

## AXIS M3086-V Dome Camera

### Unbewegliche Mini-Dome-Kamera mit Deep Learning und 4 MP

Diese kostengünstige kleine Dome-Kamera bietet eine Weitwinkelsicht von 130° und WDR (Wide Dynamic Range), um auch in Szenen mit dunklen und hellen Bereichen Klarheit zu gewährleisten. Lightfinder liefert selbst bei dunklen Lichtbedingungen scharfe Farbbilder. Eine Deep Learning Processing Unit ermöglicht intelligente Analysefunktionen, die auf Edge-basiertem Deep Learning basieren. AXIS Object Analytics ermöglicht die Erfassung und Klassifizierung unterschiedlicher Objekttypen. Zusätzlich ist die Ausführung AXIS M3086-V Mic mit integriertem Mikrofon sofort einsatzbereit für AXIS Audio Analytics.

- > **Großartige Bildqualität mit 4 MP**
- > **Axis Lightfinder und WDR**
- > **Analysefunktionen mit Deep Learning**
- > **Variante mit integriertem Mikrofon**
- > **AXIS Edge Vault schützt das Gerät**



# AXIS M3086-V Dome Camera

Kamera	
Modell	AXIS M3086-V AXIS M3086-V Mic
Bildsensor	1/2,7" RGB CMOS mit progressiver Abtastung
Objektiv	2,4 mm, F2.1 Horizontales Sichtfeld: 130° Vertikales Sichtfeld: 93° Feste Blende und IR-korrigiert
Tag und Nacht	Automatischer Infrarot-Sperrfilter
Minimale Ausleuchtung	Mit Lightfinder: Farbe: 0,19 Lux bei 50 IRE, F2.1 S/W: 0,03 Lux bei 50 IRE, F2.1
Verschlusszeit	1/38500 s bis 1/5 s
Ausrichtung der Kamera	Schwenken $\pm 175^\circ$ , Neigen $\pm 80^\circ$ , Drehen $\pm 175^\circ$ Kamera kann in jede beliebige Richtung an Wand/Decke ausgerichtet werden
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	16:9: 2688 x 1512 (4 MP) bis 640 x 360 4:3: 2304 x 1728 (4 MP) bis 320 x 240
Bildfrequenz	25/30 Bilder pro Sekunde bei einer Netzfrequenz von 50/60 Hz in H.264 und H.265 <sup>a</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
WDR	WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene
Streaming mit mehreren Ansichten	Bis zu zwei einzeln ausgeschnittene Sichtbereiche mit voller Bildrate
Bildeinstellungen	Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°, inklusive Corridor Format, Bildspiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Privatzenenmaske
Bildverarbeitung	Axis Zipstream, WDR, Lightfinder
Schwenken/Neigen/Zoomen	Digitales PTZ
Audio	
Audiofunktionen	Automatische Verstärkungsregelung Grafischer 10-Band-Equalizer für den Audioeingang Audio-Privatsphärenkontrolle <sup>b</sup> Sprachverstärker durch Portcast-Technologie Lautsprecherkopplung
Audio-Streaming	Bidirektional (Vollduplex) Audioanalysefunktionen auch bei deaktivierten Audiostreams <sup>b</sup>
Audioeingang	Eingang über Portcast-Technologie Integriertes Mikrofon (standardmäßig deaktiviert): MEMS Mikrofon <sup>b</sup>
Audio-Ausgang	Ausgabe über Lautsprecherkopplung oder Portcast-Technologie
Audiocodierung	AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM 48 kHz Konfigurierbare Bitrate
Mikrofon	
SNR	71 dB(A) (94 dB SPL bei 1 m A-gewichtet mit -10 dB) <sup>b</sup>
Max. SPL	130 dB (10 % THD) <sup>b</sup>

Frequenzbereich 20 Hz bis 20 kHz<sup>b</sup>

## Netzwerk

**Netzwerkprotokolle** IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>c</sup>, HTTP/2, TLS<sup>c</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP<sup>®</sup>, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, 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

**Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)** Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX<sup>®</sup>, Metadaten und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf [axis.com/developer-community](https://axis.com/developer-community)  
One-Click Cloud Connect  
ONVIF<sup>®</sup>-Profile G, ONVIF<sup>®</sup>-Profile M, ONVIF<sup>®</sup>-Profile S und ONVIF<sup>®</sup>-Profile T, technische Daten auf [onvif.org](https://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](https://axis.com/vms).

