

AXIS Image Health Analytics

Índice

Sobre o aplicativo	3
Considerações	4
Cenas com pouca ou nenhuma variação	4
Mudanças repentinas de luz	4
Objetos que obstruem a visão	5
Movimentação da câmera	6
Teia de aranha na frente da câmera.....	7
Desligando o aplicativo.....	7
Máscaras de privacidade	7
Início.....	8
Configuração.....	9
Configuração de regras de eventos.....	9
Enviar um e-mail quando a imagem estiver bloqueada por 60 segundos.....	9
Saiba mais	10
Detecções e eventos	10
Adequação da cena	10
Aprendendo e reaprendendo a cena.....	10
Sensibilidade a alterações na imagem	11
Período de validação.....	11
Integração	12
Configuração de alarmes no AXIS Camera Station	12
Guia de monitoramento.....	14
Alarmes de subexposição	14
Alarmes de imagens borradas	16
Solução de problemas.....	17
Entre em contato com o suporte.....	17

Sobre o aplicativo

O AXIS Image Health Analytics é um aplicativo baseado em IA que analisa e aprende o comportamento da cena para detectar alterações na imagem. Use o aplicativo com câmeras Axis compatíveis para detectar degradações de imagem e tentativas de manipulação da câmera.

O aplicativo pode detectar as seguintes alterações na imagem:

- Imagem bloqueada
- Imagem redirecionada
- Imagem borrada
- Imagem subexposta

Com o sistema de gerenciamento de eventos nos dispositivos Axis ou com software de terceiros, é possível disparar ações com base nas detecções, por exemplo, notificar a equipe para limpar as câmeras ou alertar a equipe de segurança.

Para obter uma lista completa de câmeras Axis que incluem o AXIS Image Health Analytics, consulte axis.com/products/axis-image-health-analytics#compatible-products.

Considerações

O AXIS Image Health Analytics analisa e aprende o comportamento da cena para detectar degradações de imagem e tentativas de manipulação. Quando o aplicativo detecta uma alteração na imagem, ele envia um evento. Antes de configurar o AXIS Image Health Analytics e criar regras para eventos, considere o seguinte:

Observação

As considerações neste capítulo são genéricas. Para obter as considerações específicas da sua câmera, consulte o manual do usuário de seu produto em help.axis.com.

Cenas com pouca ou nenhuma variação

Cenas sem características ou detalhes distintos dificultam a detecção de alterações na imagem. Isso é típico de cenas em que o fundo tem pouca ou nenhuma variação, como um campo de grama, uma parede em branco ou um quarto escuro.



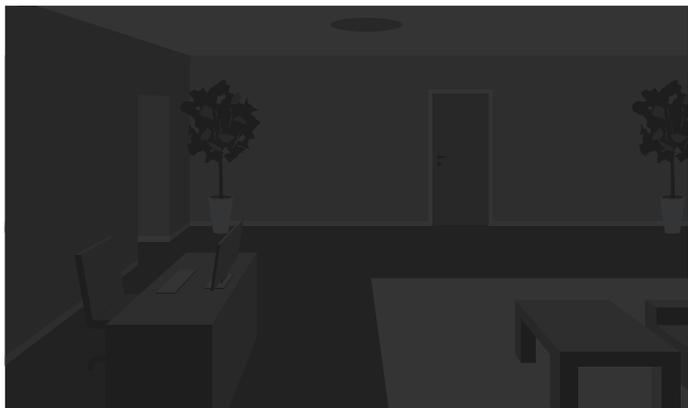
Para obter mais informações sobre os requisitos de cena, consulte .

Mudanças repentinas de luz

Acender ou apagar uma luz cria uma mudança repentina na cena. Para câmeras sem infravermelho integrado ou iluminação suficiente, uma imagem que escurece repentinamente pode fazer com que o aplicativo envie eventos devido a uma imagem subexposta e a uma imagem bloqueada. Para câmeras com infravermelho integrado, há o risco de que uma perda repentina de luz faça com que o aplicativo envie um evento durante a alternância para o modo noturno.



Uma cena em um ambiente interno com luz suficiente



A mesma cena sem uma fonte de luz

Acender uma luz também pode mudar completamente a aparência da cena, por exemplo, causando sombras.



