

## AXIS M3216-LVE Dome Camera

### Kostengünstige Sicherheit mit Deep Learning und 4-MP-Auflösung

Kostengünstige Dome-Kamera mit fester Brennweite, Lightfinder, Forensic WDR und OptimizedIR für Aufnahmen mit exzellenter Bildqualität bei allen Lichtverhältnissen. Dank integrierter DLPU (Deep Learning Processing Unit) ermöglicht diese auf ARTPEC-8 aufsetzende Kamera umfassende Funktionen und leistungsstarke Analysen mittels »Deep Learning on the Edge«. Die zusätzlich bereitgestellten Metadaten ermöglichen darüber hinaus schnelle, einfache und effiziente forensische Suchen. Und mittels AXIS Object Analytics lassen sich Personen, Fahrzeuge und Fahrzeugtypen ganz nach Ihren spezifischen Wünschen und Anforderungen erkennen und klassifizieren. Audio- und E/A-Schnittstellen ermöglichen beispielsweise die Integration eines Mikrofons und erweitern so die Einsatzmöglichkeiten Ihres Systems. Integrierte Cybersicherheitsfunktionen sorgen darüber hinaus für den Schutz Ihres Systems.

- > **Exzellente Bildqualität in 4-MP-Auflösung**
- > **Lightfinder, Forensic WDR, OptimizedIR**
- > **Deep-Learning-Analysefunktionen**
- > **Audio- und E/A-Schnittstellen**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen**



# AXIS M3216-LVE Dome Camera

## Kamera

<b>Bildsensor</b>	1/2,7" CMOS RGB mit Vollbildverfahren
<b>Objektiv</b>	2,9 mm, F2.0 Horizontales Sichtfeld: 102° Vertikales Sichtfeld: 73° Minimaler Fokusabstand: 1,0 m Feste Blende und IR-korrigiert
<b>Tag- und Nachtfunktion</b>	Automatischer Infrarot-Sperrfilter Hybrider Infrarot-Filter
<b>Minimale Ausleuchtung</b>	Mit WDR und Lightfinder: Farbe: 0,16 lx bei 50 IRE, F2.0 S/W: 0 lx bei 50 IRE, F2.0 0 lx bei eingeschalteter IR-Beleuchtung
<b>Verschlusszeit</b>	1/50000 s bis 1/5 s
<b>Einstellbarer Kamerawinkel</b>	Schwenken $\pm 190^\circ$ , Neigen -10 bis $+80^\circ$ , Drehen $\pm 190^\circ$

## System-on-Chip (SoC)

<b>Modell</b>	ARTPEC-8
<b>Arbeitsspeicher</b>	1024 MB RAM, 8192 MB Flash
<b>Rechenfunktionen</b>	DLPU (Deep Learning Processing Unit)

## Video

<b>Videokomprimierung</b>	H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile Motion JPEG
<b>Auflösung</b>	16:9: 2688x1512 bis 160 x 90 4:3: 2304 x 1728 bis 160 x 120
<b>Bildrate</b>	Bis zu 30/25 Bilder pro Sekunde (60/50 Hz) in allen Auflösungen
<b>Videostreaming</b>	Mehrere, einzeln konfigurierbare Videostreams in H.264, H.265 und Motion JPEG Axis Zipstream Technologie in H.264 und H.265 Steuerbare Bildrate und Bandbreite VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Low-Latency-Modus
<b>Multi-View Streaming</b>	Bis zu acht einzeln zuschneidbare Sichtbereiche
<b>Bildeinstellungen</b>	Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Forensic WDR: Bis zu 120 dB (szenenabhängig), Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, lokaler Kontrast, Farbtonzuordnung, Belichtungsart, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Korrektur der Tonnenverzeichnung, Komprimierung, Bilddrehung: 0°, 90°, 180°, 270°, inklusive Korridorformat, Bildspiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, polygone Privatzenen-Maskierung
<b>Schwenken/Neigen/Zoomen</b>	Digitaler PTZ

## Audio

<b>Audiostreaming</b>	Zweiwege-Audio über Edge-to-Edge-Technologie
<b>Audiocodierung</b>	AAC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 8 kHz, G.726 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM 48 kHz Konfigurierbare Bitrate
<b>Audioeingang/Audioausgang</b>	Externer Mikrofon- oder Audioeingang, Ringleistung, digitaler Audioeingang, automatische Verstärkungsregelung Koppeln der Netzwerk-Lautsprecher

