

AXIS M5526-E PTZ Camera

Kamera o rozdzielczości 4 MP do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków z 10-krotnym zoomem i przywracaniem ostrości

Ta przystępna cenowo kamera zapewnia doskonałą jakość obrazu w rozdzielczości 4 MP przy wsparciu 10-krotnego zoomu optycznego. Może się obracać bez przerwy o pełny kąt 360°, a funkcja automatycznej regulacji ostrości gwarantuje szczegółowy i wyrazisty obraz w każdych okolicznościach. Pasuje do wszystkich mocowań PTZ Axis oraz może być instalowana w pomieszczeniach i na zewnątrz. Zastosowany w niej procesor ARTPEC-8 zawiera moduł głębokiego uczenia (DLPU), który zwiększa zdolności przetwarzania i przechowywania danych. Aplikacja AXIS Object Analytics może wykrywać i klasyfikować ludzi, pojazdy oraz typy pojazdów. Z kolei aplikacja Axis Edge Vault chroni urządzenie i poufne informacje przed nieautoryzowanym dostępem.

- > 4 MP i 10-krotny zoom optyczny
- > 360-stopniowy obrót ciągły
- > Obsługa analizy z użyciem technologii głębokiego uczenia
- > Kompaktowa konstrukcja
- > PoE lub 24 V z transmisją dźwięku i komunikacją we/wy



AXIS M5526-E PTZ Camera

Kamera		Kodowanie dźwięku	24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Konfigurowalna przepływność
Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/3" Rozmiar piksela 1,998 µm	Sieć	
Obiektyw	4,7–47 mm, F1,6–3,0 Pole widzenia w poziomie: 59,1°–6,5° Pole widzenia w pionie: 35°–3,67° Automatyczne ustawianie ostrości i przysłony, sterowanie przysłoną P-Iris	Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPs, HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, 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
Dzień i noc	Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR	Integracja systemu	
Minimalne oświetlenie	Kolor: 0,20 luksa przy 30 IRE, F1.6 Obraz czarno-biały: 0,01 luksa przy 30 IRE, F1.6 Kolor: 0,25 luksa przy 50 IRE, F1.6 Obraz czarno-biały: 0,01 luksa przy 50 IRE, F1.6	Interfejs programowania aplikacji (ang. Application Programming Interface, API)	Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX®, metadane i AXIS Camera Application Platform (ACAP); dane techniczne są dostępne pod adresem www.axis.com/developer-community . ACAP zawiera macierzysty zestaw SDK. 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
Prędkość migawki	Od 1/17 000 s do 0,2 s przy 25/30 kl./s Od 1/27 000 s do 0,2 s przy 50/60 kl./s	Systemy zarządzania dozorem wizyjnym	Zgodność z aplikacjami AXIS Companion i AXIS Camera Station oraz oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis dostępnym na stronie axis.com/vms
Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia	Panoramowanie: 360° bez ograniczeń, 1,8°–150°/s Pochylenie: od 0 do 90°, 1,8°–150°/s Zoom: 10-krotny optyczny, 12-krotny cyfrowy, 120-krotny łącznie Nadir-flip, 100 prepozycji, ograniczona trasa strażnika (maks. 100), kolejka sterowania, ekranowy wskaźnik kierunku, ostrość punktowa	Kontrolki ekranowe	Zmiana dzień/noc Wskaźnik strumienia wideo Maski prywatności Klip multimedialny Obszar przywracania ostrości
System on chip (SoC)		Edge-to-edge	Parowanie głośnika
Model	ARTPEC-8	Warunki zdarzeń	Audio: odtwarzanie klipu audio Status urządzenia: powyżej/poniżej temperatury roboczej, awaria wentylatora, adres IP zablokowany/usunięty, aktywne przesyłanie strumienia na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, awaria zasilania PTZ, gotowość systemu, wykrzyk wstrząsu, w zakresie temperatury roboczej Zasób lokalny: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej We/Wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne MQTT: bez stanu PTZ: kolejka sterowania PTZ, awaria PTZ, ruch PTZ, osiągnięcie prepozycji PTZ, gotowość PTZ Zaplanowane i cykliczne: harmonogram Wideo: średnia degradacja przepływności bitowej
Pamięć	1024 MB RAM, 8192 MB Flash	Mechanizmy zdarzeń	Klipy audio: odtwarzanie, zatrzymanie Tryb dzień/noc Trasa strażnika We/Wy: przełączanie raz We/Wy, przełączanie We/Wy, gdy reguła jest aktywna Obrazy: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz poczty e-mail MQTT: publikacja Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP i e-mail Nałożony tekst Prepozycja Nagrania Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie gdy reguła jest aktywna Klipy wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz poczty e-mail
Możliwości obliczeniowe	Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)	Wbudowana pomoc podczas montażu	Licznik pikseli, siatka poziomu
Wideo		Funkcje analizy	
Kompresja wideo	H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile MJPEG	Zastosowania	W zestawie AXIS Object Analytics, metadane sceny, AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku, funkcja strażnika
Rozdzielczość	16:9: 2688 x 1512 do 320 x 180 3:2: od 1920x1280 do 240x160 4:3: Od 1600x1200 do 160x120	Obsługiwane	AXIS People Counter Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie axis.com/acap
Poklatkowość	Maksymalnie 50/60 kl./s (50/60 Hz) we wszystkich rozdzielczościach		
Strumieniowanie wideo	Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wizyjnych ^a Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265 Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Tryb przy słabym opóźnieniu Wskaźnik strumienia wideo		
Stosunek szumu do sygnału	> 55 dB		
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, balans bieli, próg dzień/noc, kontrast lokalny, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, obrót: 0°, 180°, nałożenie tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności, mozaikowa maska prywatności, wielobarwna (kameleon) maska prywatności Profile scen: wewnątrz, na zewnątrz, do celów postępowania dowodowego		
Przetwarzanie obrazu	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0		
Audio			
Funkcje audio	Automatyczna regulacja wzmocnienia Parowanie głośnika Wizualizator widma ^b		
Strumieniowanie audio	Konfigurowalny duplex: Dwukierunkowe (half duplex, full duplex)		
Wejście audio	10-pasmowy korektor graficzny Wejście zewnętrznego niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V Niezbalansowane wejście liniowe		
Wyjście audio	Wyjście przez parowanie głośników Wyjście liniowe		