**Bildschirm-Bedienelemente** Privatzenenmasken  
Medienclip

**Edge-to-Edge** Lautsprecherkopplung

**Ereignisbedingungen** Anwendung  
Audio: Audioerkennung  
Gerätetests: oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse gesperrt, IP-Adresse entfernt, neue IP-Adresse, Netzwerk-Verlust, System bereit, Livestream aktiv  
Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt  
Eingänge/Ausgänge: manueller Auslöser, virtueller Eingang, digitaler Eingang über Zubehör mit Portcast-Technologie  
MQTT: abonnieren  
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan  
Video: durchschnittlicher Bitratenabfall, Manipulation

**Ereignisaktionen** Tag-/Nachtmodus  
LEDs: LED-Blinkstatus, LED-Blinkstatus bei aktiver Regel  
MQTT: veröffentlichen  
Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail  
Overlay-Text  
Aufzeichnungen  
SNMP-Traps  
Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail  
WDR-Modus  
Externe Ausgangsaktivierung über Zubehör mit Portcast-Technologie

**Eingebaute Installationshilfen** Pixelzähler, Nivellieraster

## Analysefunktionen

**Anwendungen** Eingeschlossen  
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Audio Analytics<sup>b</sup>, AXIS Live Privacy Shield<sup>d</sup>, AXIS Video Motion Detection, aktiver Manipulationsalarm, Audioerkennung  
Unterstützt  
AXIS People Counter  
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](https://axis.com/acap)

**AXIS Object Analytics** Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder)  
Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Bewegung im Bereich, Bewegungslinienüberquerung  
Bis zu 10 Szenarien  
Weitere Merkmale: Ausgelöste Objekte, visualisiert mit farblich codierten Umgrenzungsfeldern, Polygon-Ein- und Ausschlussbereichen, Perspektivenkonfiguration, ONVIF-Bewegungsalarmereignis

<b>AXIS Audio Analytics</b>	Gilt nur für Varianten mit integriertem Mikrofon Merkmale: Adaptive Audioerkennung, Audioklassifizierung Audioklassen: Schreie, Rufe, Glasbruch Ereignis-Metadaten: Audioerkennungen, Klassifizierungen
<b>AXIS Scene Metadata</b>	Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen Objektattribute: Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Zuverlässigkeit, Position Audiodaten: Geräuschpegel

<b>Zulassungen</b>	
<b>Produktkennzeichnungen</b>	CE, FCC, ICES, RCM, VCCI, BIS
<b>Lieferkette</b>	Entspricht TAA
<b>EMV</b>	EN 55032 Klasse A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A) Japan: VCCI Klasse A Korea: KS C 9835, KS C 9832 Class A USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A
<b>Sicherheit</b>	IEC/EN/UL 62368-1, 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 IP42, IEC/EN 62262 IK08
<b>Netzwerk</b>	NIST SP500-267
<b>Cybersicherheit</b>	ETSI EN 303 645

### Cybersicherheit

<b>Edge-Sicherheit</b>	Software: Signiertes Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung, Kennwortschutz 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)
<b>Netzwerksicherheit</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, IP-Adressen-Filterung

<b>Dokumentation</b>	AXIS OS Hardening Guide Axis Vulnerability Management-Richtlinie Axis Security Development Model AXIS OS Software Bill of Material (SBOM) Diese Dokumente stehen unter <a href="https://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> zum Download bereit. Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf <a href="https://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>
----------------------	--

### Allgemeines

<b>Gehäuse</b>	Gemäß IP42 vor Wasser und Staub geschützt (zur IP42-Einhaltung Installationsanleitung beachten), stoßfest gemäß IK08, Polycarbonat-/ABS-Gehäuse Verkapselte Elektronik 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 <a href="https://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a> .
<b>Stromversorgung</b>	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 2 Normal 3,6 W, max. 4,2 W

