acionado, ative **Require crossing of two lines (Exigir o cruzamento de duas linhas)**.
7. Posicione as linhas na cena.
   Use o mouse para mover e dimensioná-las.
8. Para alterar a direção de detecção, ative a opção **Change direction (Alterar direção)**.
9. Clique em **Next (Próximo)**.
10. Adicionar configurações de detecção.
    10.1. Defina o limite de tempo entre cruzar a primeira e a segunda linhas em **Max time between crossings (Tempo máximo entre cruzamentos)**.
    10.2. Em **Trigger on object type (Acionar com tipo de objeto)**, selecione o que você deseja acionar em veículos.
    10.3. Adicione um alcance para o limite de velocidade em **Speed limit (Limite de velocidade)**.
11. Clique em **Next (Próximo)**.
12. Defina a duração mínima do alarme sob **Minimum trigger duration (Duração mínima do acionador)**. O valor padrão é definido como 2 segundos. Se desejar que o cenário seja acionado toda vez que um objeto cruzar as duas linhas, reduza a duração para 0 segundos.
13. Clique em **Save (Salvar)**.

Criar uma regra que acione uma gravação:
1. Acesse **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra
2. Digite um nome para a regra.
3. Na lista de condições, em **Radar motion (Movimento do radar)**, selecione o cenário que acabou de criar.
4. Na lista de ações, em **Recordings (Gravações)**, selecione **Record video while the rule is active (Gravar vídeo enquanto a regra estiver ativa)**.
5. Na lista de opções de armazenamento, selecione **SD_DISK**.
6. Selecione **Camera 1 (Câmera 1)**.
7. Defina o tempo do pré-buffer como 5 segundos.
8. Defina o pós-buffer como 30 segundos.
9. Clique em **Save (Salvar)**.

Disparar uma sobreposição de texto se um veículo estiver se deslocando na direção incorreta

Antes de começar:
- A câmera deve ser posicionada de forma adequada de acordo com as recomendações de montagem.

Consulte *Recomendações de montagem com o AXIS License Plate Verifier (verificador de placas de veículos), on page 13*

Add a rule (Adicionar uma regra):

1. Acesse **System > Events (Sistema > Eventos)** e adicione uma regra
2. Digite um nome para a regra.
3. Em **Condition (Condição)**, selecione **License plate and radar (Placa de licença e radar)**.
4. Selecione a direção.
5. Em **Action (Ação)**, selecione **Use overlay text (Usar texto de sobreposição)**.
6. Selecione um Video channels (Canais de vídeo).
7. Em **Text (Texto)**, digite a mensagem a ser exibida na sobreposição.
8. Em **Duration (Duração)**, digite por quanto tempo a sobreposição de texto será mostrada.
9. Clique em **Save (Salvar)**.

Áudio

Adição de áudio à sua gravação

Ative o áudio:

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

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

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

Conexão a um alto-falante em rede

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

Importante

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

Pareamento da câmera com um alto-falante em rede

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

Conectar a uma sirene estroboscópica

O emparelhamento em rede permite emparelhar uma câmera com um dispositivo Axis compatível com funcionalidade de luz e sirene. Depois de emparelhados, a câmera pode configurar e gerenciar ambos os dispositivos.

Emparelhe a câmera com uma sirene estroboscópica:

1. Vá para **System > Edge-to-edge > Pairing (Sistema > Edge-to-edge > Pareamento)**.
2. Clique em + **Add (Adicionar)** e selecione o tipo de emparelhamento **Network pairing (Emparelhamento em rede)** na lista suspensa.
3. Digite o endereço IP, o nome de usuário e a senha da sirene estroboscópica.
4. Clique em **Conectar**. Uma mensagem de confirmação é exibida.

Para localizar dispositivos diretamente na rede, clique em **Descobrir dispositivos**.

Observação

- A lista mostra todos os dispositivos Axis encontrados, não apenas os dispositivos que podem ser emparelhados.
- Um ícone de informações será mostrado em dispositivos que já foram emparelhados. Passe o mouse sobre o ícone para obter informações sobre os emparelhamentos que já estão ativos.
- Certifique-se de que os dispositivos emparelhados executem a mesma versão do AXIS OS.