AXIS Object Analytics	<p>Klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady, inne)</p> <p>Scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w strefie, czas przebywania na obszarze, zliczanie obiektów przekraczających linię, frekwencja w obszarze</p> <p>Maksymalnie 10 scenariuszy</p> <p>Inne cechy: wyzwalane obiekty wizualizowane z trajektoriami, obwiedniami kodowanymi kolorami i tabelami</p> <p>Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania</p> <p>Konfiguracja perspektywy</p> <p>Alarm wyzwolony ruchem ONVIF</p>
Metadane sceny	<p>Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady), tablice rejestracyjne</p> <p>Atrybuty obiektu: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej/dolnej, ufnosć, pozycja</p>
Certyfikaty	
Oznaczenia produktów	CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, EAC, VCCI, RCM
EMC	<p>EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2</p> <p>Australia / Nowa Zelandia: RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A</p> <p>Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)</p> <p>Japonia: VCCI klasa A</p> <p>Korea: KS C 9835, KS C 9832 klasa A</p> <p>USA: FCC część 15 podczęść B klasa A</p>
Zabezpieczenia	CAN/CSA C22.2 nr 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, 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/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK09
Sieć	NIST SP500-267
Cyberbezpieczeństwo	ETSI EN 303 645
Cyberbezpieczeństwo	
Bezpieczeństwo na obwodzie	<p>Oprogramowanie: Podpisany system operacyjny, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie szyfrowane i OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow do scentralizowanego zarządzania kontami ADFS, ochrona hasłem</p> <p>Sprzęt: platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault</p> <p>Zabezpieczony element (CC EAL 6 +), zabezpieczenia układu SoC (TEE), ID urzędzenia Axis, bezpieczny magazyn kluczy, podpisane wideo, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)</p>
Bezpieczeństwo w sieci	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ^c , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ^c , TLS v1.2/v1.3 ^c , Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta
Dokumentacja	<p>Przewodnik po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS</p> <p>Polityka AXIS zarządzania podatnością na ataki</p> <p>Model rozwoju zabezpieczeń AXIS</p> <p>Wykaz materiałów oprogramowania dla systemu operacyjnego AXIS (SBOM)</p> <p>Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony axis.com/support/cybersecurity/resources</p> <p>Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do strony axis.com/cybersecurity</p>
Ogólne	
Obudowa	<p>Stopień ochrony IP66 i IK09</p> <p>Powlekana kopułka z poliwęglanu</p> <p>Obudowa z tworzywa sztucznego</p> <p>Kolor: biały NCS S 1002-B</p> <p>Instrukcje dotyczące przemalowywania są dostępne na stronie pomocy technicznej dotyczącej produktu. Aby uzyskać informacje na temat wpływu na gwarancję, przejdź na stronę axis.com/warranty-implication-when-repainting.</p>

