

AXIS Parking Violation Detection

Manual do Usuário

AXIS Parking Violation Detection

Índice

Visão geral	3
Sobre o AXIS Parking Violation Detection	4
Encontre o dispositivo na rede	5
Defina uma nova senha para a conta root	5
Introdução	6
Recomendações de montagem de câmera	6
Baixe os aplicativos de desktop e câmera	7
Instalação do aplicativo de câmera	7
Instalação do aplicativo de desktop	8
Adicione uma câmera ao aplicativo de desktop	8
Ferramenta de configuração	9
Conexão via firewall	11
Acesse o log de eventos	12
Configuração de alarmes no AXIS Camera Station	13
Configuração de alarmes no Genetec Security Center	15
Teste da integração com o sistema de gerenciamento de vídeo	17
Saiba mais	18
Aplicativos	18
Opções de firmware	18
Solução de problemas	19
Alteração do número de alarmes	19
Aumento do desempenho	19
Atualização do aplicativo para a versão mais recente	19
Atualização de firmware	19

AXIS Parking Violation Detection

Visão geral

Visão geral

AXIS Parking Violation Detection

Sobre o AXIS Parking Violation Detection

Sobre o AXIS Parking Violation Detection

O AXIS Parking Violation Detection permite a você criar zonas de detecção personalizadas para monitorar automaticamente faixas de trânsito e outras áreas. As violações de estacionamento são exibidas com um temporizador incorporado ao stream de vídeo em seu sistema de gerenciamento de vídeo.

O AXIS Parking Violation Detection consiste em um aplicativo de câmera e um aplicativo de desktop. O aplicativo de câmera pode ser instalado em dispositivos de vídeo em rede Axis compatíveis que oferecem suporte à AXIS Camera Application Platform.

Uma lista completa dos dispositivos e versões de firmware compatíveis está disponível em axis.com/products/axis-parking-violation-detection/support-and-documentation

O aplicativo de desktop é um aplicativo baseado em Windows e é usado somente para configuração.

AXIS Parking Violation Detection

Encontre o dispositivo na rede

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, consulte o documento *Como atribuir um endereço IP e acessar seu dispositivo* na página do dispositivo em axis.com.

Defina uma nova senha para a conta root

Importante

O nome do usuário administrador padrão é **root**. Se a senha do usuário root for perdida, redefina o dispositivo para as configurações padrão de fábrica.

1. Digite uma senha. Siga as instruções sobre senhas seguras. Consulte *Senhas seguras na página 5*.
2. Digite a senha novamente para confirmar.
3. Clique em **Create login (Criar login)**. A senha está configurada.

Senhas seguras

Importante

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

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

Para proteger seus dados, recomendamos enfaticamente que você:

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

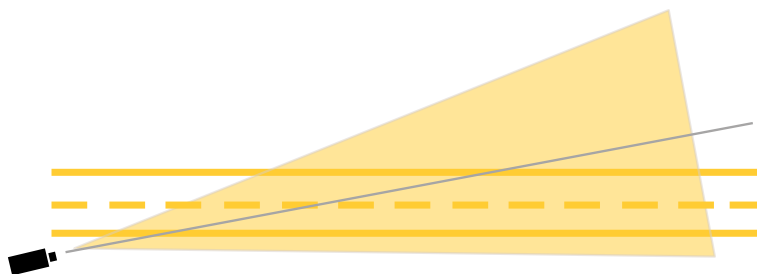
AXIS Parking Violation Detection

Introdução

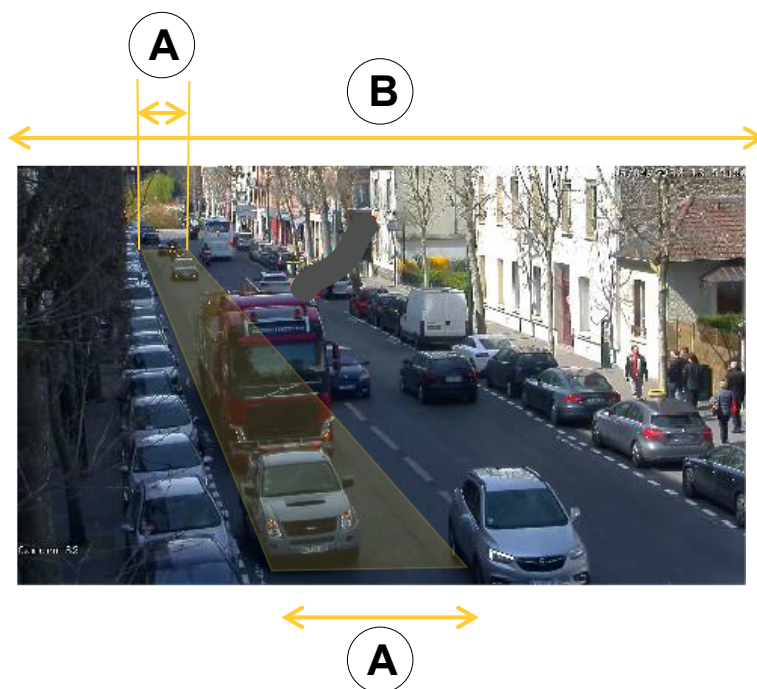
Introdução

Recomendações de montagem de câmera

- Ao seleccionar o local de montagem, lembre-se de que luz do sol direta pode distorcer a imagem, por exemplo, durante o nascer e o pôr do sol.
- Altura mínima de montagem: 3 metros.
- Altura máxima de montagem: 20 metros.
- Distância máxima de detecção: $20 \times$ Altura da câmera.
- O campo de visão da câmera deve ser o mesmo ou levemente inclinado na direção das faixas de trânsito.



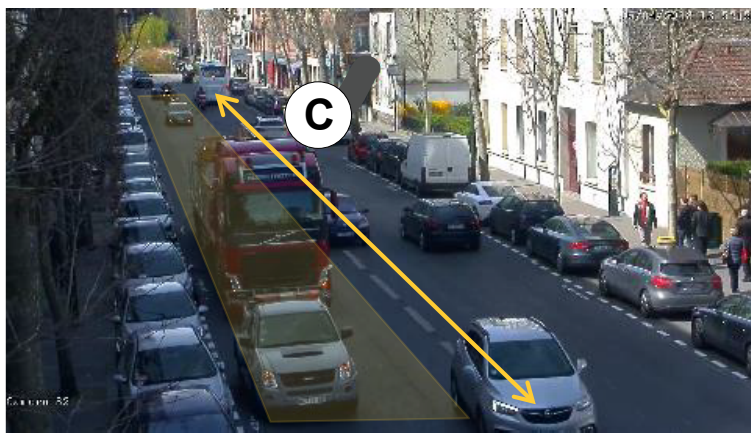
- A largura da faixa (A) que você deseja monitorar deve ser aproximadamente igual à largura de um veículo. Além disso, a largura da faixa deve ser superior a 5% da largura total da imagem (B).



- O comprimento da faixa (C) que você deseja monitorar deve ser entre 5 e 100 metros.

AXIS Parking Violation Detection

Introdução



Baixe os aplicativos de desktop e câmera

Se ainda não estiver conectado, você deverá fazer login em sua conta MyAxis para baixar o aplicativo de desktop e o aplicativo de câmera.

1. Acesse axis.com/products/axis-parking-violation-detection
2. Vá para Software > Download.

Instalação do aplicativo de câmera

Nota

- Você pode instalar o aplicativo de câmera diretamente via página da Web da câmera ou usando o AXIS Device Manager.
- Para instalar o aplicativo na câmera, você precisa de direitos de administrador.



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

www.axis.com/products/online-manual/49377

Instalando o aplicativo da câmera.

1. Vá para a página da Web da câmera clicando em seu número de IP na lista de dispositivos.
2. Vá para Settings > Apps (Configurações > Aplicativos).
3. Clique em Add (Adicionar) para carregar o arquivo de instalação do aplicativo (.eap) na câmera.
4. Clique em Start (Iniciar) para ativar o aplicativo.

AXIS Parking Violation Detection

Introdução

Nota

Para obter o melhor desempenho, certifique-se de que o AXIS Parking Violation Detection seja o único aplicativo ativo na câmera.

Para ativar a licença, você precisará de uma chave de licença que é gerada pelo código da licença e do número de série do dispositivo Axis. Se você não tiver uma chave de licença no computador, faça o seguinte:

1. Acesse axis.com/applications
2. Vá para License key registration (Registro de chave de licença).
3. Insira o código da licença e o número de série.
4. Salve o arquivo da chave da licença no computador.
5. Vá para a página do aplicativo na câmera.
6. Clique em Install (Instalar) e navegue para selecionar o arquivo de licença.

