

AXIS M3098-LV Dome Camera

KI-gestützte 8-MP kleine Dome-Kamera mit IR

Diese 8-MP kleine Dome-Kamera mit KI-Unterstützung bietet ein weites Sichtfeld und eine hervorragende Bildqualität bei allen Lichtverhältnissen. Integrierte IR-Beleuchtung für die Überwachung bei vollständiger Dunkelheit. Auf dieser Kamera ist AXIS Object Analytics bereits vorinstalliert, um Objekte zu erkennen, zu klassifizieren, zu verfolgen und zu zählen. Darüber hinaus verfügt sie über einen Akustiksensoren mit AXIS Audio Analytics, der Sie benachrichtigt, sobald etwas Relevantes geschieht – auch wenn keine visuelle Anzeige vorliegt. Sie ermöglicht eine flexible und unauffällige Installation an Wänden und Decken. Darüber hinaus schützt Axis Edge Vault das Gerät und bietet eine nach FIPS 140-3 Level 3 zertifizierte sichere Schlüsselspeicherung und -verarbeitung.

- > **Erstklassige Bildqualität mit 8 MP**
- > **Kompaktes und unauffälliges Design**
- > **WDR, Lightfinder 2.0 und OptimizedIR**
- > **KI-basierte Audio- und Videoanalysefunktionen**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen dank Axis Edge Vault**



AXIS M3098-LV Dome Camera

Kamera

Bildsensor

1/1,8 Zoll RGB CMOS mit progressiver Abtastung
Pixelgröße 2,0 µm

Objektiv

3,76 mm, F2.0
Horizontales Sichtfeld: 124°
Vertikales Sichtfeld: 66°
M12-Halterung, feste Blende, IR-korrigiert

Tag und Nacht

Automatischer Infrarot-Sperrfilter
Hybrider Infrarot-Filter

Minimale Ausleuchtung

Farbe: 0,19 Lux bei 50 IRE, F2.0
S/W: 0,05 Lux bei 50 IRE, F2.0
0 Lux mit aktivierter IR-Beleuchtung

Verschlusszeit

1/66000 s bis 1/5 s

Ausrichtung der Kamera

Schwenken $\pm 175^\circ$, Neigen (Corridor Format) $+30^\circ$ bis -10° , Neigen (Querformat) $+57^\circ$ bis -10° , Drehen $\pm 175^\circ$

System-on-Chip (SoC)

Modell

CV75

Speicher

2 GB RAM, 8 GB 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

16:9: 3840x2160 bis 640x360
4:3: 1440x1080 bis 320x240

Bildfrequenz

Bis zu 12/15 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) mit H.264 und H.265¹ 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

WDR

WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene

Streaming mit mehreren Ansichten

Zwei individuell zuschneidbare Sichtbereiche

Bildeinstellungen

Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, lokaler Kontrast, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Komprimierung, Drehung: 0° , 90° , 180° , 270° , einschließlich Corridor Format, Bildspiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Privatzone-Maskierung
Szene-Profile: forensisch relevant, anschaulich

Bildverarbeitung

Axis Zipstream, WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR

Schwenken/Neigen/Zoomen

Digitales PTZ

Netzwerk

Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP[®], SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, PTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), verbindungslokale Adresse (ZeroConf)

1. Reduzierte Bildrate in Motion JPEG

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.

Systemintegration

Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)

Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX®, Metadaten und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf axis.com/developer-community.

One-Click Cloud Connect

ONVIF®-Profile G, ONVIF®-Profile M, ONVIF®-Profile S und ONVIF®-Profile T, technische Daten auf onvif.org

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.

