

## AXIS Q1806-LE Bullet Camera

### Herausragende Überwachungskamera mit 4 MP und 32-fachem Zoom

Die AXIS Q1806-LE liefert 4 MP bei 90 Bildern pro Sekunde und 32-fachem optischen Zoom für alle Details. Diese leicht zu installierende Kamera ist mit IDC-Netzwerkanschlüssen sowie einer großzügigen Führungsdose für die sichere Kabelführung ausgestattet. Mit dem PoE-Ausgang können andere Geräte wie eine Blitzsirene oder Lautsprecher mit Strom versorgt werden. Eine Deep-Learning-Verarbeitungseinheit ermöglicht es, intelligente, maßgeschneiderte Anwendungen mit Edge-basiertem Deep Learning zu nutzen. Und mithilfe von AXIS Object Analytics lassen sich bewegende Objekte erkennen und klassifizieren. Darüber hinaus schützt Axis Edge Vault Ihr Gerät und über einen nach FIPS 140-2 Level 2 zertifizierten sicheren Schlüsselspeicher.

- > [Herausragende Bildqualität mit 4 MP](#)
- > [PoE-Ausgang zur Stromversorgung eines zusätzlichen Geräts](#)
- > [Analysefunktionen mit Deep Learning](#)
- > [Optische Bildstabilisierung](#)
- > [Axis Edge Vault schützt Ihr Gerät](#)



# AXIS Q1806-LE Bullet Camera

## Kamera

<b>Bildsensor</b>	1/1,8 Zoll RGB CMOS mit progressiver Abtastung Pixelgröße 2,0 µm
<b>Objektiv</b>	Vario-Fokus, 4,3 bis 137 mm, F1.4–4.0 Horizontales Sichtfeld: 60° bis 2,3° Vertikales Sichtfeld: 39° bis 1,3° Minimaler Fokusabstand: 1,2 m Fernsteuerbare Zoomfunktion und Remote-Fokus, P-Blendensteuerung Gewinde für Filter (62 mm), maximale Filterstärke: 5 mm
<b>Tag und Nacht</b>	Automatisch entfernbarer Infrarot-Sperrfilter im Tagmodus und Infrarot-Durchlassfilter (Wellenlänge 720 nm) im Nachtmodus
<b>Minimale Ausleuchtung</b>	Farbe: 0,08 Lux bei 50 IRE, F1.4 S/W: 0,02 Lux bei 50 IRE, F1.4 0 Lux mit aktivierter IR-Beleuchtung
<b>Verschlusszeit</b>	3K 2880 x 1620 mit 25/30 Bildern pro Sekunde (WDR): 1/66500 s bis 2 s 3K 2880 x 1620 mit 50/60 Bildern pro Sekunde: 1/125000 s bis 2 s 3K 2880 x 1620 mit 90 Bildern pro Sekunde: 1/143.000 s bis 2 s
<b>Einstellbarer Kamerawinkel</b>	Schwenken ±180°, Neigen 0° bis -90°, Drehen -90° bis 270°

## System-on-Chip (SoC)

<b>Modell</b>	ARTPEC-8
<b>Speicher</b>	2048 MB RAM, 8192 MB Flash
<b>Rechenleistung</b>	Deep Learning Processing Unit (DLPU)

## Video

<b>Videokomprimierung</b>	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile Motion JPEG
<b>Auflösung</b>	4:3 2160 x 1512 bis 160 x 120 16:9: 2880 x 1620 bis 160 x 90 16:10 1280x800 bis 160x100
<b>Bildfrequenz</b>	Mit WDR: Bis zu 25/30 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in allen Auflösungen Kein WDR: Bis zu 90 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in allen Auflösungen
<b>Videostreaming</b>	Bis zu 20 konfigurierbare Einzel-Videostreams <sup>a</sup> 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
<b>Signal-Rausch-Verhältnis</b>	>55 dB
<b>WDR</b>	Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene
<b>Streaming mit mehreren Ansichten</b>	Bis zu acht einzeln zuschneidbare Sichtbereiche
<b>Rauschunterdrückung</b>	Raumfilter (2D-Geräuschreduktion) Zeitfilter (3D-Rauschunterdrückung)
<b>Bildeinstellungen</b>	Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzschtaltung, lokaler Kontrast, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Tonnenverzeichnungskorrektur, Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°, einschließlich Corridor Format, Bildspiegelung, Text- und Bild-Overlay, dynamisches Text- und Bild-Overlay, polygone Privatzenen-Maskierung Szenenprofile: forensisch relevant, anschaulich, Verkehrsübersicht
<b>Bildverarbeitung</b>	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
<b>Schwenken/Neigen/Zoomen</b>	Digitaler PTZ, optischer Zoom, voreingestellte Positionen Begrenzte Guard-Tour, Steuerungswarteschlange, On-Screen-Richtungsanzeige Touraufzeichnung (max. 10, max. Dauer jeweils 16 Minuten), Guard-Tours (max. 100), einstellbare Zoomgeschwindigkeit

