

AXIS F9111 Main Unit

Jednokanałowe modułowe urządzenie z interfejsami audio i we/wy

Jednostka AXIS F9111 jest przeznaczona do użycia z pojedynczym modułem optycznym w bardzo dyskretnych systemach dozoru wizyjnego. Wymagana jest do tego tylko jedna licencja na oprogramowanie do zarządzania sygnałem wizyjnym (VMS). Jednostka główna idealnie się sprawdza w pojazdach ratunkowych i autobusach: ma funkcję sterowania z poziomu stacji z kontrolowanym wyłączaniem. Jest też wyposażona w fabrycznie zainstalowaną aplikację ACAP AXIS Sensor Metrics Dashboard. Aplikacja ta zbiera informacje z podłączonych czujników i zapisuje je bezpośrednio na karcie SD jednostki głównej. Wbudowany przyspieszeniomierz ostrzega w sytuacjach, gdy pojazd porusza się w sposób nietypowy. Ponadto rozwiązanie Axis Edge Vault chroni identyfikator urządzenia Axis i upraszcza autoryzację urządzeń Axis w sieci.

- > 1080p przy szybkości 60 kl./s lub 720 przy 180 kl./s
- > Wzmocniona konstrukcja i złącza
- > Wiele opcji czujników i okablowania
- > Akcelerometr, GPS, obsługa modbus
- > Wbudowane cyberbezpieczeństwo z funkcją Axis Edge Vault



AXIS F9111 Main Unit

System on chip (SoC)

Model
ARTPEC-7

Pamięć
1024 MB RAM, 512 MB Flash

Możliwości obliczeniowe
Moduł uczenia maszynowego (MLPU)

Nagranie wideo

Kompresja obrazu
H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High
H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile
MJPEG

Rozdzielczość
Do 3840x2160 8Mp¹
Do 2592x1944 5Mp¹
Do 1920x1080 HDTV 2Mp¹

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu
Do 60/50 kl./s (60/50 Hz) w rozdzielczości 1080p i do 180/175 kl./s (60/50 Hz) w rozdzielczości 720p²

Strumieniowanie wideo
Wiele osobno konfigurowanych strumieni H.264, H.265 i MJPEG
Axis Zipstream technology w formatach H.264 i H.265
Kontrola poklatkowości i przepustowości
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Tryb małego opóźnienia
Wskaźnik strumieniowania wideo

Ustawienia obrazu
Kontrast, jasność, ostrość, Forensic WDR, narzędzie do utrwalania orientacji, balans bieli, mapowanie tonalne, kontrola ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, obrót: 0°, 90°, 180°, 270°, odbicie lustrzane, wielokątna maska prywatności, kolejka sterowania

Audio

Przesyłanie strumieniowe
Dwukierunkowa komunikacja audio w trybie full duplex

Kodowanie
24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Konfigurowalna przepływność

Wejście/wyjście
2 wejścia mikrofonu zewnętrznego lub wejście liniowe, 1 wyjście liniowe, wejście zasilania obwodem pierścieniowym, cyfrowe wejście audio

Sieć

Protokoły sieciowe
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS³, HTTP/2, TLS³, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/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), adres Link-Local (ZeroConf)

integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)
otwarty interfejs API do integracji oprogramowania, obejmuje platformy aplikacyjne kamer VAPIX® i AXIS Camera Application Platform; specyfikacje znajdują się na stronie axis.com
One-click cloud connection (łączenie w chmurze jednym kliknięciem)
ONVIF® Profile G i ONVIF® Profile S, specyfikacja pod adresem onvif.org

Warunki zdarzeń
Status urządzenia, dźwięk cyfrowy, zasób lokalny, We/Wy, PTZ, zaplanowane zdarzenie, materiały wideo

1. Rozdzielczość różni się w zależności od używanego modułu optycznego.
2. Specyfikacje trybów rejestracji jednostki głównej i modułów optycznych można znaleźć w tabeli trybów rejestracji.
3. Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com).

Mechanizmy zdarzeń

Odtwarzanie klipu audio, przełączanie we/wy, wysyłanie obrazów, publikowanie MQTT, wysłanie powiadomień, nakładanie tekstu, nagrania, komunikaty pułapek SNMP, wskaźnik LED stanu, klipy wideo

Strumieniowanie danych

Dane o zdarzeniu

Narzędzia analityczne

Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata
AXIS Video Motion Detection, detekcja dźwięku
AXIS Sensor Metrics Dashboard:
GPS przez port szeregowy: Protokół: NMEA 0183, tryb portu: RS232

Modbus przez port szeregowy: Protokół: Modbus RTU, tryb portu: RS485 2-przewodowy

Modbus przez IP: protokół: Modbus TCP, tryb portu: Ethernet na przełączniku

Obsługiwane

Zabezpieczenie antysabotażowe
Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie axis.com/acap

AXIS Object Analytics

Klasy obiektów: ludzie, pojazdy

Scenariusze: przekroczenie linii, obiekt na obszarze, zliczanie przekroczeń linii, obecność na obszarze

Maksymalnie 10 scenariuszy

inne funkcje: obiekty wyzwalające wizualizowane za pomocą obwiedni o przypisanej barwie

Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania

Konfiguracja perspektywy

Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

AXIS Scene Metadata

Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (typy: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, rowery), tablice rejestracyjne

