

# AXIS Q3819-PVE Panoramic Camera

## Panorama-Kamera für nahtlose 180°-Abdeckung

Mit der AXIS Q3819-PVE bekommen Sie eine 180°-Panoramaübersicht über weitläufige Bereiche. Die Kamera hat eine Auflösung von 14 MP und nahtlose Gesamtbildzusammensetzung und bietet eine horizontale Abdeckung von 180° und eine vertikale Abdeckung von 38°. Mit dem AXIS T94V01C Dual Camera Mount können für eine komplette 360°-Übersicht zwei Kameras Rücken an Rücken montiert werden. Sie verfügt über AXIS Object Analytics zur differenzierten und bemerkenswert granularen Klassifizierung von Objekten. Darüber hinaus verfügt sie über integrierte Motoren zum Schwenken/Neigen/Drehen per Fernzugriff sowie über eine intelligente Koppelung mit Netzwerklautsprechern von Axis mithilfe von Edge-to-Edge-Technologie. Darüber hinaus schützt Axis Edge Vault Ihre Axis Geräte-ID und vereinfacht die Autorisierung von Axis Geräten in Ihrem Netzwerk.

- > **14 MP Multisensor-Kamera mit nahtlosem Stitching**
- > **180° horizontale, 38° vertikale Abdeckung**
- > **AXIS Object Analytics**
- > **AXIS Edge Vault, TPM-Modul und Axis Lightfinder**
- > **Integrierte Motoren für Schwenken/Kippen/Neigen (per Remote möglich)**



# AXIS Q3819-PVE Panoramic Camera

## Kamera

### Bildsensor

4 x 5 MP 1/2,5 Zoll RGB CMOS mit Vollbildverfahren

### Objektiv

Feste Blende, 5,9 mm, F1.88

Horizontales Sichtfeld: 180°

Vertikales Sichtfeld: 38°

### Tag und Nacht

Automatisch entfernbare Infrarot-Sperrfilter

### Minimale Ausleuchtung

Mit Forensic WDR und Lightfinder:

Farbe: 0,16 Lux, F2.0

S/W: 0,06 Lux, F2.0

### Verschlusszeit

1/40000 bis 1/25 s

### Ausrichtung der Kamera

Schwenken ±135°

Neigen 15° bis 92°

Drehen ±8°

## System-on-Chip (SoC)

### Modell

ARTPEC-7 (2 St.)

### Speicher

2048 MB RAM, 512 MB Flash

### Rechenleistung

Machine Learning Processing Unit (MLPU)

## Video

### Videokomprimierung

H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile

H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile

Motion JPEG

### Auflösung

8.192 x 1.728 (14,2 MP) bis 608 x 128

### Bildfrequenz

14,2 MP bei 25/30 Bildern pro Sekunde (50/60 Hz) WDR

### Video-Streaming

Ein konfigurierbarer Stream in H.264, H.265 und Motion JPEG bei voller Bildrate

Mehrere einzeln konfigurierbare Streams mit reduzierter Bildrate

Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite

VBR/ABR/MBR H.264/H.265

Modus für geringe Verzögerung

### Bildeinstellungen

Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Forensic WDR: bis zu 120 dB je nach Szene, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Belichtungsmodus, Komprimierung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Orientierungshilfe, Belichtungssteuerung, Rauschunterdrückung, Feineinstellung des Verhaltens bei schlechten Lichtverhältnissen, polygone Privatzenen-Maskierung

## Audio

### Audio-Streaming

Zweiwege-Audio über Edge-to-Edge-Technologie

### Audio-Eingang/-Ausgang

Eingang für externes Mikrofon, Ringstrom, digitaler Audioeingang, automatische Verstärkungsregelung, Kopplung von Netzwerk-Lautsprechern

### audiocodierung

24 Bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM

8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, 44,1 kHz

ACC-LC, LPCM

Konfigurierbare Bitrate

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2, HTTPS<sup>1</sup>, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP<sup>®</sup>, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), verbindungslokale Adresse (ZeroConf)

1. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](http://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

## Systemintegration

### Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)

Offene API für Softwareintegration

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T. Technische Daten auf [onvif.org](http://onvif.org)

### Ereignisbedingungen

Analysefunktionen, externer Eingang, überwachter externer Eingang, Speichern von Ereignissen auf Edge Storage, virtuelle Eingänge über Programmierschnittstelle

Audio: Audioerkennung

Digital Audio: digitales Signal enthält Axis Metadaten, digitales Signal hat ungültige Abtastrate, digitales Signal fehlt, digitales Signal OK

Gerätestatus: Oberhalb der Betriebstemperatur, oberhalb oder unterhalb der Betriebstemperatur, unterhalb der Betriebstemperatur, Lüfterfehler, IP-Adresse entfernt, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, Stoß erfasst, Speicherfehler, Systembereitschaft, Innerhalb des Betriebstemperaturbereichs, offenes Gehäuse, Ringstrom-Überstromschutz

Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt

E/A: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang

MQTT abonnieren

Geplant und wiederkehrend: geplantes Ereignis

Video: offener Livestream, durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag/Nacht-Modus, Manipulation

### Ereignisaktionen

Tag/Nacht-Modus, Overlay-Text, Videoaufzeichnung auf Edge Storage, Videopufferung vor und nach Alarm, SNMP-Trap senden, Abspielen von Audioclips, E/A-Ereignisse, Status-LED-Ereignisse