## Audio

<b>Audiofunktionen</b>	Automatische Verstärkungsregelung Lautsprecherkopplung Spektrum-Visualisierungsfunktion <sup>b</sup>
<b>Audioeingang</b>	10-Band-Grafik-Equalizer Eingang für externes unsymmetrisches Mikrofon, optional mit 5-V-Einspeisung Digitaleingang, optional mit 12-V-Ringleistung Unsymmetrischer Leitungseingang Mikrofonkopplung
<b>Audio-Ausgang</b>	Ausgabe über Lautsprecherkopplung
<b>Audiocodierung</b>	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
<b>Netzwerk</b>	
<b>Netzwerkprotokolle</b>	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (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), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

## Systemintegration

<b>Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)</b>	Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX®, Metadaten und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf <a href="https://axis.com/developer-community">axis.com/developer-community</a> ACAP umfasst Native SDK und Computer Vision SDK. One-Click Cloud Connect ONVIF®-Profile G, ONVIF®-Profile M, ONVIF®-Profile S und ONVIF®-Profile T, technische Daten auf <a href="https://onvif.org">onvif.org</a>
<b>Videoverwaltungssysteme</b>	Mit AXIS Companion, AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Application Development Partnern kompatibel, die auf <a href="https://axis.com/vms">axis.com/vms</a> erhältlich ist.
<b>Bildschirm-Bedienelemente</b>	Bildstabilisierung Wechsel Tag/Nacht Defogging Indikator für Video-Streaming
<b>Ereignisbedingungen</b>	Gerätestatus: Oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse gesperrt, IP-Adresse entfernt, Livestream aktiv, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, Ringstrom-Überstromschutz, System bereit, innerhalb der Betriebstemperatur Digital-Audio: digitales Signal enthält Axis Metadaten, digitales Signal hat ungültige Abtastrate, digitales Signal fehlt, digitales Signal in Ordnung Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt E/A: digitaler Eingang aktiv, manueller Auslöser, virtueller Eingang MQTT: zustandslos Geplant und wiederkehrend: Zeitplan Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, Manipulation
<b>Ereignisaktionen</b>	Tag-/Nachtmodus Entnebelung E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist Beleuchtung: Beleuchtung, Beleuchtung während die Regel aktiv ist Bilder: Bilder via FTP, HTTP, SFTP senden MQTT: veröffentlichen Benachrichtigung über: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail Overlay-Text Aufzeichnungen: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe SNMP-Traps: senden, senden während die Regel aktiv ist Videoclips: Videoclips via FTP, HTTP, HTTP und SFTP senden WDR-Modus
<b>Integrierte Installationshilfen</b>	Pixelzähler, fernsteuerbare Zoomfunktion, Remote-Fokus, Nivellieraster, Nivellierhilfe

