AXIS F9111 Main Unit

Modulares Ein-Kanal-Gerät mit Audio und E/A

AXIS F9111 ist für diskrete Videosicherheitsaufgaben mit einem Einzelsensor konzipiert. Und hierfür ist lediglich eine VMS-Lizenz (Video Management Software) erforderlich. Es ist ideal für Einsatzfahrzeuge und Busse und verfügt über eine Zündsteuerung mit kontrollierter Abschaltung. Die AXIS Sensor Metrics Dashboard ACAP ist in dieser Haupteinheit vorinstalliert. Das ACAP sammelt Informationen von den angeschlossenen Sensorgeräten und speichert die Daten direkt auf der SD-Karte der Haupteinheit. Der integrierte Beschleunigungssensor gibt einen Alarm aus, wenn das Fahrzeug von seinen normalen Bewegungsabläufen abweicht. Darüber hinaus schützt Axis Edge Vault Ihre Axis Geräte-ID und vereinfacht die Autorisierung von Axis Geräten in Ihrem Netzwerk.

- 1080p bei 60 Bildern pro Sekunde oder 720p bei 180 Bildern pro Sekunde
- Robustes Design und beanspruchungsfeste Steckverbinder
- Verschiedene Sensor- und Kabeloptionen
- Geschwindigkeitsmesser, GPS, Modbus-Support
- Integrierte Cybersicherheitsfunktionen dank Axis Edge Vault

IT-Sicherheitskennzeichen
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

Der Hersteller versichert:
Das Produkt entspricht den Anforderungen des BSI.

Das BSI informiert:
Aktuelles zum Produkt
bsi.bund.de/it-sik/03005

AXIS F9111 Main Unit

System-on-Chip (SoC)

Modell
ARTPEC-7

Speicher
1024 MB RAM, 512 MB Flash

Rechenleistung
Machine Learning Processing Unit (MLPU)

Video

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

Auflösung
Bis zu 3840 x 2160 8 MP[1]
Bis zu 2592 x 1944 5 MP[1]
Bis zu 1920 x 1080 HDTV 2 MP[1]

Bildfrequenz
Bis zu 60/50 Bilder pro Sekunde (60/50 Hz) in 1080p und bis zu 180/175 Bilder pro Sekunde (60/50 Hz) in 720p[2]

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
Modus für geringe Verzögerung
Indikator für Video-Streaming

Bildeinstellungen
Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Forensic WDR, feste Orientierungshilfe, Weißabgleich, Tone-Mapping, Belichtungssteuerung, Blichtungsbereiche, Kompression, Bilddrehung: 0°, 90°, 180°, 270°, Spiegelung, Polygon-Privatmaske, Steuerungswarteschlange

Audio

Streaming
Zweiwege, Vollduplex

Codierung
24 Bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Konfigurierbare Bitrate

Eingabe/Ausgabe
2x Eingang für externes Mikrofon oder Audioeingang, 1x Audioausgang, Ringstrom, digitaler Eingang

Netzwerk

Netzwerkprotokolle
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[3], HTTP/2, TLS[3], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, RTCP, DHCP, SSH, SIP, 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® und AXIS Camera Application Platform. Technische Daten auf *axis.com*
Cloud-Anbindung mit einem Klick
ONVIF® Profile G und ONVIF® Profile S, technische Daten auf *onvif.org*

Ereignisbedingungen
Gerätestatus, Digital Audio, Edge-Speicher, E/A, PTZ, geplantes Ereignis, Video

Ereignisaktionen
Wiedergabe von Audio-Clips, I/O-Umschaltung, Versand von Bildern, MQTT-Veröffentlichung, Versand von Benachrichtigungen, Text-Overlay, Aufzeichnungen, SNMP-Trap-Meldungen, Status-LED, Videoclips

1. *Die Auflösung hängt von der verwendeten Sensoreinheit ab.*
2. *Spezifikationen für den Aufnahmemodus der Hauptgeräte und Sensoreinheiten finden Sie in der Tabelle zu den Aufnahmemodi.*
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.*

Daten-Streaming
Ereignisdaten

Analysefunktionen

Anwendungen
Eingeschlossen
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata
AXIS Video Motion Detection, Audioerfassung
AXIS Sensor Metrics Dashboard:
GPS über serielle Verbindung: Protokoll: NMEA 0183, Portmodus: RS232
Modbus über serielle Verbindung: Protokoll: Modbus RTU, Portmodus: RS485 mit zwei Leitern
Modbus über IP: Protokoll: Modbus TCP, Portmodus: Ethernet am Switch
Unterstützt
Manipulationsalarm
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu *axis.com/acap*

