

Reflexos IR em câmeras dome

Prevenção e redução de reflexos em câmeras com iluminação IR incorporada

Maio 2021

Sumário

1	Resumo	3
2	Introdução	4
3	Tipos de reflexos e como evitá-los	4
	3.1 Luz IR refletida contra objetos próximos	4
	3.2 Luz IR refletida contra objetos na superfície do dome	5
	3.3 Fontes de luz externa refletidas no dome	5
	3.4 Luz IR vazando na lente	5
4	Soluções gerais para redução de reflexos	5
	4.1 OptimizedIR	5
	4.2 Domes semifumê	5

1 Resumo



Uma câmera dome com três luzes de LED IR dentro do dome.

As câmeras com iluminação infravermelha (IR) integrada permitem o videomonitoramento no escuro. Ocasionalmente, no entanto, parte da luz é refletida de volta para a câmera. Isso pode diminuir a qualidade de imagem, introduzindo efeitos nebulosos na imagem ou efeitos de espelho no dome. Os problemas são normalmente causados por:

- objetos próximos, como paredes ou postes
- gotículas d'água, sujeira ou poeira no dome
- as fontes de luz externa voltadas para a câmera.

Reduza os reflexos ao:

- garantir que o feixe IR permaneça livre de paredes, postes, tetos, janelas ou outras superfícies próximas com alta refletividade
- posicionar a câmera onde não fique muito exposta ao clima
- limpar o dome regularmente
- garantir que nenhuma luz externa incida na câmera
- inclinar a lente da câmera o mínimo possível.

A tecnologia Axis OptimizedIR ajuda a reduzir os reflexos, permitindo a intensidade de IR adaptável e otimizando a largura do feixe IR.

O impacto dos reflexos também pode ser reduzido com o uso de um dome semifumê que seja levemente colorido.

2 Introdução

O uso de câmeras com iluminação infravermelha incorporada é uma maneira de possibilitar o videomonitoramento à noite ou em ambientes escuros. As luzes IR fornecem iluminação discreta e encoberta para vídeo em modo noturno ao mesmo tempo que minimiza a poluição luminosa.

Em alguns casos, entretanto, uma parte da luz é refletida de volta para a câmera que pode introduzir efeitos nebulosos ou borrados na imagem ou efeitos de espelhamento no dome. O resultado pode ser uma qualidade de imagem de vídeo severamente reduzida.

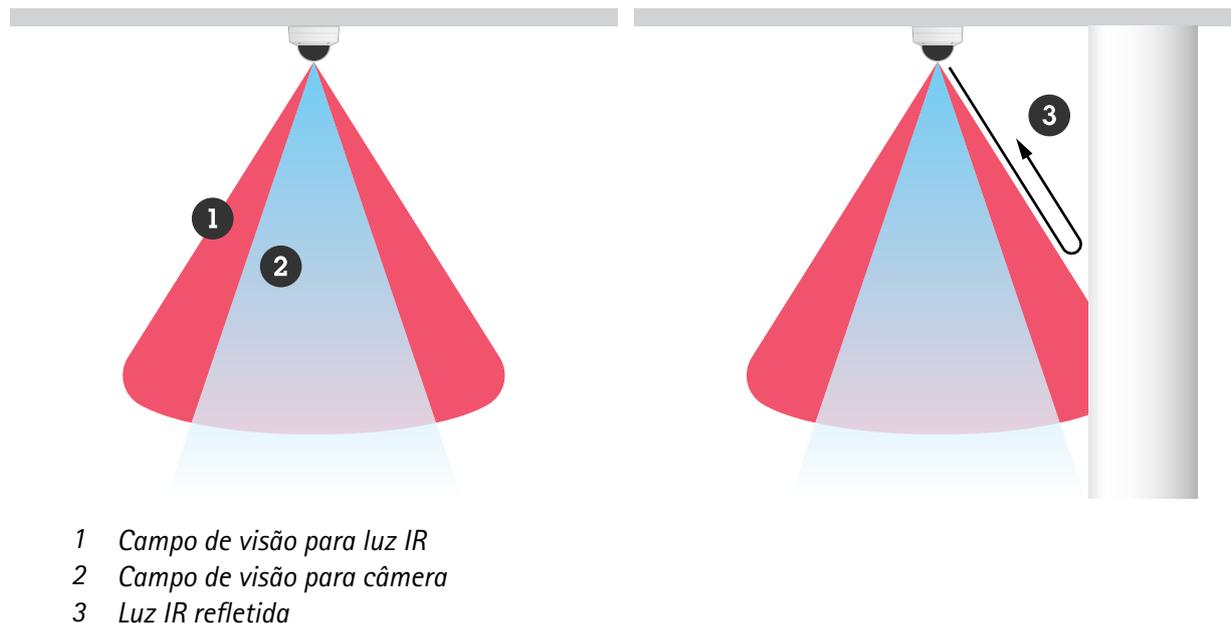
Este white paper descreve as principais causas para este tipo de reflexo e como os problemas potenciais podem ser evitados.