Analyse	
<b>Anwendungen</b>	Eingeschlossen AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics AXIS Live Privacy Shield, AXIS Video Motion Detection, Active Tampering Alarm, Audioerfassung, Orientierungshilfe <b>Unterstützt</b> AXIS License Plate Verifier, AXIS Perimeter Defender, AXIS Speed Monitor Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a>
<b>AXIS Object Analytics</b>	<b>Objektklassen:</b> Menschen, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder, sonstige) <b>Szenarien:</b> Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen <sup>BETA</sup> , Belegung im Bereich <sup>BETA</sup> Bis zu 10 Szenarien <b>Weitere Merkmale:</b> auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche Konfiguration der Perspektive ONVIF Bewegungsalarmereignis
<b>AXIS Image Health Analytics</b>	<b>Detection settings (Erfassungseinstellungen):</b> Manipulation: blockiertes Bild, umgeleitetes Bild Bildverschlechterung: unscharfes Bild, unterbelichtetes Bild <b>Weitere Merkmale:</b> Empfindlichkeit, Validierungszeitraum
<b>AXIS Scene Metadata</b>	<b>Objektklassen:</b> Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen <b>Objektattribute:</b> Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Zuverlässigkeit, Position
Zulassungen	
<b>Produktkennzeichnungen</b>	UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, EAC, VCCI, RCM
<b>Lieferkette</b>	Entspricht TAA
<b>EMV</b>	CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 <b>Australien/Neuseeland:</b> RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A <b>Kanada:</b> ICES-3(A)/NMB-3(A) <b>Japan:</b> VCCI Klasse A <b>Korea:</b> KS C 9835, KS C 9832 Class A <b>USA:</b> FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A <b>Bahnanwendungen:</b> IEC 62236-4
<b>Sicherheit</b>	CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1 Ausg. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 Risikogruppe 1, IS 13252
<b>Umgebung</b>	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 (Gehäuse), IK08 (Glas), NEMA 250 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
<b>Netzwerk</b>	NIST SP500-267
<b>Cybersicherheit</b>	ETSI EN 303 645, FIPS 140
Cybersicherheit	
<b>Edge-Sicherheit</b>	<b>Software:</b> Signiertes Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung, Kennwortschutz <b>Hardware:</b> 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)
<b>Netzwerk-Sicherheit</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS) <sup>c</sup> , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS <sup>c</sup> , TLS v1.2/v1.3 <sup>c</sup> , Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall
<b>Dokumentation</b>	<i>AXIS OS Hardening Guide</i> <i>Axis Vulnerability Management-Richtlinie</i> <i>Axis Security Development Model</i> AXIS OS Software Bill of Material (SBOM) Diese Dokumente stehen unter <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> zum Download bereit. Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>

Allgemeines	
<b>Gehäuse</b>	Schutzart IP66, IP67 und NEMA 4X Stoßfestes Aluminiumgehäuse mit integrierter Entfeuchtungsmembran gemäß IK10, schlagfeste Frontscheibe gemäß IK08, Wetterschutz mit schwarzer Blendschutzschicht Farbe: NCS S 1002-B in Weiß, NCS 9000-N in Schwarz Anweisungen zum Umlackieren finden Sie auf der Supportseite des Produkts. Informationen über die Auswirkung auf die Gewährleistung finden Sie auf <a href="http://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a>
<b>Power</b>	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at, Typ 2 Klasse 4, normal 14,6 W, max. 25,5 W Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt Typ 3 Klasse 6, normal 14,6 W, max. 51 W Midspan 60 W, IEEE 802.3bt Type 3 Class 6, erforderlich als PoE-Ausgang IEEE 802.3at Type 2 Class 4 (30 W) für Nebengeräte 10–28 V DC, normal 13 W, max. 31,1 W 20–24 V AC, normal 12 VA, max. 30 VA
<b>Anschlüsse</b>	Netzwerk: Geschirmter PoE-Ausgang RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE, RJ45 1000BASE-T zur Stromversorgung externer PoE-Geräte Eingänge/Ausgänge: 4-poliger Anschlussblock (2,5 mm) für zwei konfigurierbare, überwachte Eingänge/Digitalausgänge (Ausgang 12 V Gleichstrom, max. Stromstärke 50 mA) Audio: Eingang Mikrofon/Audio, 3,5 mm Stromversorgung: Gleichstromeingang
<b>Infrarot Beleuchtung</b>	OptimizedIR mit energieeffizienten IR-LEDs, Wellenlänge 850 nm Reichweite mindestens 100 m (szeneabhängig)
<b>Speicherung</b>	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 <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Betriebsbedingungen</b>	Temperatur: -40 °C bis +60 °C Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (kondensierend)
<b>Lagerbedingungen</b>	Temperatur: -40 °C bis +65 °C Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95 % rF (nicht kondensierend)
<b>Abmessungen</b>	Die Gesamtabmessungen des Produkts sind dem Maßbild in diesem Datenblatt zu entnehmen. Effektiv projizierte Fläche (EPA): 0,0478 m <sup>2</sup>
<b>Gewichtung</b>	3200 g
<b>Inhalt des Kartons</b>	Kamera, Installationsanleitung, Steckverbinder für Anschlussblock, RJ-45-Kabel, Anschlusschutz, Kabeldichtungen, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel
<b>Optionales Zubehör</b>	AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Weiteres Zubehör finden Sie auf <a href="http://axis.com/products/axis-q1806-le#accessories">axis.com/products/axis-q1806-le#accessories</a>
<b>System-Tools</b>	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner Erhältlich auf <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Sprachen</b>	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Polnisch, Chinesisch (traditionell), Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch, Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch
<b>Gewährleistung</b>	Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Artikelnummern</b>	Abrufbar unter <a href="http://axis.com/products/axis-q1806-le#part-numbers">axis.com/products/axis-q1806-le#part-numbers</a>
Nachhaltigkeit	
<b>Substanzkontrolle</b>	PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA JS709 RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und EN 63000:2018 REACH gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. Informationen zu SCIP UUID finden Sie auf <a href="http://echa.europa.eu">echa.europa.eu</a>
<b>Material</b>	Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 65 % (bio-basiert) Auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden überprüft Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf <a href="http://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>

