

AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

szerokokątna PTZ 77° z rozdzielczością HDTV 1080p

Ta ekonomiczna kamera PTZ oferuje doskonałą jakość obrazu w rozdzielczości HDTV 1080p z 21-krotnym zoomem optycznym i szerokim pokryciem obszaru z polem widzenia 77°. Funkcje Lightfinder 2.0 i Forensic WDR zapewniają realistyczne odwzorowanie barw i wyraźne szczegóły trudnych warunkach oświetleniowych lub niemal w całkowitej ciemności. Dzięki funkcji Axis Object Analytics kamera potrafi wykrywać i klasyfikować osoby i pojazdy w sposób dostosowany do potrzeb klienta. Ta wytrzymała kamera o stopniu ochrony IP66, NEMA 4X i IK10 może pracować w temperaturze od -30°C do 50°C (od -22°F do 122°F). Ponadto Axis Edge Vault chroni urządzenie i poufne informacje przed nieautoryzowanym dostępem.

- > **HDTV 1080p i 21-krotny zoom optyczny**
- > **Szerokie pole widzenia 77°**
- > **Technologie Lightfinder 2.0 i Forensic WDR**
- > **Obsługa zaawansowanych analiz**
- > **Axis Edge Vault chroni urządzenie od środka**



AXIS P5654-E Mk II PTZ Camera

Kamera

Warianty

AXIS P5654-E Mk II 50 Hz

AXIS P5654-E Mk II 60 Hz

Przetwornik obrazu

Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,8"

Obiektyw

Zmiennooogniskowy, 4,0–84,6 mm, F1.6–4,5

Pole widzenia w poziomie: 77,0°–3,6°

Pole widzenia w pionie: 43,1°–2,0°

Automatyczne ustawianie ostrości i przystony

Dzień i noc

Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR

Minimalne oświetlenie

kolor: 0,11 luksa przy 50 IRE F1,6

kolor: 0,1 luksa przy 30 IRE F1,6

cz.-b.: 0,03 luksa przy 50 IRE F1,6

cz.-b.: 0,01 luksa przy przystonie 30 IRE F1,6

Szybkość migawki

od 1/66 500 s do 2 s

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

Obrót: 360° bez ograniczeń, 0,1°–350°/s

Pochylenie: 180°, 0,1°–350°/s

Zoom: 21-krotny optyczny, 12-krotny cyfrowy, 252-krotny łącznie

256 prepozycji, e-flip, ograniczona trasa strażnika, kolejka sterowania, ekranowy wskaźnik kierunku, ustawianie nowego obrotu 0°, okno ostrości, przywracanie ostrości

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

Od 1920x1080 HDTV 1080P do 320x180

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

maks. 60 / 50 obrazów/s (60 / 50 Hz) przy wszystkich rozdzielczościach

Strumieniowanie wideo

Wiele osobno konfigurowanych strumieni H.264, H.265 i MJPEG

Kontrola poklatkowości i przepustowości

Axis Zipstream technology w formatach H.264 i H.265

VBR/ABR/MBR H.264/H.265

Tryb małego opóźnienia

WDR

Forensic WDR: Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny

Ustawienia obrazu

Kompresja, poziom koloru, jasność, ostrość, kontrast, kontrast lokalny, balans bieli, kontrola ekspozycji, strefy ekspozycji, usuwanie efektu mgły, zmiana poziomów dzień/noc, mapowanie tonalne, dostrajanie ustawień przy słabym oświetleniu, obrót: 0°, 180°, nakładanie tekstu i obrazu, zatrzymywanie obrazu w PTZ, elektroniczna stabilizacja obrazu, profile scen, 20 indywidualnych wielokątnych masek prywatności

Przetwarzanie obrazu

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

Stosunek szumu do sygnału

> 55 dB

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, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, NTCIP, 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)

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

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

Obszar przywracania ostrości
Wskaźnik strumieniowania wideo
Automatyczne śledzenie ruchu
Maski prywatności
Zmiana dzień/noc

Warunki zdarzeń

stan urządzenia: powyżej / poniżej / w zakresie temperatury pracy, awaria wentylatora, zablokowany adres IP, usunięty adres IP, nowy adres IP, utrata połączenia sieciowego, gotowość systemu, aktywny strumień na żywo, awaria zasilania mechanizmu PTZ, wykryty wstrząs

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

We/Wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne

MQTT: subscribe

PTZ: kolejka sterowania PTZ, awaria PTZ, ruch PTZ, osiągnięcie prepozycji PTZ, gotowość PTZ