AXIS Object Analytics
Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge
Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich
Bis zu 10 Szenarien
Weitere Merkmale: auslösende Objekte mit farbcodierten Umgrenzungsfeldern visualisiert
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche
Konfiguration der Perspektive
ONVIF Bewegungsalarmereignis

AXIS Scene Metadata
Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
Objektattribute: Vertrauen, Position

Zulassungen

EMV
CISPR 24, EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EAC, ECE R10 rev.05 (E-Prüfzeichen)
Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A
Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)
Japan: VCCI Klasse A
Korea: KC KN32 Klasse A, KC KN35
USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A

Sicherheit
CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1, IEC/EN/UL 62368-1, UN ECE R118, IS 13252

Umgebung
IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC TR 60721-4-5 Klasse 5M3, IEC/EN 60529 IP3X, IEC/EN 61373 Kategorie 1 Klasse B, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Netzwerk
NIST SP500-267

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

Cybersicherheit

Edge-Sicherheit
Software: Signiertes Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz, Axis Kryptographie-Modul (FIPS 140-2 Stufe 1, AES-XTS-Plain64 256bit SD-Kartenverschlüsselung
Hardware: Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform Secure Element (CC EAL 6+), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, sicheres Hochfahren

Netzwerksicherheit
IEEE 802.1x (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[4], IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[4], TLS v1.2/v1.3[4], 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
Zertifiziert gemäß IP3X
Aluminiumgehäuse
Farbe: Schwarz NCS S 9000–N

4. *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.*

Nachhaltigkeit
PVC-frei

Stromversorgung
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Typ 2 Klasse 4
10–48 V DC, normal 11 W, max. 25,5 W

Anschlüsse
RJ45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
FAKRA für Sensoreinheiten
Sechspoliger Anschlussblock für 4x konfigurierbare I/Os (12-VDC-Ausgang), max. Stromstärke 50 mA
Eingang für Mikrofon/Audio 3,5 mm, Audioausgang 3,5 mm
5-poliger Anschlussblock RS232/RS485
3-poliger Anschlussblock für die Gleichstromversorgung mit 10 bis 48 V DC

Lagerung
Unterstützt Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC sowie Verschlüsselung
Aufzeichnung auf NAS (Network Attached Storage)
Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS-Speichern finden Sie auf *axis.com*

Betriebsbedingungen
-40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)
Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C
Relative Luftfeuchtigkeit 10 bis 95 % (nicht kondensierend)

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

Abmessungen
51 x 120 x 120 mm

Gewicht
650 g

Erforderliche Hardware
AXIS TU6004-E Cable, AXIS TU6005 Plenum Cable, AXIS F21 Sensor Unit, AXIS F4105-LRE Dome Sensor, AXIS F7225-RE Pinhole Sensor

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör
Installationsanleitung, Windows®-Decoderlizenz für einen Benutzer

Optionales Zubehör
AXIS Surveillance Cards
TU6001 Steckverbinder 3-polig, TU6008 Steckverbinder 5-polig, TU6009 Steckverbinder 6-polig
Weiteres Zubehör finden Sie auf *axis.com*

Videoverwaltungssysteme
Kompatibel mit AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro und Video Management Software von Axis Partnern, erhältlich unter *axis.com/vms*.

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*

Aufnahmemodus

Der Erfassungsmodus umfasst Auflösung, Bildrate und Verschlusszeit für das Hauptgerät in Kombination mit verschiedenen Sensoreinheiten.

Sensoreinheit	Auflösungen	Belichtung	Bildrate (Bilder pro Sekunde) (60/50 Hz)	Verschlusszeit (Sekunden)
2-MP-Sensoreinheiten	1080 px: 1920x1080	Ohne WDR	60/50	1/27000 bis 1 s
		WDR	30/25	1/20000 bis 1,5 s
	720p: 1280x720[5]	Ohne WDR	180/175	1/32500 bis 1/2 s
5-MP-Sensoreinheiten	5 MP: 2.592 x 1.944	Ohne WDR	30/25	1/16.000 s bis 1 s
		WDR	20/20	1/18000 s bis 1 s
	Quad HD: 2560x1440	Ohne WDR	60/50	1/27000 s bis 1/2 s
		WDR	30/25	1/18000 s bis 1 s
8-MP-Sensoreinheiten	8 MP: 3840x2160[6]	Ohne WDR	30/25	

5. *Ohne WDR-Unterstützung für 720p: 1280x720. Um WDR zu aktivieren, verwenden Sie 1080p: 1920x1080 und verkleinern.*
6. *Noch keine WDR-Unterstützung.*

© 2023 – 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.