AXIS M4337-PLVE Panoramic Camera

6 MP, für den Außenbereich geeignet, KI-gestützt, mit 360°-Ansicht

Diese Fischaugenkamera bietet einen Erfassungsbereich von 180°/360°. Dank modernster Sensortechnologie bietet sie eine um 30 % höhere Auflösung als frühere Generationen und erreicht einen Helligkeitsumfang von bis zu 2464 x 2464 Pixeln. Die Tag-/Nacht-Funktion und die integrierte Infrarot-Beleuchtung sorgen für hervorragende Bilder auch bei dunklen Lichtbedingungen oder völliger Dunkelheit. Sie ist KI-gestützt und verfügt über die vorinstallierten AXIS Object Analytics. Zudem sind die KI-Modelle speziell für die 360°-Fischaugen-Ansicht trainiert. Sie enthält eine Reihe von kameraseitig entzerrten Ansichten. Darüber hinaus verfügt diese vandalismussichere und stoßfeste Kamera über Axis Edge Vault, eine hardwarebasierte Cybersicherheitsplattform, die das Gerät schützt und einen nach FIPS 140-3 Level 3 zertifizierten sicheren Schlüsselspeicher und Betrieb bietet.

- **Modernste Sensortechnologie mit einer Auflösung von 6 MP**
- **Kameraseitige, verzerrungsfreie Ansichten**
- **Integrierte LED-Infrarotbeleuchtung**
- **KI-gestützte Analysefunktionen der nächsten Generation**
- **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen dank Axis Edge Vault**

FIPS 140-3 Inside #5139

AXIS M4337-PLVE Panoramic Camera

Kamera

Bildsensor
1/1,6 Zoll CMOS RGB mit progressiver Abtastung
Pixelgröße 2,0 µm

Objektiv
Brennweite: 1,7 mm, F2.0
Horizontales Sichtfeld: 185°
Vertikales Sichtfeld: 185°
Minimaler Fokusabstand: 0,1 m (0,3 ft)
Feste Blende und IR-korrigiert

Tag und Nacht
Automatischer Infrarot-Sperrfilter

Minimale Ausleuchtung
Farbe: 0,08 Lux bei 50 IRE, F2.0
S/W: 0 Lux bei 50 IRE, F2.0
0 Lux mit aktivierter IR-Beleuchtung

Verschlusszeit
1/111.000 s bis 2 s mit 50 Hz

System-on-Chip (SoC)

Modell
ARTPEC-9

Speicher
4 GB RAM, 8 GB Flash

Rechenleistung
Deep Learning Processing Unit (DLPU)

Video

Videokomprimierung
H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile
H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile
AV1
Motion JPEG

Auflösung
2464x2464

Bildfrequenz
6 MP 25/30-Modus: 25/30 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz)
6 MP, 50/60-Modus (WDR aus):
50/60 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz)
6 MP Multi-Stream: 20/20 Bilder pro Sekunde mit 360°-Übersicht und 4 entzerrten Videostreams

Video-Streaming
Bis zu 20 einzelne und konfigurierbare Videostreams[1]
Axis Zipstream technology in H.264, H.265 und AV1
Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1
Modus für geringe Verzögerung
Indikator für Video-Streaming

Signal-Rausch-Verhältnis
>55 dB

WDR
Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene

Bildeinstellungen
Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, lokaler Kontrast, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Komprimierung, Spiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Overlay Widget, Privatzonen-Maskierung, Ziel-Blendenöffnung

Bildverarbeitung
Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder, OptimizedIR

Schwenken/Neigen/Zoomen
Digitaler PTZ, Positionsvoreinstellungen

Audio

Eingang und Ausgang über Portcast-Zubehör oder Edge-to-Edge-Pairing. Weitere Informationen finden Sie unter *Optional accessories* (optionales Zubehör) und *Edge-to-Edge*.

