

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)**



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

13 mm

Horizontales Sichtfeld: 28°, F1.0

Nahfokusdistanz: 4 m

19 mm

Horizontales Sichtfeld: 19,4°, F1.23

Nahfokusdistanz: 8,5 m

35 mm

Horizontales Sichtfeld: 10,5°, F1.14

Nahfokusdistanz: 33 m

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, HTTPS¹, HTTP/2, TLS¹, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP[®], 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](https://www.openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (eyay@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.
One-Click Cloud Connect
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T, technische Daten auf 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.

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.

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 IK10², 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)³, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS³, TLS v1.2/v1.3³, 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 zum Download bereit.
Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf axis.com/cybersecurity

Allgemeines

Gehäuse

Gehäuse zertifiziert nach IP66/IP67, NEMA 4X und IK10⁴
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 Alarmeingang 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.

Betriebsbedingungen

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

Lagerbedingungen

-40 °C bis 65 °C
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

Sprachen

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

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

4. Frontscheibe nicht enthalten

Gewährleistung

Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf 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.