Importante

- É possível localizar apenas dispositivos nos quais o Bonjour está ativado. Para ativar o Bonjour em um dispositivo, abra a respectiva interface Web e acesse **System > Network > Network discovery protocols (Sistema > Rede > Protocolos de descoberta de rede)**.

A interface Web

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

Saiba mais

Conexões de longa distância

Este produto é compatível com instalações de cabos de fibra óptica por meio de um conversor de mídia. As instalações de cabos de fibra óptica oferecem vários benefícios, como:

- Conexão de longa distância
- Alta velocidade
- Vida útil longa
- Grande capacidade de transmissão de dados
- Imunidade a interferência eletromagnética

Saiba mais sobre instalações de cabos de fibra óptica no white paper "Long distance surveillance - Fiber-optic communication in network video" (Monitoramento de longa distância - Comunicação por fibra óptica no vídeo em rede), em *axis.com/learning/white-papers*.

Para obter informações sobre como instalar o conversor de mídia, consulte o guia de instalação do respectivo produto.

Foco e zoom remotos

A funcionalidade de foco e zoom remotos fazer ajustes de foco e zoom na câmera a partir de um computador. É uma forma conveniente de garantir que o foco da cena, o ângulo de visualização e a resolução sejam otimizados sem que seja necessário visitar o local de instalação da câmera.

Máscaras de privacidade

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

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

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

Importante

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

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

Sobreposições

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

O indicador de transmissão de vídeo é outro tipo de sobreposição. Ele mostra que a transmissão de vídeo de visualização ao vivo está ativa.

Observação

As sobreposições são incluídas em todas as transmissões de vídeo, exceto nas chamadas SIP quando a conexão é feita por classe de PoE 3.

Transmissão e armazenamento

Formatos de compressão de vídeo

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

Motion JPEG

Observação

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

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

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

H.264 ou MPEG-4 Parte 10/AVC

Observação

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

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

H.265 ou MPEG-H Parte 2/HEVC

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

Observação

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

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

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

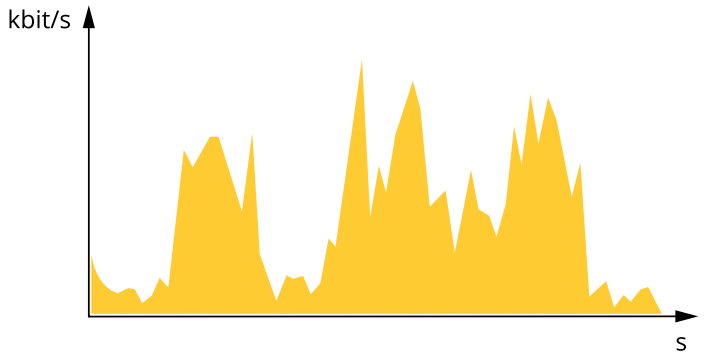
A guia **Stream** contém configurações para os streams de vídeo. Você obterá essas configurações se solicitar uma transmissão de vídeo do produto e não especificar, por exemplo, uma resolução ou taxa de quadros. Se você alterar as configurações na guia **Stream**, isso não afetará streams contínuos,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

