

AXIS P3748-PLVE Panoramic Camera

Kamera wielokierunkowa MP 4x4K z narzędziem analitycznym AI

AXIS P3748-PLVE udostępnia cztery kanały o rozdzielczości 4K i poklatkowości na poziomie 12,5/15 kl./s na kanał. Oferuje 360-stopniowe oświetlenie w podczerwieni dzięki indywidualnie sterowanym diodom LED oraz zdejmowany filtr odcinający promieniowanie IR. Wszystkie cztery przetworniki są w pełni zmotoryzowane, a funkcja PTRZ zapewnia łatwą instalację i konfigurację. Ponadto prepozycje ułatwiają konfigurowanie wielu urządzeń. Tę dyskretną kamerę można zamontować na suficie, aby uzyskać pełne pokrycie 360°. W przypadku montażu narożnego pokrycie wynosi 270°. Urządzenie obsługuje zaawansowane analizy na brzegu sieci. Ponadto urządzenie zabezpiecza sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault, która obejmuje bezpieczny magazyn i obsługę kluczy z certyfikatem FIPS 140-2 poziom 2.

- > **4x 8 MP przy 12,5/15 kl./s. na kanał**
- > **Zdalny obrót, pochylenie, przechylenie i zbliżenie (PTRZ)**
- > **Obsługa wydajnych narzędzi analitycznych**
- > **360-stopniowy promiennik podczerwieni z niezależnie sterowanymi diodami LED**
- > **Wbudowane cyberzabezpieczenia z funkcją Axis Edge Vault**



AXIS P3748-PLVE Panoramic Camera

Kamera		integracji systemu;	
Przetwornik obrazu	4x 1/2,9" skanowanie progresywne RGB CMOS Rozmiar piksela 1,4 µm	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 www.axis.com/developer-community . Platforma ACAP zawiera macierzysty zestaw SDK i zestaw SDK dla widzenia komputerowego. 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
Obiektywy	Zmiennogniskowy, 3,18–7,42 mm, F1,6–2,7 Pole widzenia w poziomie: 360° (103°–41° na przetwornik) Pole widzenia w pionie: 54,5°–23° Minimalna odległość ostrości: 1,5 m (4,9 ft) Stała przysłona, korekcja podczerwieni, zoom w obiektywie zmiennogniskowym	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 .
Dzień i noc	Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR	Kontrolki ekranowe	Autofocus Wskaźnik strumieniowania wideo Oświetlenie w podczerwieni Maski prywatności Klip multimedialny
Minimalne oświetlenie	kolor: 0,4 luksa przy 50 IRE, F1,6 cz.-b.: 0 luksów przy 50 IRE, F1,6 (przy włączonym oświetleniu w podczerwieni)	Edge-to-edge	Parowanie głośnika
Szybkość migawki	od 1/14 000 s do 1/2 s	Warunki zdarzeń	Status urządzenia: powyżej/poniżej/w zakresie temperatury roboczej, usunięcie adresu IP, nowy adres IP, utrata połączenia sieciowego, gotowość systemu, aktywny strumień na żywo, otwarcie obudowy, wykrycie wstrząsu Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej We/Wy: wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne MQTT: bezstanowy Zaplanowane i cykliczne: harmonogram Wideo: degradacja średniej przepływności bitowej, tryb dzień/noc, sabotaż
System on chip (SoC)		Mechanizmy zdarzeń	Tryb dzień/noc Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia, gdy reguła jest aktywna Diody: miganie diody statusu, miganie diody statusu, gdy reguła jest aktywna MQTT: publish Powiadomienia: HTTP, HTTPS, TCP i poczta e-mail Nałożenie tekstu nagrania: zapis, zapis przy aktywnej regule Zabezpieczenia: kasowanie konfiguracji Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, 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
Model	ARTPEC-8	Wbudowana pomoc podczas montażu	Licznik pikseli, zdalny zoom i ustawianie ostrości, siatka poziomu, korekcja dystorsji beczkowatej, prepozycje, obrót/pochylenie/przechylenie: zaprojektowane na minimum 200 pełnych cykli ruchu
Pamięć	4096 MB RAM, 8192 MB Flash	Narzędzia analityczne	
Możliwości obliczeniowe	Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)	Aplikacje	W zestawie AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, aktywny alarm sabotażu Obsługiwane Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie axis.com/acap
Nagranie wideo		Analiza danych z wielu przetworników	Obsługa analiz w 4 kanałach, AXIS Object Analytics
Kompresja obrazu	H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile MJPEG	AXIS Object Analytics	klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, motocykle, rowery, inne) scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w obszarze, czas przebywania w obszarze, zliczanie naruszeń linii, obecność w obszarze, ruch w obszarze, przekroczenie linii ruchu Maksymalnie 10 scenariuszy Inne funkcje: wyzwalane obiekty wizualizowane z trajektoriami, kolorowymi obwiedniami i tabelami Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczenia Konfiguracja perspektywy Alarm wyzwolony ruchem ONVIF
Rozdzielczość	4x 3840x2160 (4x 4K) do 4x 640x360		
Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu	Maks. 12,5/15 kl./s (50/60 Hz) we wszystkich rozdzielczościach		
Strumieniowanie wideo	Wiele osobno konfigurowanych strumieni H.264, H.265 i Motion JPG Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265 Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Tryb małego opóźnienia Wskaźnik strumieniowania 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, korekcja dystorsji beczkowatej, kompresja, obrót: 0°, 90°, 180°, 270°, w tym corridor format, odbicie lustrzane, nakładanie tekstu i obrazu, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, maski prywatności, wielokątna maska prywatności		
Przetwarzanie obrazu	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder, OptimizedIR		
Audio			
Funkcje audio	Parowanie głośnika		
Strumieniowanie audio	Dwukierunkowe (half-duplex, full-duplex)		
Wejście audio	Wejście poprzez parowanie głośników lub przy użyciu technologii portcast		
Wyjście audio	Wyjście poprzez parowanie głośników lub przy użyciu technologii portcast		
Sieć			
Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^a , HTTP/2, TLS ^a , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ^b , 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)		