Zasilanie	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at typ 1 klasa 3 Typowo 4,2 W, maks. 12,95 W 20–28 V DC, typowo 3,8 W, maks. 11,7 W Funkcje: miernik mocy
Złącza	Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE We/Wy: 6-pinowy blok złączy Audio: 4-pinowy blok złączy Zasilanie: Wejście DC, blok złączy
Pamięć masowa	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 robocze	Temperatura: Od –20°C do 50°C (od –4°F do 122°F) Wilgotność: 15–100% RH (z kondensacją)
Warunki przechowywania	Temperatura: Od –40°C do 65°C (od –40°F do 149°F) Wilgotność: 5–95% RH (bez kondensacji)
Wymiary	Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych. Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,021 m ² (0,23 ft ²)
Masa	1,0 kg (2,2 lb)
Zawartość opakowania	Kamera, instrukcja instalacji, złącze bagnetowe, blok złączy, osłona złączy, klucz uwierzytelniania właściciela
Akcesoria opcjonalne	AXIS T91 Mounting Accessories, AXIS T94P01L Recessed Mount Kit, AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS Surveillance Cards Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com/products/axis-m5526-e#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, niderlandzki, czeski, szwedzki, fiński, turecki, tajski, wietnamski
Gwarancja	5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty
Numery części	Dostępne na stronie axis.com/products/axis-m5526-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 Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006. Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć na stronie echa.europa.eu
Materiały	Zawartość odnawialnych węglopochodnych tworzyw sztucznych: 16% (pochodzące z recyklingu) 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/environmental-responsibility Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org .