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

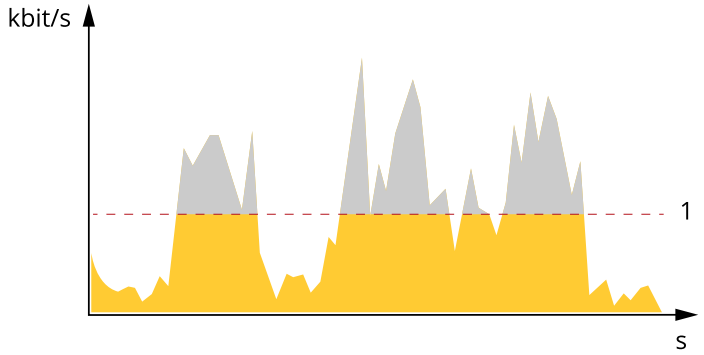
Controle da taxa de bits

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

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



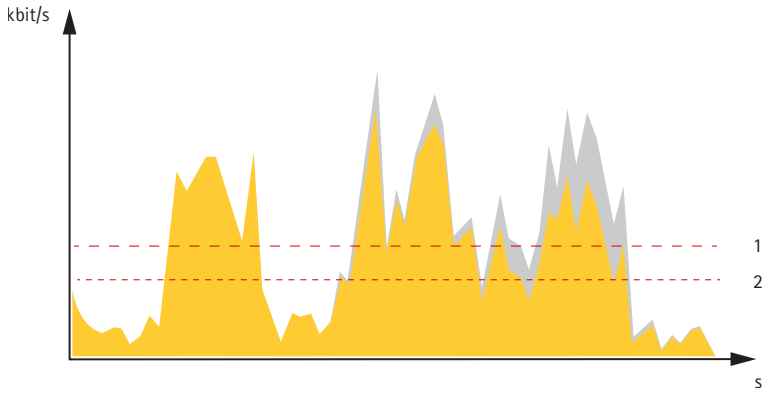
MBR (taxa de bits máxima)
A taxa de bits máxima permite definir uma taxa de bits para lidar com limitações de taxa de bits em seu sistema. Você pode perceber um declínio na qualidade da imagem ou taxa de quadros quando a taxa de bits instantânea é mantida abaixo da taxa de bits alvo especificada. Você 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

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

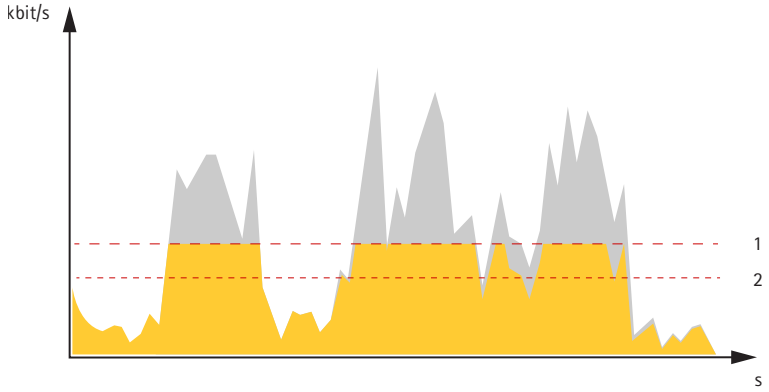
- Para calcular a necessidade de armazenamento estimada, defina a taxa de bits alvo e o tempo de retenção.
- Para calcular a taxa de bits média, com base no armazenamento disponível e no tempo de retenção necessário, use a calculadora de taxa de bits alvo.



1 Taxa de bits alvo

2 *Taxa de bits média real*

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



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

Tecnologia de ponta a ponta

Ponta a ponta é uma tecnologia que faz com que os dispositivos IP se comuniquem diretamente uns com os outros. Ela oferece funcionalidade de emparelhamento inteligente entre, por exemplo, câmeras Axis e produtos de áudio ou radar Axis.

Observação

Certifique-se de que os dispositivos emparelhados executem a mesma versão do AXIS OS.

Para obter mais informações, consulte o white paper "Edge-to-edge technology" (Tecnologia de ponta a ponta) em *whitepapers.axis.com/edge-to-edge-technology*.

Pareamento de alto-falante

O pareamento de alto-falantes edge-to-edge permite usar um alto-falante em rede Axis como se ele fizesse parte da câmera. Após o pareamento, os recursos do alto-falante são integrados à interface Web da câmera e o alto-falante em rede atua como um dispositivo de saída de áudio que permite reproduzir clipes de áudio e transmitir o som pela câmera.

A câmera se identificará para o VMS como uma câmera com saída de áudio integrada e redirecionará qualquer áudio reproduzido para o alto-falante.

Emparelhamento em rede

Com o emparelhamento de rede de borda a borda, você pode conectar sua câmera a um dispositivo Axis compatível com luz e sirene ou com funcionalidade de luz de iluminação e aproveitar seus recursos integrados.

Analíticos e aplicativos

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

Para encontrar manuais de usuário de analíticos e aplicativos da Axis, vá para *help.axis.com*.