## Netzwerk

<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, RTSP, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SOCKS, SSH, SIP, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), verbindungslokale Adresse (ZeroConf)
---------------------------	---

## Systemintegration

<b>Programmierschnittstelle</b>	Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX® und AXIS Camera Application Plattform. Technische Daten auf <a href="http://axis.com">axis.com</a> . Anbindung an die Cloud mit einem Klick ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T. Technische Daten auf <a href="http://onvif.org">onvif.org</a> Unterstützt SIP (Session Initiation Protocol) zur Integration in VoIP-Anlagen (Voice over IP), Peer-to-Peer oder SIP/PBX.
<b>Bildschirm-Bedienelemente</b>	Tag-Nacht-Umschaltung Entnebelung WDR (Wide Dynamic Range) Videostreaming-Anzeige IR-Beleuchtung Gleichzeitige Aktivierung/Deaktivierung aller Privatzenenmasken Medienclip abspielen
<b>Ereignisbedingungen</b>	Analysefunktionen, externer Eingang, überwachter externer Eingang, virtuelle Eingänge über API Digitales Audio: Digitales Signal enthält AXIS Metadaten, digitales Signal hat ungültige Abtastrate, digitales Signal fehlt, digitales Signal in Ordnung Ein- und Ausgänge: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang Betriebszustände: Übertemperatur, Über- oder Untertemperatur, Untertemperatur, im Temperaturbereich, IP-Adresse gelöscht, neue IP-Adresse, Netzwerkstörung, Betriebsbereitschaft, Ringstrom-Überspannungsschutz, aktiver Live-Stream, Gehäuse offen Anruf: Status, Statusänderung Video: durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, offener Livestream, Manipulation Audio: Audioerfassung, Wiedergabe von Audioclips, laufende Audioclip-Wiedergabe Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherstörung, Erkennung von Speicherproblemen Geplant und wiederkehrend: Zeitplan MQTT: statuslos
<b>Ereignisaktionen</b>	Overlay-Text, Tag-/Nacht-Modus, blinkende Status-LED, Beleuchtung verwenden, Entnebelungsart einstellen, WDR-Modus einstellen Ein- und Ausgänge: einmalige E/A-Umschaltung, E/A-Umschaltung bei aktiver Regel MQTT: veröffentlichen Benachrichtigung per: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail Audioclips: Wiedergabe, Stopp 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 Alarmauslösung zum Aufzeichnen oder Hochladen Anrufe: Anruf annehmen, SIP-Anruf beenden, SIP-Anruf tätigen SNMP-Traps: Senden, Senden bei aktiver Regel
<b>Datenstreaming</b>	Ereignisdaten
<b>Integrierte Installationshilfen</b>	Pixelzähler, Bildausrichtung, Rasterstufe
<b>Analysefunktion</b>	
<b>Anwendungen</b>	Im Lieferumfang AXIS Object Analytics, Szenen-Metadaten, AXIS Video Motion Detection, Active Tampering Alarm, Audioerfassung AXIS Live Privacy Shield Unterstützt Unterstützt die AXIS Camera Application Plattform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe hierzu <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a> .