Bildschirm-Bedienelemente

Wechsel Tag/Nacht
Wide Dynamic Range
Privatzonenmasken
Infrarot Beleuchtung

Edge-to-Edge

Kopplung Sirene und Licht

Ereignisbedingungen

Anwendung

Audioanalyse: Geräuschpegel oberhalb des Grenzwerts, Hustenanfall erkannt, Glasbruch erkannt, Schreie erkannt, Rufe erkannt, Sprache erkannt, SPL: oberhalb des oberen Grenzwerts, SPL: unterhalb des unteren Grenzwerts

Gerätestatus: oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, Audit-Protokolle, IP-Adresse blockiert/entfernt, Livestream aktiv, Netzwerkausfall, neue IP-Adresse, System bereit

Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt

E/A: manueller Auslöser, virtueller Eingang aktiv

MQTT: MQTT-Client verbunden

Geplant und wiederkehrend: Zeitplan

Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, Manipulation

Ereignisaktionen

Tag-/Nachtmodus

Beleuchtung: Beleuchtung, Beleuchtung während die Regel aktiv ist

LEDs: LED-Blinkstatus, LED-Blinkstatus bei aktiver Regel

MQTT: MQTT-Meldung zu Veröffentlichung senden

Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail

Overlay-Text

Aufzeichnungen: Video aufzeichnen, Video bei aktiver Regel aufzeichnen

Sicherheit: Löschen der Konfiguration

SNMP-Trap-Meldungen: senden, senden während die Regel aktiv ist

Bilder oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS,

Netzwerk-Freigabe und E-Mail

WDR-Modus

Eingebaute Installationshilfen

Pixelzähler, Nivellieraster

Analysefunktionen

Anwendungen

Eingeschlossen

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Audio Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield³, AXIS Video Motion Detection

Unterstützt

Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu axis.com/acap

AXIS Object Analytics

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

Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Vereinzlungskontrolle, PPE-Überwachung^{BETA}, Bewegung im Bereich, Bewegungslinienüberquerung Bis zu 10 Szenarien

Weitere Merkmale: auslösende Objekte mit farbcodierten Umgrenzungsfeldern visualisiert
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche
Konfiguration der Perspektive
ONVIF Bewegungsalarmereignis

AXIS Image Health Analytics

Detection settings (Erfassungseinstellungen):

Manipulation: blockiertes Bild, umgeleitetes Bild

Bildverschlechterung: unscharfes Bild, unterbelichtetes Bild

Weitere Merkmale: Empfindlichkeit, Validierungszeitraum

AXIS Audio Analytics

Funktionen: Schalldruckpegel, adaptive Audioerfassung, Audioklassifizierung
Audio-Klassen: Schreien, Rufen, Glasbruch, Sprache, Hustenanfall
Ereignis-Metadaten: Audioerfassungen, Klassifizierungen, Schalldruckpegel

AXIS Scene Metadata

Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
Objektattribute: Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Tasche, Zuverlässigkeit, Position

Zulassungen

Produktkennzeichnungen

CE, FCC, ICES, UL, RCM⁴, BSMI⁴, KC⁴, NCC⁴, TELEC⁴, VCCI⁴

Lieferkette

Entspricht TAA

EMV

CISPR 35, CISPR 32 Class B, EN 55035, EN 55032 Class B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australien/Neuseeland:

RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse B⁴

Kanada: ICES(A)/NMB(A)

Japan: VCCI Klasse B⁴

Korea: KS C 9835⁴, KS C 9832 Klasse B⁴

USA: FCC Abschnitt 15 Teil B Klasse B

Sicherheit

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 (freie Gruppe), NOM-001⁵

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 IP42, IEC/EN 62262 IK08

Wireless

EN 62311⁴, EN 300328⁴, EN 301489-1⁴, EN 301489-17⁴, FCC Part 15 Subpart C⁴, FCC Part 2 Subpart J⁴, MIC⁴, NCC⁴, RSS-102⁴, RSS-247⁴, RSS-Gen⁴

Netzwerk

NIST SP500-267

Cybersicherheit

ETSI EN 303 645, BSI IT-Sicherheitskennzeichen, FIPS 140, EN 18031-1⁴

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, Axis Kryptographie-Modul (FIPS 140-2 Stufe 1)
Hardware: Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform
Sicherer Schlüsselspeicher: sicheres Element (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Stufe 3), System-on-Chip-Sicherheit (TEE)
Axis Geräte-ID, signiertes Video, sicheres Booten, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256bit)

Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁶, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS⁶, TLS v1.2/v1.3⁶, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall

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

IP42- und IK08-zertifiziert

Dome aus Polycarbonat mit Hartbeschichtung

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.

