# Bullet-Kamera AXIS M2036-LE

## Kostengünstige Kamera mit Deep Learning

Die AXIS M2036-LE ist ideal für raue Einsatz- und Witterungsbedingungen und bietet Quad HD mit 1440p/4 MP. Mit ihrer Deep Learning Processing Unit bietet sie einzigartige Analysemöglichkeiten mittels bildrandbasiertem mehrschichtigen Lernens. 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**

**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/03018

# 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 entfernbarer 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 aktivierter 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[1]

**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: szeneabhängig bis zu 115 dB, Text- und Bild-Overlay, Privatzonenmasken, Bildspiegelung
Drehen: 0°, 90°, 180°, 270°, einschließlich Corridor Format

**Schwenken/Neigen/Zoomen**
Digitales PTZ

## Audio

**Ausgang**
Audiofunktionen durch Portcast-Technologie: Zweiwege-Audioverbindung, Sprachverstärker
Intelligente Koppelung mit Axis Lautsprechern über Edge-to-Edge-Technologie

1. *Reduzierte Bildrate in Motion JPEG*

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle
IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS[2], HTTP/2, TLS[2], 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*
Cloud-Anbindung mit einem Klick
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T, technische Daten auf *onvif.org*

### Ereignisbedingungen
I/O: Manueller Auslöser
Gerätestatus: oberhalb der Betriebstemperatur, ober- oder unterhalb der Betriebstemperatur, unterhalb der Betriebstemperatur, innerhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse entfernt, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, einsatzbereites System
Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Manipulation, Tag-/Nacht-Modus
Anwendung: Bewegungsalarm, VMD 4, VMD3
Geplant und wiederkehrend: Geplantes Ereignis
Edge Storage: Laufende Aufzeichnung, Speicherstörung, Erkennung von Speicherproblemen
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 über: E-Mail, HTTP, HTTPS, TCP und SNMP-Trap
Text-Overlay, Tag/Nacht-Modus
MQTT veröffentlichen

### Eingebaute Installationshilfen
Pixelzähler
Pegelraster

## Analysefunktionen

### Anwendungen
**Eingeschlossen**
AXIS Live Privacy Shield[3], AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection, Active Tampering Alarm
**Unterstützt**
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu *axis.com/acap*

### AXIS Object Analytics
**Objektklassen:** Menschen, Fahrzeuge (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, 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 (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, 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, 256-Bit-Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64)
**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)[2], IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[2], TLS v1.2/v1.3[2], 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) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (eay@cryptsoft.com) geschrieben wurde.*
3. *16:9-Aufnahmemodus erforderlich*

**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**
Schutzart IP66/IP67, NEMA 4X, Stoßfestigkeitsgrad IK08
Gehäuse aus Aluminium und Kunststoff
**Weiß:** Weiß NCS S 1002-B
**Schwarz:** Schwarz NCS S 9000–N

**Nachhaltigkeit**
PVC-frei, BFR-/CFR-frei

**Stromversorgung**
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 (65,6 ft) (szeneabhängig)

**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**
-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
Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (kondensierend)

**Lagerbedingungen**
-40 °C bis +65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit5 bis 95 % (nicht kondensierend)

**Zulassungen**
**EMV**
CISPR 24
CISPR 35
EN 55032 Klasse A
EN 55035
EN 61000-6-1
EN 61000-6-2
FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A
ICES-3(A)/NMB-3(A)
KC KN32 Klasse A
KC KN35
RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A
VCCI Klasse A
**Sicherheit**
IEC/EN/UL 62368-1
CAN/CSA C22.2 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 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 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.