

Consumo de energia típico e máximo nas câmeras Axis

Dezembro 2025

Índice

1	Introdução	3
2	Energia típica	3
3	Potência típica (herdada)	4
4	Potência máxima	4
5	Medidor de potência	5
6	Considerações	5

1 Introdução

O consumo de energia de uma câmera Axis é especificado em sua folha de dados com valores típico e máximo. Esses valores representam o consumo de energia de dois cenários predefinidos. Alguns tipos de câmeras podem apresentar outros valores listados.

Tabela 1.1 A seção de energia em um exemplo de folha de dados de uma câmera.

Alimentação
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3
Máximo 12,6 W, típico (aquecedor desligado, IR desligado) 4,7 W
Recursos: medidor de potência

Este white paper lista as configurações de câmera usadas para fornecer os valores típico e máximo de consumo de energia.

2 Energia típica

O cenário de consumo de energia típica reflete o uso normal do dispositivo em condições normais, incluindo temperatura ambiente e tensão de alimentação nominal. Representa o consumo médio de energia. Na folha de dados, é especificado como "típico (aquecedor desligado, infravermelho desligado)" ou "típico (sem infravermelho)".

Tabela 2.1 Configuração da câmera para valores de energia típica.

Função ou interface	Configurações [3]	Descrição
Imagen/codificação	Padrão	Formato de vídeo: uma transmissão H.264 Resolução: máxima Taxa de quadros: máxima WDR: padrão como na câmera
Compressão	Padrão	Compactação H.264: 30 Zipstream: intensidade baixa, FPS dinâmico/GOP desativado
Analíticos	ativada	AXIS Object Analytics em funcionamento
Armazenamento local	Gravação contínua em cartão SD	Placa de monitoramento Axis com configurações padrão de transmissão
Ethernet	Tipo de conexão: negociação automática	Switch Ethernet ou midspan com suporte para velocidade máxima possível
Várias portas Ethernet	Tipo de conexão: negociação automática	Switch Ethernet ou midspan com suporte para velocidade máxima possível
Motores (pan, rotação, inclinação/tilt, rolagem e ampliação/zoom) [1]	Estacionário após inicialização	
Motor de foco [1]	Foco automático, ativado	
Íris [1]	Operacional	

Função ou interface	Configurações [3]	Descrição
Filtro de bloqueio de infravermelho [1]	Modo noturno e diário, ativado	
Radar [2]	Padrão	
Áudio [1]	Padrão	Sem conexão
E/S [1]	Padrão	Sem conexão
USB 2.0/USB 3.0 [1]	Padrão	Sem conexão
RS-485/RS-422 [1]	Padrão	Sem conexão
HDMI [1]	Padrão	Sem conexão
Outras interfaces	Padrão	Sem conexão
Interface sem fio [1]	ativado	
Aquecedores/iluminação infravermelha [1]	Desligado	Aquecedores e iluminação infravermelha desligados
Ventiladores [1]	Padrão	

[1] Aplicável apenas se for compatível com a câmera.

[2] Aplicável apenas se o radar fizer parte da câmera.

[3] As configurações padrão podem variar dependendo das especificações do produto.

3 Potência típica (herdada)

Até recentemente, as folhas de dados listavam um valor de potência típico que se baseava numa configuração de câmara ligeiramente diferente. A principal diferença é que o valor antigo foi medido com a iluminação infravermelha ativada (50% do tempo, se suportada pela câmera). Isso ainda se reflete em algumas folhas de dados da Axis, resultando em valores de potência típicos mais altos. Mas, como as câmeras modernas são muito sensíveis à luz, a iluminação infravermelha é usada com menos frequência e, portanto, é menos relevante incluí-la no valor típico de potência.

O valor típico de potência (herdada) é especificado como "típico", em oposição aos valores "típico (aquecedor desligado, infravermelho desligado)" ou "típico (sem infravermelho)" presentes em folhas de dados mais recentes.

4 Potência máxima

O cenário de potência máxima reflete o uso da câmera nas piores condições possíveis (em relação à temperatura e à tensão de alimentação), durante um pico momentâneo de carga de energia. É importante considerar esse valor de potência ao projetar seu sistema e selecionar os interruptores, as fontes de alimentação de CC (se aplicável) e outros equipamentos a serem usados.

A configuração da câmera para o cenário de potência máxima inclui, por exemplo:

- Resolução e taxa de quadros mais altas possíveis.
- Várias transmissões de vídeo em diferentes formatos (AV1, H.265, H.264 e MJPEG)
- Gravação contínua em cartão SD
- Todos os motores e ventiladores funcionando em velocidade máxima [1]
- Aquecedores na potência máxima [1]
- Iluminação infravermelha ativada em 100% [1]

- Áudio ativado [1]
- Carga máxima de saída de energia de E/S [1]
- Monitor HDMI conectado [1]

[1] Aplicável apenas se for compatível com a câmera

Algumas câmeras têm um modo de baixo consumo de energia que afeta o consumo máximo de energia. Leia mais no whitepaper sobre perfis de potência, em whitepapers.axis.com/power-profiles

5 Medidor de potência

Com o medidor de energia integrado em muitas câmeras, é possível medir o consumo de energia da câmera em tempo real e testar como ele é afetado por várias configurações, como a ativação da iluminação infravermelha ou dos aquecedores.

O medidor de energia fornece valores para o consumo de energia atual, consumo médio de energia, consumo máximo de energia e consumo de energia ao longo do tempo. Você pode optar por incluir dados de energia em tempo real como uma sobreposição no vídeo. Também é possível enviar os dados de energia para outros sistemas via MQTT.

6 Considerações

- **Estimativa de alimentação.** Os valores de potência típico e máximo referem-se ao consumo da própria câmera. Para obter uma estimativa realista do consumo total de energia, é necessário levar em consideração a perda de energia no cabo Ethernet, desde o equipamento de fonte de alimentação (switch de rede ou midspan) até a câmera. Certifique-se de que sua fonte de alimentação forneça energia suficiente para a câmera, além das perdas esperadas.
- **Padrões e margens de PoE.** Os valores de potência típico e máximo são meramente indicativos. É importante que a tensão de entrada esteja dentro dos limites dos padrões de PoE.
- **Conector de alimentação CA ou CC.** Algumas câmeras suportam entrada de energia de CA ou de CC, além de PoE. A folha de dados fornecerá os valores de potência típico e máximo para todos os tipos de entrada de energia aplicáveis. Os valores normalmente variam entre os diferentes tipos de entrada de energia.

Sobre a Axis Communications

A Axis possibilita um mundo mais inteligente e seguro, aprimorando a segurança, proteção, eficiência operacional e inteligência nos negócios. Como uma empresa de tecnologia em rede e líder do setor, a Axis oferece soluções de videomonitoramento, controle de acesso, interfones e áudio. Essas soluções são aprimoradas por meio de aplicativos de análise inteligentes e apoiadas por treinamentos de alta qualidade.

A Axis conta com cerca de 5.000 funcionários dedicados, em mais de 50 países, e colabora com parceiros de tecnologia e integração de sistemas em todo o mundo para oferecer soluções aos clientes. A Axis foi fundada em 1984 e está sediada em Lund, na Suécia.