

AXIS M3098-V Dome Camera

Miniaturowa kamera kopułkowa o rozdzielczości 8 MP wsparta sztuczną inteligencją

Miniaturowa kamera kopułkowa o rozdzielczości 8 MP wsparta sztuczną inteligencją zapewnia szerokie pole widzenia i doskonałą jakość obrazu nawet w trudnych warunkach oświetleniowych. Urządzenie zawiera zainstalowaną fabrycznie aplikację AXIS Object Analytics służącą do wykrywania, klasyfikowania, monitorowania i zliczania ludzi. Wyposażone jest również w czujnik akustyczny współpracujący z aplikacją AXIS Audio Analytics, który powiadamia o każdym istotnym zdarzeniu, nawet gdy brak jest sygnałów wizualnych. Może być na różne sposoby dyskretnie instalowane na ścianach i sufitach. Urządzenie chroni Axis Edge Vault, platforma zapewniająca certyfikowane przez FIPS 140-3 Level 3 bezpieczne działanie i przechowywanie kluczy.

- > Świetna jakość obrazu w rozdzielczości 8 MP
- > Kompaktowa, dyskretna konstrukcja
- > Technologie WDR i Lightfinder 2.0
- > Funkcje analizy audio i wideo wykorzystujące sztuczną inteligencję
- > Wbudowane cyberbezpieczeństwo z funkcją Axis Edge Vault



AXIS M3098-V Dome Camera

Kamera

Przetwornik obrazu

1/1,8" skanowanie progresywne RGB CMOS
Rozmiar piksela 2,0 µm

Obiektyw

3,76 mm, F2.0
Pole widzenia w poziomie: 124°
Pole widzenia w pionie: 66°
Obiektyw z korekcją podczerwieni, mocowaniem M12 i stałą przysłoną

Dzień i noc

Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR
Hybrydowy filtr podczerwieni

Minimalne oświetlenie

kolor: 0,19 luksa przy 50 IRE, F2.0
cz.-b.: 0,05 luksa przy 50 IRE, F2,0

Szybkość migawki

Od 1/66000 s do 1/5 s

Regulacja kamery

Obrót ±175°, pochylenie +57 ÷ -10°, azymut ±175°

System on chip (SoC)

Model

CV75

Pamięć

2 GB RAM, 8 GB 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 3840x2160 do 640x360
4:3: Od 1440x1080 do 320x240

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

Do 12/15 kl./s (50/60 Hz) w standardzie kodowania H.264 i H.265¹ we wszystkich rozdzielczościach

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

WDR

WDR: Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny

Strumieniowanie multi-view

Dwa pojedynczo kadrowane obszary obserwacji

Ustawienia obrazu

Nasylenie, kontrast, jasność, ostrość, równoważenie bieli, próg trybu dzień-noć, lokalny kontrast, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, orientacja: 0°, 90°, 180°, 270° obejmująca funkcję Corridor Format, odbicie lustrzane obrazu, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, maski prywatności
profile sceny: na potrzeby dowodowe, jaskrawy

Przetwarzanie obrazu

Axis Zipstream, WDR, Lightfinder 2.0

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

Cyfrowy PTZ

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, NTS, PTP, RTSP, RTP, SRTP / RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1 / v2 / v3, RTCP, ICMP, DHCPv4 / v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164 / 5424, UDP / TCP / TLS), adres lokalny (ZeroConf)

1. Zmniejszona poklatkowość w formacie MJPEG

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).

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

Zmiana dzień/noc
Szeroki zakres dynamiki
Maski prywatności

Edge-to-edge

Parowanie sygnalizacji akustycznej i optycznej

Warunki zdarzeń

Zastosowanie

Analiza dźwięku: poziom dźwięku powyżej wartości progowej, wykryto kaszel, wykryto stłuczenie szkła, wykryto wrzask, wykryto krzyk, wykryto mowę, poziom ciśnienia akustycznego (SPL): powyżej górnego progu, poziom ciśnienia akustycznego (SPL): poniżej dolnego progu

Stan urządzenia: powyżej / poniżej / w zakresie temperatury pracy, dzienniki kontroli, blokada adresu IP, usunięcie adresu IP, aktywny strumień na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, gotowość systemu

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

we / wy: wyzwalenie ręczne, aktywne wejście wirtualne
MQTT: połączono z klientem MQTT

Zaplanowane i cykliczne: harmonogram

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

Mechanizmy zdarzeń

Tryb dzień/noc

Diody: miganie diody statusu, miganie diody statusu, gdy reguła jest aktywna

MQTT: wysyłanie komunikatu MQTT publish

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

Nałożenie tekstu

nagrania: zapis obrazu, zapis obrazu przy aktywnej regule

Zabezpieczenia: kasowanie konfiguracji

Wiadomości 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

Wbudowana pomoc podczas montażu

Licznik pikseli, siatka pozioma

Narzędzia analityczne

Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Audio Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield³, AXIS Video Motion Detection