Instalação do aplicativo de câmera em várias câmeras

Você pode usar o Axis Device Manager e o AXIS Camera Station para instalar o aplicativo de câmera em várias câmeras.

1. No AXIS Device Manager, vá para a guia Device Manager (Gerenciador de dispositivos). No AXIS Camera Station, vá para Configuration > Devices > Manage (Configuração > Dispositivos > Gerenciar).
2. Selecione os dispositivos em que o AXIS Parking Violation Detection será instalado.
3. Insira o nome de usuário e a senha para as câmeras.
4. Clique em [jigsaw piece icon] e selecione Browse to Application (Navegar para aplicativo), clique em Browse (Procurar) e localize o aplicativo baixado.

Instalação do aplicativo de desktop

Localize e clique no arquivo AXIS Parking Violation Detection Desktop.msi em sua pasta de downloads para instalar o aplicativo de desktop.


Adicione uma câmera ao aplicativo de desktop

Nota

Para adicionar câmeras, você precisa de direitos de administrador.

1. Para abrir a caixa de diálogo Add device (Adicionar dispositivo), clique em +.
2. Selecione uma ou mais câmeras com o aplicativo instalado e insira o nome de usuário e a senha.
3. Clique em Add (Adicionar).

Exibição de streams ao vivo de uma câmera

1. Vá para a lista de dispositivos no aplicativo de desktop.
2. Encontre a câmera na lista e clique em 

AXIS Parking Violation Detection

Introdução

Ferramenta de configuração

Clique no ícone de estrada para acessar a ferramenta de configuração. Quando você configura o aplicativo pela primeira vez, recomenda-se seguir as etapas no tutorial.

Se desejar carregar uma configuração salva anteriormente, vá para *Salvar ou carregar configurações na página 10*.



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

www.axis.com/products/online-manual/49377

Configurando a perspectiva e editando zonas de detecção no aplicativo de desktop.

Defina a perspectiva na cena

Estas etapas são necessárias para que a câmera obtenha uma perspectiva precisa da cena.

Nota

As linhas horizontais devem ser paralelas umas das outras e possuir inclinação máxima de 35°.

1. Clique na linha vertical (V) e digite uma distância vertical conhecida na cena.
2. Mova a linha vertical para a posição da distância conhecida.
3. Ajuste a linha usando os pontos de ancoragem para coincidir com o local na cena.
4. Insira distâncias horizontais conhecidas para as duas linhas horizontais (H1, H2)
5. Mova H1 para a parte superior da linha vertical (V) e H2 para a parte inferior da linha vertical.
6. Ajuste as linhas usando os pontos de ancoragem para coincidir com o local na cena.
7. Vá para *Adição de zonas de detecção para monitorar na página 9*.

Adição de zonas de detecção para monitorar

Adicione zonas de detecção onde você deseja que o aplicativo monitore violações de estacionamento.

Nota

O comprimento mínimo de uma zona de detecção é 5 metros e o comprimento máximo é de 100 metros. A largura de uma zona de detecção deve ser a de um carro normal. Você pode otimizar o desempenho mantendo o número máximo de zonas de detecção por exibição como 4.

1. Use os pontos de ancoragem para ajustar a zona de detecção de forma que ela cubra a área a ser monitorada.
2. Opcionalmente, altere o ID da faixa padrão para identificar a zona de detecção.
3. Crie zonas de detecção adicionais.

AXIS Parking Violation Detection

Introdução

4. Ajuste o valor do limite para o temporizador de violação de estacionamento no campo **Time threshold (Limite de tempo)**.

O limite é o tempo decorrido antes que uma notificação de violação de estacionamento seja enviada e o temporizador seja iniciado. O limite mínimo é 30 segundos e o máximo é de 20 minutos (1.200 segundos).

Nota

Uma sensibilidade de detecção mais alta aumenta o número de alarmes.

5. Ajuste a sensibilidade de acordo com as condições da cena. Recomendamos deixá-la inicialmente em **Medium (Médio)** para fins de avaliação.
6. Clique em **Save (Salvar)**.

Configuração de câmeras PTZ com posições predefinidas

Quando uma câmera PTZ é usada, cada posição predefinida deve ser configurada separadamente.



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

www.axis.com/products/online-manual/49377

Configure o AXIS Parking Violation Detection em uma posição PTZ predefinida.