Uma cena escura ao ar livre com iluminação infravermelha



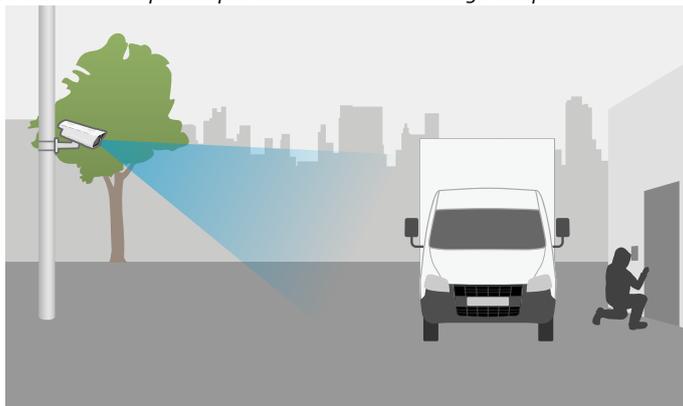
A mesma cena em que os holofotes atrás das árvores causam longas sombras

Objetos que obstruem a visão

O aplicativo pode detectar quando algo bloqueia a visão da câmera, mas não pode determinar a intenção. Por exemplo, caminhões ou ônibus que param em frente à câmera podem obstruir a visão, o que faz com que o aplicativo envie um evento para uma imagem bloqueada.



A visão da câmera é bloqueada por um caminhão de entrega temporariamente estacionado



A visão da câmera é bloqueada por um caminhão estacionado intencionalmente

Se a visão da câmera for completamente bloqueada, a imagem não estará mais em foco e poderá ficar escura. Nesse caso, o aplicativo poderia enviar eventos para uma imagem bloqueada, borrada e subexposta ao mesmo tempo.

Movimentação da câmera

O AXIS Image Health Analytics não consegue determinar se o movimento da câmera é intencional ou acidental. Isso significa que o aplicativo acionará um evento para uma imagem redirecionada, independentemente de alguém ter movido a câmera para melhorar a zona de monitoramento ou para manipulá-la.

Movimentos repentinos podem afetar o foco, fazendo com que o aplicativo acione uma imagem borrada. Além disso, se a câmera se mover para uma cena que seja significativamente diferente da sua posição anterior, o aplicativo poderá enviar um evento de imagem bloqueada.

Para dispositivos PTZ, o AXIS Image Health Analytics suspende seus analíticos sempre que a câmera PTZ faz pans, tilts ou zooms (panorâmica, inclinação ou ampliação). Quando o movimento da câmera PTZ for interrompido, a análise será retomada se a câmera retornar à sua posição original ou reaprenderá a cena se a visualização tiver mudado.

Observação

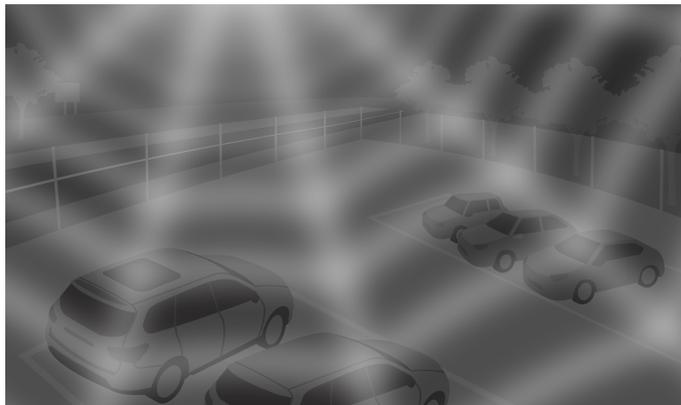
Para que o aplicativo da câmera funcione corretamente, ela deve permanecer parada em cada posição de modo de ronda por tempo suficiente para a estabilização do PTZ (30 segundos), reaprendizagem da cena (10 segundos) e confirmação do alerta.

Por exemplo, cada vez que a câmera se move para uma nova posição, o aplicativo requer 30 segundos para a estabilização do PTZ antes de poder acionar o reaprendizado, seguido de 10 segundos para reaprender a cena. Somente após essas etapas o sistema poderá começar a detectar e validar alertas.

