

## AXIS Q2112-E Thermal Camera

### 뛰어난 고해상도 감지 및 확인

경계구역 보안에 이상적인 이 고해상도 열상 카메라는 프라이버시를 보호하면서도 연중무휴 24시간 신뢰할 수 있는 감지 및 확인을 제공합니다. 열 감도가 매우 높아 거짓 알람 발생률이 낮은 강력한 센서가 탑재되어 있습니다. 다섯 가지 렌즈 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. 포지셔닝 유닛에 장착하여 360° 시야를 방해받지 않고 볼 수 있습니다. AXIS Perimeter Defender를 사용하면 보호를 더욱 강화할 수 있습니다. 강력한 플랫폼 기반이므로, 타사 분석 기능을 추가할 수 있습니다. 엣지투엣지(edge-to-edge) 기술을 사용하면 네트워크 스피커와 같은 다른 기기를 쉽게 통합하고 트리거링할 수 있습니다. 또한 Axis Edge Vault는 장치를 보호하고 무단 접근으로부터 중요한 정보를 지킵니다.

- > 고해상도 감지, 낮은 거짓 알람율
- > 렌즈 옵션 제공
- > 유연한 장착 옵션
- > 강력한 분석 지원
- > Axis Edge Vault를 통한 내장형 보안



# AXIS Q2112-E Thermal Camera

## 카메라

### 변형

AXIS Q2112-E 10mm  
AXIS Q2112-E 19mm  
AXIS Q2112-E 25mm  
AXIS Q2112-E 35mm  
AXIS Q2112-E 60mm

### 이미지 센서

비냉각 마이크로 볼로미터 640x480픽셀, 픽셀 크기 17 $\mu$ m.  
스펙트럼 범위: 8~14 $\mu$ m

### 렌즈

#### 무열상

**10mm**, F1.2  
수평 화각: 63°  
근접 초점 거리: 2.8m(9.2ft)  
**19mm**, F1.0  
수평 화각: 31°  
근접 초점 거리: 8.5m(28ft)  
**25mm**, F1.0  
수평 화각: 24°  
근접 초점 거리: 18.5m(61ft)  
**35mm**, F1.2  
수평 화각: 17°  
근접 초점 거리: 33m(108ft)  
**60mm**, F1.2  
수평 화각: 10°  
근접 초점 거리: 84m(276ft)

### 감도

NETD <20mK @25C, F1.0

### 팬/틸트

최대 256개의 프리셋 포지션으로 가드 투어 지원  
(포지셔닝 장치는 별도 판매)

## 시스템 온 칩(SoC)

### 모델

ARTPEC-8

### 메모리

2048MB RAM, 8192MB Flash

### 컴퓨팅 기능

딥 러닝 처리 장치(DLPU)

## 비디오

### 비디오 압축

H.264(MPEG-4 Part 10/AVC) 베이스라인, 메인 및 하이 프로파일  
H.265(MPEG-H Part 2/HEVC) 메인 프로파일  
Motion JPEG

### 해상도

센서는 640 x 480이며 이미지는 최대 800 x 600까지 확대할 수 있습니다.

### 프레임 레이트

최대 8.3fps 또는 30fps 모델에 따라 다름

### 비디오 스트리밍

최대 20개의 고유하고 구성 가능한 비디오 스트림

H.264 및 H.265 기반 Axis Zipstream 기술  
구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265  
비디오 스트리밍 인디케이터

### 이미지 설정

대비, 밝기, 선명도, 로컬 대비, 노출 존, 압축, 회전:  
Corridor 포맷 포함 0°, 90°, 180°, 270°, 반전, 텍스트 및 이미지 오버레이, 다각형 프라이버시 마스크, 흔들림 보정, 다중 색상 팔레트