1. *Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 einzelne Videostreams pro Kamera oder Kanal. Einzelne Videostreams können mittels Multicast- oder Unicast-Verfahren über die integrierte Reuse-Funktion zur Mehrmalnutzung an mehrere Video-Clients im Netzwerk übertragen werden.*

Netzwerk

Netzwerkprotokolle
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[2], HTTP/2, TLS[2], 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, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), verbindungslokale Adresse (ZeroConf)

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*.
Cloud-Anbindung mit einem Klick
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 und Video Management Software von Axis Partnern, erhältlich unter *axis.com/vms*.

Bildschirm-Bedienelemente
Wechsel Tag/Nacht
Entnebelung
Wide Dynamic Range
Indikator für Video-Streaming
Infrarot Beleuchtung
Privatzonenmasken
Heizung

Edge-to-Edge
Lautsprecherkopplung
Kopplung Sirene und Licht

Ereignisbedingungen
Gerätestatus: oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, Gehäuse geöffnet, IP-Adresse gesperrt/entfernt, Livestream aktiv, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, einsatzbereites System
Edge Storage: Laufende Aufzeichnung, Speicherstörung, Erkennung von Speicherproblemen
Edge-to-Edge: Gekoppeltes Gerät nicht erreichbar
I/O: digitaler Eingang ist aktiv, digitaler Ausgang ist aktiv, manueller Auslöser, virtueller Eingang ist aktiv
MQTT: MQTT-Client verbunden, zustandslos
PTZ: PTZ-Steuerungswarteschleife, Fehlfunktion des PTZ, PTZ-Bewegung, PTZ-vordefinierte Position erreicht, PTZ bereit
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan
Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag/Nacht-Modus, Manipulation

Ereignisaktionen
Tag/Nacht-Modus
Entnebelung
Guard-Tours
I/O: Einmalige I/O-Umschaltung, I/O-Umschaltung bei aktiver Regel
Lichtstärke: Beleuchtung, Beleuchtung bei aktiver Regel
Bilder: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail
LEDs: LED-Blinkstatus, LED-Blinkstatus bei aktiver Regel
MQTT: MQTT-Veröffentlichungsnachricht senden
Benachrichtigung über: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail
Overlay-Text
Positionen voreinstellbar
Aufzeichnungen: Video aufzeichnen, Video aufzeichnen, während die Regel aktiv ist
Sicherheit: Löschen der Konfiguration
Senden von SNMP-Trap-Nachrichten: senden, bei aktiver Regel senden
Video-Clips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail
WDR-Modus

Eingebaute Installationshilfen
Digitales Drehen

Analysefunktionen

Anwendungen
Eingeschlossen
AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu *axis.com/acap*

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.*

AXIS Object Analytics
Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder, andere)
Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Vereinzelungskontrolle, Bewegung im Bereich, Bewegungslinienüberquerung
Bis zu 10 Szenarien
Weitere Merkmale: auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche
Konfiguration der Perspektive
ONVIF Bewegungsalarmereignis

AXIS Image Health Analytics
Detection settings (Erfassungseinstellungen):
Sabotage: Sichtfeld eingeschränkt, verändert
Bildverschlechterung: unscharfes Bild, unterbelichtetes Bild
Weitere Merkmale: Empfindlichkeit, Validierungszeitraum

AXIS Scene Metadata
Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
Objektattribute: Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Tasche, Zuverlässigkeit, Position

Zulassungen

Produktkennzeichnungen
UL/cUL, CE, KC, VCCI, RCM

Lieferkette
Entspricht TAA

EMV
CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A
Kanada: ICES(A)/NMB(A)
Japan: VCCI Klasse A
Korea: KS C 9835, KS C 9832 Class A
USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A
Taiwan: CNS 15936
Bahnanwendungen: IEC 62236-4

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

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, IEC/EN 62262 IK10, ISO 21207 (Methode B), NEMA 250 Typ 4X

Netzwerk
NIST SP500-267

Cybersicherheit
ETSI EN 303 645, BSI IT-Sicherheitskennzeichen, FIPS 140

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

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
Entspricht IP66, NEMA 4X und IK10
Dome aus Polycarbonat mit Hartbeschichtung
Aluminium
Farbe: Weiß NCS S 1002-B
Umlackierbarer Abdeckring