Nota

- Para que o aplicativo detecte quaisquer violações de estacionamento, a câmera deverá permanecer na posição predefinida por pelo menos 30 minutos.
 - Para ser detectado para violação de estacionamento, um veículo deve ser visto parando na cena.
1. Adicione a câmera PTZ conforme descrito em *Adicione uma câmera ao aplicativo de desktop na página 8*.
 2. Acesse seu sistema de gerenciamento de vídeo ou a página Web da câmera e mova a câmera PTZ para a posição predefinida que deseja configurar. Certifique-se de que a câmera permaneça na posição predefinida durante toda a configuração.
 3. Selecione a posição predefinida no menu suspenso da câmera na lista de dispositivos.
 4. Siga as instruções em *Defina a perspectiva na cena na página 9* e *Adição de zonas de detecção para monitorar na página 9*.
 5. Opcionalmente, repita a configuração para outras posições predefinidas.

Salvar ou carregar configurações

Na ferramenta de configuração, você pode salvar e carregar configurações para backup ou reutilização com pequenas modificações em outros dispositivos.

Salvar configuração

Clique em ... e selecione **Save to file (Salvar em arquivo)**.

AXIS Parking Violation Detection

Introdução

Carregar configuração

Clique em ... e selecione Load from file (Carregar de arquivo).

Conexão via firewall

Clique no ícone de engrenagem para acessar a caixa de diálogo Maintenance (Manutenção).


Digite as portas HTTP e HTTPS relevantes para a câmera e o aplicativo de desktop.

AXIS Parking Violation Detection

Acesse o log de eventos

Acesse o log de eventos

No log de eventos, você encontrará o tempo, a duração e os instantâneos de eventos para o dispositivo atual.

1. Vá para a lista de dispositivos.
2. Clique em 

AXIS Parking Violation Detection

Configuração de alarmes no AXIS Camera Station

Configuração de alarmes no AXIS Camera Station

Este exemplo explica como configurar uma regra no AXIS Camera Station para alertar o operador e gravar vídeo quando uma violação de estacionamento ocorre.

Antes de começar

Você precisa de:

- uma câmera de rede Axis com AXIS Parking Violation configurado e em execução
- um computador com o AXIS Camera Station instalado

Adição da câmera ao AXIS Camera Station

1. No AXIS Camera Station, adicione a câmera. Consulte o *manual do usuário do AXIS Camera Station*.

Criação de um acionador de eventos

1. Clique em **+** e vá para **Configuration > Recording and events > Action rules (Configuração > Gravação e eventos > Regras de ação)** e clique em **New (Nova)**.
2. Clique em **Add (Adicionar)** para adicionar um acionador.
3. Selecione **Device event (Evento de dispositivo)** na lista de acionadores e clique em **OK**.
4. Na seção **Configure device event trigger (Configurar acionador de evento de dispositivo)**:
 - Em **Device (Dispositivo)**, selecione a câmera.
 - Em **Event (Evento)**, selecione **ParkingViolation (Violação de estacionamento)**.
 - Em **Trigger period (Período de acionamento)**, defina um intervalo de tempo entre dois acionadores sucessivos. Use essa função para reduzir o número de gravações sucessivas. Se um acionador adicional ocorrer dentro desse intervalo, a gravação continuará e o período do acionador recomeçará desse ponto.
5. Em **Filters (Filtros)**, defina **active (ativo)** como **Yes (Sim)**.
6. Clique em **OK**.

Criação de ações para gerar alarmes e gravar vídeo

1. Clique em **Next (Avançar)**.
2. Clique em **Add (Adicionar)** para adicionar uma ação.
3. Selecione **Raise alarm (Acionar alarme)** na lista de ações e clique em **OK**.

Nota

A mensagem de alarme é o que o operador vê quando um alarme é acionado.

4. Na seção **Alarm message (Mensagem de alarme)**, insira um título e uma descrição para o alarme.
5. Clique em **OK**.
6. Clique em **Add (Adicionar)** para adicionar outra ação.
7. Selecione **Record (Gravar)** na lista de ações e clique em **OK**.
8. Na lista de câmeras, selecione a câmera que será usada para gravação.
9. Selecione um perfil e defina o pré-buffer e o pós-buffer.

AXIS Parking Violation Detection

Configuração de alarmes no AXIS Camera Station

10. Clique em OK.

Nota

O pré-buffer é limitado a 60 segundos. Se o limite de detecção for ajustado para mais de 60 segundos, o momento em que o veículo parar não será gravado. Para garantir que ele seja gravado, vá para **Schedule (Agendamento)** e selecione **Always (Sempre)**.