### 이미지 처리

Axis Zipstream

## 오디오

### 오디오 기능

AGC 자동 게인 제어  
네트워크 스피커 페어링  
스펙트럼 비주얼라이저<sup>2</sup>

### 오디오 스트리밍

구성 가능한 이중:  
양방향(반이중, 전이중)

1. 최적화된 사용자 환경, 네트워크 대역폭 및 스토리지 활용도를 위해 카메라 또는 채널당 고유한 비디오 스트림을 최대 3개까지 권장합니다. 고유한 비디오 스트림은 내장된 스트림 재사용 기능을 통해 멀티캐스트 또는 유니캐스트 전송 방법으로 네트워크의 많은 비디오 클라이언트에 제공될 수 있습니다.
2. ACAP에서 이용할 수 있는 기능

오디오 입력  
10밴드 그래픽 이퀄라이저  
외부 비평형 마이크용 입력, 5V 마이크 전원 옵션  
디지털 입력, 12V 링 파워 옵션  
비평형 라인 입력

오디오 출력  
네트워크 스피커 페어링을 통한 출력  
라인 출력

오디오 인코딩  
24비트 LPCM, AAC-LC 8/16/32/44.1/48kHz,  
G.711 PCM 8kHz, G.726 ADPCM 8kHz, Opus 8/  
16/48kHz  
구성 가능한 비트 레이트

## 네트워크

네트워크 프로토콜  
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>3</sup>,  
HTTP/2, TLS<sup>3</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP,  
CIFS/SMB, SMTP, mDNS(Bonjour), UPnP®, SNMP  
v1/v2c/v3(MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS,  
RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3,  
RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP,  
MQTT v3.1.1, 보안 syslog(RFC 3164/5424, UDP/  
TCP/TLS), 링크 로컬 주소(ZeroConf)

## 시스템 통합

애플리케이션 프로그래밍 인터페이스  
(Application Programming Interface)  
소프트웨어 통합용 공개 API(VAPIX® 및  
AXIS Camera Application Platform(ACAP) 포함),  
사양은 [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community) 참조.  
One-Click Cloud Connection  
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M,  
ONVIF® Profile S 및 ONVIF® Profile T, 사양은  
[onvif.org](http://onvif.org)를 참조하십시오.

영상 관리 시스템  
AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station  
Pro, AXIS Camera Station 5 및 Axis의 파트너사에  
서 제공하는 비디오 매니지먼트 소프트웨어([axis.com/vms](http://axis.com/vms)에서 확인 가능)와 호환됩니다.

온스크린 제어  
흔들림 보정(EIS)  
비디오 스트리밍 인디케이터  
프라이버시 마스크  
미디어 클립  
히터

에지 투 에지  
스피커 페어링

이벤트 조건  
오디오: 오디오 디텍션, 오디오 클립 재생  
장치 상태: 작동 온도 초과, 작동 온도 초과 또는 미  
만, 작동 온도 미만, 작동 온도 범위 내, IP 주소 제  
거됨, 새 IP 주소, 네트워크 끊김, 시스템 준비, 링  
파워 과전류 보호, 라이브 스트림 활성화, 케이스  
열림  
디지털 오디오 입력 상태  
엣지 스토리지: 녹화 진행 중, 저장 중단, 스토리지  
상태 문제 감지  
I/O: 디지털 입력, 수동 트리거, 가상 입력  
MQTT: 구독  
예약 및 반복: 스케줄  
비디오: 평균 비트 레이트 저하, 탬퍼링

이벤트 액션  
오디오 클립: 재생, 중지  
I/O: 한 번 I/O 토클, 롤이 활성화 상태인 동안 I/O 토클  
MQTT: 발행  
알림: HTTP, HTTPS, TCP 및 이메일  
오버레이 텍스트  
녹화 또는 업로드용 사전/사후 알람 비디오 또는  
이미지 버퍼링  
녹화: SD 카드 및 네트워크 공유  
SNMP 트랩: 전송, 롤이 활성화 상태인 동안 전송  
상태 LED: 깜박임  
이미지 또는 비디오 클립 업로드: FTP, SFTP, HTTP,  
HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일

