

AXIS I8116-E Network Video Intercom

Klein und flexibel mit Deep Learning

Diese kompakte und leistungsstarke Netzwerk-Videosprechanlage ist zugleich Kommunikationsgerät und Sicherheitskamera und bietet eine Videobildauflösung von 5 MP, bidirektionale Kommunikation und ferngesteuerte Zugangskontrolle. Offene Standards wie ONVIF und Session Initiation Protocol (SIP) in Verbindung mit der kompakten Größe eröffnen einzigartige Möglichkeiten für Systemdesign und Integration. WDR und eine effiziente Rauschunterdrückung sorgen für hohe Leistung auch unter schwierigen Umständen wie starkem Gegenlicht oder geräuschvollen Umgebungen. Für eine unkomplizierte Zutrittskontrolle mit Axis Access Control-Lösungen ist außerdem die Anschaltung eines OSDP-Lesegeräts an den E/A-Anschluss möglich. AXIS Object Analytics ist dabei bereits vorinstalliert, und integrierte Cybersicherheitsfunktionen schützen vor unbefugten Zugriffen.

- > **Fenstersprossenformat**
- > **Videos in hoher Qualität mit 5 MP und Audio**
- > **SIP-Unterstützung**
- > **Unterstützung von Analysefunktionen auf der Grundlage von Deep Learning**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen**



SIP

ONVIF[®] | G M S T

AXIS I8116-E Network Video Intercom

Kamera

Bildsensor	1/2,7" RGB CMOS mit progressiver Abtastung Pixelgröße 2 µm
Objektiv	1,95 mm, F2.2 Horizontales Sichtfeld: 162° Vertikales Sichtfeld: 118° Halterung M12, feste Blende, Fixfokus
Minimale Ausleuchtung	Farbe: 0,15 Lux bei 50 IRE, F2.2 0 Lux bei eingeschalteter LED-Beleuchtung
Verschlusszeit	1/38500 s bis 1/5 s

System-on-Chip (SoC)

Modell	CV25
Speicher	2.048 MB RAM, 1.024 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: 1920 x 1080 bis 1280 x 720 4:3: 2592 x 1944 bis 640 x 480
Bildfrequenz	Bis zu 30/25 Bilder pro Sekunde (60/50 Hz) mit H.264 und H.265 bei jeder Auflösung
Videostreaming	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
Bildeinstellungen	Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Komprimierung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, polygone Privatzenen-Maskierung
Bildverarbeitung	Axis Zipstream, WDR, Lightfinder

Audio

Audiofunktionen	Echo- und Rauschunterdrückung, Beamforming
Audio-Streaming	Bidirektional (Voll duplex)
Audioeingang	2x Integrierte Mikrofone (deaktivierbar)
Audio-Ausgang	Integrierter Lautsprecher 85 dB bei 1 kHz (in 0,5 m Entfernung) 79 dB bei 1 kHz (in 1 m Entfernung)
Audiocodierung	LPCM 16 kHz, AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16 kHz Konfigurierbare Bitrate

Verriegelungssteuerung

Integrierte Verriegelung	Integration mit AXIS A9801 Sicherheitsrelais: 350 mA bei 12 V DC Integration mit Netzwerk-Türcontrollern von Axis: Maximalstrom/-spannung: 0,7 A bei 30 V Integration mit OSDP-Leser Integrierte Zugangsberechtigungsliste mit bis zu 50 Zugangsdateneinträgen
---------------------------------	--

Netzwerk

Netzwerkprotokolle	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^b , HTTP/2, TLS ^b , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP [®] , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, 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), Adresse lokaler Link (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR
---------------------------	--

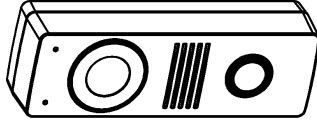
Systemintegration

Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)	Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX [®] und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf axis.com/developer-community . One-Click Cloud Connect ONVIF [®] -Profil G, ONVIF [®] -Profil M, ONVIF [®] -Profil S und ONVIF [®] -Profil T, technische Daten auf onvif.org
VoIP	Unterstützt SIP (Session Initiation Protocol) zur Integration in VoIP-Anlagen (Voice over IP), Peer-to-Peer oder SIP/PBX. Getestet mit unterschiedlichen SIP-Anwendungen wie Cisco und Grandstream Getestet mit unterschiedlichen PBX-Anwendungen wie Cisco, Avaya und Asterisk AXIS Parallel Call Forking, AXIS Sequential Call Forking Unterstützte SIP-Funktionen: sekundärer SIP-Server, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC2976 und RFC2833), NAT (ICE, STUN, TURN), Kontaktliste, paralleles Call Forking, sequenzielles Call Forking Unterstützte Codex: PCMU, PCMA, Opus, L16/16000, L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32, G.722
Videoverwaltungssysteme	Mit AXIS Companion, AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Application Development Partnern kompatibel, die auf axis.com/vms erhältlich ist.
Bildschirm-Bedienelemente	Privatzenenmasken Medienclip Benutzerdefinierte Bedienelemente
Ereignisbedingungen	Anwendung Audio: Audioerfassung, Audioclip-Wiedergabe Anruf: Status, Statusänderung Gerätestatus: Oberhalb Betriebstemperatur, oberhalb oder unterhalb Betriebstemperatur, unterhalb Betriebstemperatur, innerhalb Betriebstemperaturbereich, IP-Adresse entfernt, neue IP-Adresse, Netzwerkausfall, einsatzbereites System, Livestream aktiv, Gehäuse geöffnet, Stoßerkennung, RFID-Tag-Erkennung Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt E/A: Digitaleingang, manueller Auslöse-, Relais- oder Digitalausgang, virtueller Eingang MQTT: abonnieren Geplant und wiederkehrend: Zeitplan Video: durchschnittlicher Bitratenabfall, Manipulation
Ereignisaktionen	Audioclips: abspielen, anhalten Anrufe: Anruf annehmen, Anruf beenden, Anruf tätigen E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist MQTT: veröffentlichen Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail Overlay-Text Video- oder Bildpufferung vor und nach Alarm für Aufzeichnung oder Hochladen Aufzeichnungen: SD-Speicherkarte und Netzwerk-Freigabe Sicherheit: Löschen der Konfiguration SNMP-Traps: senden, senden während die Regel aktiv ist Status LED: Blinken, bei aktiver Regel blinken Hochladen von Bildern oder Videos: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk; Netzwerktechnologie und E-Mail WDR-Modus
Integrierte Installationshilfen	Pixelzähler, Nivellieraster
Analyse	
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 Bis zu 10 Szenarien Metadaten mit farbcodierten Umgrenzungsfeldern visualisiert Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche Konfiguration der Perspektive ONVIF Bewegungsalarmereignis

