

Axis 카메라의 일반 전력 소비량과 최대 전력 소비 량

12월 2025

목차

1	서론	3
2	일반 전력	3
3	일반 전력(레거시)	4
4	최대 전력	4
5	파워미터	5
6	고려 사항	5

1 서론

Axis 카메라의 전력 소비량은 데이터시트에 일반 값과 최대 값으로 명시되어 있습니다. 이 값들은 두 가지 사전 정의된 시나리오에서의 전력 소비량을 나타냅니다. 일부 카메라 유형에는 다른 값이 추가로 표시될 수도 있습니다.

표 1.1 예시 카메라 데이터시트의 전원 섹션.

<p>전원</p> <p>PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3</p> <p>최대 12.6W, 일반(히터 꺼짐, IR 꺼짐) 4.7W</p> <p>기능: 파워 미터</p>

이 백서에서는 일반 전력 소비량과 최대 전력 소비량 값을 산출할 때 사용하는 카메라 구성을 나열합니다.

2 일반 전력

일반 전력 시나리오는 실온과 정격 공급 전압을 포함한 정상적인 조건에서 기기를 정상적으로 사용하는 경우를 반영합니다. 이는 평균 전력 소비량을 나타냅니다. 데이터시트에는 “일반(히터 꺼짐, IR 꺼짐)” 또는 “일반(IR 없음)”으로 명시되어 있습니다.

표 2.1 일반 전력 값에 대한 카메라 구성.

기능 또는 인터페이스	설정 [3]	설명
이미지 / 인코딩	기본	비디오 형식: 하나의 H.264 스트림 해상도: 최고 프레임 레이트: 최대 WDR: 카메라 기본값
압축	기본	H.264 압축: 30 Zipstream: 강도 낮음, 동적 FPS/GOP 비활성화
분석 애플리케이션	On(켜기)	AXIS Object Analytics 실행 중
로컬 저장	SD 카드에 연속 녹화	기본 스트림 설정이 적용된 Axis Surveillance Card
이더넷	연결 유형: 자동 협상	최대 가능 속도를 지원하는 이더넷 스위치 또는 미드스팬
여러 개의 이더넷 포트	연결 유형: 자동 협상	최대 가능 속도를 지원하는 이더넷 스위치 또는 미드스팬
모터(팬, 트위스트, 틸트, 롤, 줌) [1]	초기화 후 정지 상태	
포커스 모터 [1]	오토 포커스, 켜짐	
아이리스 [1]	동작	
적외선 차단 필터 [1]	주야간 모드, 켜짐	
레이더 [2]	기본	
오디오 [1]	기본	연결 없음

기능 또는 인터페이스	설정 [3]	설명
I/O [1]	기본	연결 없음
USB 2.0 / USB 3.0 [1]	기본	연결 없음
RS-485 / RS-422 [1]	기본	연결 없음
HDMI [1]	기본	연결 없음
기타 인터페이스	기본	연결 없음
무선 인터페이스 [1]	활성화됨	
히터 / IR 조명 [1]	꺼짐	히터 및 IR 조명 꺼짐
팬 [1]	기본	

[1] 카메라에서 지원하는 경우에만 적용됩니다.

[2] 레이더가 카메라의 일부인 경우에만 적용됩니다.

[3] 기본 설정은 제품 사양에 따라 다를 수 있습니다.

3 일반 전력(레거시)

최근까지 데이터시트에는 약간 다른 카메라 구성에 기반을 둔 일반 전력 값이 기재되어 있었습니다. 주된 차이점은 기존 값이 IR 조명이 활성화된 상태(카메라에서 지원하는 경우, 시간의 50% 동안)에서 측정되었다는 점입니다. 이는 일부 Axis 데이터시트에도 여전히 반영되어 일반 전력 값이 더 높게 나타납니다. 하지만 최신 카메라는 매우 높은 광 감도를 갖고 있기 때문에 IR 조명은 예전보다 덜 자주 사용되며, 이제 일반 전력 값에 포함하는 것은 중요성이 낮아졌습니다.