Observação

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

AXIS Object Analytics

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

AXIS Image Health Analytics

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

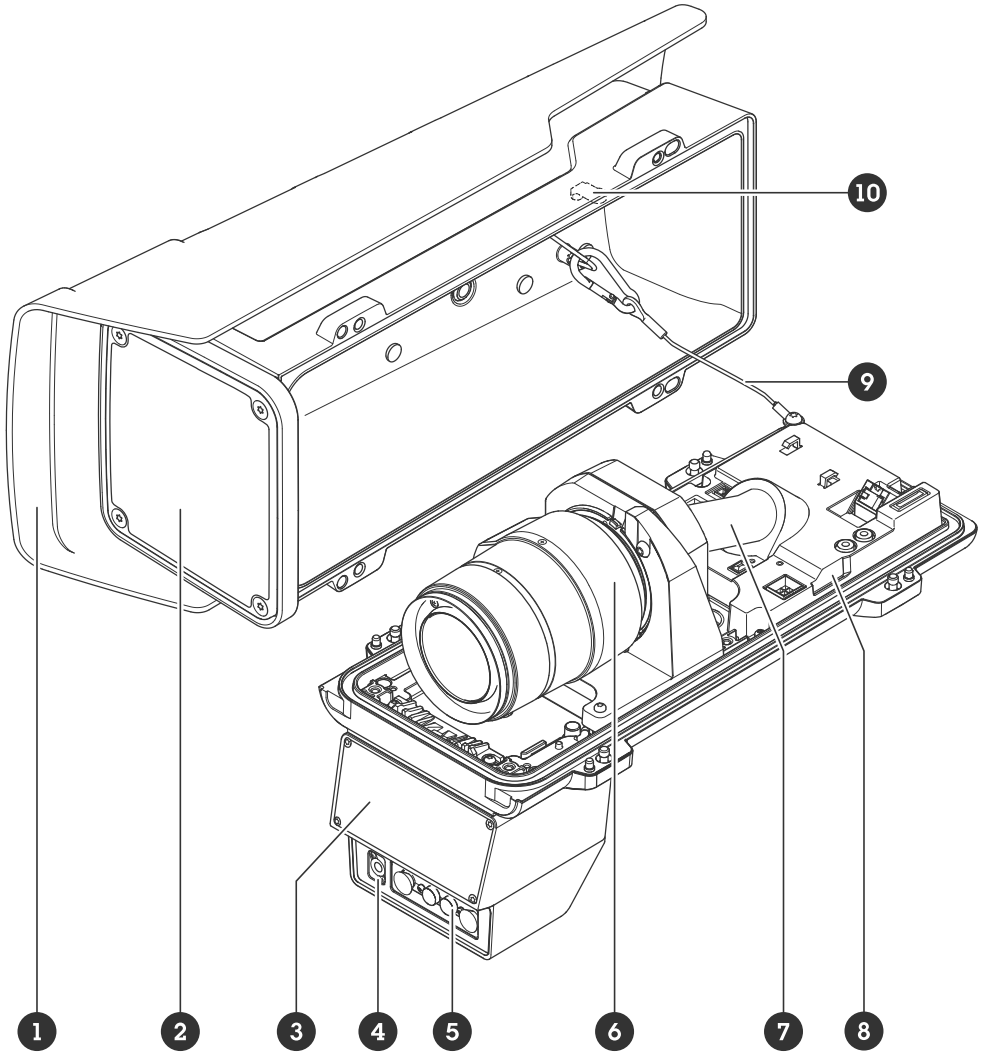
Para saber mais sobre como o aplicativo funciona, consulte o *Manual do Usuário do AXIS Image Health Analytics*.