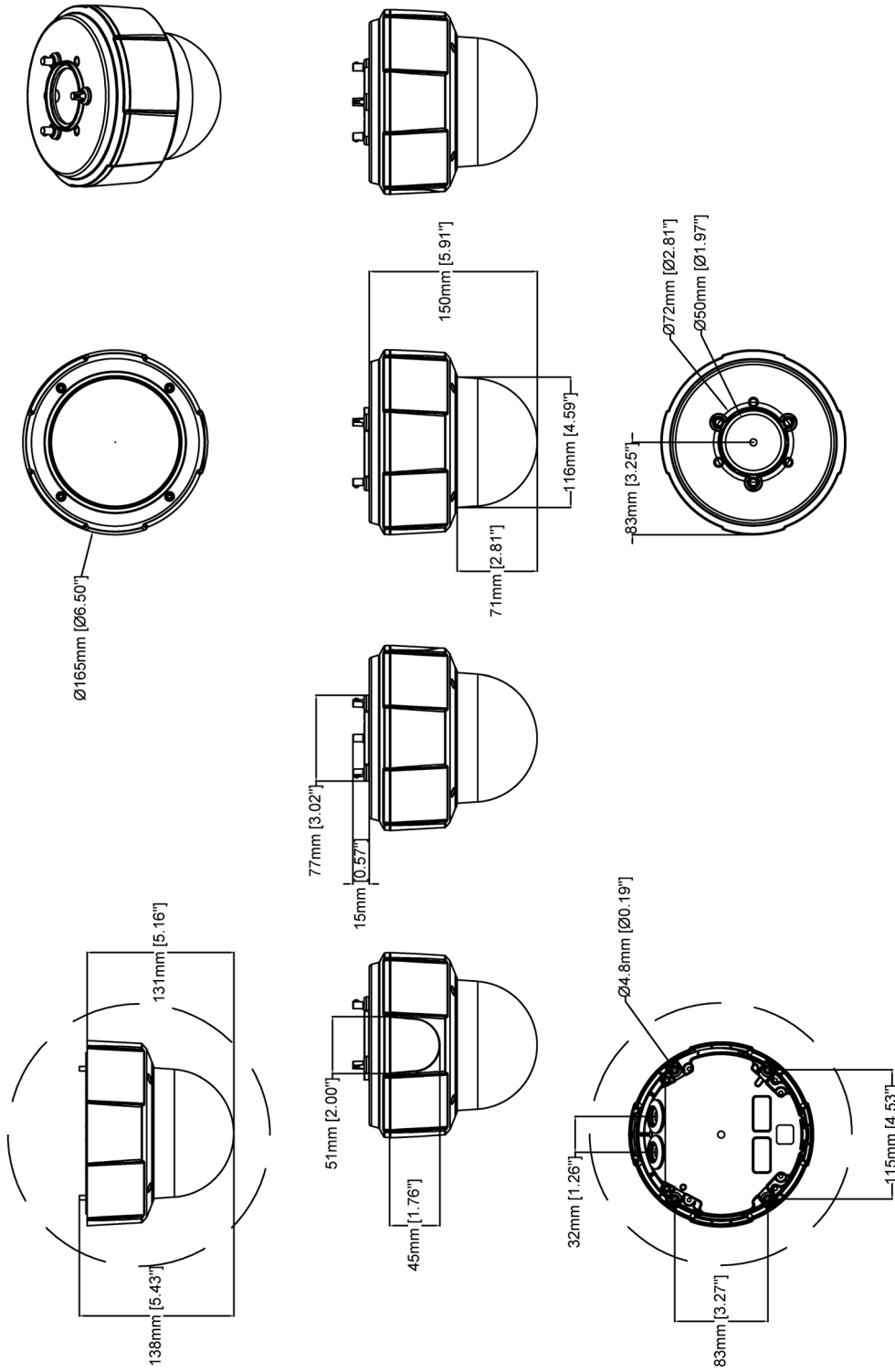
- Zalecamy maksymalnie 3 unikatowe strumienie wizyjne na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać łatwość obsługi, niskie obciążenie sieci i umiarkowane wykorzystanie pamięci masowej. Jeden strumień wideo można kierować do wielu klienckich urządzeń wideo w sieci przy użyciu mechanizmu emisji pojedynczej lub multiemisji realizowanej przez wbudowany mechanizm wielokrotnego wykorzystania strumienia.
- Funkcja dostępna na platformie ACAP
- W produkcji zainstalowano oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do stosowania z OpenSSL Toolkit. (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące autorstwa Erica Younga (eay@cryptsoft.com).

Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

	Definicja DORI	Odległość (obiektyw szerokokątny)	Odległość (teleobiektyw)
Detekcja	25 px/m (8 px/ft)	96 m (314.9 ft)	938 m (3076.6 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	38 m (124.6 ft)	373 m (1223.4 ft)
Rozpoznanie	125 px/m (38 px/ft)	19 m (62.3 ft)	186 m (610.1 ft)
Identyfikacja	250 px/m (76 px/ft)	10 m (32.8 ft)	93 m (305.0 ft)

Wartość DORI są obliczanie na podstawie gęstości pikseli dla różnych przypadków użycia, zgodnie z wytycznymi normy EN-62676-4. W obliczeniach rolę punktu odniesienia pełni środek obrazu oraz jest uwzględniane zniekształcenie powstające w obiektywie. Zdolność rozpoznania lub zidentyfikowania osoby lub obiektu zależy od czynników takich jak ruch obiektu, stopień kompresji obrazu wideo, warunki oświetleniowe i ostrość kamery. W trakcie planowania należy używać marginesów. Gęstość pikseli jest inna w różnych miejscach obrazu, a obliczone wartości mogą się różnić od rzeczywistych odległości.