Para garantir o funcionamento adequado, o tempo de permanência em cada posição deve ser maior do que o tempo total necessário para estabilização, reaprendizagem da cena e confirmação do alerta.

Teia de aranha na frente da câmera

A teia de aranha na frente da câmera é um problema comum, especialmente durante a noite, quando a teia pode causar reflexos na imagem para câmeras com iluminação infravermelha.



Teia de aranha causando reflexos ao usar a iluminação infravermelha

O aplicativo pode ajudar a monitorar problemas com teias de aranha na frente da câmera enviando um evento para uma imagem bloqueada ou borrada, mas se as aranhas continuarem se movendo pela visualização, isso pode fazer com que o aplicativo envie o evento várias vezes.

Desligando o aplicativo

Quando você desliga o aplicativo e o liga novamente, ele reaprende o comportamento da cena. Para obter mais informações sobre reaprender a cena, consulte .

Máscaras de privacidade

Se você adicionar uma máscara de privacidade a uma visualização de câmera que já esteja executando o AXIS Image Health Analytics, a máscara poderá fazer com que o aplicativo envie um evento devido a uma imagem bloqueada. Para reaprender o comportamento da cena com a máscara de privacidade na imagem, reinicie o aplicativo. No entanto, nenhuma detecção será feita na área mascarada. Para obter mais informações sobre reaprender a cena, consulte .

Início

1. Na interface web da câmera, acesse **Analytics (Analíticos) > AXIS Image Health Analytics**.
2. Clique em **Start (Iniciar)** para iniciar o aplicativo.
3. Clique em **Open (Abrir)** para abrir o aplicativo em uma nova guia do navegador.
4. Selecione as alterações de imagem que deseja que o aplicativo detecte. Todas as configurações de detecção estão ativadas por padrão.
 - **Imagem bloqueada:** Envia um evento quando a visualização está obstruída.
 - **Imagem redirecionada:** Envia um evento quando a orientação original da exibição muda.
 - **Imagem borrada:** Envia um evento quando a imagem está borrada.
 - **Imagem subexposta:** Envia um evento quando a imagem está muito escura.

Para saber mais sobre as configurações de detecção, consulte .

5. É possível ajustar o controle deslizante de sensibilidade para cada configuração de detecção. Um valor padrão mais alto torna o aplicativo mais sensível às alterações na imagem. Para obter mais informações, consulte .
6. Acesse **Validation period (Período de validação)** para definir um limite de tempo em segundos para cada configuração de detecção. O período de validação é relevante se você quiser que o aplicativo envie eventos apenas quando a alteração da imagem tiver ocorrido por um ajuste de evento. Para obter mais informações, consulte .



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

Este vídeo mostra como configurar o AXIS Image Health Analytics.

Configuração

Configuração de regras de eventos

Para saber mais, consulte nosso guia *Introdução a regras de eventos*.

Enviar um e-mail quando a imagem estiver bloqueada por 60 segundos

Este exemplo explica como configurar uma regra na interface web da câmera que envia um e-mail quando a imagem é obstruída por mais de 60 segundos, por exemplo, por um caminhão estacionado.

Antes de começar:

- Crie um destinatário de e-mail na interface web da câmera.

No AXIS Image Health Analytics:

1. Ative a opção **Blocked image (Imagem bloqueada)**.
2. Defina **Validation period (Período de validação)** para **60** segundos.

Na interface web da câmera:

3. Vá para **System (Sistema) > Events (Eventos)** e clique em **+ Add a rule (+ Adicionar uma regra)**
4. Digite um nome para a regra.
5. Na lista de condições, em **Application (Aplicativo)**, selecione **Image Health Analytics – Block (Análise de imagem – bloquear)**.
6. Na lista de ações, em **Notifications (Notificações)**, selecione **Send notification to email (Enviar notificação para email)**.
7. Selecione um destinatário na lista.
8. Digite um assunto e uma mensagem para o e-mail.
9. Clique em **Salvar**.