일반 전력(레거시) 값은 최신 데이터시트에 나오는 “일반(히터 꺼짐, IR 꺼짐)” 또는 “일반(IR 없음)” 값과 달리 단순히 “일반”으로만 표기됩니다.

4 최대 전력

최대 전력 시나리오는 (온도와 공급 전압 측면에서) 최악의 조건에서 순간적인 전력 부하 피크가 발생할 때의 카메라 사용을 반영합니다. 시스템을 설계하고 사용할 스위치, DC 전원 공급 장치(해당되는 경우) 및 기타 장비를 선택할 때 이 전력 값을 고려하는 것이 중요합니다.

최대 전력 시나리오에서의 카메라 구성에는 예를 들어 다음이 포함됩니다.

- 해상도와 프레임 레이트: 가능한 최고값
- 서로 다른 형식(AV1, H.265, H.264, MJPEG)의 다중 비디오 스트림
- SD 카드에 연속 녹화
- 모든 모터와 팬이 최대 속도로 동작 [1]
- 히터가 최대 전력으로 동작 [1]
- IR 조명이 100%로 켜짐 [1]
- 오디오 활성화 [1]
- I/O 전원 출력 최대 부하 [1]
- HDMI 모니터 연결됨 [1]

[1] 카메라에서 지원하는 경우에만 적용됩니다.

일부 카메라에는 최대 전력 소비량에 영향을 미치는 저전력 모드가 있습니다. 전력 프로파일에 대해서는 whitepapers.axis.com/power-profiles에 있는 백서를 참조하십시오.

5 파워 미터

많은 카메라에 내장된 전력계로 카메라의 전력 소비량을 실시간으로 측정하고, IR 조명을 켜거나 히터를 작동하는 것과 같은 다양한 설정이 전력 소비에 어떤 영향을 미치는지 테스트할 수 있습니다.

전력계는 현재 전력 사용량, 평균 전력 사용량, 최대 전력 사용량 및 시간 경과에 따른 전력 소비량에 대한 값을 제공합니다. 비디오 영상에 실시간 전력 데이터를 오버레이로 표시하도록 선택할 수 있습니다. 전력 데이터를 MQTT를 통해 다른 시스템으로 전송할 수도 있습니다.

6 고려 사항

- **전원 가용량.** 일반 전력 값과 최대 전력 값은 카메라 자체의 전력 소비량을 의미합니다. 전체적이고 현실적인 전력 추정을 위해서는 전원 공급 장비(네트워크 스위치 또는 미드스팬)에서 카메라까지 이어지는 이더넷 케이블에서 발생하는 전력 손실도 함께 고려해야 합니다. 전원 공급 장치가 카메라의 전력 소비와 예상되는 손실을 모두 감안했을 때 충분한 전력을 제공하는지 확인하십시오.
- **PoE 표준 및 허용 오차 범위.** 일반 및 최대 전력 값은 참고용으로 제공됩니다. 전압 입력이 PoE 표준에서 규정하는 허용 오차 범위 내에 있는 것이 중요합니다.
- **AC 또는 DC 전원 입력.** 일부 카메라는 PoE 외에도 AC 또는 DC 전원 입력을 지원합니다. 데이터시트에는 적용 가능한 모든 유형의 전원 입력에 대한 일반 전력 값과 최대 전력 값이 제공됩니다. 전원 입력 유형에 따라 이러한 값은 일반적으로 달라집니다.

Axis Communications에 대하여

Axis는 보안, 안전, 운영 효율성 및 비즈니스 인텔리전스를 향상시켜 더 스마트하고 더 안전한 세상을 실현합니다. 네트워크 기술 회사이자 업계 선도 기업인 Axis는 영상 감시, 접근 제어, 인터콤 및 오디오 솔루션을 제공합니다. 이러한 솔루션은 지능형 분석 애플리케이션으로 보완되고 고품질 교육을 통해 지원됩니다.

50개 이상의 국가에서 약 5,000명의 Axis 임직원이 전 세계의 기술 및 시스템 통합 파트너와 협력하여 고객에게 최적의 솔루션을 제공하고 있습니다. Axis는 1984년에 설립되었으며 본사는 스웨덴 룬드에 있습니다.