Obsługiwane

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

AXIS Object Analytics

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

Scenariusze: przekroczenie linii, obiekt na obszarze, czas przebywania na obszarze, zliczanie przekroczeń linii, obecność na obszarze, detekcja tailgatingu, monitorowanie PPE^{BETA}, ruch na obszarze, przekroczenie linii w ruchu

Maksymalnie 10 scenariuszy

inne funkcje: obiekty wyzwające wizualizowane za pomocą obwiedni o przypisanej barwie

Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania

Konfiguracja perspektywy

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 Audio Analytics

Funkcje: poziom ciśnienia akustycznego, adaptacyjna detekcja dźwięku, klasyfikacja dźwięku
Klasy audio: wrzask, krzyk, tłuczenie szkła, mowa, atak kaszlu
Metadane zdarzeń: detekcja dźwięku, klasyfikacje, poziom ciśnienia akustycznego

AXIS Scene Metadata

Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (typy: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, rowery), tablice rejestracyjne
Atrybuty obiektu: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej / dolnej, torba, ufnosc, pozycja

Aprobaty

Oznaczenia produktów

CE, FCC, ICES, UL, RCM⁴, BSMI⁴, KC⁴, NCC⁴, TELEC⁴, VCCI⁴

Łańcuch dostaw

Zgodność ze standardami TAA

EMC

CISPR 35, CISPR 32 klasa B, EN 55035, EN 55032 klasa B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australia / Nowa Zelandia:

RCM AS/NZS CISPR 32 klasa B⁴

Kanada: ICES(A)/NMB(A)

Japonia: VCCI klasa B⁴

Korea: KS C 9835⁴, KS C 9832 klasa B⁴

USA: FCC część 15 podczęść B klasa B

Bezpieczeństwo

CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC / EN / UL 62368-1 wyd. 3, EN 62311⁴, NOM-001⁵

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 IP42, IEC / EN 62262 IK08

Bezprzewodowa

EN 62311⁴, EN 300328⁴, EN 301489-1⁴, EN 301489-17⁴, FCC cz. 15 pkt C⁴, FCC cz. 2 pkt J⁴, MIC⁴, NCC⁴, RSS-102⁴, RSS-247⁴, RSS-Gen⁴

Sieć

NIST SP500-267

Cyberbezpieczeństwo

ETSI EN 303 645, BSI IT Security Label, FIPS 140, EN 18031-1⁴

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)

Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault
Bezpieczny magazyn kluczy: bezpieczny element (CC EAL 6+, FIPS 140-3 poziom 3), 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)⁶, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS⁶, TLS v1.2 / v1.3⁶, Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zaporą sieciową hosta

Dokumentacja

Zalecenia dotyczące zwiększenia funkcjonalności i bezpieczeństwa systemu AXIS OS

Zasady zarządzania podatnościami na zagrożenia w oprogramowaniu Axis

Model rozwoju bezpieczeństwa Axis

Wykaz komponentów oprogramowania w systemie operacyjnym AXIS OS

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

4. Nie dotyczy wersji ROW

5. Dotyczy tylko wersji ROW

6. 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

Stopień ochrony IP42 i IK08

Powlekana kopułka z poliwęglanu

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

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af / 802.3at typ 1 klasa 2, maks. 3,9 W, znam. (wyłączony grzejnik) 3,4 W

Funkcje: tryb zasilania dynamicznego, miernik mocy

Interfejs bezprzewodowy

Bluetooth® 5.4 Low Energy⁷ ⁸

Profile Bluetooth: brak⁸

Funkcje: bezpośredni podgląd w trakcie instalacji w aplikacji mobilnej AXIS Installer⁸

Czujniki środowiskowe

Czujniki środowiskowe dzięki akcesoriom z technologią portcast. Więcej informacji można znaleźć w części *Akcesoria opcjonalne*.

Złącza

Sieć: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE

Przetwornik obrazu

Czujnik akustyczny

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

Temperatura: 0 ÷ +45°C (32 °F ÷ 113 °F)

Wilgotność: 10–85% względna (bez kondensacji)

Warunki przechowywania

Temperatura: -40 ÷ +65°C (od -40 °F do 149 °F)

Wilgotność: 5 – 95% względna (bez kondensacji)

Wymiary

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

Waga

194 g (0,43 lb)

Zawartość opakowania

Kamera, instrukcja instalacji, klucz uwierzytelniania właściciela

Narzędzia systemowe

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, AXIS Installer, narzędzie wyboru produktów, narzędzie wyboru wyposażenia dodatkowego, 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

Wsparcie dla oprogramowania

Rozwój nowych funkcji do roku 2030 (AXIS OS 12, 13 i 14)

Wsparcie do 31.12.2035 (AXIS OS LTS 2030–2035)

Więcej informacji na temat okresu eksploatacji oprogramowania AXIS OS znajduje się na stronie [help.axis.com/axis-os](https://axis.com/help.axis.com/axis-os)

Numery części

Dostępne na stronie axis.com/products/axis-m3098-v#part-numbers

Akcesoria opcjonalne

Portcast

AXIS D6210 Air Quality Sensor⁹

Instalacja

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

7. Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do Bluetooth SIG, Inc., a każde użycie tych znaków przez Axis Communications AB odbywa się na podstawie licencji. Inne znaki towarowe i nazwy handlowe należą do odpowiednich właścicieli.