WSTĘPNY Dokumentacja techniczna

AXIS Scene Metadata	Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (typy: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, rowery), tablice rejestracyjne cechy obiektu: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej / dolnej, ufnosć, pozycja
Aprobaty	
Oznaczenia produktów	UL/cUL, CE, FCC, ICES, KC, VCCI, RCM
Łańcuch dostaw	Zgodność ze standardami TAA
EMC	CISPR 35, CISPR 32 klasa A, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 50121-4, 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 Koleje: IEC 62236-4
Bezpieczeństwo	CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, IEC/EN 62471 grupa ryzyka wolna od zagrożenia, RCM AS/NZS 62368.1:2022
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, MIL-STD-810H (metoda 501.7, 502.7, 505.7 506.6, 507.6 509.7), NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
Sieć	NIST SP500-267
Cyberbezpieczeństwo	ETSI EN 303 645, FIPS 140
Cyberbezpieczeństwo	
Bezpieczeństwo na obwodzie	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 Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault Bezpieczny magazyn kluczy: TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 poziom 2), zabezpieczenia procesora System-on-Chip (TEE) Identyfikator urządzenia Axis, podpisane wideo, bezpieczny start, zaszyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256 bitów)
Bezpieczeństwo sieci	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ^a , IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS ^a , TLS v1.2 / v1.3 ^a , 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
Zapisy ogólne	
Obudowa	IP66, NEMA 4X i IK10 Powleczona kopułka z poliwęglanu Obudowa z aluminium i tworzywa sztucznego, kopułka 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 .
Montaż	Wspornik montażowy z otworami do montażu w pojedynczej i podwójnej puszcze instalacyjnej, 4-calowej ośmiokątnej puszcze połączeniowej i 4-calowej kwadratowej puszcze połączeniowej Boczne wejście na przepust 1/2" (M20)