Zaplanowane i cykliczne: harmonogram

obraz: średnie pogorszenie przepływności, tryb dzienny-nocny

Mechanizmy zdarzeń

Tryb dzień/noc

Trasa strażnika

MQTT: publish

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

Nałożenie tekstu

Wstępnie ustawiona pozycja

Nagrania

Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna

śledzenie: rozpoczynanie detekcji tymczasowej, automatyczne śledzenie, profil automatycznego śledzenia

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

Wbudowana pomoc podczas montażu

Licznik pikseli

Narzędzia analityczne

Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, funkcja Advanced Gatekeeper, funkcja Autotracker 2

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
funkcje: przekroczenie linii, obiekt w obszarze, czas przebywania w obszarze
Maksymalnie 10 scenariuszy
Metadane wizualizowane z trajektoriami, obwiedniami kodowanymi kolorami i tabelami
Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania
Konfiguracja perspektywy
Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

Metadane

dane obiektu: klasy: ludzie, twarze, pojazdy, tablice rejestracyjne
Ufność, położenie

Aprobaty

Oznaczenia produktów

UL/cUL, UKCA, CE, KC, EAC, RCM

Łańcuch dostaw

Zgodność ze standardami TAA

EMC

CISPR 35, CISPR 32 klasa A, EN 50121-4, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, 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 9832 klasa A, KS C 9835
USA: FCC część 15 podczęść B klasa A
Koleje: IEC 62236-4

Bezpieczeństwo

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

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 IK10, NEMA 250 Type 4X

Sieć

NIST SP500-267

Cyberbezpieczeństwo

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

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo na obwodzie

Oprogramowanie: Podpisany system operacyjny, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie szyfrowane, ochrona hasłem, moduł kryptograficzny Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 poziom 1)
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)², IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS², TLS v1.2 / v1.3², Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa 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

Zapisy ogólne

Obudowa

IP66, NEMA 4X i IK10
Obudowa aluminiowa z kopułką z poliwęglanu (PC)
Kolor: biały NCS S 1002-B
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.

Zasilanie

1-portowy moduł zasilania pośredniego PoE+ Axis: 100–240 V AC, maks. 37 W
IEEE 802.3at, typ 2 klasa 4
pobór mocy kamery: znam. 8 W, maks. 16 W
(Zasilacz midspan PoE+ nie znajduje się w zestawie).

Złącza

sieć informatyczna: RJ45 10BASE-T / 100BASE-TX PoE

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).

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 ÷ +50°C (-22 °F ÷ 122 °F)
Temperatura maksymalna (praca przerywana): 55°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

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

Waga

2,5 kg (5,5 lb)

Zawartość opakowania

Kamera, instrukcja instalacji, przyciemniana kopułka, złącze RJ45 typu push-pull (IP66), sztywne mocowanie do sufitu, adapter zacisku sprężynowego, adapter do rur o profilu U

Akcesoria opcjonalne

Uchwyty AXIS T91B, AXIS T94A02L recessed mount, kabel RJ45 do montażu na zewnątrz ze wstępnie zainstalowanym złączem, AXIS T8133 Midspan 30 W 1-port, osłony do przemałowienia
AXIS Surveillance Cards
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com/products/axis-p5654-e-mk-ii#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-p5654-e-mk-ii#part-numbers

