

AXIS M4318-PLR Panoramic Camera

Kamera typu rybie oko 12 MP do autobusów

Ta dyskretna panoramiczna kamera odporna na drgania i wstrząsy została zoptymalizowana pod kątem stosowania w systemach dozoru autobusów. Zapewnia pełny obraz w zakresie 180° lub 360° dla pełnej świadomości sytuacyjnej. Dzięki wbudowanemu oświetleniu w podczerwieni z autonomicznie sterowanymi diodami LED kamera wyświetla wyraźny obraz o doskonałej jakości bez odbicia, nawet przy słabym oświetleniu lub w całkowitej ciemności. Kamera jest fabrycznie wyposażona w funkcję przesunięcia cyfrowego, która umożliwia zdalne obracanie widoku z kamery. Dodatkowo ta wysokowydajna ma wbudowane cyberzabezpieczenia, które uniemożliwiają dostęp nieuprawnionym osobom i chronią system. Umożliwia też wykonywanie zaawansowanych analiz opartych na głębokim uczeniu na brzegu sieci.

- > **Technologia Sharpdome**
- > **Pełny 180-stopniowy i 360-stopniowy widok ogólny**
- > **Wbudowane oświetlenie podczerwieni z indywidualnym sterowaniem diodami LED**
- > **Obsługa zaawansowanych analiz**
- > **Wbudowane cyberzabezpieczenia**



AXIS M4318-PLR Panoramic Camera

Kamera

Przetwornik obrazu

Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,3"

Obiektyw

Ogniskowa: 1,2 mm, F2,2

Pole widzenia w poziomie: 182°

Pole widzenia w pionie: 182°

Stała przysłona, stała ostrość, korekcja podczerwieni

Dzień i noc

Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR

Minimalne oświetlenie

kolor: 0,19 luksa przy 50 IRE, F2,2

cz.-b.: 0,04 luksa przy 50 IRE F2.2

0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni

Szybkość migawki

Od 1/8100 s do 0,5 s

Regulacja kamery

Przechylenie cyfrowe: $\pm 180^\circ$

System on chip (SoC)

Model

ARTPEC-8

Pamięć

2048 MB RAM, 8192 MB Flash

Możliwości obliczeniowe

Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)

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

Widok ogólny: od 2992x2992 do 160x160

Panorama: od 3840x2160 do 192x72

Panorama podwójna: od 3584x2688 do 512x288

Widok poczwórny: od 3584x2688 do 384x288

Obszar obserwacji 1-4: od 2048x1536 do 256x144

Narożnik prawy i lewy: od 3200x1200 do 192x72

Narożnik podwójny: od 2880x2880 do 384x288

Korytarz: od 2560x1920 do 256x144

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

Widok ogólny 360° tylko do rozdzielczości maksymalnej bez WDR: 25/30 kl./s przy 50/60 Hz

Widok ogólny 360° i 4 widoki ze skorygowanymi krzywiznami do rozdzielczości maksymalnej z WDR: do 25/20 kl./s przy 50/60 Hz

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

Wskaźnik strumieniowania wideo

WDR

Forensic WDR: Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny

Redukcja szumów

Filtr przestrzenny (redukcja szumów 2D)

Filtr czasowy (redukcja szumów 3D)

Ustawienia obrazu

Nasycenie, kontrast, jasność, ostrość, kontrast lokalny, odwzorowanie tonów, balans bieli, próg dnia/nocy, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, odbicie lustrzane, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, wielokrotna maska prywatności

Przetwarzanie obrazu

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder, OptimizedIR

Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia

Cyfrowy PTZ w obszarach obserwacji, cyfrowy PT w widoku panoramicznym, widok narożnika, widok korytarza i poczwórny, prepozycje, trasy strażników

Audio

Funkcje audio

Parowanie głośników sieciowych

Wejście/wyjście audio

Funkcje audio dzięki technologii portcast:
dwukierunkowa łączność audio, wzmacniacz głosu

Sieć

Protokoły sieciowe

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS¹, HTTP/2, TLS¹, 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, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, adres Link-Local (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

Integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)

Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX®, metadane i AXIS Camera Application Platform (ACAP); dane techniczne są dostępne pod adresem 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

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

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.

