

# Bullet-Kamera AXIS M2036-LE

## Kostengünstige Kamera mit Deep Learning

Die AXIS M2036-LE mit Quad HD 1440p/4 MP eignet sich perfekt für anspruchsvolle Einsatzumgebungen und rauhe Witterungsbedingungen. Mit einer Deep Learning Processing Unit bietet sie einzigartige Analysemöglichkeiten mittels Deep Learning on the Edge. AXIS Object Analytics ermöglicht die Erkennung und Klassifizierung von Personen, Fahrzeugen und Fahrzeugtypen. Und das AXIS Edge Vault schützt Ihre AXIS Geräte-ID und vereinfacht die Autorisierung von AXIS Geräten in Ihrem Netzwerk. Diese IK08-klassifizierte Kamera bietet eine flexible und kostengünstige Installation einschließlich PoE-Unterstützung. Edge-to-Edge-Technologie ermöglicht die intelligente Koppelung mit AXIS Lautsprechern. Außerdem sorgt eine geräumige gekapselte Backbox für die sichere Verkabelung.

- > **Quad HD 1440p/4 MP**
- > **Leichtgewicht in kompaktem Design**
- > **Analysefunktionen mit Deep Learning**
- > **Zipstream mit Unterstützung von H.264 / H.265**
- > **Für den Außenbereich geeignet, mit Infrarotbeleuchtung**



## Bullet-Kamera AXIS M2036-LE

### Modell

AXIS M2036-LE  
AXIS M2036-LE Schwarz

### Kamera

#### Bildsensor

1/2,7" RGB CMOS mit progressiver Abtastung

#### Objektiv

Feste Blende, fester Fokus, IR-Korrektur  
2,4 mm, F2.1  
Minimaler Fokusabstand: 0,5 m  
4 MP (16:9)  
Horizontales Sichtfeld: 130°  
Vertikales Sichtfeld: 71°  
4 MP (4:3)  
Horizontales Sichtfeld: 109°  
Vertikales Sichtfeld: 81°

#### Tag und Nacht

Automatisch entferbarer Infrarot-Sperrfilter

#### Minimale Ausleuchtung

Mit Lightfinder:  
Farbe: 0,18 Lux bei 50 IRE, F2.1  
S/W: 0,04 Lux bei 50 IRE, F2.1  
0 Lux mit aktiverter IR-Beleuchtung

#### Verschlusszeit

1/38500 s bis 1/5 s

### System-on-Chip (SoC)

#### Modell

CV25

#### Speicher

1024 MB RAM, 512 MB Flash

#### Rechenleistung

Deep Learning Processing Unit (DLPU)

### Video

#### Videokomprimierung

H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Profile Main und High  
H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile  
Motion JPEG

#### Auflösung

2304 x 1728 bis 320 x 240 (4:3)  
2688 x 1512 bis 640 x 360 (16:9)

#### Bildfrequenz

Bis zu 25/30 Bilder pro Sekunde bei einer Netzfrequenz von 50/60 Hz in H.264 und H.265<sup>1</sup>

#### 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

#### Streaming mit mehreren Ansichten

Bis zu zwei einzeln ausgeschnittene Sichtbereiche mit voller Bildrate

#### Bildeinstellungen

Komprimierung, Farbe, Helligkeit, Schärfe, Kontrast, Weißabgleich, Belichtungssteuerung, bewegungsadaptive Belichtung, WDR: bis zu 115 dB je nach Szene, Text- und Bild-Overlay, Privatzonenmaske, Bildspiegelung  
Drehen: 0°, 90°, 180°, 270°, einschließlich Corridor Format

#### Schwenken/Neigen/Zoomen

Digitales PTZ

### Audio

#### Ausgang

Audio-Funktionen durch Portcast-Technologie: Zwei-Wege-Audio-Konnektivität, Sprachanhebung  
Intelligente Koppelung mit Axis Lautsprechern über Edge-to-Edge-Technologie

1. Reduzierte Bildrate in Motion JPEG

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, HTTP/2, TLS<sup>2</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1