Zrównoważony rozwój

Kontrola substancji

Bez PCW
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

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

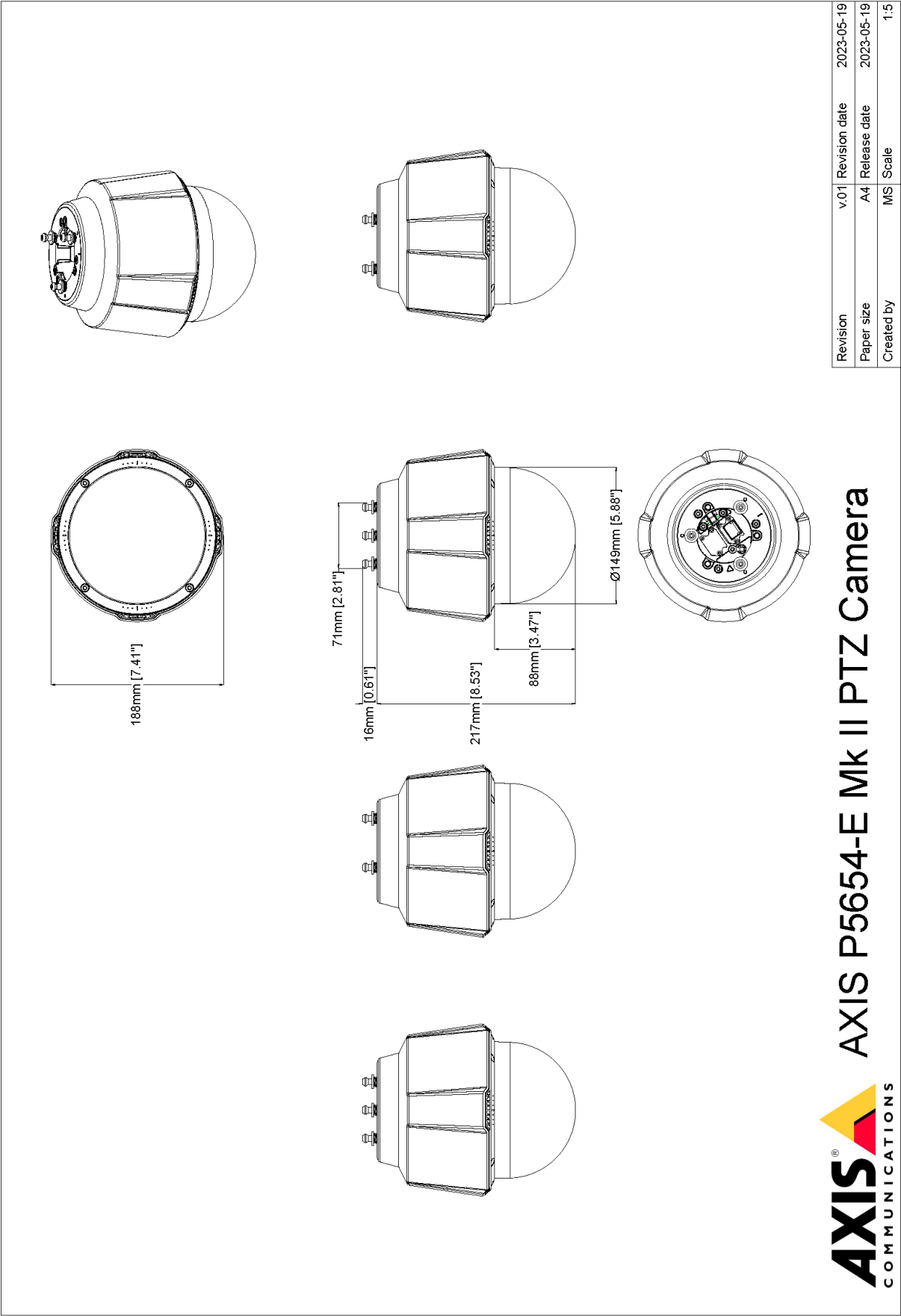
Odpowiedzialność za środowisko

axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org.

Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

	Definicja DORI	Odległość (obiektyw szerokokątny)	Odległość (teleobiektyw)
Detekcja	25 px/m (8 px/ft)	57 m (187 ft)	1120 m (3674 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	23 m (75 ft)	450 m (1476 ft)
Rozpoznanie	125 px/m (38 px/ft)	11 m (36 ft)	225 m (738 ft)
Identyfikacja	250 px/m (76 px/ft)	6 m (20 ft).	110 m (361 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.



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

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

Elektroniczna stabilizacja obrazu

Funkcja elektronicznej stabilizacji obrazu (EIS) zapewnia płynne odtwarzanie obrazu nawet w sytuacji, gdy kamera jest narażona na drgania. Wbudowane czujniki żyroskopowe nieprzerwanie wykrywają wszelkie ruchy i drgania kamery i na podstawie dokonywanych odczytów korygują ustawienie klatki, tak aby obiektyw zawsze

uchwycił żądane szczegóły. Funkcja elektronicznej stabilizacji obrazu używa różnych algorytmów do modelowania ruchu kamery i na tej podstawie poprawiania obrazu.

Forensic WDR

Kamery Axis wykorzystujące technologię szerokiego zakresu dynamiki (Wide Dynamic Range) zapewniają wyraźne szczegóły na potrzeby postępowania wyjaśniającego i umożliwiają uzyskanie czystych obrazów w trudnych warunkach oświetleniowych. Drastyczna różnica między najciemniejszymi i najjaśniejszymi miejscami w scenie może pogarszać wyrazistość i zmniejszać użyteczność obrazu. Funkcja Forensic WDR skutecznie redukuje widoczne szumy i artefakty, dostarczając materiał wizyjny o maksymalnej użyteczności podczas prac wyjaśniających.

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