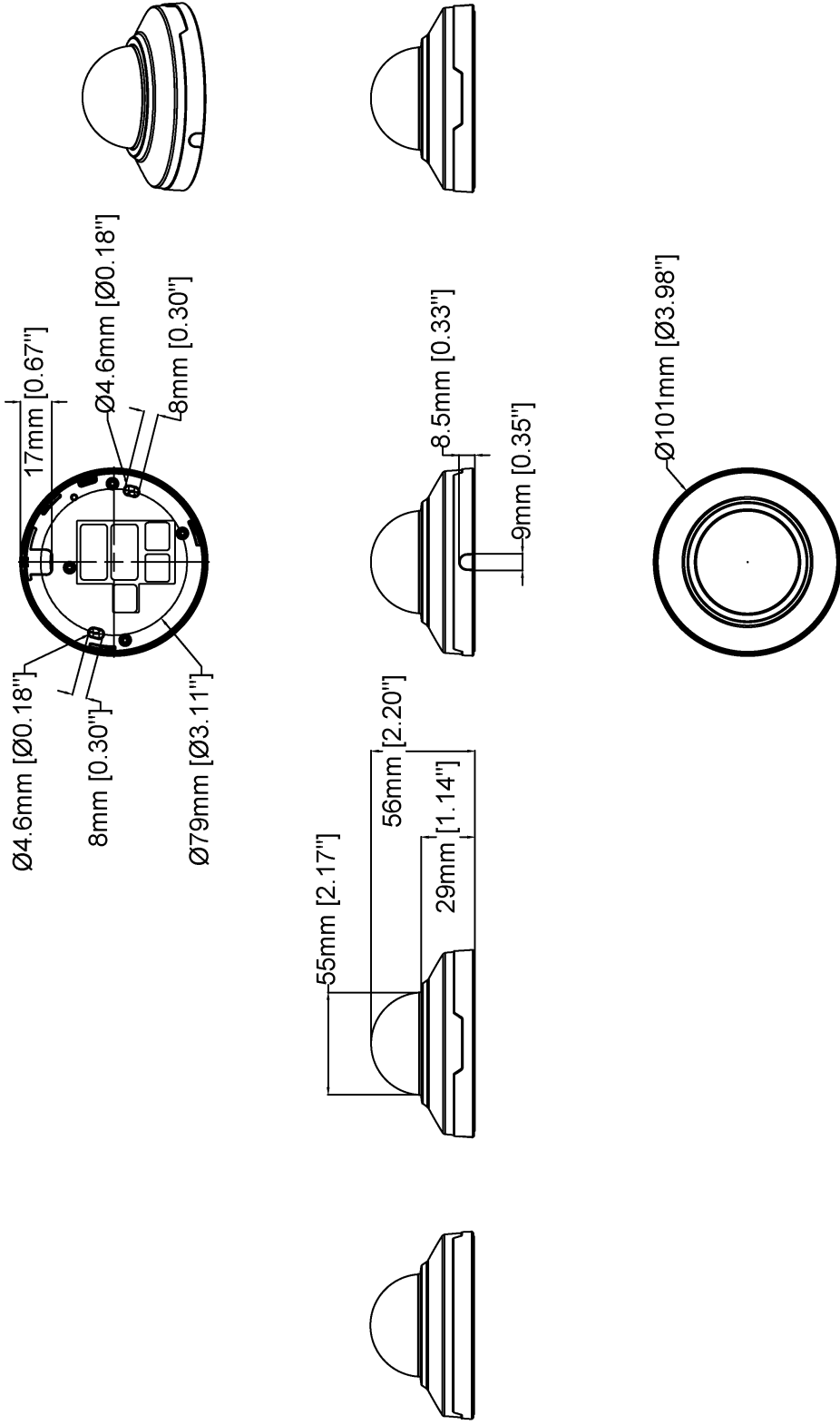
<b>Anschlüsse</b>	Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX PoE, geschirmt Audio: Audio und E/A-Konnektivität über Portcast-Technologie
<b>Speicherung</b>	Unterstützt SD-Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC Unterstützt SD-Speicherkartenverschlüsselung (AES-XTS-Plain64 256bit) Aufzeichnung auf NAS (Network Attached Storage) Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS-Speichern finden Sie auf <a href="https://axis.com">axis.com</a>
<b>Betriebsbedingungen</b>	Temperatur: 0 °C bis +45 °C Luftfeuchtigkeit: 10 bis 85 % rF (nicht 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.
<b>Gewicht</b>	150 g
<b>Inhalt des Kartons</b>	Kamera, Installationsanleitung
<b>Optionales Zubehör</b>	AXIS TM3812 Tamper Cover AXIS T61 Audio und I/O Interface Series Schwarzes Gehäuse Rauchglas-Dome AXIS Surveillance microSDXC™ Card Weiteres Zubehör finden Sie auf <a href="https://axis.com/products/axis-m3086-v#accessories">axis.com/products/axis-m3086-v#accessories</a>
<b>System-Tools</b>	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner Erhältlich auf <a href="https://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="https://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Artikelnummern</b>	Verfügbar auf <a href="https://axis.com/products/axis-m3086-v#part-numbers">axis.com/products/axis-m3086-v#part-numbers</a>
<b>Nachhaltigkeit</b>	
<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="https://echa.europa.eu">echa.europa.eu</a>
<b>Material</b>	Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 57 % (recycelt) Auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden überprüft Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf <a href="https://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a>
<b>Verantwortung für die Umwelt</b>	<a href="https://axis.com/environmental-responsibility">axis.com/environmental-responsibility</a> Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf <a href="https://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a>