Rysunek wymiarowy



AXIS COMMUNICATIONS
AXIS M5526-E PTZ Camera

Revision	v.01	Revision date	2023-11-14
Paper size	A4	Release date	2023-11-14
Created by	MS	Scale	1:5

© 2023 Axis Communications

www.axis.com

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 krańcach, 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 przed zresetowaniem do ustawień fabrycznych oraz ochrony poufnych informacji przed nieautoryzowanym dostępem.

Ustanawianie źródła zaufania rozpoczyna się w trakcie rozruchu urządzenia. W urządzeniach Axis sprzętowy mechanizm **bezpiecznego uruchamiania** weryfikuje system operacyjny (AXIS OS), z którego urządzenie się uruchamia. Z kolei system operacyjny AXIS OS jest kryptograficznie podpisywany (**podpisane oprogramowanie sprzętowe**) w trakcie kompilowania. Funkcje bezpiecznego uruchamiania i podpisanego oprogramowania sprzętowego ściśle ze sobą współpracują w celu zapewnienia, że przez cały cykl życia urządzenia nie ingerowano w jego oprogramowanie sprzętowe, a urządzenie jest uruchamiane tylko z autoryzowanego oprogramowania sprzętowego. W ten sposób powstaje nieprzerwany łańcuch kryptograficznie zweryfikowanego oprogramowania dla łańcucha zaufania, na którym będą polegać wszystkie bezpieczne operacje.

W kontekście bezpieczeństwa newralgicznym elementem konstrukcyjnym systemu chroniącego informacje kryptograficznie 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**. Ów bezpieczny magazyn kluczy jest realizowany za pomocą wspólnych kryteriów oraz/lub sprzętowego kryptograficznego modułu obliczeniowego mającego certyfikat FIPS 140. Zależnie od wymaganego poziomu bezpieczeństwa urządzenie Axis może być wyposażone w jeden lub kilka takich modułów, np. TPM 2.0 (Trusted Platform Module) lub zabezpieczony element, oraz/lub układ SoC (system-on-chip) z wbudowanym zaufanym środowiskiem wykonawczym (TEE).

Funkcja **podpisywania wideo** sprawia, że bez przedstawiania łańcucha pochodzenia pliku wideo istnieje gwarancja braku ingerencji w wizyjny materiał dowodowy. Każda kamera dodaje podpis do strumienia wideo za pomocą swojego niepowtarzalnego klucza podpisywania wideo, który jest zabezpieczony dzięki przechowywaniu w bezpiecznym magazynie kluczy. Umożliwia to przesłanie obrazu wstecz do kamery Axis, z której pochodzi, więc po przesłaniu nagrania z kamery można sprawdzić, czy nie doszło do manipulacji.

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

Forensic WDR

Kamery Axis z technologią szerokiego zakresu dynamiki (WDR) w słabym oświetleniu nie widzą rozmytych plam, tylko wyraźnie dostrzegają istotne szczegóły przydatne w postępowaniu dowodowym. Drastyczna różnica między najciemniejszymi i najjaśniejszymi miejscami w scenie może pogarszać wyrazistość i zmniejszać użyteczność obrazu. Funkcja Forensic WDR skutecznie redukuje widoczne szумы i artefakty, dostarczając materiał filmowy maksymalnie przydatny do celów dowodowych.

Technologia Lightfinder

Technologia Axis Lightfinder umożliwia rejestrację kolorowych obrazów w pełnej rozdzielczości i z niewielkim stopniem rozmycia obiektów w ruchu nawet w niemal całkowitej ciemności. Poprzez usuwanie szumu technologia Lightfinder pozwala widzieć ciemne obszary w scenach oraz rejestrować szczegóły przy bardzo słabym oświetleniu. Kamery wyposażone w technologię Lightfinder dostrzegają w słabym oświetleniu kolory lepiej niż ludzkie oko. Podczas dozoru kolor może być krytycznym czynnikiem umożliwiającym identyfikację osoby, obiektu lub pojazdu.

Technologia Zipstream

Technologia Axis Zipstream zmniejsza zapotrzebowanie na przepustowość i pamięć średnio o 50%, jednocześnie zachowując w strumieniu wideo wszystkie szczegóły istotne przy postępowaniu wyjaśniającym. 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