8. Nie dotyczy wersji ROW

9. Wymagania dotyczące zasilania przy dołączonym wyposażeniu: PoE IEEE 802.3af klasa 3, zasilanie podawane przez zgodne urządzenie zasilające.

Montaż

Mocowanie sufitowe AXIS TM3401 Grid Ceiling Mount,
wspornik ścienny AXIS TM3101 Pendant Wall Mount,
wypozażenie montażowe AXIS T91 Mounting
Accessories, wypozażenie montażowe AXIS T94
Mounting Accessories

Przechowywanie

AXIS Surveillance Cards

Przyciemniana kopułka
Szczegółowe informacje o wypozażeniu dodatkowym
znajdują się na stronie [axis.com/products/axis-m3098-
v#compatible-products](https://axis.com/products/axis-m3098-v#compatible-products)

Zrównoważony rozwój

Kontrola substancji

Urządzenie wolne od związków PVC, urządzenie wolne
od 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 UUID można
znaleźć na stronie echa.europa.eu

Materiały

Zawartość odnawialnych węglowodnorodnych tworzyw
sztucznych: 65% (pochodzące z recyklingu: 27%,
biopochodne: 35%, oparte na wychwytywaniu
dwutlenku węgla: 3%)
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](https://axis.com/about-axis/sustainability)

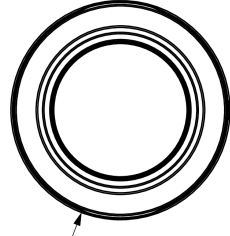
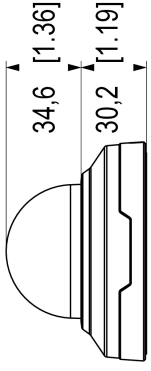
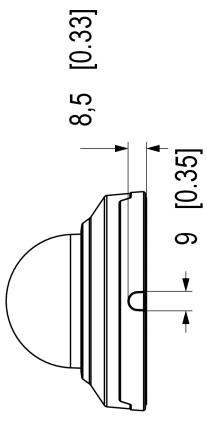
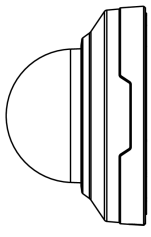
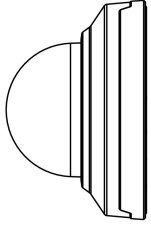
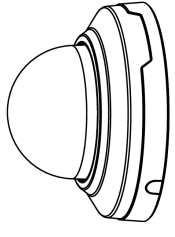
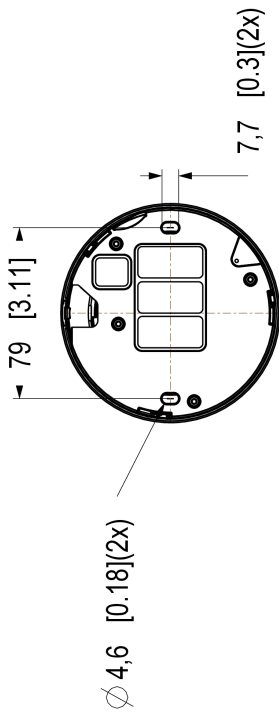
Odpowiedzialność za środowisko

axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN
Global Compact. Więcej na stronie
unglobalcompact.org.

Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

	Definicja DORI	Odległość
Detekcja	25 px/m (8 px/ft)	75 m (250 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	30 m
Rozpoznanie	125 px/m (38 px/ft)	15 m (49 ft).
Identyfikacja	250 px/m (76 px/ft)	8 m (30 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.



AXIS M3098-V Dome Camera

Dimensions in mm [incht]

Date	Version	Scale
2026 Jan-21	M1.5	1:2
Drawing Number	Size	Sheet
3607214	A3	1(1)

Wyróżnione funkcje

AXIS Audio Analytics

AXIS Audio Analytics wykorzystuje adaptacyjną detekcję dźwięku w celu generowania alarmu, gdy nastąpi nagły wzrost głośności dźwięku. Mechanizmy klasyfikacji oparte na AI wykrywają krzyk. Aby zyskać lepszy ogląd sytuacji, użytkownik może skorzystać z połączonych analiz dźwięku AXIS Audio Analytics i ścieżki wideo. Ta inteligentna aplikacja przesyła tylko metadane, zapewniając ochronę prywatności. Aplikacja AXIS Audio Analytics to podstawowa funkcja systemu operacyjnego (oprogramowania układowego) AXIS OS, nie trzeba za nią dodatkowo płać.

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 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.

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.

Więcej informacji znajduje się na stronie axis.com/glossary