Especificação de quando o alarme está ativo

1. Clique em **Next (Avançar)**.
2. Se desejar que o alarme permaneça ativo em determinados horários, selecione **Custom schedule (Agendamento personalizado)**.
3. Selecione um agendamento na lista.
4. Clique em **Next (Avançar)**.
5. Insira um nome para a regra.
6. Clique em **Finish (Concluir)**.

AXIS Parking Violation Detection

Configuração de alarmes no Genetec Security Center

Configuração de alarmes no Genetec Security Center

Este exemplo explica como configurar uma regra no Genetec Security Center para alertar o operador e gravar vídeo quando uma violação de estacionamento ocorre.

Antes de começar

Você precisa de:

- uma câmera de rede Axis com AXIS Parking Violation Detection configurado e em execução, consulte *página 6*.
- um computador executando o Genetec Security Center.

Adicione a câmera ao Genetec Security Desk .

1. Faça login no Genetec Security Desk.
2. Vá para **Tools > Config Tool > Video > Archive** (Ferramentas > Ferramenta de configuração > Vídeo > Arquivo).
3. Clique com o botão direito em **Archiver (Arquivador)** e vá para **Add an entity > Video unit (Adicionar uma entidade > Unidade de vídeo)**.
4. Na janela suspensa **Manual add (Adição manual)**:
 - 4.1 Selecione o **Manufacturer (Fabricante)**: Axis
 - 4.2 Selecione **Product type (Tipo de produto)**: Outro (Outro)
 - 4.3 Digite o **IP address (Endereço IP)** da câmera Axis
 - 4.4 Selecione a **HTTP port (Porta HTTP)**: 80 (valor padrão)
 - 4.5 **Authentication (Autenticação)**: selecione **Specific (Específico)**
 - 4.6 Digite o **Username and password (Nome de usuário e senha)**
5. Clique em **Add and close (Adicionar e fechar)**.

Após a câmera ser adicionada ao Security Desk, configure o tipo de evento exibido quando um alarme é acionado.

1. Vá para **Archiver > Camera > Properties (Arquivador > Câmera > Propriedades)**.
2. Em **Applications (Aplicativos)**, selecione o aplicativo **AXIS Parking Violation Detection**.
3. Em **Application events (Eventos do aplicativo)**: selecione o tipo de incidente **ParkingViolationDetection (Detecção de violação de estacionamento)**.
4. Clique **Apply (Aplicar)** para validar a configuração.
5. Reinicie o serviço **Security Center** para aplicar a notificação.

Configure um alarme e exiba-o na guia **Monitoring (Monitoramento)**.

1. Vá para **Security Desk > Options > Events (Security Desk > Opções > Eventos)**.
2. Expanda a lista **Custom events (Eventos personalizados)**
3. Clique em:
 - **ParkingViolation ON (Violação de estacionamento ativada)**: Um alarme será acionado quando um incidente ocorrer (no início do incidente)
 - **ParkingViolation OFF (Violação de estacionamento desativada)**: Um alarme será acionado no final do incidente.

AXIS Parking Violation Detection

Configuração de alarmes no Genetec Security Center

4. Verifique se a coluna **Display in tile (Exibir no bloco)** para os eventos do AXIS Parking Violation Detection está marcada (deveria estar marcada por padrão). Caso contrário, marque-a. Essa ação permite que o alarme seja exibido em **Monitoring (Monitoramento)** no Security Desk.
5. Vá para **Security Desk > Monitoring (Security Desk > Monitoramento)**
6. Clique duas vezes na câmera que deseja exibir no bloco. Clique em **Monitoring (Monitoramento)** na parte inferior para configurar o evento a ser exibido na interface de monitoramento.
7. Clique na câmera que iniciará o evento.
8. Em **Alarm monitoring (Monitoramento de alarmes)**, clique em **ON (Ativar)** para exibir o evento em cima de **Monitoring (Monitoramento)**.

Se o monitoramento estiver ativado na câmera, assim que um evento **ParkingViolationDetection (Detecção de violação de estacionamento)** associado à câmera for recebido, o Security Desk mostrará a câmera no primeiro bloco livre da tarefa de monitoramento.

Nota

Você pode configurar o dispositivo monitorado para ser sempre exibido no mesmo bloco.

