AXIS Q1656 Box Camera

Überragende Leistung mit 4 MP

Mit einer Auflösung von 4 MP bei bis zu 60 Bildern/Sekunde, einem 1/1,8"-Sensor und Lightfinder 2.0 bietet die AXIS Q1656 selbst bei schlechten Lichtverhältnissen eine außergewöhnliche Videoqualität. Sie basiert auf dem neuesten AXIS System-on-Chip (SoC) und unterstützt erweiterte Funktionen und leistungsstarke Anwendungen, die auf Deep Learning on the Edge basieren. Und AXIS Object Analytics bietet hochklassige Objektklassifizierung. Diese leistungsstarke Boxkamera verfügt über eine erstklassige Q-Line-Funktionalität sowie Unterstützung für PoE und redundante Gleichstromversorgung. Darüber hinaus verhindern integrierte Cybersicherheitsfunktionen wie AXIS Edge Vault, signierte Firmware und sicheres Hochfahren sowie FIPS-zertifiziertes TPM den unbefugten Zugriff und schützen Ihr System.

- > Außergewöhnliche Bilder dank 1/1.8"-Sensor
- > Unterstützung von Deep-Learning-Analysefunktionen
- > Integrierte Cybersicherheitsfunktionen
- > Premium-Kamerafunktionen der Axis Q-Serie
- > Zoom- und Fokusfernsteuerung

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/03090

AXIS Q1656 Box Camera

Kamera

Bildsensor
CMOS RGB mit progressiver Abtastung 1/1,8 Zoll

Objektiv
Vario-Fokus, 3,9 bis 10 mm, F1.5
Horizontales Sichtfeld: 120° bis 47°
Vertikales Sichtfeld: 63° bis 27°
Autofokus, i-CS-Objektiv, IR-Korrektur, Zoom- und Fokusfernsteuerung, P-Iris-Steuerung
Minimaler Fokusabstand: 0,5 m (1,6 ft)

Tag und Nacht
Automatisch entfernbarer Infrarot-Sperrfilter

Minimale Ausleuchtung
4 MP 25/30 Bilder pro Sekunde mit Forensic WDR und Lightfinder 2.0
Farbe: 0,05 Lux bei 50 IRE, F1.5
S/W: 0,01 Lux bei 50 IRE, F1.5
4 MP 50/60 Bilder pro Sekunde mit Lightfinder 2.0
Farbe: 0,1 Lux bei 50 IRE, F1.5
S/W: 0,02 Lux bei 50 IRE, F1.5
4 MP 25/30 Bilder pro Sekunde mit Forensic WDR und Lightfinder 2.0
Mit optionalem F0.9-Objektiv
Farbe: 0,02 Lux bei 50 IRE, F0.9
S/W: 0,004 Lux bei 50 IRE, F0.9

Verschlusszeit
1/47500 s bis 1 s

System-on-Chip (SoC)

Modell
ARTPEC-8

Speicher
2048 MB RAM, 8194 MB Flash

Rechenleistung
Deep Learning Processing Unit (DLPU)

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
16:9 2688 x 1512 Quad HD bis 160 x 90
4:3 2016 x 1512 bis 160 x 120

Bildfrequenz
Ohne WDR: Bis zu 60/50 Bilder pro Sekunde (60/50 Hz) in allen Auflösungen
WDR: Bis zu 30/25 fps(60/50 Hz) in allen Auflösungen

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
Modus für geringe Verzögerung
Indikator für Video-Streaming

Streaming mit mehreren Ansichten
Bis zu acht einzeln zuschneidbare Sichtbereiche

Bildeinstellungen
Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Korrektur der Tonnenverzeichnung, elektronische Bildstabilisierung, Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°, inklusive Corridor Format, Bildspiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Polygon-Privatzonenmasken
Szenenprofile: forensisch, anschaulich, Verkehrsübersicht

Schwenken/Neigen/Zoomen
Digitaler PTZ, Positionsvoreinstellungen
Hochladbarer PTZ-Treiber (Pelco D vorinstalliert)

Audio

Streaming
Zweiwege, Vollduplex
Rauschunterdrückung

Codierung
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

Eingabe/Ausgabe
Eingang für externes Mikrofon oder Audioeingang, Audioausgang, integriertes Mikrofon (deaktivierbar), Ringleistung, digitaler Audioeingang, automatische Verstärkungsregelung

Netzwerk

Netzwerkprotokolle
IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS[1], HTTP/2, TLS[1], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS)

Systemintegration

Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)
Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX® und AXIS Camera Application Platform. Technische Daten auf *axis.com/developer-community*.
Cloud-Anbindung mit einem Klick
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T, technische Daten auf *onvif.org*

Bildschirm-Bedienelemente
Elektronische Bildstabilisierung
Wechsel Tag/Nacht
Defogging
Wide Dynamic Range
Indikator für Video-Streaming

