

# ExCam XF Q1645 Explosion-Protected Network Camera

## 감광도가 우수한 Zone 인증 고정형 카메라

ExCam XF Q1645 Explosion-Protected Network Camera는 설치와 통합이 간편한 고정형 카메라입니다. 이 카메라는 선명한 이미지를 위해 고해상도 비디오(2 MP)를 풀 프레임 레이트(최대 120fps)로 제공합니다. 흔들림 보정(EIS)은 카메라에 진동이 발생하는 상황에서 비디오 품질을 크게 향상시킵니다. 이 카메라는 ATEX, IECEx, EAC Ex 및 IA 인증을 받아 폭발 위험이 있는 곳에서 사용할 수 있습니다. 무게가 가볍고 플러그 앤 플레이 설치를 위해 PoE가 지원되는 ExCam XF Q1645는 비용을 대폭 절감해주는 제품입니다. 이 카메라는 비인가 사용자를 감지하고 위험한 영역에서 직원의 안전을 모니터링하는 데 도움이 됩니다. 육지, 연안, 해양 및 중공업 환경에 적합합니다.

- > ATEX, IECEx, EAC Ex 및 IA, Zones 1, 2, 21, 22, Groups IIC 및 IIIC 인증
- > PoE를 통한 비용 효율적인 설치
- > 100/120fps에서 HDTV 1080p
- > 1/2" 센서와 뛰어난 감광도
- > 흔들림 보정(EIS) 및 경량



# ExCam XF Q1645 Explosion-Protected Network Camera

## 카메라

이미지 센서  
1/2" 프로그레시브 스캔 RGB CMOS

렌즈  
IR corrected i-CS 렌즈  
가변 초점 3.9~10.0mm, F1.5  
수평 화각: 85°~42°  
수직 화각: 47°~23°

주야간  
자동 탈착식 적외선 차단 필터

최소 조도  
**HDTV 1080p 25/30 fps:**  
색상: 0.03lux, 흑백: 0.01lux, SNR: 0.03lux @ 50 IRE, F1.5  
**HDTV 1080p 25/30fps(WDR 꺼짐):**  
색상: 0.02lux, SNR: 0.02lux @ 50 IRE, F1.5

셔터 속도  
1/100000초~2초

팬/틸트/줌  
디지털 PTZ, 업로드 가능한 PTZ 드라이버(Pelco D 사전 설치됨)

## 시스템 온 칩(SoC)

모델  
ARTPEC-6

메모리  
1GB RAM, 512MB Flash

## 비디오

비디오 압축  
H.264(MPEG-4 Part 10/AVC), 메인, 베이스 라인 및 하이 프로파일  
Motion JPEG

해상도  
1920x1080~320x180

프레임 레이트  
1920x1080(WDR 미사용)에서 최대 100/120fps (50/60Hz)

비디오 스트리밍  
H.264 및 Motion JPEG에서 개별 구성이 가능한 다중 스트림  
H.264 기반 Axis Zipstream 기술  
구성 가능한 프레임 레이트 및 대역폭  
VBR/MBR H.264

이미지 설정  
채도, 대비, 밝기, 선명도, Forensic WDR – 120dB, 화이트 밸런스, 주/야간 임계값, 노출 모드, 노출 존, 압축, 방향: 자동, 0°, 90°, 180°, 270°(Corridor 포맷 포함), 이미지 반전, 텍스트 및 이미지 오버레이, 프라이버시 마스크, 디포킹, 노이즈 감소, 흔들림 보정, 슐터링 왜곡 보정, 방향 보조, 저조도 동작 미세 조정.  
장면 프로파일: 포렌식, 라이브, 트래픽 오버뷰, 역광 입구

## 네트워크

보안  
패스워드 보호, IP 주소 필터링, HTTPS<sup>1</sup> 암호화, IEEE 802.1X<sup>1</sup> 네트워크 접근 제어, 다이제스트 인증, 사용자 액세스 로그, 중앙 집중식 인증서 관리, 무차별 대입 지연 보호

네트워크 프로토콜  
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2, HTTPS<sup>1</sup>, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP<sup>TM</sup>, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SFTP, 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 포함), 사양은 [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community)를 참조하십시오.  
One-Click Cloud Connection  
ONVIF Profile S 및 ONVIF Profile G, 사양은 [onvif.org](http://onvif.org) 참조

1. 본 제품에는 OpenSSL Project에서 OpenSSL Toolkit용으로 개발한 소프트웨어(<http://www.openssl.org/>) 및 Eric Young([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com))이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

## 영상 관리 시스템

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

## 이벤트 트리거

분석, 외부 입력, 에지 스토리지 이벤트  
디텍터: 액세스한 라이브 스트림, 비디오 모션 디텍션, 충격 감지  
하드웨어: 네트워크, 온도  
입력 신호: 수동 트리거, 가상 입력  
MQTT 구독  
PTZ: 오류, 이동, 프리셋 도달, 준비  
스토리지: 중단, 녹화  
시스템: 시스템 준비 완료  
시간: 반복, 스케줄 사용

## 이벤트 액션

파일 업로드: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, 네트워크 공유 및 이메일, 비디오 클립 전송  
알림: 이메일, HTTP, HTTPS 및 TCP  
오버레이 텍스트, SNMP 트랩 전송  
엣지 스토리지에 비디오 녹화  
사전/사후 알람 비디오 버퍼링  
외부 출력 활성화, 주/야간 시야 모드, 상태 LED, WDR 모드, 디포그 모드, PTZ 제어  
MQTT 발행