3. *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.*

Montage
Vorgelochte Montagehalterung zur Anschlussdosenbefestigung (Einfach- und Doppelgerätedose, 4"-Achteckdose)
UNC-Schraubgewinde für Stativ, 1/4 Zoll M20

Stromversorgung
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Typ 2 Klasse 4, max. 16,7 W, normal (Heizung aus, IR aus) 7,1 W
Merkmale: Dynamischer Leistungs-Modus, Leistungsmesser

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

E/A-Funktionalität
1 digitaler/überwachter Eingang und 1 Ausgang 12 VDC, max. Last 25 mA

Anschlüsse
I/O: 4-poliger Anschlussblock, 2,5 mm
Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt),

Infrarot-Beleuchtung
OptimizedIR mit energieeffizienten IR-LEDs, Wellenlänge 850 nm
Reichweite mindestens 20 m (65 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
Temperatur: -40 °C bis +50 °C (-40 °F bis +122 °F)
Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C
Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (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.
Effektiv projizierte Fläche (EPA): 0,0076 m^2 (0,0818 ft^2)

Gewicht
858 g (1.9 lb)

Inhalt des Kartons
Kamera, Installationsanleitung, Anschlussblock, Anschlussschutz, Kabeldichtungen, Abdeckung für Kabelöffnung, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

System-Tools
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, 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 fünfjährigen 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
Erhältlich auf *axis.com/products/axis-m4337-plve#part-numbers*

Optionales Zubehör

Portcast
AXIS T61 MkII Audio and I/O Interface Series
AXIS D6210 Air Quality Sensor

Installation
AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montage
AXIS T94K01D Pendant Kit, AXIS T94T02D Pendant Kit, AXIS TP3106-E Pendant Kit Black, AXIS TM3214 Recessed Mount, AXIS TM3215 Recessed Mount, TM3832-E Skin Cover

Lagerung
AXIS Surveillance Cards

Weiteres Zubehör finden Sie auf *axis.com/products/axis-m4337-plve#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: 33 % (recycelt: 7 % (bio-basiert: 26%)
Auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden überprüft
Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf *axis.com/about-axis/sustainability*