내장된 설치 보조 도구  
픽셀 카운터, 레벨 그리드

## 분석 애플리케이션

애플리케이션  
포함  
AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion  
Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard,  
액티브 탬퍼링 알람, 오디오 디텍션  
지원되는 항목  
AXIS Perimeter Defender  
타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera  
Application Platform 지원, [axis.com/acap](http://axis.com/acap) 참조

## 승인

제품 표시  
CSA, UL/cUL, CE, KC, VCCI, RCM

3. 본 제품에는 *OpenSSL Toolkit*에서 사용하기 위해 *OpenSSL Project*에서 개발한 소프트웨어([openssl.org](http://openssl.org))와 *Eric Young*([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com))이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

공급망  
TAA 준수

## EMC

CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 50121-4,  
EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-3-2,  
EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2  
**호주/뉴질랜드:** RCM AS/NZS CISPR 32 Class A  
**캐나다:** ICES(A)/NMB(A)  
**일본:** VCCI Class A  
**한국:** KS C 9835, KS C 9832 Class A  
**미국:** FCC Part 15 Subpart B Class A  
**철도:** IEC 62236-4

## 안전

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3,  
IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IS 13252

## 환경

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6,  
IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78,  
IEC/EN 60529 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10<sup>4</sup>,  
ISO 21207 Method B, MIL-STD-810H (Method  
501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7,  
512.6, 514.8, 516.8, 521.4)<sup>5</sup>, NEMA 250 Type 4X,  
NEMA TS 2(2.2.7-2.2.9)

## 네트워크

NIST SP500-267

## 사이버 보안

ETSI EN 303 645, BSI IT Security Label

## 사이버 보안

### 에지 보안

**소프트웨어:** 서명된 펌웨어, 무차별 대입 지연 보  
호, 다이제스트 인증 및 OAuth 2.0 RFC6749  
OpenID Authorization Code Flow 중앙 집중식  
ADFS 계정 관리, 패스워드 보호

**하드웨어:** Axis Edge Vault 사이버 보안 플랫폼  
TPM 2.0(CC EAL4+, FIPS 140-2 Level 2), 보안 요소  
(CC EAL 6+), 시스템 온 칩 보안(TEE), Axis 장치 ID,  
보안 키 저장소, 서명된 비디오, Secure Boot, 암호  
화된 파일 시스템(AES-XTS-Plain64 256비트)

### 네트워크 보안

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>6</sup>,  
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE  
802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>6</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>6</sup>, 네트워크  
시간 보안(NTS), X.509 인증서 PKI, 호스트 기반 방  
화벽

## 문서 작업

AXIS OS 보안 강화 가이드

Axis 취약점 관리 정책

Axis 보안 개발 모델

AXIS OS Software Bill of Material(SBOM)

[axis.com/support/cybersecurity/resources](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)로 이  
동하여 문서를 다운로드하십시오.

Axis 사이버 보안 지원에 대해 자세히 알아보려면  
[axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity) 참조

## 일반사항

### 케이스

IP66/IP67-, NEMA 4X-, 및 IK10 등급<sup>4</sup>

알루미늄

색상: white NCS S 1002-B

재도색 지침은 제품 지원 페이지로 이동하십시오.

보증에 미치는 영향에 대한 정보를 보려면 [axis.com/warranty-implication-when-repainting](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting)을 참

조하십시오.