Kontrolki ekranowe

Maski prywatności
Oświetlenie w podczerwieni
Klip multimedialny

Edge-to-edge

Parowanie sygnalizacji akustycznej i optycznej

Warunki zdarzeń

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

Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej
we / wy: aktywne wejście cyfrowe, aktywne wy cyfrowe, wyzwalanie ręczne, aktywne wejście wirtualne
MQTT: bezstanowy

Zaplanowane i cykliczne: harmonogram

Wideo: degradacja średniej przepływności bitowej, tryb dzień/noc, sabotaż

Mechanizmy zdarzeń

Tryb dzień/noc: używanie przy aktywnej regule
WE/WY: przełączenie jednorazowe, przełączanie, gdy reguła jest aktywna

Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia, gdy reguła jest aktywna

Obrazy: za pośrednictwem protokołu FTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego, SFTP oraz poczty e-mail
MQTT: publish

Powiadomienia: HTTP, HTTPS, TCP i poczta e-mail
nakładanie tekstu: stosowanie nakładania tekstu, stosowanie nakładania tekstu przy aktywnej regule
nagrania: zapis obrazu, zapis obrazu przy aktywnej regule

Wiadomości pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna

Dioda statusu: miganie, miganie, gdy reguła jest aktywna

Nagrania wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego, SFTP oraz poczty e-mail
tryb WDR: ustawiony, ustawiony przy aktywnej regule

Wbudowana pomoc podczas montażu

Licznik pikseli, siatka pozioma, rolka cyfrowa

Narzędzia analityczne

Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe

Obsługiwane

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

1. 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).

AXIS Object Analytics

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

Scenariusze: przekroczenie linii, obiekt na obszarze, zliczanie przekroczeń linii, obecność na obszarze^{BETA}
Maksymalnie 10 scenariuszy

Inne funkcje: obiekty wyzwajające wizualizowane za pomocą trajektorii i kolorowych obwiedni
Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania
Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

AXIS Image Health Analytics

Detection settings (Ustawienia detekcji):

sabotaż: zablokowany obraz, przekierowany obraz
utrata jakości obrazu: obraz rozmyty, obraz niedoświetlony

Inne funkcje: czułość, okres walidacji

AXIS Scene Metadata

Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (typy: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, jednoślady)

Atrybuty obiektu: kolor pojazdu, ufnosć, pozycja

Aprobaty

Oznaczenia produktów

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

Łańcuch dostaw

Zgodność ze standardami TAA

EMC

ECE R10 wer. 06, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61547

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

Koleje: IEC 62236-4

Bezpieczeństwo

IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3,

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC/EN 62471

grupa ryzyka wolna od zagrożenia, UN ECE R118, IS 13252

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 TR 60721-4-5 klasa 5M3 (wibracje, wstrząsy), IEC/EN 62262 IK10, IEC/EN 60529 IP66, ISO 4892-2, NEMA 250 typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), IEC/EN 61373 kategoria 1 klasa B, ISO 21207 (metoda B)

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 +), 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)², IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS², TLS v1.2 / v1.3², Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zaporą sieciową hosta

Dokumentacja

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

Wykaz materiałów oprogramowania dla systemu operacyjnego AXIS (SBOM)

Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony axis.com/support/cybersecurity/resources

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

2. 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).

Zapisy ogólne

Obudowa

IP66, NEMA 4X i IK10
Powlekana kopułka z poliwęglanu
Aluminium
Kolor: biały NCS S 1002-B
Akcesorium z opcją przemalowania obudowy

Montaż

Wspornik montażowy z otworami do montażu w pojedynczej i podwójnej puszcze instalacyjnej i 4-calowej ośmiokątnej puszcze połączeniowej
Gwint do trójnogów 1/4"-20 UNC

Zasilanie

Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)
IEEE 802.3af / 802.3at Typ 1 Klasa 3
Typowo 6,4 W, maks. 12,95 W

Złącza

Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
WE/WY: blok zacisków z przeznaczeniem na 1 nadzorowane wejście alarmowe i 1 wyjście (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 25 mA)
Dźwięk: Dwukierunkowa łączność audio oraz WE/WY z wykorzystaniem technologii portcast

Oświetlenie w podczerwieni

OptimizedIR z oszczędzającymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności
Zasięg 15 m (49,2 ft) w zależności od sceny

Przechowywanie

Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC
Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym (NAS)
Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie axis.com

Warunki eksploatacji

-40 ÷ +50°C (od -40 °F do 122 °F)
Temperatura rozruchu: -30°C
Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)

Warunki przechowywania

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

Wymiary

Wysokość: 70 mm (2,7 in)
Ø 149 mm (5,9 in)
Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,0076 m² (0,025 ft²)

Waga

860 g (1,9 lb)

Zawartość opakowania

Kamera, instrukcja instalacji, klucze TORX® L, blok złączy, osłona złączy, uszczelki kablowe, pokrywka wpustu kablowego, klucz uwierzytelniania właściciela

Akcesoria opcjonalne

AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS T94T02D Pendant kit, AXIS TM3814 Skin Cover Black, AXIS TM3204 Recessed Mount, AXIS TM3206 Recessed Mount, uchwyty i szafki AXIS, AXIS Surveillance Cards
Więcej akcesoriów można znaleźć na stronie axis.com/products/axis-m4318-plr#accessories

Narzędzia systemowe

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektywów
Dostępne na stronie axis.com

Języki

Angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, polski, chiński tradycyjny

Gwarancja

5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty

Numery części

Dostępne na stronie axis.com/products/axis-m4318-plr#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.

