

AXIS Q1615-LE Mk III Network Camera

Für Analysefunktionen mit Deep Learning

AXIS Q1615-LE Mk III kombiniert eine außergewöhnliche Bild- und Videoleistung mit herausragender Hardware und Verarbeitungsfunktion und bietet somit die perfekte Plattform für Analysefunktionen, die auf Künstlicher Intelligenz (KI) mit Deep Learning basieren. Diese unbewegliche Kamera mit Funktionen der Baureihe Q verfügt über einen innovativen dualen Chipsatz als Grundlage für die differenzierte und bemerkenswert granulare Klassifizierung von Objekten. Diese fortschrittliche Hardware bietet einzigartige Möglichkeiten, maßgeschneiderte Anwendungen von Drittanbietern zu nutzen, die auf Deep Learning aufbauen. Dank des dualen Chipsatzes kann außerdem vorinstallierte AXIS Object Analytics zwischen Zweirädern, Autos, Bussen usw. unterscheiden.

- > **Leistungsstarke KI mit Deep Learning**
- > **Granulare Klassifizierung von Objekten**
- > **Unterstützung für KI-Anwendungen von Drittanbietern**
- > **Edge-basierte Verarbeitung für Skalierbarkeit**
- > **Erstklassige Kamerafunktionen der Baureihe Q von Axis**



