

AXIS I8116-E Network Video Intercom

Mały i elastyczny, z funkcjami głębokiego uczenia

Ten kompaktowy, zaawansowany technicznie wideodomofon sieciowy działa jako urządzenie komunikacyjne i kamera bezpieczeństwa. Wyróżnia się funkcjami takimi jak rozdzielczość 5 MP, obsługa dwukierunkowej komunikacji i możliwość zdalnego sterowania wejściem. Otwarte standardy, takie jak ONVIF i protokół inicjacji sieci (Session Initiation Protocol, SIP), w połączeniu z niewielkimi rozmiarami, zapewniają wyjątkowe możliwości projektowania i integracji systemów. Szeroki zakres dynamiki (WDR) i skuteczne usuwanie szumów zapewniają doskonałe działanie w trudnych warunkach, takich jak jasne podświetlenie lub otaczający hałas. Do złącza we/wy można również podłączyć czytnik OSDP i korzystać z funkcjonalności wygodnego zarządzania dostępem za pomocą urządzeń Axis. Wideofon ma również fabrycznie instalowaną aplikację AXIS Object Analytics oraz wbudowane cyberbezpieczenia chroniące przed nieautoryzowanym dostępem.

- > **Wymiary odpowiednie do montażu na wąskich elementach stolarki**
- > **Wysoka jakość wideo 5 MP i dźwięku**
- > **Obsługa protokołu SIP**
- > **Funkcje analityczne oparte na uczeniu głębokim**
- > **Wbudowane cyberbezpieczenia**



SIP

AXIS I8116-E Network Video Intercom

Kamera

Przetwornik obrazu

Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,7"
Rozmiar piksela 2 µm

Obiektyw

1,95 mm, F2,2
Pole widzenia w poziomie: 162°
Pole widzenia w pionie: 118°
Mocowanie M12, stała przysłona, stała ostrość

Minimalne oświetlenie

Kolor: 0,15 luksa przy 50 IRE, F2,2
0 luksów przy włączonych diodach LED

Szybkość migawki

Od 1/38500 s do 1/5 s

System on chip (SoC)

Model

CV25

Pamięć

2048 MB RAM, 1024 MB Flash

Możliwości obliczeniowe

Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)

Nagranie wideo

Kompresja obrazu

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

Rozdzielczość

16:9: Od 1920x1080 do 1280x720
4:3: Od 2592x1944 do 640x480

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

Do 30/25 kl./s (60/50 Hz) w standardzie kodowania
H.264 i H.265¹ we wszystkich rozdzielczościach

Strumieniowanie wideo

Wiele osobno konfigurowanych strumieni wideo 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

WDR

WDR

Ustawienia obrazu

Nasycenie, kontrast, jasność, ostrość, balans bieli, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, nałożenie dynamicznego tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności

Przetwarzanie obrazu

Axis Zipstream, WDR, Lightfinder

Audio

Cechy

Usuwanie efektu echa, redukcja szumów, kształtowanie wiązki

Przesyłanie strumieniowe

Dwukierunkowa komunikacja audio (full-duplex)

Wejście

2 wbudowane mikrofony (można wyłączyć)

Wyjście

Wbudowany głośnik
85 dB przy 1 kHz (w odległości 0,5 m)
79 dB przy 1 kHz (w odległości 1 m)

Kodowanie

LPCM 16 kHz, AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz,
G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16 kHz
Konfigurowalna przepływność

1. Zmniejszona poklatkowość w formacie MJPEG

Sterowanie zamknięciem

Zintegrowana obsługa zamykania

Integracja z przekaźnikiem AXIS A9801 Security Relay:
350 mA przy 12 V DC

Integracja z sieciowymi kontrolerami drzwi Axis:
maksymalny prąd/napięcie: 0,7 A przy 30 V

Integracja z czytnikiem OSDP

Zintegrowana lista wejść z maksymalnie 50
poświadczeniami

Sieć

Protokoły sieciowe

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/
2, TLS², 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,
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), adres Link-Local (ZeroConf), IEEE
802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)

Otwarty interfejs API do integracji oprogramowania, w
tym VAPIX® i AXIS Camera Application Platform (ACAP);
specyfikacje znajdują się na stronie [axis.com/developer-
community](http://axis.com/developer-community).

One-click cloud connection (łączenie w chmurze
jednym kliknięciem)

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S i
ONVIF® Profile T, specyfikacja pod adresem onvif.org

VoIP

Obsługa protokołu Session Initiation Protocol (SIP)
umożliwiającego integrację z systemami Voice over IP
(VoIP), P2P lub zintegrowanych z SIP/PBX

Obsługiwane funkcje SIP: zapasowy serwer SIP, IPv6,
SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC 733 i RFC 833), NAT
(ICE, STUN, TURN)

RFC 3261: INVITE, CANCEL, BYE, REGISTER, OPTIONS,
INFO (zapraszanie, anulowanie, pożegnanie, rejestracja,
opcje, informacje)

Obsługiwane kodeki: PCMU, PCMA, Opus, L16/16000,
L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32, G.722

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](http://axis.com/vms).