**Verantwortung  
für die Umwelt**

*axis.com/environmental-responsibility*  
Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere  
Informationen hierzu finden Sie auf *unglobalcompact.org*

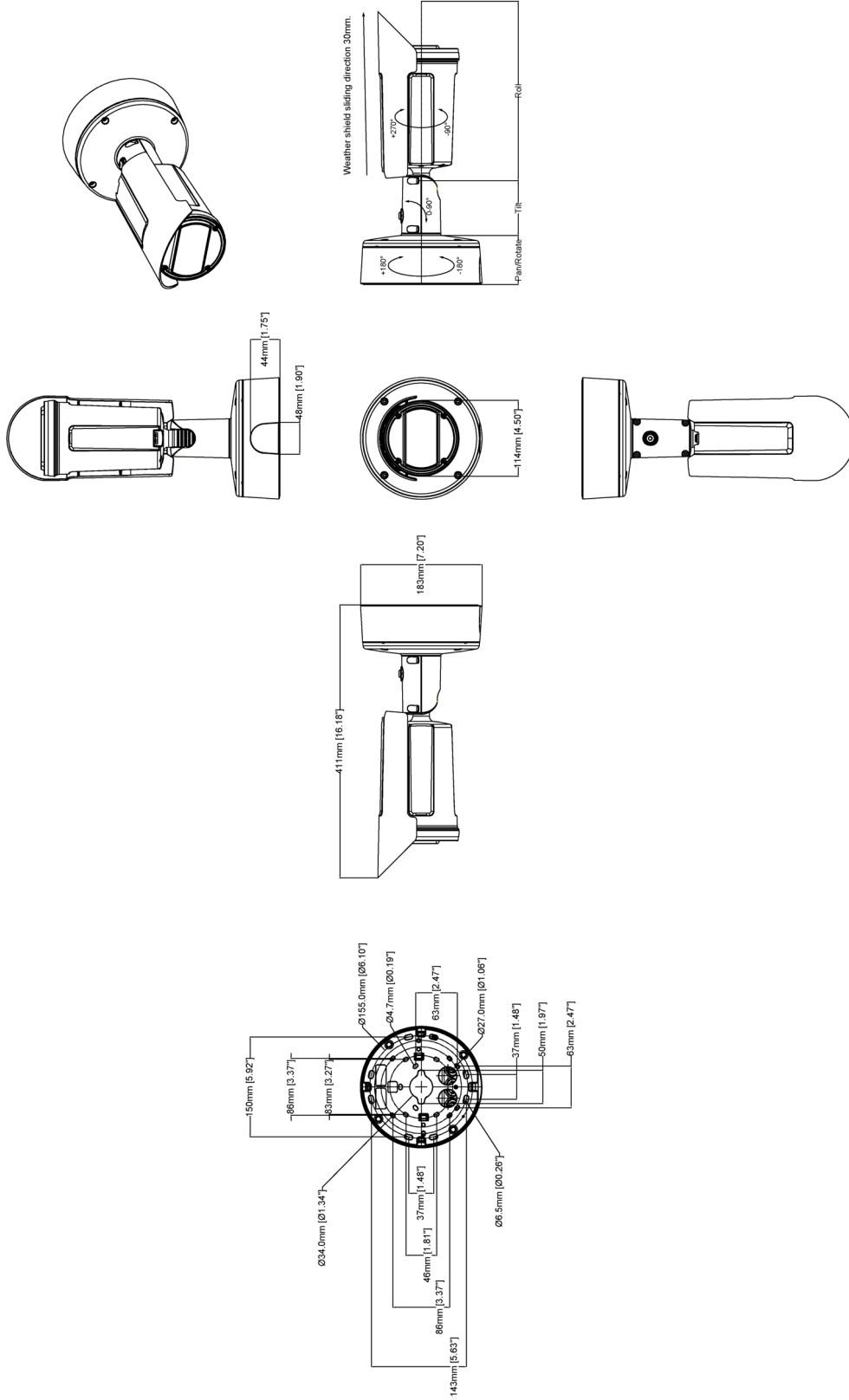
- a. Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und  
Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 Einzel-Videostreams pro Kamera oder