<b>AXIS Object Analytics</b>	<p><b>Objektklassen:</b> Personen, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder)</p> <p><b>Szenarien:</b> Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Verweildauer im Bereich</p> <p>Bis zu 10 Szenarien</p> <p><b>Weitere Funktionen:</b> auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert</p> <p>Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche</p> <p>Perspektivische Konfiguration</p> <p>ONVIF Bewegungsalarmereignis</p>	<b>Power</b>	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3 Normal 4,8 W, max. 10,8 W
<b>Szenen-Metadaten</b>	<p><b>Objektklassen:</b> Personen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen</p> <p><b>Objekteigenschaften:</b> Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterkörperbekleidung, Sicherheit, Position</p>	<b>Anschlüsse</b>	<p>Netzwerk: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE, geschirmt</p> <p>Ein- und Ausgänge: 4-poliger Anschlussblock (2,5 mm) für einen überwachten Digitaleingang und einen Digitalausgang (Stromausgang 12 V DC, max. Stromaufnahme 25 mA)</p> <p>Audio: Eingang Mikrofon/Audio, 3,5 mm</p>
<b>Zulassungen</b>		<b>IR-Beleuchtung</b>	OptimizedIR mit energieeffizienten, langlebigen Infrarot-LEDs, Wellenlänge 850 nm Reichweite 30 m und höher (szenenabhängig)
<b>EMV</b>	<p>EN 55032 Klasse A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2</p> <p>Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Class A</p> <p>Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)</p> <p>Japan: VCCI Class A</p> <p>Korea: KC KN35KC, KN32 Klasse A</p> <p>USA: FCC Part 15 Subpart B Class A</p>	<b>Speicher</b>	<p>Unterstützt Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC sowie die Speicherkartenverschlüsselung Aufzeichnung auf NAS (Network-Attached Storage)</p> <p>Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS-Speichern finden Sie auf <a href="http://axis.com">axis.com</a>.</p>
<b>Sicherheit</b>	IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471 (freie Gruppe), IS 13252	<b>Betriebsbedingungen</b>	<p>-40 °C bis 50 °C</p> <p>Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C</p> <p>Einschalttemperatur: -30 °C bis 50 °C</p> <p>Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)</p>
<b>Umwelt</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, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)	<b>Lagerbedingungen</b>	-40 °C bis 65 °C Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)
<b>Netzwerk</b>	NIST SP500-267	<b>Abmessungen</b>	<p>Ohne Wetterschutz:</p> <p>Höhe: 102 mm</p> <p>ø 149 mm</p>
<b>Cybersecurity</b>	ETSI EN 303 645	<b>Gewicht</b>	Mit Wetterschutz: 791 g
<b>Cybersicherheit</b>		<b>Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör</b>	<p>Installationsanleitung, Einzellizenz für Windows® Decoder, Bohrschablone, RESISTORX® TR20-Schlüssel, Anschlussklemmenblock, Kabeldichtungen, Anschlusschutz, Wetterschutz</p>
<b>Edge-Sicherheit</b>	<p><b>Software:</b> Signierte Firmware, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentralisierte ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz</p> <p><b>Hardware:</b> Cybersicherheitsplattform Axis Edge Vault Secure Element (CC EAL 6+), System-on-Chip-Sicherheit (TEE), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256Bit)</p>	<b>Optionales Zubehör</b>	<p>AXIS TP3823-E Weathershield Black</p> <p>AXIS TP3821-E Casing Black</p> <p>AXIS TM3815-E Dome Smoked</p> <p>AXIS Surveillance Cards</p> <p>Weiteres Zubehör finden Sie auf <a href="http://axis.com">axis.com</a>.</p>
<b>Netzwerk-Sicherheit</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall	<b>Video Management Software</b>	AXIS Companion, AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Application Development Partnern sind verfügbar auf <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a> .
<b>Dokumentation</b>	<p><i>AXIS OS Systemhärtungsleitfaden</i></p> <p><i>Richtlinie zu Axis Vulnerability Management</i></p> <p><i>Axis Security Development Model</i></p> <p>AXIS OS Software Bill of Material (SBOM)</p> <p>Diese Dokumente stehen unter <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> zum Download bereit.</p> <p>Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitsupport finden Sie auf <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a></p>	<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>Allgemein</b>		<b>Gewährleistung</b>	Informationen zur fünfjährigen Gewährleistung finden Sie auf <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Gehäuse</b>	<p>Zertifizierte Schutzarten: IP66, NEMA 4X und IK10</p> <p>Dome aus Polycarbonat mit Hartbeschichtung</p> <p>Kunststoffgehäuse, Sonnenblende (PC/ASA)</p> <p>Farbe: Weiß NCS S 1002-B</p> <p>Anweisungen zum Umlackieren finden Sie auf der Supportseite des Produkts. Informationen dazu, wie es sich auf die Gewährleistung auswirkt, finden Sie auf <a href="http://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a>.</p> <p>Dieses Produkt kann umlackiert werden.</p>	<b>Nachhaltigkeit</b>	
<b>Montage</b>	<p>Montagehalterung mit Bohrungen zur Anschlussdosenbefestigung (Einfach- und Doppelgerätedose, 4"-Achteckdose) und zur Wand- oder Deckenmontage</p> <p>Seitliche Kabeleinführung 1/2" (M20) oder 3/4" (M25), mit Kabelführungsadapter</p>	<b>Substanzkontrolle</b>	<p>PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA J5709</p> <p>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>.</p>
		<b>Materialien</b>	<p>Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 12 % (bio-basiert)</p> <p>Auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden überprüft</p> <p>Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf <a href="http://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a></p>
		<b>Verantwortung für die Umwelt</b>	<p><a href="http://axis.com/environmental-responsibility">axis.com/environmental-responsibility</a></p> <p>Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf <a href="http://unglobalcompact.org">unglobalcompact.org</a></p>