Kontrolki ekranowe

Maski prywatności

Klip multimedialny

Niestandardowe elementy sterowania

Warunki zdarzeń

Zastosowanie

dźwięk: detekcja dźwięku, odtwarzanie nagrania
fonicznego

wywołanie: stan, zmiana stanu

Status urządzenia: powyżej temperatury roboczej,
powyżej lub poniżej temperatury roboczej, poniżej
temperatury roboczej, w zakresie temperatury roboczej,
utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, utrata
połączenia sieciowego, gotowość systemu, aktywny
strumień na żywo, otwarcie obudowy, wykrycie
wstrząsu, wykrycie znacznika RFID

Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku,
zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z
kondycją pamięci masowej

We/Wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, przekaźnik
lub wyjście cyfrowe, wejście wirtualne

MQTT: subscribe

Zaplanowane i cykliczne: harmonogram

obraz: średnie pogorszenie przepływności, sabotaż

Mechanizmy zdarzeń

nagrania foniczne: odtwarzanie, zatrzymanie

Połączenia: odbieranie połączenia, kończenie
połączenia, nawiązywanie połączenia

We/Wy: jednorazowe przełączanie We/Wy, przełączanie

We/Wy, gdy reguła jest aktywna

MQTT: publish

Powiadomienia: HTTP, HTTPS, TCP i poczta e-mail

Nałożenie tekstu

Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu
w celu rejestracji lub przesłania

Rejestrowanie: karta SD i udział sieciowy

Zabezpieczenia: kasowanie konfiguracji

Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest
aktywna

Dioda statusu: miganie, miganie, gdy reguła jest
aktywna

przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za
pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS,
udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail
Tryb WDR

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

Wbudowana pomoc podczas montażu

Licznik pikseli, siatka poziomu

Monitorowanie funkcjonalne

Auto Speaker Test (automatyczny test głośników z użyciem wbudowanego mikrofonu)

Narzędzia analityczne

AXIS Object Analytics

klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, motocykle, rowery)

scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w obszarze, czas przebywania w obszarze, zliczanie naruszeń linii, obecność w obszarze

Maksymalnie 10 scenariuszy

Metadane wizualizowane z obwiedniami kodowanymi kolorami

Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania

Konfiguracja perspektywy

Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

Metadane

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

Atrybuty: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej/dolnej, ufnosć, pozycja

Event data (Dane o zdarzeniu): Odwołanie do producenta, scenariusze, warunki wyzwiania

Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Barcode Reader, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku

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

Aprobaty

Oznaczenia produktów

CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC, ANATEL

Łańcuch dostaw

Zgodność ze standardami TAA

EMC

EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australia / Nowa Zelandia:

RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A

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

Japonia: VCCI klasa A

Korea: KS C 9835, KS C 9832 klasa A

USA: FCC część 15 podczęść B klasa A

Bezpieczeństwo

IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, NOM-001

Środowisko

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

Cyberbezpieczeństwo

ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo na obwodzie

Oprogramowanie: Podpisany system operacyjny, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie szyfrowane i OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow / OpenID Authorization Code Flow do scentralizowanego zarządzania kontami ADFS, ochrona hasłem, szyfrowanie kart SD AES-XTS-Plain64 256-bitowe

Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault Zabezpieczony element (CC EAL 6 +), zabezpieczenia układu SoC (TEE), ID urządzenia Axis, bezpieczny magazyn kluczy, podpisane wideo, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)

Bezpieczeństwo sieci

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)³, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS³, TLS v1.2 / v1.3³, Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta

3. Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eyay@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 IP65, NEMA 4X i IK08 (IK10 w
przypadku montażu z pokrywą AXIS T18605 Protection
Cover). Głośnik ma stopień ochrony IK07.

Obudowa malowana proszkowo, z anodowanego
aluminium i cynkowana, kopułka z poliwęglanu (PC)
kolor: biały NCS S 1002-B lub czarny NCS S 9000-N

Montaż

Montaż do ściany lub we wnęce za pomocą uchwytu
AXIS T18204 Recessed Mount
Zalecana wysokość: 0,9–1,5 m (3,0–4,9 ft)

Zasilanie

Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)
IEEE 802.3af / 802.3at Typ 1 Klasa 3
Typowo 4 W, maks. 10,8 W
Wyjście zasilania: 1x12 V DC, maks. wyjście: 350 mA
przy 12 V DC
Przełącznik: patrz sterowanie zamknięciem

Złącza

Sieć: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
We/Wy: Blok złączy umożliwiający podłączenie dwóch
konfigurowalnych wejść/wyjść cyfrowych⁴
Komunikacja szeregową: RS485, half duplex/2-żyłowy⁴

Przechowywanie

Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC
Obsługa szyfrowania kart SD (AES-XTS-Plain64 256-
bitowa).
Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym
(NAS)
Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć
w witrynie axis.com

Warunki eksploatacji

-30 ÷ +60 °C (-22 °F ÷ 140 °F)
Temperatura rozruchu: -25 °C (-13 °F)
Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)

Warunki przechowywania

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

Wymiary

Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku
wymiarowym w niniejszym arkuszu danych.