- Kanal. Einzel-Videostreams können mittels Multicast- oder Unicast-Verfahren über  
die integrierte Reuse-Funktion zur Mehrmalnutzung an mehrere Video-Clients im  
Netzwerk übertragen werden.
- b. mit ACAP verfügbar
- c. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung  
im OpenSSL Toolkit entwickelt wurde. (*openssl.org*) sowie von Eric Young  
(*eay@cryptsoft.com*) geschriebene Verschlüsselungssoftware.

## Erfassen, Beobachten, Erkennen, Identifizieren (Detect, Observe, Recognize, Identify – DORI)

	DORI-Definition	Entfernung (Weitwinkel)	Entfernung (Tele)
Erfassen	25 px/m	87,7 m	2732,1 m
Beobachten	63 px/m	34,8 m	1084,2 m
Wiedererkennen	125 px/m	17,5 m	546,4 m
Identifizieren	250 px/m	8,8 m	273,2 m

Die Berechnung der DORI-Werte erfolgt nach der Norm EN-62676-4 anhand der Pixeldichte für verschiedene Anwendungsfälle. Bei der Berechnung wird die Bildmitte als Bezugspunkt verwendet, um die Objektivverzeichnung zu berücksichtigen. Die Möglichkeit, Personen oder Objekte zu erkennen oder zu identifizieren, hängt von Faktoren wie Objektbewegung, Videokomprimierung, Lichtverhältnissen und Kamerafokus ab. Verwenden Sie bei der Planung Ränder. Die Pixeldichte variiert im Bild. Die berechneten Werte können sich von den Entfernungen in der realen Welt unterscheiden.



# AXIS Q1806-LE Bullet Camera

www.axis.com

Revision	v.01	Revision date	2023-05-22
Paper size	A4	Release date	2023-05-22
Created by	MF	Scale	1:8

© 2023 Axis Communications

# Hervorgehobene Funktionen

## AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics ist eine vorinstallierte, vielseitige Videoanalysefunktion zur Erfassung und Klassifizierung von Personen, Fahrzeugen und Fahrzeugtypen. Dank KI-basierter Algorithmen und Verhaltensmuster analysiert sie die Szene und das räumliche Verhalten darin – individuell und ganz auf Ihre spezifischen Anforderungen zugeschnitten. Skalierbar und Edge-basiert, erfordert die Software einen minimalen Einrichtungsaufwand und unterstützt verschiedene, gleichzeitig ablaufende Szenarien.

## Axis Edge Vault

Axis Edge Vault ist die hardwarebasierte Cybersicherheitsplattform zum Schutz des Axis Geräts. Sie bildet die Grundlage für jedweden sicheren Betrieb und bietet Funktionen zum Schutz der Identität des Geräts, zur Sicherung seiner Integrität und zum Schutz vertraulicher Daten vor unbefugtem Zugriff. Beispielsweise sorgt der **sichere Systemstart** dafür, dass ein Gerät nur mit **signiertem Betriebssystem** gestartet werden kann. Dies verhindert konkrete Manipulationen der Bereitstellungskette. Ein Gerät mit signiertem Betriebssystem kann außerdem neue Geräte-Software validieren, bevor es zulässt, dass sie installiert wird. Und hinsichtlich der Sicherheit ist der **sichere Schlüsselspeicher** der entscheidende Faktor für den Schutz kryptografischer Daten, die für die sichere Kommunikation (IEEE 802.1X, HTTPS, Axis Geräte-ID, Schlüssel für die Zutrittskontrolle usw.) verwendet werden, vor einem Missbrauch bei Sicherheitsverletzungen. Der sichere Schlüsselspeicher wird über ein gemäß dem Common Criteria oder FIPS 140 zertifiziertes, hardwarebasiertes, kryptografisches Rechenmodul bereitgestellt.