Visualização de metadados

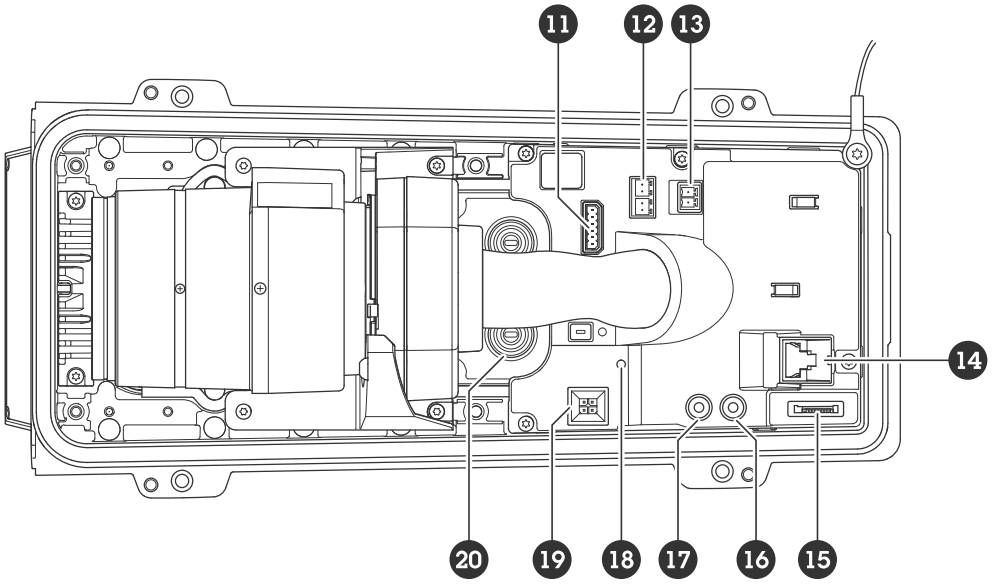
Os metadados de analíticos estão disponíveis para objetos que se movem na cena. As classes de objetos compatíveis são visualizadas no fluxo de vídeo por meio de uma caixa delimitadora ao redor do objeto, juntamente com informações sobre o tipo de objeto e o nível de confiança da classificação. Para saber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

Especificações

Visão geral do produto



1 *Proteção climática*
2 *Janela*
3 *Radar*
4 *Sensor de luminosidade*
5 *LED de iluminação IR*
6 *Unidade óptica*
7 *Cobertura do cabo*
8 *Sensor do alarme de invasão*
9 *Cabo de segurança*
10 *Ímã de alarme de invasão*



11 Conector de E/S
12 Conector RS485/RS422
13 Conector de energia
14 Conector de rede (PoE)
15 Entrada para cartão microSD
16 Audio out (Saída de áudio):
17 Entrada de áudio
18 LED de estado
19 Botão de controle
20 Prensa-cabos M20 2x

Indicadores de LED

Observação

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

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

Slot de cartão SD

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

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

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

Botões

Botão de controle

O botão de controle é usado para:

- Restaurar o produto para as configurações padrão de fábrica. Consulte *Restauração das configurações padrão de fábrica, on page 49*.
- Conexão a um serviço de conexão em nuvem com um clique (O3C) via Internet. Para conectar, pressione e solte o botão e aguarde até que o LED de status pisque em verde três vezes.

Chave de alarme de invasão

Use a chave de alarme de invasão para receber uma notificação quando uma pessoa abre o gabinete do dispositivo. Crie uma regra para fazer o dispositivo executar uma ação quando a chave for ativada. Consulte *Acionar uma notificação quando a caixa de proteção for aberta, on page 32*.

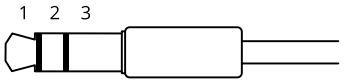
Conectores

Conector de rede

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

Conector de áudio

- **Entrada de áudio** – Entrada de 3,5 mm para um microfone mono ou um sinal mono de entrada de áudio (o canal esquerdo é usado de um sinal estéreo).
- **Entrada de áudio** – Entrada de 3,5 mm para um microfone digital, um microfone mono analógico ou um sinal mono de entrada de áudio (o canal esquerdo é usado de um sinal estéreo).
- **Saída de áudio** – Saída de áudio (nível de linha) de 3,5 mm que pode ser conectada a um sistema de anúncio ao público (PA) ou um alto-falante ativo com amplificador integrado. É necessário um conector estéreo para a saída de áudio.



Entrada de áudio

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

Saída de áudio

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

Conector de E/S

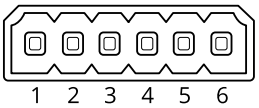
Use o conector de E/S com dispositivos externos em combinação com, por exemplo, detectores de movimento, acionadores de eventos e notificações de alarmes. Além do ponto de referência de 0 V CC e da alimentação (saída CC de 12 V), o conector do terminal de E/S fornece a interface para:

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

Entrada supervisionada – Permite detectar manipulações em entradas digitais.