AXIS Q1615-LE Mk III Network Camera

Kamera		Netzwerkprotokolle	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2, HTTPS ^a , TLS ^a , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP™, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SFTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), verbindungslokale Adresse (ZeroConf)
Bildsensor	1/2,8 Zoll CMOS RGB mit progressiver Abtastung	Systemintegration	Programmierschnittstelle
Objektiv	Vario-Fokus, IR-korrigiert, CS-Anschluss 2 MP (16:9): 2,8 bis 8,5 mm, F1.2 Horizontales Sichtfeld: 102°–40° Vertikales Sichtfeld: 58°–22° i-CS-Objektiv		Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX® und AXIS Camera Application Platform. Technische Daten auf axis.com . Cloud-Anbindung mit einem Mausklick ONVIF®-Profile G, ONVIF®-Profile M, ONVIF®-Profile S und ONVIF®-Profile T, technische Daten auf onvif.org
Tag- und Nachtfunktion	Automatisch schwenkbarer Infrarot-Sperrfilter	Bildschirm- Bedienelemente	Elektronische Bildstabilisierung Wechsel Tag/Nacht Entnebelung WDR – Wide Dynamic Range Indikator für Video-Streaming
Minimale Ausleuchtung	HDTV 1080p 25/30 Bilder pro Sekunde mit Forensic WDR und Lightfinder: Farbe: 0,05 lx, SW: 0,01 lx bei 50 IRE, F1.2 HDTV 1080p 50/60 Bilder pro Sekunde mit Forensic WDR und Lightfinder: Farbe: 0,1 lx, SW: 0,02 lx bei 50 IRE, F1.2 HDTV 1080p mit 100/120 Bildern/s: Farbe: 0,2 lx, SW: 0,04 lx bei 50 IRE, F1.2 0 lx mit aktivierter IR-Beleuchtung	Ereignisbedingungen	Analysefunktionen, externer Eingang, überwachter externer Eingang, Speichern von Ereignissen auf Edge Storage, virtuelle Eingänge über Programmierschnittstelle Audio: Audioerfassung Gerätestatus: Oberhalb der Betriebstemperatur, oberhalb oder unterhalb der Betriebstemperatur, unterhalb der Betriebstemperatur, Gehäuse offen, IP-Adresse entfernt, Netzwerkausfall, neue IP-Adresse, Stoßerkennung, Ringstrom-Überstromschutz, Speicherfehler, Systembereitschaft, Innerhalb des Betriebstemperaturbereichs Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung Ein- und Ausgänge: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang MQTT abonnieren PTZ: Fehlfunktion des PTZ, PTZ-Bewegung, voreingestellte Position des PTZ erreicht, PTZ bereit Geplant und wiederkehrend: geplantes Ereignis Video: offener Livestream
Verschlusszeit	1/125000 bis 2 s	Ereignisaktionen	MQTT veröffentlichen 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 per: E-Mail, HTTP, HTTPS, TCP und SNMP-Trap PTZ: PTZ-Voreinstellung, Rundgangüberwachung starten/stoppen Overlay-Text, externe Ausgangsanschaltung, Wiedergabe von Audioclips, Zoom-Voreinstellung, Entnebelungsmodus, PTZ-Steuerung
System-on-Chip (SoC)		Integrierte Installationshilfen	Fokusassistent, Pixelzähler, Nivellierhilfe, Kameraausrichtungshilfe, Traffic Wizard i-CS: Fernsteuerbare Zoomfunktion und Remote-Fokus Weiteres Objektiv: FeinEinstellung des Aufmaßes
Modell	ARTPEC-7	Analysefunktion	
Arbeitsspeicher	2048 MB RAM, 1024 MB Flash	AXIS Object Analytics	Objektklassen: Personen, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder) Funktionen: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen ^{BETA} , Zeit im Bereich ^{BETA} Bis zu 10 Szenarien Metadaten mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche Perspektivische Konfiguration ONVIF Bewegungsalarmereignis
Rechenfunktionen	Deep Learning Processing Unit (DLPU)	Metadaten	Objektdaten: Klassen: Personen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen , Zuverlässigkeit, Position Ereignisdaten: Herstellerreferenz, Szenarien, Auslösebedingungen
Video			
Videokomprimierung	H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Profile Main, Baseline und High H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile Motion JPEG		
Auflösung	HDTV 1080p 100/120 Bilder pro Sekunde (kein WDR): 1920 x 1080 bis 160 x 90 HDTV 1080p 50/60 Bilder pro Sekunde (kein WDR): 1920 x 1080 bis 160 x 90 HDTV 1080p 25/30 Bilder pro Sekunde (WDR): 1.920 x 1.080 bis 160 x 90		
Bildrate	Bis zu 100/120 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in 1080p (kein WDR)		
Videostreaming	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 Low-Latency-Modus Videostreaming-Anzeige		
Bildeinstellungen	Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Farbtonzuordnung, lokaler Kontrast, Belichtungsmodus, Belichtungszonen, Entnebelung, elektronische Bildstabilisierung, Tonnenverzeichnungskorrektur, Komprimierung, Bilddrehung: Automatisch, 0°, 90°, 180°, 270°, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Polygon-Privatzonenmaske, Bildspiegelung Szenenprofile: Beweismittelsicherung, anschaulich, Verkehrsübersicht		
Schwenken/Neigen/Zoomen	Digitaler PTZ, hochladbarer PTZ-Treiber (Pelco D, vorinstalliert)		
Audio			
Audiostreaming	Zweiwege, Vollduplex		
Audiocodierung	24 Bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Konfigurierbare Bitrate		
Audioeingang/Audioausgang	Externer Mikrofoneingang, Audioeingang, Digitaleingang mit Ringstrom, symmetrisches Mikrofon, symmetrischer Eingang, automatische Verstärkungssteuerung, Audioausgang AD/DA-Umwandlung mit 24 Bit		
Netzwerk			
Sicherheit	IP-Adressen-Filterung, HTTPS ^a Verschlüsselung, Netzwerk-Zugriffskontrolle gemäß IEEE 802.1X (EAP-TLS) ^a Benutzer-Zugriffsprotokoll, zentrales Zertifikatmanagement		