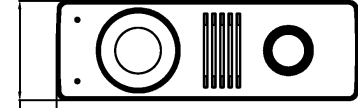
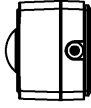
Metadaten	Objektdaten: Klassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen Attribute: Fahrzeugfarbe, Obere/untere Bekleidungsfarbe, Sicherheit, Position Ereignisdaten: Herstellerreferenz, Szenarien, Auslösebedingungen
Anwendungen	Eingeschlossen AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, Active Tampering Alarm, Audioerfassung Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu axis.com/acap .
Zulassungen	
Produktkennzeichnungen	CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC, ANATEL
Lieferkette	Entspricht TAA
EMV	EN 55035, EN 55032 Klasse A, 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
Sicherheit	IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, NOM-001
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 IP65, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Type 4X
Cybersicherheit	ETSI EN 303 645
Cybersicherheit	
Edge-Sicherheit	Software: Signiertes Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz, Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256bit) Hardware: Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform Secure Element (CC EAL 6+), System-on-Chip-Sicherheit (TEE), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signierte Videos, sicheres Hochfahren, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256bit)
Netzwerk-Sicherheit	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ^b , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^b , TLS v1.2/v1.3 ^b , Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall
Dokumentation	<i>AXIS OS Hardening Guide</i> <i>Axis Vulnerability Management-Richtlinie</i> <i>Axis Security Development Model</i> 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	Gehäuseschutzart und -stoßfestigkeitsgrad: IP65, NEMA 4X und IK08, Lautsprecher IK07 Pulverbeschichtetes, verchromtes Aluminium-Zink-Gehäuse, Kuppel aus Polycarbonat (PC) Farbe: Weiß NCS S 1002-B oder Schwarz NCS S 9000-N
Montage	Wand- oder Deckeneinbaumontage mit AXIS T18204 Recessed Mount Empfohlene Höhe: 0,9 – 1,5 m

Power	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 3 Normal 4 W, max. 10,8 W Stromausgang: 1x12 V DC, max. 350 mA bei 12 V DC Relais: siehe Verriegelungssteuerung
Anschlüsse	Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE E/A: Anschlussblock für zwei konfigurierbare Eingänge / Digitalausgänge ^c Serielle Kommunikation: RS485, half-duplex/2-Draht ^c
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	-30 °C bis 60 °C Einschalttemperatur: -25 °C Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)
Lagerbedingungen	-40 °C bis 65 °C Relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Abmessungen	Die Gesamtabmessungen des Produkts sind dem Maßbild in diesem Datenblatt zu entnehmen.
Gewichtung	400 g (14,1 lb)
Inhalt des Kartons	Gegensprechanlage, Installationsanleitung, Anschlussblock, Anschlussschutz, Kabeldichtungen, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel
Optionales Zubehör	AXIS T18204 Recessed Mount, AXIS A9801 Security Relay AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Weiteres Zubehör finden Sie unter axis.com/products/axis-i8116-e#accessories
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
Artikelnummern	Abrufbar unter axis.com/products/axis-i8116-e#part-numbers
Nachhaltigkeit	
Substanzkontrolle	PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA JS709 RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und EN 63000:2018 REACH gemäß (EG) Nr. 1907/2006. Für SCIP UUID siehe axis.com/partner .
Material	Auf Konfliktmaterialien 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

- a. *Reduzierte Bildrate in Motion JPEG*
b. **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.*
c. *Ein Anschluss für E/A- oder RS485-Nutzung*

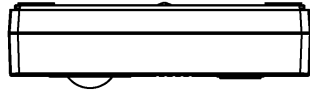
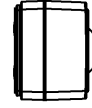


41.4mm [1.63"]



48.5mm [1.91"]

148mm [5.83"]



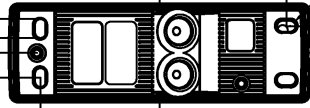
12mm [0.47"]

58.3mm [2.30"]

62mm [2.44"]

Ø5.3mm [Ø0.21"]

13.1mm [0.52"]



Revision	v.01	Revision date	2023-06-29
Paper size	A4	Release date	2023-06-29
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 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 Videobeispiele 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.

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