Dateien hochladen: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe, E-Mail

MQTT veröffentlichen

Benachrichtigung: E-Mail, HTTP, HTTPS, TCP

### Eingebaute Installationshilfen

Schwenken/Neigen/Drehen per Fernzugriff: ausgelegt für mindestens 200 komplette Zyklen, automatische Drehung, Pixelzähler, Nivellierhilfe

## Analysefunktionen

### Anwendungen

Eingeslossen

AXIS Object Analytics

AXIS Video Motion Detection, AXIS Scene Metadata, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, Active Tampering Alarm, Audioerfassung

Unterstützt

Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

### AXIS Object Analytics

Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge

Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich

Bis zu 10 Szenarien

Weitere Merkmale: auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert

Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche

Konfiguration der Perspektive

ONVIF Bewegungsalarmereignis

### AXIS Scene Metadata

Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge

Objektattribute: Vertrauen, Position

## Zulassungen

### EMV

EAC, EN 55032 Klasse A, EN 55035, EN 50121-4, EN 55024, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, CISPR 24, CISPR 35

Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A

Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)

Japan: VCCI Klasse A

Korea: KC KN32 Klasse A, KC KN35

USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A

Bahnanwendungen: IEC 62236-4

### Sicherheit

IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1,

CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1,

CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-22, IS 13252

### Umgebung

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, NEMA 250 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7–2.2.9), MIL-STD-810H (Methode 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)

## **Netzwerk**

NIST SP500-267

## **Cybersicherheit**

ETSI EN 303 645, BSI IT-Sicherheitskennzeichen,  
FIPS 140

## **Cybersicherheit**

### **Edge-Sicherheit**

**Software:** Signiertes OS, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow für zentrales ADFS-Kontomanagement, Kennwortschutz, Axis Kryptographie-Modul (FIPS 140-2 Stufe 1), Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256 Bit)

**Hardware:** Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Stufe 2), sicheres Element (CC EAL 6+), Axis Geräte-ID, sicherer Start

### **Netzwerksicherheit**

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>2</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>2</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>2</sup>, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall

### **Dokumentation**

*AXIS OS Hardening Guide*  
*Axis Vulnerability Management-Richtlinie*  
*Axis Security Development Model*  
AXIS OS Software Bill of Material (SBOM)  
Diese Dokumente stehen unter [axis.com/support/cybersecurity/resources](http://axis.com/support/cybersecurity/resources) zum Download bereit.  
Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf [axis.com/cybersecurity](http://axis.com/cybersecurity)

## **Allgemeines**

### **Gehäuse**

Schutzklasse IP66/IP67 und NEMA 4X, schlagfestes Gehäuse gemäß IK10 mit transparenter Kuppel aus Polykarbonat und mit Hartbeschichtung, Aluminiumbasis und Entfeuchtungsmembran  
Farbe: Weiß NCS S 1002-B  
Erfassung von geöffnetem Gehäuse  
Eine Anleitung zum Umlackieren sowie Hinweise zur Auswirkung auf die Gewährleistung erhalten Sie von Ihrem Vertriebspartner.

### **Montage**

Montagehalterung mit Löchern für Anschlussdosen (Doppelverteiler, Einzelverteiler, quadratisch 4 Zoll und achteckig 4 Zoll) sowie für Wand- oder Deckenhalterung  
Seiteneingänge für Kabelführung 3/4" (M25)

### **Nachhaltigkeit**

PVC-frei

### **Stromversorgung**

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Typ 2 Klasse 4 Normal 12 W, max. 22,5 W

### **Anschlüsse**

RJ-45 1000BASE-T, geschirmt  
Anschlussblock für zwei konfigurierbare, überwachte Eingänge/Digitalausgänge (Ausgang 12 V Gleichstrom, max. Stromstärke 50 mA), analoger/digitaler 3,5-mm-Eingang für Mikrofon/Audio

### **Speicherung**

Unterstützt SD-Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC  
Unterstützt SD-Speicherkartoverschlüsselung (AES-XTS-Plain64 256bit)  
Unterstützt das Aufzeichnen auf NAS (Network-Attached Storage)

### **Betriebsbedingungen**

-40 °C bis +50 °C (-40 °F bis +122 °F)  
Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)  
Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)  
Temperatur beim Start: -40 °C

### **Lagerbedingungen**

-40 °C bis +65 °C (-40 °F bis +149 °F)  
Relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)

### **Abmessungen**

Höhe: 170 mm (6.6 in)  
Ø 195 mm (7.6 in)  
Mit Wetterschild:  
Höhe: 221 mm (8.7 in)  
Ø 206 mm (8.1 in)

### **Gewicht**

2,4 kg (4.5 lb)

### **Montagehöhe**

Empfohlen: ab 4 m

2. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](http://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

## Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Installationsanleitung, Windows®-Decoder-Lizenz für einen Benutzer, Wetterschutz, RESITORX® T20-Schraubbit, Anschlussenschutz

---

## Optionales Zubehör

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

AXIS Surveillance Cards

AXIS TQ3102 Pendant Kit

AXIS TQ3101-E Pendant Kit

AXIS TQ3201-E Recessed Mount<sup>3</sup>

Weiteres Zubehör finden Sie auf *axis.com*

---

## Sprachen

Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Chinesisch (traditionell), Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch, Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch

---

## Gewährleistung

Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf *axis.com/warranty*

3. Bei Montage mittels Einbauhalterung AXIS TQ3201-E Recessed Mount funktioniert der Manipulationsalarm der Kamera nicht.