## 데이터 스트리밍 이벤트 데이터

## 내장된 설치 보조 도구

제공된 i-CS 렌즈를 통한 원격 포커스 및 줌  
트래픽 마법사, 픽셀 카운터, 수평 보조 장치

## 분석 애플리케이션

### 적용 분야

#### 포함

AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard,  
AXIS Loitering Guard  
AXIS 비디오 모션 디텍션, 액티브 탬퍼링 알람

#### 지원되는 항목

AXIS Perimeter Defender  
타사 애플리케이션 설치가 가능한 AXIS Camera Application Platform 지원, [axis.com/acap](http://axis.com/acap) 참조

## 승인

### EMC

EN 55032 Class A, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62479, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11

### 안전

IS 13252

### 환경

IEC/EN 60529 IP68, IEC/EN 62262 IK10

### 네트워크

NIST SP500-267

### 폭발

DIN EN/IEC 60079-0, DIN EN/IEC 60079-1, DIN EN/IEC 60079-7, DIN EN/IEC 60079-31, TR CU 012/2011, GOST R IEC 60079-0, GOST IEC 60079-1, GOST R IEC 60079-7, GOST R IEC 60079-31

### 인증

#### 카메라:

**모델 키:** T08-VA2.3.K3.BOR2-LL.H-005.A-T

**ATEX:** II 2 G Ex db IIC T5 Gb,  
Ex II 2 D Ex tb IIIC T95°C Db, I M2 Ex db I Mb

**인증서:** TÜV 18 ATEX 8218X

**IECEx:** Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db,  
Ex d I Mb

**인증서:** IECEx TUR 18.0023X

**IA:** Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db, Ex d I Mb

**인증서:** MASC MS/18-3256X

**EAC Ex:** 1Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db,  
PB db I Mb

**시리즈:** T08, **모델:** T08-VA2.3.

**인증서:** RU C-DE.A561.B.00381/19

**EXTB-3 Junction Box ExCam:**(카메라가 광산에 설치된 경우 제거해야 함)

**모델 키:** T12-3M20

**ATEX:** II 2 G Ex eb IIC T5 Gb, II 2 D Ex tb IIIC T95°C Db IP66, -50°C < Tamb < +55°C

**인증서:** PTB 99 ATEX 3103

**IECEx:** Ex e IIC T5 Gb, Ex IIIC T95°C Db IP66, -50°C < Tamb < +55°C

**인증서:** IECEx PTB 06.0026

**EAC Ex:** 1Ex e IIC T5 Gb X, Ex tb IIIC T95°C Db X

**인증서:** RU C-DE.AA71.B.00120

**PESO:** Ex db IIC T6 Gb

**인증서:** A/P/HQ/KA/104/5735

## 사이버 보안

### 에지 보안

**소프트웨어:** Signed OS, 무차별 대입 지연 보호, 다 이제스트 인증 및 중앙집중식 ADFS 계정 관리를 위한 OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/ OpenID Authorization Code Flow, 패스워드 보호

### 네트워크 보안

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

### 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 이동하여 문서를 다운로드하십시오.

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

## 일반사항

### 케이스

IP68 등급, 최대 부식 방지용 SS 1.4404(ASTM 316L) 스테인리스 스틸 케이스.

Samcon Prozessleittechnik GmbH([www.samcon.eu](https://www.samcon.eu))에서 제조 및 인증된 케이스

### 지속 가능성

PVC 없음

### 전원

**카메라:** PoE(Power over Ethernet)

IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3

일반 4.5W, 최대 9.1W

**히터:** 24V DC, 최대 40W

24V DC는 0°C(32°F) 이하의 온도에서 작동할 때 필요합니다.

### 커넥터

**EXTB-3 Junction Box ExCam:**

10개의 터미널 클램프 UT 2.5

2개의 도체 터미널 USLKG 5

### 저장

사전 설치된 AXIS Surveillance microSDXC Card 128 GB

SD 카드 암호화 지원(AES-XTS-Plain64 256비트)

NAS(Network-Attached Storage)에 녹화 지원

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

### 작동 조건

-60°C~60°C(-76°F~140°F)

습도 10~100% RH(응축)

### 스토리지 조건

-40°C ~ 65°C(40°F ~ 149°F)

### 치수

357 x 113 x 139mm(14.06 x 4.45 x 5.5인치)

### 중량

10.8kg(23.8lb)

### 포함된 액세서리

Weathershield ExCam XF, 설치 가이드, Windows

디코더 사용자 라이선스 1개,

ASKDP03-T Cable ExCam 5 m(16 ft),

EXTB-3 Junction Box ExCam,

AXIS Surveillance microSDXC Card 128 GB

### 옵션 액세서리

Wall Mount ExCam XF, Pole Mount ExCam XF

Non-armored cables ExCam, 10, 25,

95 m(33, 82, 312 ft),

Armored cables ExCam, 10, 25,

95 m(33, 82, 312 ft)

Ex Connection Rail 4-port PoE PS 24,

Ex Connection Rail 8-port PoE PS 24

액세서리에 대한 자세한 내용은 [axis.com](https://axis.com) 참조

### 언어

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

### 보증

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

2. 본 제품에는 *OpenSSL Project*에서 *OpenSSL Toolkit*용으로 개발한 소프트웨어([openssl.org/](https://openssl.org/)) 및 *Eric Young*([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com))이 작성한 암호화 소프트웨어가 포함되어 있습니다.