Zasilanie	Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) IEEE 802.3af / 802.3at typ 2 Klasy 4 Typowo 10,9 W, maks. 23,6 W
Złącza	Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE Dźwięk: Dwukierunkowa łączność audio oraz WE/WY z wykorzystaniem technologii portcast
Oświetlenie w podczerwieni	OptimizedIR z oszczędzonymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności Zasięg 20 m (65,6 ft) przy 0 luksów, 30 m (98,4 ft) przy 0,2 luksa
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	-40 ÷ +50°C Minimalna temperatura dla funkcji PTR: -30°C (-22°F) Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165°F) Temperatura rozruchu: -30°C Wilgotność 10-100% RH (z kondensacją)
Warunki przechowywania	-40 ÷ +65°C wilgotność względna: 5 - 95% (bez kondensacji)
Wymiary	Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych. Skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,030862 m ² (0,33 ft ²)
Waga	3 kg (6,6 lb)
Zawartość opakowania	Kamera, instrukcja instalacji, osłona złącza, uszczelka kablowa, płyta montażowa, obudowa kopułkowa
Akcesoria opcjonalne	AXIS TP3107 Pendant Kit, AXIS TP3108-E Pendant Kit, AXIS TP3840-E Dome Casing Black, AXIS TP3841-E Dome Smoked, AXIS T90D Illuminators, AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS Surveillance Cards Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com/products/axis-p3748-plve#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-p3748-plve#part-numbers
Zrównoważony rozwój	
Kontrola substancji	Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/ECA JS709 RoHS zgodnie z dyrektywą unijną RoHS 2011/65/EU i 2015/863 oraz norma EN IEC 63000:2018 Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006. Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUIID można znaleźć na stronie echa.europa.eu
Materiały	Zawartość odnawialnych węglowodorków tworzyw sztucznych: 40% (z recyklingu: 13%, pochodzenia organicznego: 25%, z wychwytywania dwutlenku węgla: 2%) 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 uncompact.org .