Atrybuty obiektu: ufnosć, pozycja

Aprobaty

EMC

CISPR 24, EN 55032 klasa A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EAC, ECE R10 wersja 05 (znak E)

Australia / Nowa Zelandia:

RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A

Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)

Japonia: VCCI klasa A

Korea: KC KN32 klasa A, KC KN35

USA: FCC część 15 podczęść B klasa A

Bezpieczeństwo

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN/UL 62368-1, UN ECE R118, IS 13252

Środowisko

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 klasa 5M3, IEC/EN 60529 IP3X, IEC/EN 61373 kategoria 1 klasa B, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Sieć

NIST SP500-267

Cyberbezpieczeństwo

ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI, FIPS-140

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo na obwodzie

Oprogramowanie: Podpisane oprogramowanie układowe OS, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie Digest i OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow / OpenID Authorization Code Flow do scentralizowanego zarządzania kontami ADFS, ochrona hasłem, moduł kryptograficzny Axis (FIPS 140-2 poziom 1), szyfrowanie karty SD AES-XTS-Plain64 256-bitowe
Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault zabezpieczony element (CC EAL 6 +), ID urządzenia Axis, bezpieczny magazyn kluczy, podpisane wideo, bezpieczne uruchamianie

Bezpieczeństwo sieci

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS⁴, TLS v1.2 / v1.3⁴, Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zaporą sieciową hosta

4. Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com).

Dokumentacja

Przewodnika po zabezpieczeniach systemu AXIS OS
zasadach zarządzania lukami przez Axis
Axis Security Development Model

Wykaz materiałów oprogramowania dla
oprogramowania układowego AXIS OS (SBOM)
Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony [axis.com/
support/cybersecurity/resources](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie
cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do
strony axis.com/cybersecurity

Zapisy ogólne

Obudowa

Stopień ochrony IP3X
Aluminiowa obudowa
kolor: czarny NCS S 9000-N

Zrównoważony rozwój

Bez PCW

Zasilanie

Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) IEEE 802.3at typ 2
Klasy 4
10–48 V DC, typowo 11 W, maks. 25,5 W

Złącza

RJ45 do 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
FAKRA do modułów optycznych
6-pinowy blok złączy, umożliwiający podłączenie 4
konfigurowalnych wejść/wyjść (wyjście 12 V DC), maks.
obciążenie 50 mA
wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm, wyjście liniowe
3,5 mm
5-pinowy blok złączy RS232/RS485
3-pinowy blok złączy na wejście 10–48 V DC

Przechowywanie

Kamera obsługuje karty microSD/microSDHC/
microSDXC oraz szyfrowanie danych
Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym
(NAS)
Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć
w witrynie axis.com

Warunki eksploatacji

-40 ÷ +60 °C (-40 °F ÷ +140 °F)
Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7):
74 °C (165 °F)
Wilgotność 10–95% RH (bez kondensacji)

Warunki przechowywania

-40 ÷ +65 °C (od -40 °F do 149 °F)
wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)

Wymiary

51 x 120 x 120 mm (2 x 4,7 x 4,7 in)

Waga

650 g (1,4 lb)

Wymagany sprzęt

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

Dołączone akcesoria

Instrukcja instalacji, licencja na dekodery Windows® dla
1 użytkownika

Akcesoria opcjonalne

AXIS Surveillance Cards
3-stykowe złącze TU6001, 5-stykowe złącze TU6008, 6-
stykowe, złącze TU6009
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com

Systemy zarządzania dozorem wizyjnym

Zgodność z oprogramowaniem AXIS Camera Station
Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 i
oprogramowaniem do zarządzania materiałem
wizyjnym od partnerów Axis dostępnym na stronie [axis.
com/vms](https://axis.com/vms).

Języki

angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski,
rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański,
portugalski, polski, chiński tradycyjny, niderlandzki,
czeski, szwedzki, fiński, turecki, tajski, wietnamski

Gwarancja

5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty

Tryb rejestracji

Tryb rejestracji obejmuje rozdzielczość, poklatkowość i prędkość migawki jednostki głównej w połączeniu z różnymi modułami optycznymi.

Moduł optyczny	Rozdzielczości	Ekspozycja	Poklatkowość (kl./s) (60/50 Hz)	Prędkość migawki (sekundy)
Moduły optyczne 2 MP	1080p: 1920x1080	Bez WDR	60/50	1/27000 - 1 s
		WDR	30/25	Od 1/20 000 do 1,5 s
	720p: 1280x720 ⁵	Bez WDR	180/175	Od 1/32 500 do 1/2 s
Moduły optyczne 5 MP	5 MP: 2592x1944	Bez WDR	30/25	od 1/16 000 s do 1 s
		WDR	20/20	Od 1/18 000 s do 1 s
	Quad HD: 2560x1440	Bez WDR	60/50	Od 1/27000 s do 1/2 s
		WDR	30/25	Od 1/18 000 s do 1 s
Moduły optyczne 8 MP	8 MP: 3840x2160 ⁶	Bez WDR	30/25	

5. Brak obsługi trybu WDR w rozdzielczości 720p: 1280x720. Aby uzyskać tryb WDR, należy użyć rozdzielczości 1080p: 1920x1080 i odpowiednio ją przeskalować.

6. Tryb WDR nie jest jeszcze obsługiwany.

© 2023 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC i VAPIX są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Axis AB w różnych jurysdykcjach. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.