

# AXIS Q1951-E Thermal Camera

## Optimaler Bildkontrast für Videoanalysen

Der AXIS Q1951-E liefert einen hochauflösenden Videostream für eine zuverlässige Erfassung rund um die Uhr. Sie ist ideal für die Perimetersicherheit und umfasst AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard und AXIS Loitering Guard für eine proaktive Überwachung. Dank einer leistungsstarken Analyseplattform lassen sich Analysefunktionen von Drittanbietern ganz leicht hinzufügen. Integrierte Cybersicherheitsfunktionen verhindern den Zugriff durch Unbefugte und schützen Ihr System. Beispielsweise schützt der Axis Edge Vault Ihre Axis Geräte-ID und vereinfacht die Autorisierung von Axis Produkten in Ihrem Netzwerk. AXIS Q1951-E verfügt zudem über ein Trusted Platform Module (CNC), das gemäß FIPS 140-2 Stufe 2 zertifiziert ist. Darüber hinaus ist diese halogenfreie und kompakte Kamera robust und auch unter rauen Bedingungen einsetzbar.

- > **Zuverlässige Erkennung 24/7**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen**
- > **Kompakte, robuste, halogenfreie Konstruktion**
- > **Unterstützung für KI-basierte Analysefunktionen**
- > **Elektronischer Bildstabilisator (EIS)**



### IT-Sicherheitskennzeichen

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

**Der Hersteller versichert:**  
Das Produkt entspricht den Anforderungen des BSI.

**Das BSI informiert:**  
Aktuelles zum Produkt  
[bsi.bund.de/it-sik/03179](https://bsi.bund.de/it-sik/03179)



# AXIS Q1951-E Thermal Camera

## Modell

AXIS Q1951-E 7 mm/13 mm/19 mm/35 mm

## Kamera

### Bildsensor

Ungekühlter Mikrobolometer 384 x 288 Pixel,  
Pixelgröße: 17 µm.  
Spektralbereich: 8-14 µm

### Objektiv

Athermalisiert

**7 mm**

Horizontales Sichtfeld: 55°, F1.18

Nahfokusdistanz: 1,3 m (4,3 ft)

**13 mm**

Horizontales Sichtfeld: 28°, F1.0

Nahfokusdistanz: 4 m

**19 mm**

Horizontales Sichtfeld: 19,4°, F1.23

Nahfokusdistanz: 8,5 m (28 ft)

**35 mm**

Horizontales Sichtfeld: 10,5°, F1.14

Nahfokusdistanz: 33 m (108 ft)

### Empfindlichkeit

NETD 40 mK @25C, F1.0

## System-on-Chip (SoC)

### Modell

ARTPEC-7

### Speicher

1024 MB RAM, 512 MB Flash

## Video

### Videokomprimierung

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

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

Motion JPEG

### Auflösung

Sensor 384 x 288. Bild bis zu 768 x 576 skalierbar.

### Bildfrequenz

Bis zu 8,3 Bilder pro Sekunde und 30 Bilder pro Sekunde

### Video-Streaming

Mehrere, einzeln konfigurierbare Videostreams in H.264, H.265 und Motion JPEG

Axis Zipstream technology in H.264 und H.265

Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite

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

Indikator für Video-Streaming

### Bildeinstellungen

Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Belichtungsbereiche,

Kompression, Drehung: Auto, 0°, 90°, 180°, 270°

einschließlich Corridor Format, Spiegelung, dynamisches

Text- und Bild-Overlay, Polygon-

Privatzonenmaskierung, elektronische Bildstabilisierung

## Audio

### Audio-Streaming

Audioeingang, Simplex, Zweiwege-Audio über Edge-to-Edge-Technologie

### 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

Konfigurierbare Bitrate

### Audio-Eingang/-Ausgang

Eingang für externes Mikrofon oder Audioeingang,

digitaler Audioeingang, Koppeln der Netzwerk-

Lautsprecher

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>1</sup>, HTTP/

2, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB,

SMTP, Bonjour, UPnP<sup>®</sup>, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/

DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP,

UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP,

MQTT v3.1.1, 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) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (eay@cryptsoft.com) geschrieben wurde.