4. Gilt nicht für ROW-Varianten

5. Gilt nur für ROW-Varianten

6. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. (openssl.org) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (ey@cryptsoft.com) geschrieben wurde.

Strom

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 3, max. 5,9 W, normal (Heizung aus, IR aus) 3,4 W
Funktionen: dynamischer Leistungs-Modus, Leistungsmesser

Drahtlose Schnittstelle

Bluetooth® 5.4 Low Energy^{7 8}
Bluetooth-Profil: keine⁸
Funktionen: Direkte Ansichten der Installation über die mobile App AXIS Installer⁸

Umgebungssensoren

Umweltsensoren durch Zubehör mit Portcast-Technologie. Weitere Informationen finden Sie unter *Optionales Zubehör*.

Anschlüsse

Netzwerk: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE

Sensor

Akustischer Sensor

Infrarot-Beleuchtung

OptimizedIR mit energieeffizienten IR-LEDs, Wellenlänge 850 nm
Reichweite: mindestens 15 m, je nach Szene

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

Temperatur: 0 °C bis +45 °C (32 °F bis 113 °F)
Luftfeuchtigkeit: 10 bis 85 % rF (nicht kondensierend)

Lagerbedingungen

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

Abmessungen

Die Gesamtabmessungen des Produkts sind dem Maßbild in diesem Datenblatt zu entnehmen.

Gewicht

206 g (0,45 lb)

Inhalt des Kartons

Kamera, Installationsanleitung, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

System-Tools

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, AXIS Installer, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner
Erhältlich auf *axis.com*

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*

Software-Support

Entwicklung neuer Funktionen bis 2030 (AXIS OS 12, 13 und 14)
Unterstützung bis 31.12.2035 (AXIS OS LTS 2030–2035)
Mehr über den Lebenszyklus von AXIS OS lesen Sie auf *help.axis.com/axis-os*.

Artikelnummern

Verfügbar auf *axis.com/products/axis-m3098-lv#part-numbers*

Optionales Zubehör

Portcast

AXIS D6210 Air Quality Sensor

Installation

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montage

AXIS TM3401 Grid Ceiling Mount, AXIS TM3101 Pendant Wall Mount, AXIS T91 Mounting Accessories, AXIS T94 Mounting Accessories

Speicherung

AXIS Surveillance Cards

7. Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und werden von Axis Communications AB unter Lizenz verwendet. Andere Marken und Markennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

8. Gilt nicht für ROW-Varianten

Rauchglas-Dome

Weiteres Zubehör finden Sie auf axis.com/products/axis-m3098-lv#compatible-products

Nachhaltigkeit

Substanzkontrolle

PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA JS709

RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und 2015/863 sowie Standard EN IEC 63000:2018

REACH gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Informationen zu SCIP UUID finden Sie auf echa.europa.eu

Material

Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 64%
(recycelt: 24 %, bio-basiert: 36 %, Kohlenstoffeffassung: 4 %)

Auf Konfliktminerale gemäß OECD-Leitfaden

überprüft

Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf axis.com/about-axis/sustainability

Verantwortung für die Umwelt

axis.com/environmental-responsibility

Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf unglobalcompact.org

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

	DORI-Definition	Entfernung
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	75 m (250 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	30 m
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	15 m
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	8 m (30 ft)

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.

Hervorgehobene Funktionen

AXIS Audio Analytics

AXIS Audio Analytics erzeugt über adaptive Audioerfassung Alarme bei plötzlichem Anstieg der Lautstärke. Mit den KI-basierten Klassifizierern erfasst sie Schreie und Rufe. Zusätzliche Bestätigung erhalten Sie, indem Sie AXIS Audio Analytics mit Videoanalyse kombinieren. Diese intelligente Anwendung überträgt nur Metadaten, um den Datenschutz zu gewährleisten. AXIS Audio Analytics ist ein zentrales Merkmal von AXIS OS und ist ohne zusätzliche Kosten vorinstalliert.

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 Videobeweise 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.

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.

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.

Weitere Informationen finden Sie auf axis.com/glossary