Saiba mais

Detecções e eventos

O AXIS Image Health Analytics pode detectar as seguintes alterações na imagem:

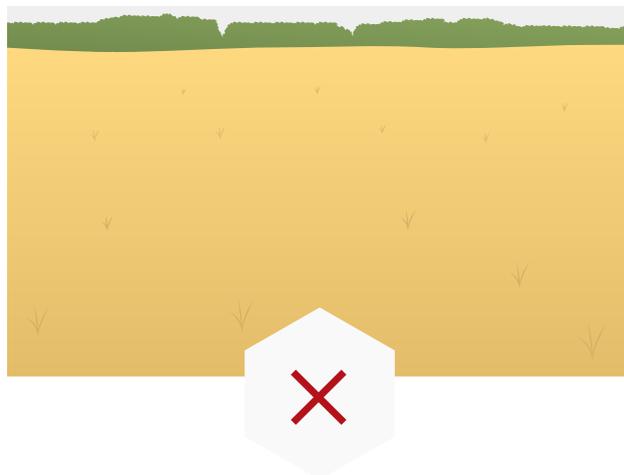
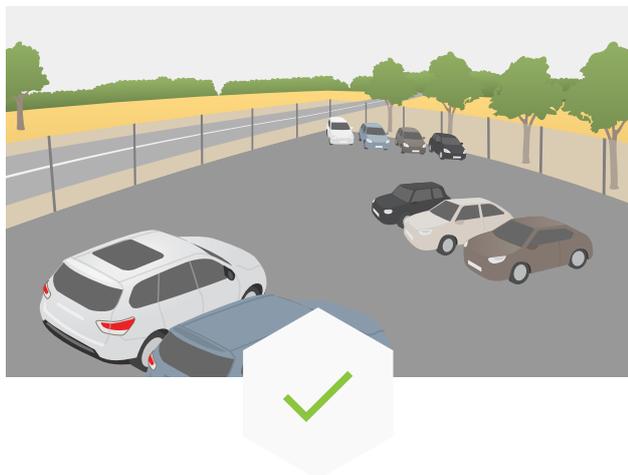
- **Imagem bloqueada:** O aplicativo detecta quando a imagem, ou a visualização da câmera, está obstruída, por exemplo, se algo cobrir a câmera.
- **Imagem redirecionada:** O aplicativo detecta quando a orientação original da visualização muda, por exemplo, se alguém move a câmera.
- **Imagem borrada:** O aplicativo detecta quando a imagem está borrada, por exemplo, devido a gotas de chuva na lente.
- **Imagem subexposta:** O aplicativo detecta quando a imagem está muito escura, por exemplo, se uma fonte de luz na cena desaparecer repentinamente.

Por padrão, o aplicativo é configurado para detectar todas essas alterações. Quando ocorre uma detecção, o aplicativo envia um evento. É possível ajustar regras com base nesses eventos no sistema de gerenciamento de eventos do dispositivo ou no VMS. Você também pode configurar regras com base na adequação da cena.

Além de enviar um evento quando ocorre uma detecção, o aplicativo também envia um evento quando a alteração da imagem detectada volta ao normal.

Adequação da cena

Quando você ativa o AXIS Image Health Analytics, ele imediatamente começa a analisar e aprender o comportamento da cena. Se a cena não contiver nenhum recurso ou detalhe distinto, será mais difícil para o aplicativo detectar quaisquer alterações. Nesse caso, o aplicativo sinaliza que a cena não é adequada.



Exemplo de uma cena adequada e uma cena inadequada.

O aplicativo analisa a cena continuamente. Isso significa que a adequação pode mudar, por exemplo, se você alterar o nível de zoom da câmera ou mover ou redirecionar a câmera.

Observação

Quando a cena não é adequada, o aplicativo não pode enviar nenhum evento para imagens bloqueadas, borradas ou redirecionadas. Independentemente da adequação, o aplicativo envia eventos se a imagem estiver subexposta.

Aprendendo e reaprendendo a cena

O AXIS Image Health Analytics aprende o comportamento da cena para detectar quando algo muda. Se você desliga o aplicativo e o liga novamente, ele reaprenderá o comportamento da cena. O aplicativo também reaprenderá a cena quando ela mudar de inadequada para adequada.

Se a sua intenção for alterar a visualização da câmera, desligue o aplicativo de câmera e ajuste a visualização da câmera antes de ligá-lo novamente.

