

AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Erfassung und Visualisierung der nächsten Stufe

Dieses einzigartige Gerät verbindet zwei leistungsstarke Technologien, um für zuverlässigen Einbruchsschutz rund um die Uhr Erfassung und Visualisierung auf der nächsten Stufe zu ermöglichen. In AXIS Object Analytics werden Video- und Radaranalyse zusammengeführt, um eine präzise Objektlokalisierung und -klassifizierung durch Deep Learning sowie Entfernungs- und Geschwindigkeitsmessungen auf Grundlage der Radarsignatur und Bewegungsmerkmale eines Objekts zu ermöglichen. Standardmäßig verarbeitet unser intelligentes System Benachrichtigungen auf die vorteilhafteste Art und Weise, wobei es nach den jeweiligen Gegebenheiten richtet. Sie können sich dafür entscheiden, falsche Benachrichtigungen auf ein Minimum zu reduzieren oder nichts zu verpassen.

- > **Zwei leistungsstarke Technologien in einem Gerät**
- > **Erhöhte Szenenintelligenz**
- > **Präzise Erfassung rund um die Uhr**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen**
- > **Erstklassige Kamerafunktionalität der Baureihe Q von AXIS**



AXIS Q1656-DLE Radar-Video Fusion Camera

Kamera		Rechenfunktionen	Deep Learning Processing Unit (DLPU)
Bildsensor	1/1,8" CMOS RGB mit Vollbildverfahren	Video	
Objektiv	Vario-Fokus, 3,9 bis 10 mm, F1.5 Horizontales Sichtfeld: 96°-44° Vertikales Sichtfeld: 63°-26° Autofokus, i-CS-Objektiv, IR-korrigiert, fernsteuerbare Zoom- und Fokussfunktion, P-Blendensteuerung Minimaler Fokusabstand: 0,5 m	Videokomprimierung	H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile Motion JPEG
Tag- und Nachtfunktion	Automatisch entfernbare Infrarot-Sperrfilter	Auflösung	16:9 2688 x 1512 Quad HD bis 160 x 90 4:3 2016 x 1512 bis 160 x 120
Minimale Ausleuchtung	4 MP 25/30 Bilder pro Sekunde mit Forensic WDR und Lightfinder 2.0 Farbe: 0,05 lx bei 50 IRE, F1.5 S/W: 0,01 lx bei 50 IRE, F1.5 4 MP 50/60 Bilder pro Sekunde mit Lightfinder 2.0 Farbe: 0,1 lx bei 50 IRE, F1.5 S/W: 0,02 lx bei 50 IRE, F1.5 0 lx bei eingeschalteter IR-Beleuchtung	Bildrate	Ohne WDR: Bis zu 60/50 Bilder pro Sekunde (60/50 Hz) in allen Auflösungen WDR: Bis zu 30/25 Bilder pro Sekunde (60/50 Hz) in allen Auflösungen
Verschlusszeit	1/47500 s bis 1 s	Videostreaming	Mehrere, einzeln konfigurierbare Videostreams in H.264, H.265 und Motion JPEG Axis Zipstream-Technologie in H.264 und H.265 Einstellbare Bildrate und Bandbreite VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Low-Latency-Modus Videostreaming-Anzeige
Radar		Bildeinstellungen	Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, elektronische Bildstabilisierung, Komprimierung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, polygone Privatzenen-Maskierung
Sensor	FMCW (Frequenzmoduliertes Dauerwellensignal)	Audio	