Ereignisbedingungen
Anwendung
Audio: Audioerfassung, Audioclip-Wiedergabe
Gerätestatus: oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse gesperrt, IP-Adresse entfernt, Livestream aktiv, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, Ringstrom-Überstromschutz, Systembereitschaft
Digitalaudio Digitales Signal enthält Axis Metadaten, digitales Signal hat ungültige Abtastrate, digitales Signal fehlt, digitales Signal in Ordnung
Edge Storage: Laufende Aufzeichnung, Speicherstörung, Erkennung von Speicherproblemen
I/O: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang
MQTT: statuslos
PTZ: Fehlfunktion des PTZ, PTZ-Bewegung, voreingestellte Position des PTZ erreicht, PTZ bereit
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan
Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag/Nacht-Modus, Manipulation

Ereignisaktionen
Overlay-Text, externe Ausgangsanschaltung, Wiedergabe von Audioclips, Zoom-Voreinstellung
I/O: Einmalige I/O-Umschaltung, I/O-Umschaltung bei aktiver Regel
MQTT: veröffentlichen
Benachrichtigung über: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail
Video- oder Bildpufferung vor und nach Alarm für Aufzeichnung oder Hochladen
PTZ: PTZ-Voreinstellung, Rundgangüberwachung starten/stoppen
Videoaufzeichnung: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe
SNMP-Traps: senden, bei aktiver Regel senden
Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

Eingebaute Installationshilfen
Zoom - und Fokusfernsteuerung, Ferneinstellung des Auflagemaßes, Nivellierhilfe, Pixelzähler

Analysefunktionen

Anwendungen
Eingeschlossen
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield [2]
AXIS Video Motion Detection
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu *axis.com/acap*

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.*
2. *Zum Download verfügbar*

AXIS Object Analytics
Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder, andere)
Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich
Bis zu 10 Szenarien
Weitere Funktionen: auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche
Konfiguration der Perspektive
ONVIF Bewegungsalarmereignis

AXIS Image Health Analytics
Detection settings (Erfassungseinstellungen):
Sabotage: Sichtfeld eingeschränkt, verändert
Bildverschlechterung: unscharfes Bild, unterbelichtetes Bild
Weitere Merkmale: Empfindlichkeit, Validierungszeitraum

AXIS Scene Metadata
Objektklassen: Personen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
Objekteigenschaften: Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterkörperbekleidung, Zuverlässigkeit, Position

Zulassungen

EMV
EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Australien/Neuseeland: CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 Class A
Kanada: ICES-3(B)/NMB-3(B)
Japan: VCCI Klasse A
Korea: KS C 9832 Class A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547
USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A

Sicherheit
IEC/EN/UL 62368-1

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

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 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz, Axis Kryptographie-Modul (FIPS 140-2 Stufe 1, AES-XTS-Plain64 256bit SD-Kartenverschlüsselung
Hardware: Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Stufe 2), sicheres Element (CC EAL 6+), System-on-Chip-Sicherheit (TEE), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, sicheres Hochfahren, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256Bit)

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

Dokumentation
AXIS OS Hardening Guide
Axis Richtlinie zum Schwachstellenmanagement
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
Aluminiumgehäuse
Farbe: Schwarz NCS S 9000–N

Montage
UNC-Schraubgewinde für Stativ, 1/4 Zoll M20

Nachhaltigkeit
PVC-frei, ohne BFR/CFR, 0 % Recyclingkunststoff, 4 % Biokunststoff

Stromversorgung
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 3
Normal 5,1 W, max. 8,2 W
10 bis 28 V DC, normal 4,6 W, max. 7,7 W
Redundante Stromversorgung

3. *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.*

Anschlüsse
RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
Anschlussblock für zwei überwachte und zwei nicht überwachte konfigurierbare Eingänge/Digitalausgänge (Ausgang 12 V DC, max. Stromstärke 50 mA)
Zwei RS-485/RS-422, zwei Pos., Vollduplex, Anschlussblock
Gleichstromeingang, Anschlussblock, 3,5 mm Mikro/Line-In, 3,5 mm Line-Out
i-CS-Anschluss (kompatibel mit P-Iris und DC-Iris)
AXIS T92G20-Anschluss, Einschub für Sicherheitsverriegelung

Lagerung
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
-20 °C bis +60 °C (-4 °F bis 140 °F)
Luftfeuchtigkeit 10 bis 85 % (nicht kondensierend)

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

Abmessungen
214 x 80 x 68 mm

Gewicht
790 g

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör
Installationsanleitung, Einzellizenz für Windows® Decoder, Stativ, Bohrschablone, Anschluss-Kit, RESISTORX® L-Schlüssel

Optionales Zubehör
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Weiteres Zubehör finden Sie auf *axis.com*

Objektiv-Optionen
Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris
Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP
Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP

Video Management Software
AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Entwicklungspartnern für Anwendungen stehen auf *axis.com/vms* zur Verfügung.

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 fünfjährigen Gewährleistung finden Sie auf *axis.com/warranty*

© 2021 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC und VAPIX sind in verschiedenen Jurisdiktionen eingetragene Marken von Axis AB. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.Wir behalten uns das Recht auf Änderungen ohne Vorankündigung vor.