Sensibilidade a alterações na imagem

Você pode aumentar ou diminuir a sensibilidade do aplicativo às alterações na imagem. Uma sensibilidade mais alta significa que menos da imagem precisa ser alterada para que o aplicativo envie eventos, o que, na maioria dos casos, aumenta o número de eventos enviados. Uma sensibilidade mais baixa, por outro lado, exige que mais da imagem seja alterada, o que provavelmente diminuirá o número de eventos enviados.

- **Imagem bloqueada:** A sensibilidade é afetada pela quantidade de imagem que está bloqueada ou obstruída, em comparação com a aparência da imagem ao aprender a cena.
- **Imagem redirecionada:** A sensibilidade é afetada pela quantidade de imagem que ainda está visível, em comparação com a aparência da imagem ao aprender a cena.
- **Imagem borrada.** A sensibilidade é afetada pelo nível de desfoque na imagem, em comparação com a aparência da imagem ao aprender a cena.
- **Imagem subexposta:** A sensibilidade é afetada pelo nível de subexposição na imagem.

Período de validação

No AXIS Image Health Analytics, você pode definir um período de validação para cada configuração de detecção. O período de validação atua como um limiar de tempo, e é relevante se você quiser que o aplicativo envie eventos apenas quando a alteração detectada tiver ocorrido por um ajuste de evento.

Exemplo:

Na cena, há o risco de caminhões de entrega fazerem paradas temporárias em frente à câmera, o que pode bloquear a visão da câmera. Você só deseja ser notificado se a visualização da câmera tiver sido bloqueada por dois minutos, portanto, defina o período de validação no AXIS Image Health Analytics como 120 segundos.



Integração

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 o AXIS Image Health Analytics detecta um mudança de imagem.

Antes de começar

Você precisa do:

- uma câmera em rede Axis com AXIS Image Health Analytics configurado e em execução, consulte .
- 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*.

Crie um dispositivo acionador de evento

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 um das opções para o **AXIS Image Health Analytics**.
 - 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 (Próximo)**.
2. Clique em **Add (Adicionar)** para adicionar uma ação.
3. Selecione **Raise alarm (Acionar alarme)** na lista de ações e clique em **OK**.

Observação

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.
10. Clique em **OK**.

Especifique quando o alarme estará ativo

1. Clique em **Next (Próximo)**.
2. Se desejar que o alarme permaneça ativo em determinados horários, selecione **Custom schedule (Cronograma personalizado)**.
3. Selecione uma programação da lista.
4. Clique em **Next (Próximo)**.

5. Insira um nome para a regra.
6. Clique em Finish (Concluir).

Guia de monitoramento

O AXIS Image Health Analytics ajuda a monitorar problemas comuns de integridade da imagem, causados por fatores externos ou originados na própria câmera. Quando encontrar alarmes baseados no AXIS Image Health Analytics, siga este guia passo a passo com base no tipo de alarme para descobrir quais ações devem ser tomadas.

Alarmes de subexposição

Alarmes no modo diurno		
A sua câmera opera com as configurações padrão?	Sim	<p>Verifique o limite do modo diurno/ /noturno da câmera. Quanto mais tempo a câmera permanecer no modo diurno, maior será o risco de subexposição em condições de pouca luz.</p> <p>Para mais informações, consulte o manual do usuário da câmera.</p>
	Não	<p>Verifique as configurações de imagem da câmera. O baixo ganho e a alta velocidade do obturador resultam em uma imagem mais escura com pouca luz, o que aumenta o risco de subexposição.</p> <p>Para mais informações, consulte o manual do usuário da câmera.</p>

Alarmes no modo noturno		
A sua câmera tem IR integrado?	Sim	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a luz IR da câmera está ligada e configurada para Auto (Automática). • Se houver uma fonte de luz externa direcionada para a câmera, tente definir uma zona de exposição personalizada nas configurações de imagem da câmera para excluir as partes iluminadas da cena. • Se uma parte muito grande do céu estiver visível na visualização da câmera, ajuste a visualização da câmera ou defina uma zona de exposição personalizada nas configurações de imagem da câmera para excluir partes do céu. <p>Para mais informações, consulte o manual do usuário da câmera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considere adicionar um período de validação no AXIS Image Health Analytics. O período de validação funciona como um limite de tempo que dá à câmera tempo extra para alternar para o modo noturno. Para obter mais informações, consulte .
	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Considere adicionar iluminação externa à cena. • Considere a possibilidade de criar uma regra de programação que esteja ativa somente durante as horas com iluminação adequada. Para mais informações, consulte o manual do usuário da câmera.