Objekttypen	Reichweite, Richtung, Geschwindigkeit, Objekttyp	Audiostreaming	Bidirektional, Vollduplex Rauschreduzierung
Frequenz	Kanal 1: 61,00-61,25 GHz Kanal 2: 61,25 bis 61,50 GHz	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
HF-Sendeleistung	<100 mW (EIRP) Lizenzfrei. Unschädliche Radiowellen.	Audioeingang/Audioausgang	Eingang für externes Mikrofon oder Audioeingang, Audioausgang, Ringleistung, digitaler Audioeingang, automatische Verstärkungsregelung
Empfohlene Montagehöhe	3,5-12 m ^a	Netzwerk	
Empfohlene Montageeigung	15-45° ^a	Netzwerkprotokolle	IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SOCKS, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS)
Erfassungsbereich	5-60 m beim Erfassen einer Person ^b 5-90 m bei Erfassung eines Fahrzeugs ^b	Systemintegration	
Radialgeschwindigkeit	Bis zu 55 km/h	Programmierschnittstelle	Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX® und AXIS Camera Application Platform. Technische Daten auf axis.com . Anbindung an die Cloud mit einem Klick ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T. Technische Daten auf onvif.org
Feld der Bewegungserfassung	Horizontal: 95°	Bildschirm-Bedienelemente	Elektronische Bildstabilisierung Tag-Nacht-Umschaltung Entnebelung WDR (Wide Dynamic Range) Videostreaming-Anzeige IR-Beleuchtung Beheizung
Geschwindigkeitseigenauigkeit	+/- 2 km/h	Ereignisbedingungen	Analysefunktionen, Objekttypen, externer Eingang, überwachter externer Eingang, Edge Storage von Ereignissen, virtuelle Eingänge über API Radarbasierte Bewegungserkennung Radardatenfehler Audio: Audioerfassung Gerätestatus: Oberhalb der Betriebstemperatur, oberhalb oder unterhalb der Betriebstemperatur, unterhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse entfernt, Netzwerkausfall, neue IP-Adresse, Erschütterung festgestellt, Speicherfehler, Systembereitstellungszeit, Innerhalb des Betriebstemperaturbereichs, Gehäuse offen Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung Ein- und Ausgänge: Digitaler Eingang, Manueller Auslöser, virtueller Eingang Geplant und wiederkehrend: geplantes Ereignis Video: offener Livestream
Entfernungseigenauigkeit	0,5 m		
Winkelgenauigkeit	1°		
Räumliche Differenzierung	3 m ^c		
Datenaktualisierungsrate	10 Hz		
Abdeckung	2700 m ²		
Koexistenzbereich	Frequenzbereich: 61 GHz Radius: 350 m Empfohlene Anzahl benachbarter Radarmelder: max. 8		
Objektklassifizierung	Personen, Fahrzeuge		
Radarmessungen	Mehrere Erfassungsbereiche, virtuelle Stolperdrähte und Ausschlussbereiche mit Filtern für Objekte, die nur kurz erscheinen, Objektgeschwindigkeit und Objekttyp. Radarübertragung ein/aus, Referenzkarte inklusive Drehen und Zuschneiden, Gittertransparenz, Zonentransparenz, Farbschema, Pfaddauer, Erfassungsempfindlichkeit, Filter für schaukelnde Objekte, Frequenzkanal		
System-on-Chip (SoC)			
Modell	ARTPEC-8		
Arbeitsspeicher	2048 MB RAM, 8194 MB Flash		