- Reduzierte Bildrate in Motion JPEG
- Gilt nur für Varianten mit integriertem Mikrofon
- Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit ([openssl.org](https://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.
- Zum Download verfügbar

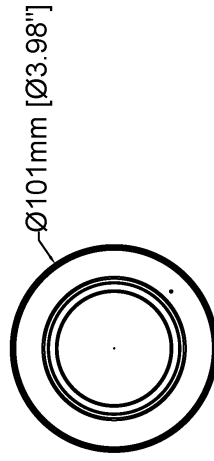
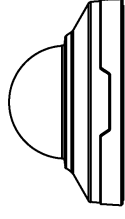
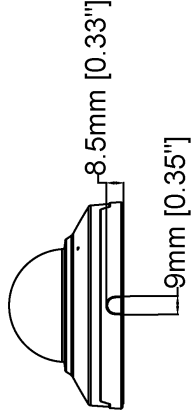
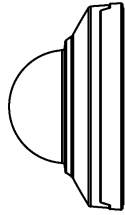
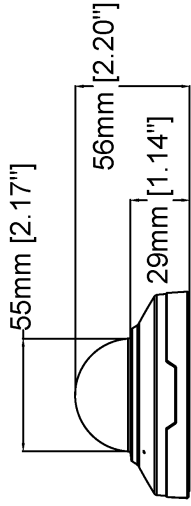
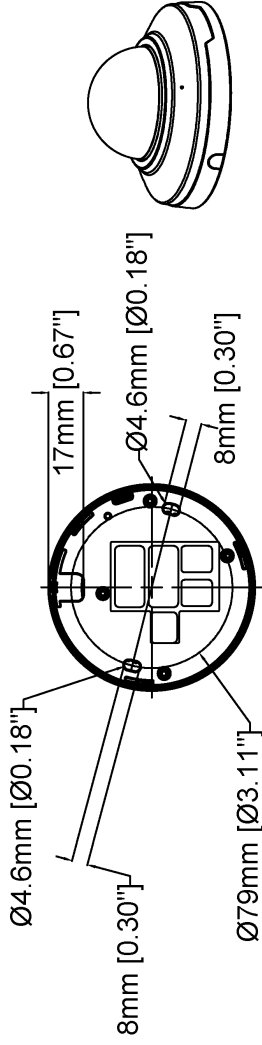
## Erfassen, Beobachten, Erkennen, Identifizieren (Detect, Observe, Recognize, Identify – DORI)

	DORI-Definition	Entfernung
Erfassen	25 px/m	48,4 m
Beobachten	63 px/m	19,2 m
Wiedererkennen	125 px/m	9,7 m
Identifizieren	250 px/m	4,8 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.



Revision	v.02	Revision date	2023-10-12
Paper size	A4	Release date	2021-12-17
Created by	MS	Scale	1:3



# AXIS M3086-V Mic Dome Camera

Revision	v.01	Revision date	2023-10-12
Paper size	A4	Release date	2023-10-12
Created by	MS	Scale	1:3

# 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 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 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](https://axis.com/solutions/edge-vault).

## 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.

## 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 Informationen identifiziert, aufgezeichnet und mit voller Bildauflösung und Bildrate übertragen werden.

Weitere Informationen finden Sie auf [axis.com/glossary](https://axis.com/glossary)