## Systemintegration

### Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)

Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX® und AXIS Camera Application Platform.  
Technische Daten auf [axis.com](http://axis.com)  
One-Click Cloud Connect  
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T, technische Daten auf [onvif.org](http://onvif.org)

### Ereignisbedingungen

Eingänge/Ausgänge: Manueller Auslöser  
Gerätestatus: Oberhalb der Betriebstemperatur, oberhalb oder unterhalb der Betriebstemperatur, unterhalb der Betriebstemperatur, innerhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse entfernt, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, System bereit  
Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Manipulation, Tag-/Nacht-Modus  
Bewegung: Bewegungsalarm, VMD 4, VMD3  
Geplant und wiederkehrend: geplantes Ereignis  
Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt  
MQTT abonnieren

### 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  
Text-Overlay, Tag/Nacht-Modus  
MQTT veröffentlichen

### Eingebaute Installationshilfen

Pixelzähler  
Pegelraster

## Analysefunktionen

### Anwendungen

#### Eingeschlossen

AXIS Live Privacy Shield<sup>3</sup>, AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection

Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

### AXIS Object Analytics

Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder)

Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Verweildauer im Bereich

Bis zu 10 Szenarien

Weitere Merkmale: auslösende Objekte mit farbcodierten Umgrenzungsfeldern visualisiert

Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche

Konfiguration der Perspektive

ONVIF Bewegungsalarmereignis

### AXIS Scene Metadata

Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen

Objektattribute: Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Zuverlässigkeit, Position

## Cybersicherheit

### Edge-Sicherheit

Software: Signiertes OS, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow für zentrales ADFS-Kontomanagement, Kennwortschutz, Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256bit)

Hardware: Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform Secure Element (CC EAL 6+), System-on-Chip-Sicherheit (TEE), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256Bit)

### Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>2</sup>,

IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>2</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>2</sup>, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall

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

3. 16:9-Aufnahmemodus erforderlich

## 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

Schutzart IP66/IP67, NEMA 4X, Stoßfestigkeitsgrad

IK08

Gehäuse aus Aluminium und Kunststoff

Weiβ: Weiβ (NCS S 1002-B)

Schwarz: Schwarz (NCS S 9000-N)

### Nachhaltigkeit

PVC-frei, BFR-/CFR-frei

### Strom

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1

Klasse 3

Normal 5 W, max. 12,95 W

### Anschlüsse

RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX, PoE

### Infrarot-Beleuchtung

OptimizedIR mit energieeffizienten, langlebigen IR-LEDs, Wellenlänge 855 nm

Reichweite mindestens 20 m (szeneabhängig)

### 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

-30 °C bis +50 °C (-22 °F bis 122 °F)

Temperatur beim Start: -30 °C (-22 °F)

Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)

Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (kondensierend)

### Lagerbedingungen

-40 °C bis +65 °C (-40 °F bis +149 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)

### Zulassungen

#### EMV

CISPR 24, CISPR 35, EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class A, ICES-3(A)/NMB-3(A), KC KN32 Class A, KC KN35, RCM AS/NZS CISPR 32 Class A, VCCI Class A

#### Sicherheit

IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA c 22.2 Nr. 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, CAN/CSA-C22.2 Nr. 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/IP67, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

#### Netzwerk

NIST SP500-267

### Cybersicherheit

ETSI EN 303 645

### Abmessungen

Dauer: 170 mm

Ø 101 mm

### Gewicht

491 g

### Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

Installationsanleitung, Windows®-Decoder-Lizenz für einen Benutzer, Torx®-L-Schlüssel, Durchführungshilfe für Netzwerk-Kabel

### Optionales Zubehör

AXIS T94B03L Recessed Mount

AXIS T94B02D Pendant Kit

AXIS T94B01P Conduit Back Box

AXIS T94B02M J-Box/Gang Box Plate

AXIS T94 Halterungen für verschiedene Installationsarten

AXIS Surveillance Cards

Weiteres Zubehör finden Sie auf *axis.com*

### 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*.

## 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 5-jährigen Gewährleistung finden Sie  
auf [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)