Waga

400 g (14,1 lb)

Zawartość opakowania

Wideodomofon, instrukcja instalacji, blok złączy, osłona
złączy, uszczelki kablowe, klucz uwierzytelniania
właściciela

Akcesoria opcjonalne

AXIS T18204 Recessed Mount, AXIS A9801 Security
Relay, AXIS T18605 Protection Cover, AXIS T18606
Wedge Mount
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie [axis.com/
products/axis-i8116-e#accessories](https://axis.com/products/axis-i8116-e#accessories)

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

Numery części

Dostępne na stronie [axis.com/products/axis-i8116-
e#part-numbers](https://axis.com/products/axis-i8116-e#part-numbers)

Zrównoważony rozwój

Kontrola substancji

Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/
ECA JS709
Zgodność z unijną dyrektywą RoHS 2011/65/UE i EN
63000:2018
REACH zgodnie z (WE) nr 1907/2006. Identyfikator SCIP
UUID znajduje się na stronie axis.com/partner

4. Jedno złącze do użytku jako We/Wy lub RS485

Materialy

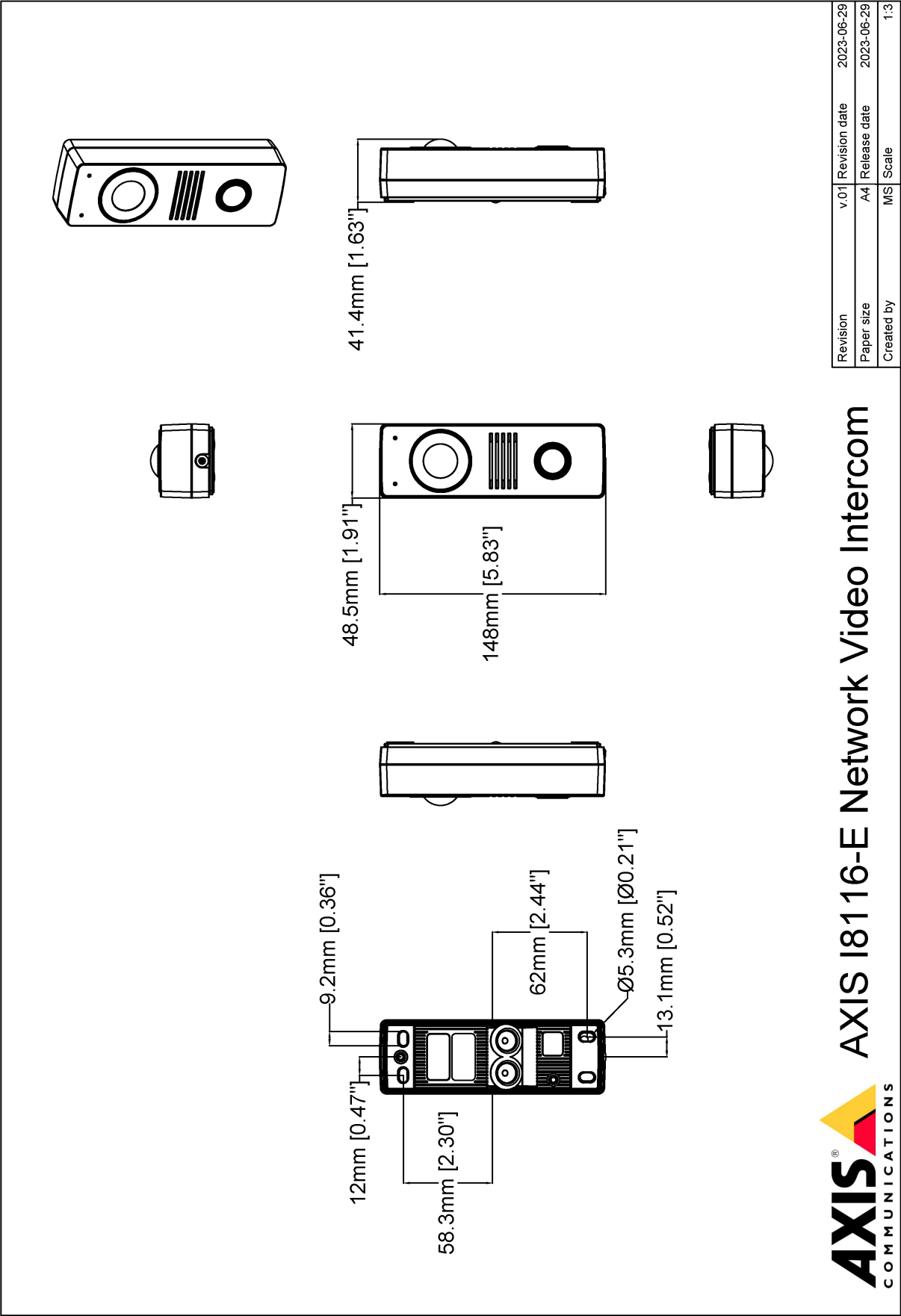
Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD

Aby dowiedzieć się więcej o proekologicznych działaniach Axis, odwiedź stronę axis.com/about-axis/sustainability

Odpowiedzialność za środowisko

axis.com/odpowiedzialność-za-środowisko

Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org.



Wyróżnione funkcje

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics to instalowana fabrycznie wielofunkcyjna aplikacja do analizy materiału wizyjnego, która wykrywa ludzi, pojazdy oraz typy pojazdów i przypisuje te elementy do odpowiednich kategorii. Dzięki algorytmom opartym na AI i warunkom behawioralnym analizuje scenę i przestrzenne zachowanie w jej obrębie w sposób dostosowany do konkretnych potrzeb. Skalowalne i oparte na krawędziach, konfiguracja wymaga minimalnego wysiłku i obsługuje różne, uruchomione jednocześnie scenariusze.

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault to sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa chroniąca urządzenie Axis. Stanowi podstawę, od której zależą wszystkie bezpieczne operacje; zapewnia funkcję ochrony tożsamości urządzenia, ochrony jego integralności oraz ochrony poufnych informacji przed nieautoryzowanym dostępem. Na przykład funkcja **bezpiecznego uruchamiania** zapewnia, że rozruch urządzenia jest możliwy wyłącznie za pomocą **podpisanego systemu operacyjnego**, co uniemożliwia fizyczne manipulacje na poziomie łańcucha dostaw. Dzięki podpisanemu systemowi operacyjnemu urządzenie może też zweryfikować swoje nowe oprogramowanie, zanim zezwoli na jego instalację. Newralgicznym elementem konstrukcyjnym systemu chroniącego informacje kryptograficzne wykorzystywane do zapewnienia bezpiecznej komunikacji (IEEE 802.1X, HTTPS, identyfikator urządzenia Axis, klucze kontroli dostępu itd.) przed wykradzeniem w razie naruszenia zabezpieczeń jest **bezpieczny magazyn kluczy**. Bezpieczny magazyn kluczy oraz bezpieczne połączenia są realizowane za pomocą wspólnych kryteriów oraz/lub sprzętowego kryptograficznego modułu obliczeniowego mającego certyfikat FIPS 140.

Podpisane video natomiast zapewnia możliwość dostarczenia materiału dowodowego do weryfikacji w stanie nienaruszonym. Wszystkie kamery używają unikalnego klucza podpisywania video. Jest on przechowywany w bezpiecznym magazynie kluczy i pozwala dodać podpis do strumienia video, co umożliwia przesłanie drogi materiału video z powrotem do kamery Axis, z której pochodzi.

Więcej informacji o rozwiązaniu Axis Edge Vault można znaleźć na stronie axis.com/solutions/edge-vault.

Lightfinder

Technologia Axis Lightfinder umożliwia rejestrację kolorowych obrazów w pełnej rozdzielczości i z niewielkim stopniem rozmycia obiektów w ruchu nawet w niemal całkowitej ciemności. Dzięki usuwaniu szumu technologia Lightfinder pozwala rejestrować obraz z ciemnych obszarów sceny oraz uwidaczniać

szczegóły nawet przy słabym oświetleniu. Kamery z technologią Lightfinder potrafią rozróżniać kolory przy słabym oświetleniu lepiej niż ludzkie oko. Podczas dozoru kolor może być krytycznym czynnikiem umożliwiającym identyfikację osoby, obiektu lub pojazdu.

Zipstream

Axis Zipstream technology zmniejsza zapotrzebowanie na przepustowość i pamięć masową średnio o 50% przy zachowaniu szczegółów potrzebnych podczas prac wyjaśniających. Wykorzystuje trzy inteligentne algorytmy, dzięki którym odpowiednie informacje dowodowe są identyfikowane, rejestrowane i przesyłane w pełnej rozdzielczości i klatkażu.

Więcej informacji znajduje się na stronie axis.com/glossary