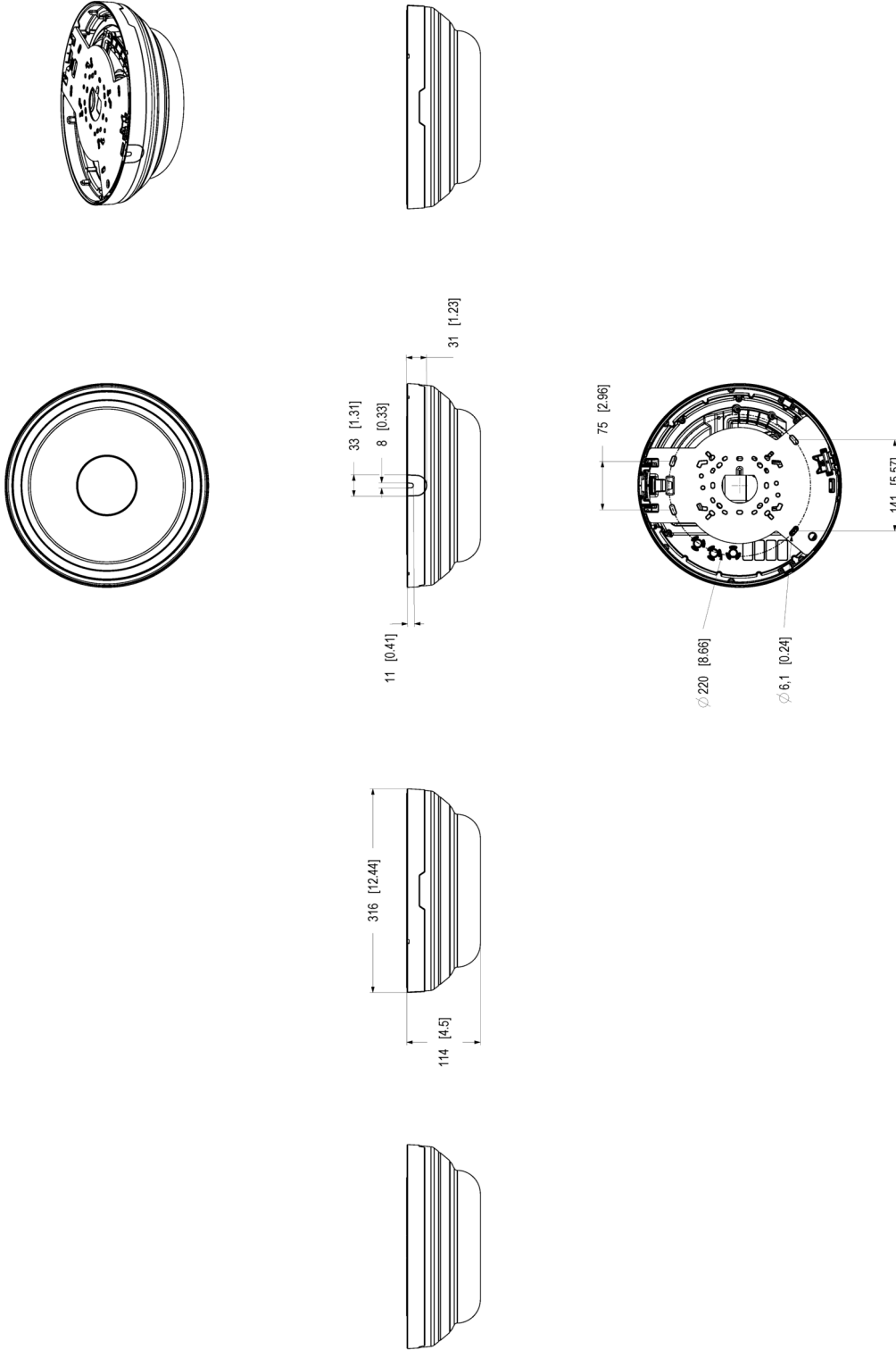
- a. Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (ey@cryptsoft.com).

Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

	Definicja DORI	Odległość (obiektyw szerokokątny)	Odległość (teleobiektyw)
Detekcja	25 px/m	86.4 m (283.4 ft)	230.5 m (756.0 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	34.3 m (112.5 ft)	91,5 m (300,1 ft)
Rozpoznanie	125 px/m	17.3 m (56.7 ft)	46,1 m (151,2 ft)
Identyfikacja	250 px/m	8.6 m (28.2 ft)	23 m (75,4 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



Dimensions in mm [inch]	
2024/03/31	M1.1 1.3
2024/03/31	A1 1.0
2024/03/31	A1 1.0

AXIS P3748-PLVE Panoramic Camera

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 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 prześledzenie 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.

Obrót, pochylenie, przesunięcie i zbliżenie (PTRZ)

Funkcjonalność PTRZ to zdolność kamery do obracania się wokół osi pionowej, bocznej i wzdłużnej. Długość ogniskowej kamery jest regulowana w celu uzyskania węższego lub szerszego pola widzenia. Funkcja zdalnego sterowania umożliwia szybkie korygowanie widoku kamery przez sieć, na czym oszczędza się czas i pieniądze. Dodatkowo funkcjonalność PTRZ ułatwia wykonywanie przyszłych regulacji, z maksymalnie ograniczonym zakłócaniem bieżącej pracy, krótszymi przestojami i bez konieczności wysyłania serwisantów na miejsce.

Zipstream

Technologia Axis Zipstream zmniejsza zapotrzebowanie na przepustowość i pamięć średnio o przynajmniej 50% przy zachowaniu szczegółów potrzebnych 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