Darüber hinaus stellen signierte Videos sicher, dass Videobeispiele als fälschungssicher eingestuft werden können. Jede Kamera fügt dem Videostream mithilfe einer Signatur einen eindeutigen, im sicheren Schlüsselspeicher gespeicherten Schlüssel hinzu. Dadurch kann das Video zur Axis Kamera zurückverfolgt werden, von der es stammt.

Weitere Informationen zu Axis Edge Vault finden Sie unter [axis.com/solutions/edge-vault](https://axis.com/solutions/edge-vault).

## Bildstabilisierung

Optische Bildstabilisierung arbeitet meist mit Gyroskopen oder Beschleunigungsmessern, die die Kameravibrationen erkennen und messen. Dieses Verfahren ist besonders hilfreich bei großen Brennweiten. Es funktioniert auch bei schlechten Lichtverhältnissen gut. Der größte Nachteil einer optischen Lösung ist der Preis.

Elektronische Bildstabilisierung basiert auf Algorithmen zur Modellierung der Kamerabewegung, die danach zur Korrektur der Bilder verwendet werden. Dieses Verfahren ist kostengünstig, kann aber nicht immer zwischen physikalischen Bewegungen durch Vibrationen und wahrgenommenen Bewegungen durch schnell bewegte Objekte vor der Kamera unterscheiden.

## Forensic WDR

Mit Kameras von Axis mit Wide Dynamic Range (WDR)-Technologie lassen sich auch unter schwierigen Bedingungen wichtige forensische Details klar erkennen statt unscharfer Konturen. Der Kontrast zwischen den dunkelsten und den hellsten Bildbereichen kann sich negativ auf die Verwertbarkeit und Schärfe der Bilder auswirken. Forensic WDR sorgt für eine effektive Reduzierung des sichtbaren Rauschens und störender Artefakte und liefert so optimale Videobilder für forensische Auswertungen.

## Lightfinder

Die Axis Lightfinder-Technologie liefert selbst bei nahezu vollständiger Dunkelheit hochauflösende, farbgetreue Videobilder mit nur minimaler Bewegungsunschärfe. Durch das Entfernen von Rauschen macht Lightfinder dunkle Bereiche in einer Szene sichtbar und erfasst auch bei sehr schwachem Licht Einzelheiten. Mit Lightfinder unterscheiden Kameras die Farbe bei schwachem Licht besser als das menschliche Auge. Farben tragen bei der Videoüberwachung entscheidend zur Erkennung von Personen, Objekten oder Fahrzeugen bei.

## OptimizedIR

Axis OptimizedIR bietet eine einzigartige und leistungsstarke Kombination aus Kameraintelligenz und hoch entwickelter LED-Technologie, woraus sich unsere fortschrittlichsten kameraintegrierten IR-Lösungen für völlige Dunkelheit ergeben. Bei unseren Pan-Tilt-Zoom (PTZ)-Kameras mit OptimizedIR passt sich der IR-Strahl automatisch an und wird beim Herein- und Herauszoomen breiter oder schmaler, um sicherzustellen, dass das gesamte Sichtfeld immer gleichmäßig ausgeleuchtet wird.

## Zipstream

Die Axis Zipstream-Technologie verringert unter Beibehaltung kritischer forensischer Details den Bedarf an Bandbreite und Speicherplatz um teilweise mehr als 50 %. Zipstream arbeitet darüber hinaus mit drei intelligenten Algorithmen, die sicherstellen, dass relevante forensische Infor-

mationen identifiziert, aufgezeichnet und mit voller Bild- Weitere Informationen finden Sie auf [axis.com/glossary](http://axis.com/glossary)  
auflösung und Bildrate übertragen werden.