3 Tipos de reflexos e como evitá-los

Reflexos não desejados aparecem quando a luz IR da câmera atinge objetos localizados perto da câmera ou no dome. Fontes de luz externa direcionadas para a câmera podem ter o mesmo impacto.

3.1 Luz IR refletida contra objetos próximos

Paredes, beirais, tetos e outros objetos podem refletir a luz IR da câmera de volta para a câmera. A severidade deste efeito depende da proximidade e da superfície do objeto. Como regra geral, superfícies claras e brilhantes, como metais e vidros, vão refletir mais luz do que as superfícies escuras ou foscas.



Posicione e direcione a câmera de forma que o feixe IR em forma de cone fique longe de paredes, postes, tetos, janelas ou outros objetos próximos com alta refletividade. Em alguns casos, o ângulo de iluminação da câmera pode ser maior do que seu ângulo de visão, portanto nem sempre é possível depender da imagem do vídeo para determinar se um objeto está no caminho do feixe IR ou não.

Se a câmera deve ser instalada próxima a uma superfície altamente reflexiva, considere pintar ou cobrir a superfície para reduzir os reflexos.

3.2 Luz IR refletida contra objetos na superfície do dome

Sujeira, poeira ou teias de aranha no dome podem deteriorar significativamente a qualidade da imagem, refletindo a própria luz IR da câmera para a lente. Gotas d'água, neve ou gelo podem causar problemas similares.

Monte a câmera em um local onde ela fique menos exposta possível ao clima. Se as gotículas d'água costumam ser um problema, pode ser útil aplicar regularmente um spray repelente de água, como o usado em visores de capacetes de motociclistas.

Limpe o dome regularmente para que a sujeira ou poeira seja removida. Use um detergente neutro, água e um pano de microfibra macio para evitar arranhões na câmera. A poeira no dome pode também ser removida com ar comprimido.

3.3 Fontes de luz externa refletidas no dome

A luz IR de uma outra câmera ou luz branca de uma lâmpada pode causar reflexos no dome. Se este for o caso, considere mover ou redirecionar tanto a câmera como a fonte de luz externa para que a luz não seja direcionada diretamente para a câmera.

3.4 Luz IR vazando na lente

Dependendo da altura da instalação, a lente da câmera pode precisar ser inclinada para alcançar o campo de visão desejado. Porém, quanto mais inclinada, maior o risco da luz IR dos LEDs integrados vazar pela vedação de borracha que protege a lente. Normalmente, este selo evita a interferência de luz.

Ao instalar a câmera em uma parede ou em um teto, incline a lente o mínimo possível. Não remova ou danifique o anel de borracha ao redor da lente. É importante que a borracha toque no dome.

4 Soluções gerais para redução de reflexos

A Axis oferece algumas formas adicionais para reduzir o risco geral de reflexos.

4.1 OptimizedIR

A tecnologia Axis OptimizedIR adapta automaticamente o ângulo da iluminação IR para o nível de zoom configurado na instalação. Isso assegura uma imagem uniformemente iluminada ao mesmo tempo que minimiza a quantidade de luz fora da visão da câmera, diminuindo o risco do feixe de IR alcançar e refletir as superfícies próximas. Com OptimizedIR, também é possível ajustar a intensidade dos LEDs de IR a fim de reduzir reflexos.

4.2 Domes semifumê

Algumas câmeras são entregues com dome semifumê, que é ligeiramente colorida e ajuda a reduzir o impacto dos reflexos. Domes fumê também estão disponíveis como um acessório para a maioria das câmeras. Deve-se observar, no entanto, que os domes fumê reduzem a sensibilidade à luz da câmera.

Sobre a Axis Communications

A Axis torna possível um mundo mais inteligente e seguro criando soluções para melhorar a segurança e o desempenho dos negócios. Como empresa de tecnologia de rede e líder do setor, a Axis oferece soluções em vigilância por vídeo, controle de acesso, intercomunicação e áudio. Nossas soluções são aprimoradas por aplicativos de análise inteligentes e apoiados por treinamento de alta qualidade.

A Axis tem cerca de 4.000 funcionários dedicados em mais de 50 países e colabora com parceiros de tecnologia e integração de sistemas em todo o mundo para fornecer soluções aos clientes. A Axis foi fundada em 1984 e tem sede em Lund, Suécia