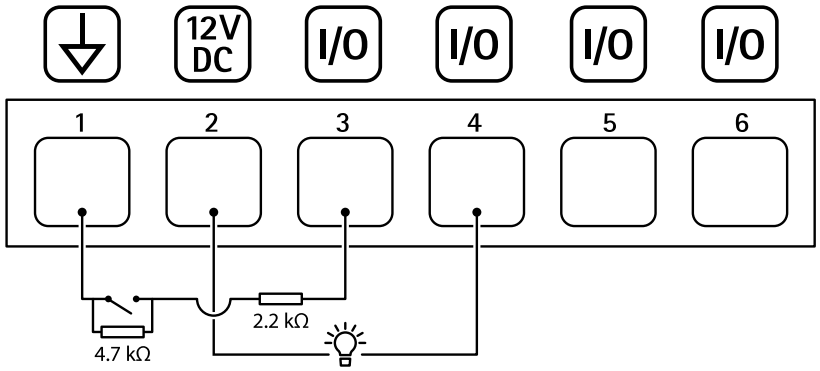
Saída digital – Para conectar dispositivos externos, como relés e LEDs. Os dispositivos conectados podem ser ativados pela interface de programação de aplicativos VAPIX®, por meio de um evento ou via interface web do dispositivo.

Bloco terminal com 6 pinos



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

Exemplo:

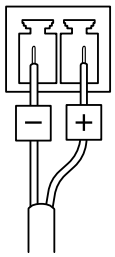


1 *Terra CC*
2 *Saída CC 12 V, máx. 50 mA*
3 *E/S configurada como entrada supervisionada*
4 *E/S configurada como saída*
5 *E/S configurável*

6 E/S configurável

Conector de energia

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

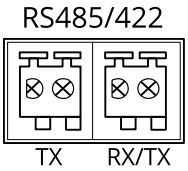


Conector RS485/RS422

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

A porta serial pode ser configurada para suportar:

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



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

Limpeza do dispositivo

Você pode limpar o dispositivo com água morna.

OBSERVAÇÃO

- Produtos químicos abrasivos podem danificar o dispositivo. Não use produtos químicos como limpa-vidros ou acetona para limpar o dispositivo.
- Evite limpar o dispositivo sob luz solar direta ou em temperaturas elevadas, visto que isso pode causar manchas.

1. Use ar comprimido para remover qualquer poeira e sujeira solta do dispositivo.
2. Se necessário, limpe o dispositivo com um pano de microfibra umedecido com água morna.
3. Para evitar manchas, seque o dispositivo com um pano limpo e macio.

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

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 para a lâmpada em operação.

Importante

A restauração 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 *Visão geral do produto, on page 43*.
3. Mantenha o botão de controle pressionado por cerca de 15 a 30 segundos até que o indicador do LED de estado pisque com a cor âmbar.
4. Solte o botão de controle. O processo estará concluído quando o indicador do LED de estado ficar verde. Se nenhum servidor DHCP estiver disponível na rede, o endereço IP do dispositivo será padrão para um dos seguintes:
   - **Dispositivos com AXIS OS 12.0 e versões posteriores:** Obtidos da sub-rede de endereço local do link (169.254.0.0/16)
   - **Dispositivos com AXIS SO 11.11 e anterior:** 192.168.0.90/24
5. Use as ferramentas de software de instalação e gerenciamento para atribuir um endereço IP, definir a senha e acessar o dispositivo.
   As ferramentas de software de instalação e gerenciamento estão disponíveis nas páginas de suporte em *axis.com/support*.

Você também pode redefinir os parâmetros para as configurações padrão de fábrica na interface Web do dispositivo. Vá para **Maintenance (Manutenção)** > **Factory default (Padrão de fábrica)** e clique em **Default (Padrão)**.

Opções do AXIS OS

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

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

Verificar a versão atual do AXIS OS

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

Para verificar a versão atual do AXIS OS:

1. Vá para a interface Web do dispositivo > **Status**.

2. Em **Device info (Informações do dispositivo)**, consulte a versão do AXIS OS.

Atualizar o AXIS OS

Importante

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

Observação

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

1. Baixe o arquivo do AXIS OS para seu computador, o qual está disponível gratuitamente em *axis.com/ /support/device-software*.
2. Faça login no dispositivo como um administrador.
3. Vá para **Maintenance (Manutenção) > AXIS OS upgrade (Atualização do AXIS OS)** e clique em **Upgrade (Atualizar)**.