Configuração de evento para ação

Um evento para ação vincula uma ação a um evento específico. Configure um evento personalizado para acionar uma ação quando o Security Desk receber um alarme do AXIS Parking Violation Detection.

1. Abra a Genetec Config Tool e vá para **System > General Settings (Sistema > Configurações gerais)**.
2. Vá para **Actions (Ações)** and clique em **+** (ícone).
3. Selecione um tipo de evento AXIS Parking Violation Detection na lista suspensa **When (Quando)**.
4. Clique em **Any entity (Qualquer entidade)** no menu **From (De)** e selecione a câmera Axis que aciona o evento.
5. Em **Effective (Efetivo)**, clique em **Always (Sempre)** e defina um agendamento para quando o evento para ação estará ativo.
6. Clique em **Save (Salvar)**.

Valide sua configuração

Certifique-se de que a configuração seja realizada de acordo com as especificações do sistema. Para isso, simule um incidente ou teste o alarme do usuário. Consulte *Teste da integração com o sistema de gerenciamento de vídeo na página 17*

Ative metadados para o Genetec Security Center

Para enviar metadados do AXIS Parking Violation Detection para o Genetec Security Desk:



1. Adicione uma **Record Action Rule (Regra de ação de registro)** no Genetec Security Desk.
2. Ative os metadados de eventos no aplicativo de desktop AXIS Parking Violation Detection:
 - 2.1 Selecione a câmera na lista.
 - 2.2 Clique no ícone de configurações.
 - 2.3 Clique em **Access plain config (Acessar configuração simples)**
 - 2.4 Ative todos os três tipos de metadados: **Preset (Predefinido)**, **LaneID (ID da faixa)** e **StartDateTimeUTC (Data e hora de início UTC)**.
 - 2.5 Clique em **Save (Salvar)**.
3. *Teste da integração com o sistema de gerenciamento de vídeo na página 17.*

AXIS Parking Violation Detection

Teste da integração com o sistema de gerenciamento de vídeo

Teste da integração com o sistema de gerenciamento de vídeo

Para testar se a integração com o sistema de gerenciamento de vídeo funciona conforme o esperado, você pode acionar um evento manualmente.

1. No aplicativo de desktop, vá para a lista de dispositivos.
2. Escolha um dispositivo e clique em .
3. Para acionar o evento, clique em .
4. Vá para o sistema de gerenciamento de vídeo e verifique se o temporizador e o alerta são mostrados conforme esperado.

AXIS Parking Violation Detection

Saiba mais

Saiba mais

Aplicativos

A AXIS Camera Application Platform (ACAP) é uma plataforma aberta que permite que qualquer pessoa desenvolva aplicativos de análise e outros aplicativos para produtos Axis. Para saber mais sobre aplicativos, downloads, avaliações e licenças disponíveis, acesse axis.com/applications.

Para encontrar manuais de usuário para aplicativos Axis, acesse axis.com.

Opções de firmware

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

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

AXIS Parking Violation Detection

Solução de problemas

Solução de problemas

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

Alteração do número de alarmes

Ao ajustar a sensibilidade da detecção e os limites de quando um alerta deve ser acionado na ferramenta **Configuration (Configuração)**, você pode aumentar ou diminuir o número de alarmes acionados.

- Para diminuir o número de alarmes: aumente o **Threshold (Limite)** ou reduza a **Sensitivity (Sensibilidade)** da detecção.
- Para aumentar o número de alarmes: reduza o **Threshold (Limite)** ou aumente a **Sensitivity (Sensibilidade)** da detecção.

Aumento do desempenho

Se a câmera estiver executando vários aplicativos de câmera, talvez seja necessário acessar a página Web da câmera e desativá-las para aumentar o desempenho.

Nota

O **AXIS Video Motion Detection 4** pode ser executado por padrão na maioria das câmeras AXIS. As câmeras das séries Q16 e Q17 possuem o **AXIS Guard Suite** em execução por padrão.

Atualização do aplicativo para a versão mais recente

Para aproveitar os últimos aprimoramentos, recomendamos atualizar para a versão mais recente do aplicativo.

Baixe as versões mais recentes do aplicativo de câmera e do aplicativo de desktop, consulte *Baixe os aplicativos de desktop e câmera na página 7*.

Atualização de firmware

Importante

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

Importante

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

Nota

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

1. Baixe o arquivo de firmware para seu computador, o qual está disponível gratuitamente em axis.com/support/firmware.
2. Faça login no produto como um administrador.