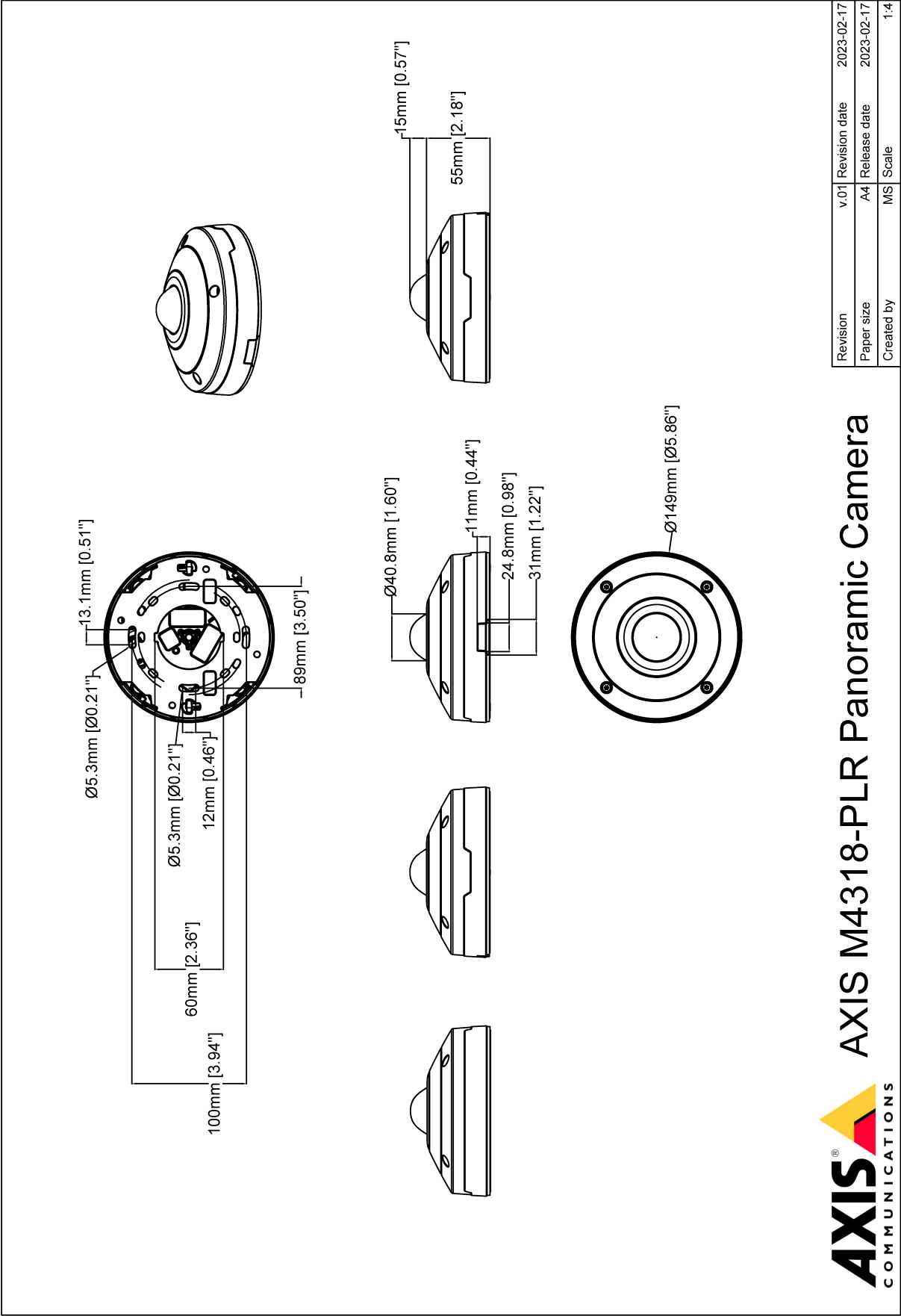
Materiały

zawartość odnawialnych węglopochodnych tworzyw sztucznych: 29,6% (biopochodne)
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 funkcje 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.

OptimizedIR

Axis OptimizedIR to wyjątkowe, zaawansowane połączenie inteligencji kamery z najnowocześniejszą technologią LED, które zaowocowało naszymi najbardziej zaawansowanymi rozwiązaniami z użyciem podczerwieni zintegrowanymi z kamerami, umożliwiającymi rejestrację obrazu w zupełnych ciemnościach. W naszych kamerach typu PTZ (obrot, pochylanie zoom) z technologią OptimizedIR wiązka podczerwieni automatycznie dostosowuje się i staje się szersza lub węższa wraz z powiększaniem lub zmniejszaniem obrazu przez kamerę, aby mieć pewność, że całe pole widzenia kamery jest zawsze równomiernie oświetlone.

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