Alarmes de imagens borradas

Alarmes devido a problemas de foco		
É um problema recorrente?	Sim	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o aquecedor da câmera funciona como pretendido, por exemplo, verificando o registro de temperatura. • Entre em contato com o suporte da Axis em axis.com/support.
	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Se a câmera tiver uma lente motorizada, inicie Autofocus (Foco automático). • Entre em contato com o suporte da Axis em axis.com/support.

Alarmes devido a fatores externos		
Há algo cobrindo a câmera?	Sim	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se há sujeira na cúpula ou no vidro frontal da câmera. • Verifique se a película protetora da câmera foi removida.
	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se há riscos na cúpula ou no vidro frontal da câmera. • Verifique se os borrões são causados pelo sol ou pela chuva e considere adicionar uma proteção climática ou solar.

Solução de problemas

Problemas de adequação

...devido a uma cena sem características distintas

Tente ajustar o campo de visão da câmera, por exemplo, diminuindo o zoom ou movendo a câmera. É necessário que haja alguns detalhes ou recursos distintos na imagem para que o aplicativo detecte quaisquer alterações. Para obter mais informações, consulte .

Problemas com alarmes falsos

...devido a gotículas de chuva ou neve

Tente usar uma proteção climática. As proteções climáticas geralmente são incluídas nas câmeras externas ou estão disponíveis como acessórios opcionais.

...devido aos reflexos do sol

Tente usar uma proteção climática ou uma proteção contra o sol. As proteções climáticas ou proteção contra o sol geralmente são incluídos nas câmeras externas ou estão disponíveis como acessórios opcionais.

...devido à rotação automática da imagem pela câmera

Algumas câmeras suportam rotação automática. Acesse **Video (Vídeo) > Installation (Instalação) > Rotate (Rotação)** na interface web da câmera e selecione um ângulo de rotação em vez de mantê-lo em **Auto (Automática)**.

...devido aos faróis dos veículos que se aproximam

Tente incluir estradas em sua cena somente se elas estiverem na área de interesse. Embora as câmeras com iluminação IR geralmente consigam lidar com mudanças repentinas de luz, um farol forte pode fazer com que ela mude do modo noturno (preto e branco) para o modo diurno (colorido) e altere completamente a cena.

...devido a sombras ou mudanças repentinas de luz

Para câmeras **sem IR integrado**, tente adicionar iluminação IR ou LED branca à cena. Se a iluminação for insuficiente e criar sombras, ou se a luz desaparecer repentinamente, a cena muda.

Para câmeras **com IR integrado**, a mudança para o modo noturno às vezes é atrasada, por exemplo, se muito do céu estiver visível na visualização. Tente ajustar a visualização da câmera ou a zona de exposição na interface web da câmera para mostrar menos do céu. Também é possível configurar um período de validação no aplicativo, o que adiciona um limite de tempo que dá à câmera tempo extra para alternar para o modo noturno. Para obter mais informações, consulte .

...ao usar máscaras de privacidade

Tente reiniciar o aplicativo. Se você adicionar uma máscara de privacidade a uma visualização de câmera que já executa o AXIS Image Health Analytics, o aplicativo poderá precisar reaprender o comportamento da cena.

...devido à teia de aranha e às aranhas que se movem sobre a visualização da câmera

Tente usar uma luz IR externa para evitar atrair aranhas para a câmera.

Problemas com alarmes perdidos

...quando a imagem tiver sido bloqueada ou redirecionada

Se a visualização tiver sido bloqueada ou redirecionada por mais de 10 minutos, o aplicativo reaprenderá o comportamento da cena e baseará as detecções na nova cena.

Certifique-se de tomar uma ação quando o aplicativo for disparado em uma imagem bloqueada ou redirecionada.

Entre em contato com o suporte

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

T10201963_pt

2025-07 (M5.2)

© 2024 – 2025 Axis Communications AB