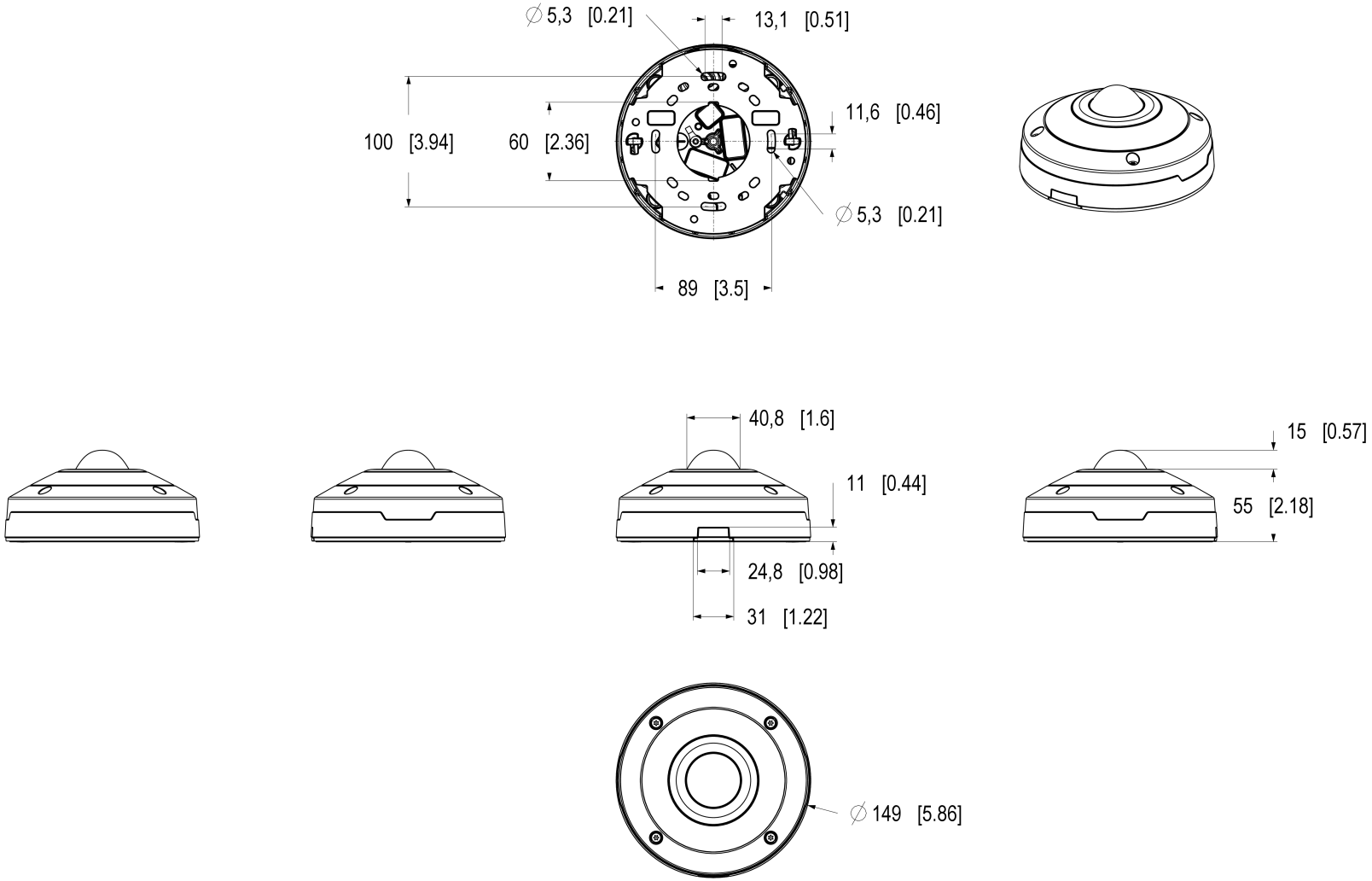
Verantwortung für die Umwelt

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	Abstand (Mitte)	Abstand (Ecke)
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	23,1 m (75.8 ft)	34,2 m (112.2 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	9,2 m (30.2 ft)	13,6 m (44.6 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	4,6 m	6,8 m (22.3 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	2,3 m (7.5 ft)	3,4 m (11.1 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.



AXIS M4337-PLVE Panoramic Camera

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2025 Sep-17	M1.3	1:2
Drawing Number	Size	Sheet
3421761	A2	1(1)

© 2025 Axis Communications AB. All rights reserved.

Hervorgehobene Funktionen

AV1

AV1 ist ein moderner Video-Kodierungsstandard, der von der Alliance for Open Media (AoM) für die Videoübertragung über das Internet optimiert wurde. Er wurde projektiert, um eine bessere Komprimierungseffizienz als ältere Codecs wie H.264 (auch bekannt als AVC) und H.265 (HEVC) zu bieten, und ist gleichzeitig lizenzfrei und quelloffen.

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*.

AXIS Image Health Analytics

Diese integrierte, KI-gestützte Software ist eine intelligente Anwendung, die direkt auf der Axis Kamera läuft, um deren Bildqualität proaktiv zu überwachen und aufrechtzuerhalten. Das System detektiert automatisch häufige Probleme wie unscharfe Bilder, eine verdeckte oder manipulierte Kamera sowie Abweichungen in der Szene, die die Verwertbarkeit des Videos beeinträchtigen könnten, und sendet einen Alarm, wodurch eine schnelle und effiziente Fehlerbehebung ermöglicht wird. AXIS Image Health Analytics kann zudem leichte Fehlfunktionen detektieren und einen Alarm auslösen, wenn die Szene zu dunkel ist, als dass die Kamera ein klares Bild liefern könnte. Die Anwendung ist ohne zusätzliche Kosten vorinstalliert und lässt sich in Ihr Video Management System (VMS) integrieren, um zeitnahe Wartungsmaßnahmen zu ermöglichen. Dies spart im Vergleich zu manuell durchgeführten Inspektionen erheblich Zeit und Ressourcen.

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.

Weitere Informationen finden Sie auf *axis.com/glossary*

© 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.