Ereignisaktionen	Overlay-Text, externe Ausgangsanschaltung, Wiedergabe von Audioclips, Zoom-Voreinstellung Ein- und Ausgänge: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist Beleuchtung: Beleuchtung, Beleuchtung während die Regel aktiv ist MQTT: veröffentlichen Benachrichtigung per: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail Video- oder Bildpufferung vor und nach Alarm für Aufzeichnung oder Hochladen Videoaufzeichnung: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe SNMP-Traps: Senden, Senden während die Regel aktiv ist Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail	Power	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Type 2 Class 4 Normal 10 W, max. 25,5 W 10–28 V DC, normal 9,5 W, max. 25,5 W Redundante Stromversorgung
Datenstreaming	Video-, Radar- und Fusions-Metadaten mit relativer Position, GPS-Position ^d , die Geschwindigkeit und den Objekttyp zu erhalten.	Anschlüsse	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Anschlussblock für zwei überwachte und zwei nicht überwachte konfigurierbare Eingänge/Digitalausgänge (Ausgang 12 V Gleichstrom, max. Stromstärke 50 mA) RS485/RS422, 2 Stück, 2 Pos., Vollduplex, Anschlussblock Gleichstromeingang, Anschlussblock, 3,5 mm Mikro-Line-In, 3,5 mm Line-Out
Integrierte Installationshilfen	Fernsteuerbare Zoom- und Fokusfunktion, Feininstellung des Aufmaßmaßes, Nivellierhilfe, Pixelzähler	IR-Beleuchtung	OptimizedIR mit energieeffizienten, langlebigen Infrarot-LEDs, Wellenlänge 850 nm Reichweite 38 m und weiter (szenenabhängig)
Analysefunktion		Beleuchtungs-LED	Energieeffiziente und langlebige Weißlicht-LED Reichweite 18 m und weiter (szenenabhängig)
AXIS Object Analytics	Objektklassen (Radar-Video-Fusion): Personen, Fahrzeuge Objektklassen (nur Video): Personen, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder) Funktionen: Überqueren einer Auslöselinie, Objekt im Bereich, Belegung im Bereich ^{BETA} , Objektgeschwindigkeit Erfassungsempfindlichkeit Bis zu 10 Szenarien Visualisierung von Metadaten mit farbcodierten Umgrenzungsfeldern Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche Perspektivische Konfiguration ONVIF Bewegungsalarmereignis	Speicher	Unterstützt Speicherkarten des Typs microSD/microSDHC/microSDXC Unterstützt die Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256bit) Aufzeichnung auf NAS (Network-Attached Storage) Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS finden Sie auf axis.com
Anwendungen	Enthalten AXIS Object Analytics AXIS Video Motion Detection AXIS Speed Monitor Unterstützt Unterstützt die AXIS Camera Application Plattform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu axis.com/acap .	Betriebsbedingungen	-40 °C bis +60 °C Inbetriebnahme ab -30 °C Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)
Cybersicherheit		Lagerbedingungen	-40 °C bis 65 °C Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)
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 Stufe 2), sicheres Element (CC EAL 6+), System-on-Chip-Sicherheit (TEE), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, sicherer Start, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256Bit)	Zulassungen	Funk EN 30550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC Abschnitt 15 Unterabschnitt C EMV CISPR 24, CISPR 35, EN 55032 Klasse A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class A, ICES-3(A)/NMB-3(A), EN 50121-4, IEC 62236-4, KS C 9832 Klasse A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547, RCM AS/NZS CISPR 32 Class A, VCCI Class A Sicherheit IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, 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, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Methode B) Netzwerk NIST SP500-267
Netzwerk-Sicherheit	IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, IP-Adressen-Filterung	Abmessungen	404 x 159 x 234 mm
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	Gewicht	5 kg
Allgemein		Im Lieferumfang enthaltene Zubehör	AXIS T94Q01A Wall Mount, Sonnenblende, Anschluss-Kit, Resistorx T20-Schlüssel, Installationsanleitung, Windows®-Decoder-Lizenz für einen Benutzer
Gehäuse	Mit den Schutzklassen IP66 und NEMA 4X, stoßfestes Aluminiumgehäuse (IK08) mit integrierter Entfeuchtungsmembran Wetterschutz mit schwarzer Blendschutzbeschichtung Farbe: Weiß NCS S 1002-B Anweisungen zum Umlackieren finden Sie auf der Supportseite des Produkts. Informationen über die Auswirkung auf die Gewährleistung finden Sie auf axis.com/warranty-implication-when-repainting .	Optionales Zubehör	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Weiteres Zubehör finden Sie auf axis.com
Nachhaltigkeit	PVC-frei, BFR-/CFR-frei, 2 % Recyclingkunststoff, 6 % Biokunststoff	Unterstützende Software	AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue) Eine Liste der unterstützten Kameras finden Sie auf axis.com/products/axis-radar-autotracking .
		Video Management Software	AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Application Development Partnern 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

- Höhenmontage und Neigen beeinträchtigen den Erfassungsbereich. Weitere Informationen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch auf axis.com.
- Gemessen in 5 m Montagehöhe und bei Neigung um 25°. Weitere Informationen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch auf axis.com.
- Minimaler Abstand zwischen bewegten Objekten.
- Geben Sie die GPS-Position der Kamera manuell ein, um die GPS-Position der Objekte im Datenstream