### 전원

PoE(Power over Ethernet) IEEE 802.3af/802.3at

유형 2 클래스 4

일반 5.2W, 최대 25.5W

10~28V DC, 일반 4.6W, 최대 25.5W

### 커넥터

네트워크: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/

1000BASE-T PoE

I/O: 구성 가능한 2개의 관리형 및 2개의 비관리형  
입력/디지털 출력용 단자대(12V DC 출력, 최대 부  
하 50mA)

오디오: 3.5mm 마이크/라인 입력, 3.5mm 라인 출  
력

시리얼 통신: RS485/RS422, 2개, 2 pos, 전이중, 단  
자대

전원: DC 입력, 단자대

### 저장

microSD/microSDHC/microSDXC 카드 지원

SD 카드 암호화 지원(AES-XTS-Plain64 256비트)

NAS(Network Attached Storage)에 녹화

SD 카드 및 NAS 권장 사항에 대해서는 [axis.com](https://axis.com)

참조

### 작동 조건

-40°C~60°C(-40°F~140°F)

NEMA TS 2(2.2.7)에 따른 최대 온도: 74°C(165°F)

습도 10 ~ 100% RH(응축)

4. 전면 윈도우 제외

5. 514.8 및 516.8은 60mm 렌즈 종류에만 적용됩니다.

6. 본 제품에는 *OpenSSL Toolkit*에서 사용하기 위해 *OpenSSL Project*에서 개발한 소프트웨어([opnssl.org](https://opnssl.org))와 *Eric Young*([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com))이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

스토리지 조건  
-40°C ~ 65°C(-40°F ~ 149°F)  
습도 5 ~ 95% RH(비응축)

치수  
전체 제품 치수는 이 데이터시트의 치수 도면을 참조하십시오.  
EPA(유효 투영 면적): 0.05m<sup>2</sup>(0.48ft<sup>2</sup>)

중량  
**10mm, 19mm, 25mm, 35mm:** 3.3kg(7.3lb)  
**60mm:** 3.5kg(7.7lb)

박스 내용물  
카메라, 설치 가이드, 단자대 커넥터, 커넥터 가드,  
케이블 개스킷, 소유자 인증 키

옵션 액세서리  
AXIS T99A12 Positioning Unit, AXIS TQ1003-E  
Wall Mount  
그 밖의 액세서리는 [axis.com/products/axis-q2112-e#accessories](https://axis.com/products/axis-q2112-e#accessories) 참조

시스템 도구  
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, 제품 선택기,  
액세서리 선택기, 렌즈 계산기  
[axis.com](https://axis.com)에서 이용 가능

언어  
영어, 독일어, 프랑스어, 스페인어, 이탈리아어, 러시아어,  
중국어 간체, 일본어, 한국어, 포르투갈어, 폴란드어,  
중국어 번체, 네덜란드어, 체코어, 스웨덴어, 핀란드어,  
터키어, 태국어, 베트남어

보증  
5년 보증에 대해서는 [axis.com/warranty](https://axis.com/warranty)를 참조하십시오.

내보내기 제어  
이 제품은 수출 통제 규정의 적용을 받으며, 귀하는 항상 적용 가능한 모든 국내 및 국제 수출 또는 재수출 통제 규정을 준수해야 합니다.

부품 번호  
[axis.com/products/axis-q2112-e#part-numbers](https://axis.com/products/axis-q2112-e#part-numbers)  
에서 이용 가능

## 지속 가능성

물질 관리  
JEDEC/ECA Standard JS709에 따른 PVC 불포함,  
BFR/CFR 불포함  
EU RoHS 지침 2011/65/EU/ 및 EN 63000:2018에 따른 RoHS  
(EC) No 1907/2006에 따른 REACH.

소재  
재생 가능한 탄소 기반 플라스틱 함유: 7%(재활용: 2%, 바이오 기반: 5%)  
OECD 가이드라인에 따른 분쟁 광물 선별  
Axis의 지속 가능성에 대해 자세히 알아보려면  
[axis.com/about-axis/sustainability](https://axis.com/about-axis/sustainability) 참조

환경에 대한 책임  
[axis.com/environmental-responsibility](https://axis.com/environmental-responsibility)  
Axis Communications는 UN Global Compact의 서명자입니다. [unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org)에서 자세한 내용을 참조하십시오.