## Systemintegration

### Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)

Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX® und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community).  
One-Click Cloud Connect  
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T, technische Daten auf [onvif.org](http://onvif.org)

### Videoverwaltungssysteme

Kompatibel mit AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 und Video Management Software von Axis Partnern, erhältlich unter [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

### Bildschirm-Bedienelemente

Heizung, elektronische Bildstabilisierung

### Ereignisbedingungen

Analysefunktionen, Betriebstemperatur, überwachter externer Eingang, Edge Storage von Ereignissen, digitales Audio, virtuelle Eingänge über API

### Ereignisaktionen

Videoaufzeichnung: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe  
Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail  
Video- oder Bildpufferung vor und nach Alarm für Aufzeichnung oder Hochladen  
Benachrichtigung: E-Mail, HTTP, TCP und SNMP-Trap  
Overlay-Text, Wiedergabe von Audio-Clips, I/O, MQTT

### Daten-Streaming

Ereignisdaten

### Eingebaute Installationshilfen

Pixelzähler

## Analysefunktionen

### Anwendungen

Eingeschlossen

AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard

AXIS Video Motion Detection, aktiver Manipulationsalarm, Audioerfassung

Unterstützt

AXIS Perimeter Defender mit KI-basierten Funktionen  
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

## Zulassungen

### EMV

CISPR 24, CISPR 35, EN 50121-4, EN 55024, EN 55032 Klasse A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, IEC 62236-4

**Australien/Neuseeland:** RCM AS/NZS CISPR32 Class 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

### Sicherheit

IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, IS 13252

### Umgebung

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

### Netzwerk

NIST SP500-267

### Cybersicherheit

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

## Cybersicherheit

### Edge-Sicherheit

**Software:** Signiertes Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz, Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256bit)  
**Hardware:** Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Stufe 2), sicheres Element (CC EAL 6+), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, sicheres Hochfahren

### Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>3</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>3</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>3</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](https://axis.com/support/cybersecurity/resources) zum Download bereit.  
Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity)

## Allgemeines

### Gehäuse

Gehäuse zertifiziert nach IP66/IP67, NEMA 4X und IK10<sup>4</sup>  
Polycarbonat-Blend, Aluminium und ein Germaniumfenster  
Farbe: Weiß NCS S 1002-B

### Nachhaltigkeit

PVC-frei, BFR-/CFR-frei

### Stromversorgung

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 3  
Normal 4,96 W, max. 12,95 W  
12 bis 28 V Gleichstrom, normal 4,92 W, max. 12,95 W

### Anschlüsse

RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, geschirmt  
Eingang Mikrofon/Audio, 3,5 mm  
Anschlussblock für einen überwachten Alarমেingang und einen Ausgang (Ausgang 12 V Gleichstrom, max. Stromstärke 25 mA)  
Gleichstromeingang, Anschlussblock

### Speicherung

Unterstützt SD-Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC  
Unterstützt SD-Speicherkartenverschlüsselung (AES-XTS-Plain64 256bit)  
Aufzeichnung auf NAS (Network Attached Storage)  
Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS-Speichern finden Sie auf [axis.com](https://axis.com)

### Betriebsbedingungen

-40 °C bis +60 °C (-40 °F bis +140 °F)  
Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)  
Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)  
Enteisungsfunktion gemäß MIL-STD-810H Methode 521.4

### Lagerbedingungen

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

### Abmessungen

Ø 132 x 272 mm

### Gewicht

1400 g

### Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Installationsanleitung, Einzellizenz für Windows®-Decoder, L-Schlüssel Resistorx®, Halterung zur Wand- oder Deckenmontage, Klemmenblockanschlüsse, Anschlusschutz

### Optionales Zubehör

AXIS T94F01M J-Box/Gang Box Plate, AXIS T91A47 Pole Mount, AXIS T94P01B Corner Bracket, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS Weather Shield K, Axis PoE Midspans  
Weiteres Zubehör finden Sie auf [axis.com](https://axis.com)

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

4. Frontscheibe nicht enthalten

## **Sprachen**

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

---

## **Gewährleistung**

Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf [axis.com/warranty](https://www.axis.com/warranty)

---

## **Exportbeschränkungen**

Dieses Produkt unterliegt Exportkontrollbestimmungen. Achten Sie daher bitte stets auf die Einhaltung aller geltenden nationalen und internationalen Export- bzw. Re-Exportkontrollbestimmungen.