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

Problemas técnicos e possíveis soluções

Problemas ao atualizar o AXIS OS

A atualização do AXIS OS falhou

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

Problemas após a atualização do AXIS OS

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

Problemas na configuração do endereço IP

Não é possível definir o endereço IP

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

Problemas com o acesso ao dispositivo

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

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

Caso tenha perdido a senha da conta root, será necessário redefinir o dispositivo para as configurações padrão de fábrica. Para obter instruções, consulte *Restauração das configurações padrão de fábrica, on page 49*.

O endereço IP foi alterado pelo DHCP

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

Se necessário, é possível atribuir um endereço IP estático de forma manual. Para obter instruções, vá para *axis.com/support*.

Erro de certificado ao usar IEEE 802.1X

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

O navegador não é compatível

Para obter uma lista dos navegadores recomendados, consulte *Suporte a navegadores, on page 16*.

Não é possível acessar o dispositivo externamente

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

- AXIS Camera Station Pro: versão de avaliação grátis por 90 dias, ideal para sistemas de pequeno a médio porte.

Para obter instruções e baixar o aplicativo, acesse *axis.com/vms*.

Problemas com MQTT

Não é possível conectar através da porta 8883 com MQTT sobre SSL.
O firewall bloqueia o tráfego que utiliza a porta 8883, uma vez que é considerado inseguro. Em alguns casos, o servidor/broker pode não fornecer uma porta específica para a comunicação MQTT. Ainda será possível usar MQTT em uma porta normalmente usada para tráfego HTTP/HTTPS. • Se o servidor/broker suporta WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS), geralmente na porta 443, use este protocolo em vez do MQTT. Verifique com o provedor do servidor/broker para saber se o WS/WSS é suportado e qual porta e caminho base devem ser usados. • Se o servidor/corretor suportar ALPN, o uso do MQTT poderá ser negociado em uma porta aberta, como a 443. Verifique com seu provedor de servidor/corretor se há suporte para ALPN e qual protocolo e porta ALPN usar.

Se você não conseguir encontrar aqui o que está procurando, experimente a seção de solução de problemas em *axis.com/support*.

Problemas com sobreposições ao usar o AXIS License Plate Verifier	
A sobreposição da placa de licença não está disponível nos controles na tela do dispositivo	Se a sobreposição da placa de licença não estiver disponível nos controles na tela do dispositivo após você instalar o AXIS License Plate Verifier, tente reiniciar o dispositivo. Acesse a página **Maintenance (Manutenção)** e clique em **Restart (Reiniciar)**.
A velocidade está ausente na sobreposição da placa de licença nos controles na tela do dispositivo	Se a velocidade estiver ausente na sobreposição da placa de licença após você instalar o AXIS License Plate Verifier, verifique se a altura de montagem do dispositivo está definida corretamente na interface Web do dispositivo. Para definir a altura de instalação no dispositivo, acesse **Radar > Settings > General > Mounting Height (Radar > Configurações > Geral> Altura de montagem)**.

Considerações sobre desempenho

Os fatores mais importantes a serem considerados são:

- A utilização pesada da rede devido à infraestrutura ruim afeta a largura de banda.

Entre em contato com o suporte

Se precisar de ajuda adicional, acesse *axis.com/support*.

Cibersegurança

A segurança cibernética oferece suporte a um ciclo de vida de produto bem-sucedido com riscos minimizados. Você pode encontrar informações detalhadas e documentação sobre nossa abordagem à segurança cibernética em *axis.com/about-axis/cybersecurity*. Siga as diretrizes de segurança cibernética abaixo para receber notificações de segurança da Axis sobre o produto e para realizar a configuração do produto, de modo a garantir um ciclo de vida e um descomissionamento seguros.

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

Gerenciamento de vulnerabilidades

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

Notificações de segurança

Inscreva-se para receber emails de notificação de segurança da Axis em *axis.com/security-notification-service*. Enviaremos a você informações sobre vulnerabilidades, alertas de segurança correspondentes e outros assuntos relacionados à segurança do seu produto Axis.

Ciclo de vida seguro do produto

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

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

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

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

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

T10202497_pt

2026-10 (M18.3)

© 2024 – 2026 Axis Communications AB