Anwendungen	Enthalten AXIS Object Analytics AXIS Video Motion Detection, Active Tampering Alarm, Audioerfassung Unterstützt AXIS Perimeter Defender Unterstützt die AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu axis.com/acap .
Cybersicherheit	
Edge-Sicherheit	Software: Signierte Firmware, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung, Kennwortschutz, Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256bit) Hardware: Axis Edge Vault-Cybersicherheitsplattform TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Level 2), sicherer Schlüsselspeicher, sicheres Hochfahren
Netzwerk-Sicherheit	IEEE 802.1X (EAP-TLS), HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, IP-Adressen-Filterung
Dokumentation	<i>AXIS OS Systemhärtungsanleitung</i> <i>Axis Vulnerability Management-Richtlinie</i> <i>Axis Security Development Model</i> 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
Allgemein	
Gehäuse	Schlagfestes Aluminiumgehäuse, zertifiziert gemäß IP66, IP67, NEMA 4X und IK10 Wetterschutz mit schwarzer Blendschutzbeschichtung Farbe: Weiß NCS S 1002-B Einbruchsalarmschalter
Montage	Stativgewinde 1/4 Zoll (M20) Kameramontagefuß im Lieferumfang enthalten
Nachhaltigkeit	PVC-frei
Power	Power over Ethernet IEEE 802.3at Typ 2 Klasse 4, max. 25,5 W, normal 13,7 W
IR-Beleuchtung	OptimizedIR mit energieeffizienten, langlebigen Infrarot-LEDs, Wellenlänge 850 nm Reichweite mindestens 60 m (szeneabhängig)
Anschlüsse	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt) Eingänge/Ausgänge: Sechspoliger Anschlussblock (2,5 mm) für vier konfigurierbare Ein-/Ausgänge (12 V Gleichstrom Ausgang, max. Stromstärke 50 mA) Zwei Ports können überwacht werden. Zwei RS-485/RS-422, zwei Pos., Vollduplex, Anschlussblock Eingang für Mikrofon/Audio 3,5 mm, Audioausgang 3,5 mm i-CS-Anschluss (kompatibel mit P-Iris und DC-Iris)
Speicher	Unterstützt Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC Unterstützt 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 mit PoE Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)
Lagerbedingungen	-40 °C bis +65 °C Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Zulassungen	EMV EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 55032 Klasse A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Teil 15 Unterteil B Klasse A, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Class A, RCM AS/NZS CISPR 32 Class A, EAC, KCC KN32 Klasse A, KN35 Sicherheit IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IS 13252, CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1, IEC 62471 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) Netzwerk NIST SP500-267
Abmessungen	201 x 179 x 494 mm
Gewicht	6965 g
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	AXIS T94Q01A Wall Mount, Sonnenblende Anschluss-Kit, Resistorx® T20-Tool, Installationsanleitung, Windows®-Decoderlizenz für einen Benutzer
Optionale Objektive	Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris Ricom 2 MP Lens DC-iris 8-26 mm F0.9 Varioobjektiv von Fujinon, 8 bis 80 mm, DC-Blende Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP
Optionales Zubehör	Axis Montagesätze, Axis Objektive, Axis Midspans Weiteres Zubehör finden Sie unter axis.com .
Video Management Software	AXIS Companion, AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Application Development Partnern sind verfügbar auf axis.com/vms .
Sprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Chinesisch (traditionell), Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch, Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch
Gewährleistung	Informationen zur fünfjährigen Gewährleistung finden Sie auf axis.com/warranty
Exportbeschränkungen	Das Produkt enthält geprüfte Technologie/Komponenten aus U.S.-amerikanischer Herkunft. Die US Export Administration Regulations (EAR) müssen immer auf dieses Produkt angewendet werden. Die Bestimmungen der zuständigen nationalen und internationalen Export- und Reexportkontrollbehörden müssen ausnahmslos eingehalten werden.

a. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL-Projekt (openssl.org/) zur Verwendung im OpenSSL Toolkit entwickelt wurde, sowie von Eric Young (ey@cryptsoft.com) erstellte Verschlüsselungssoftware.