

AXIS M4216-LV Dome Camera

Zmiennieogniskowa kamera kopułkowa 4 MP z funkcją IR i głębokim uczeniem

Technologie Lightfinder, WDR i OptimizedIR sprawiają, że ta kompaktowa i dyskretna kamera kopułkowa jest w stanie przekazywać obraz o doskonałej jakości – w dzień i w nocy, nawet przy słabym świetle. Moduł głębokiego uczenia (DLPU) zapewnia dostęp do inteligentnych funkcji analitycznych opartych na głębokim uczeniu urządzeń brzegowych. Kamera, którą można przemałować, wkomponuje się w każde otoczenie i zapewnia wiele akcesoriów służących do dyskretnego monitorowania. Jest wyposażona w port HDMI i oferuje możliwość dodawania łączności audio i we/wy przy użyciu akcesoriów AXIS T61 Series. Ponadto rozwiązanie Axis Edge Vault chroni identyfikator urządzenia Axis i upraszcza autoryzację urządzeń Axis w sieci.

- > Wysokiej jakości obraz w rozdzielczości 4 MP
- > Obiektyw zmiennieogniskowy ze zdalnym zoomem i ustawianiem ostrości
- > Lightfinder, WDR oraz OptimizedIR
- > Analiza obrazu wsparta technologią głębokiego uczenia
- > Wyjście HDMI do ogólnodostępnych monitorów



AXIS M4216-LV Dome Camera

Kamera	
Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,7"
Obiektywy	Zmienneogniskowy, 3–6 mm, F1.9–2,7 Pole widzenia w poziomie: 100° – 45° Pole widzenia w pionie: 72° – 34° Zdalne ustawianie ostrości i zoomu, stała przysłona
Dzień i noc	Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR
Minimalne oświetlenie	z funkcją Lightfinder: kolor: 0,18 luksa przy 50 IRE F2,0 cz.-b.: 0,03 luksa przy 50 IRE F2,0, 0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni
Szybkość migawki	Od 1/37500 s do 1/5 s
Regulacja kąta ustawienia kamery	Panoramowanie ±180°, pochylenie od –40° do +65°, obrót ±105° Można skierować w dowolne miejsce i obserwować ścianę/sufit kamery

System on chip (SoC)	
Model	CV25
Pamięć	1024 MB RAM, 512 MB 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 Part 2/HEVC) profile Main i High MJPEG
Rozdzielczość	od 2304x1728 do 320x240
Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu	Do 25/30 fps przy częstotliwości zasilania 50/60 Hz w H.264 oraz H.265 ^a
Strumieniowanie wideo	Wiele osobno konfigurowanych strumieni H.264, H.265 i MJPEG Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265 Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/MBR H.264/H.265 Tryb małego opóźnienia HDMI
Strumieniowanie multi-view	Maksymalnie dwa pojedynczo kadrowane obszary obserwacji przy pełnej poklatkowości
Wyjście HDMI	HDMI 1080p (16:9) przy częstotliwości odświeżania 25/30 Hz HDMI 720p (16:9) przy częstotliwości odświeżania 50/60 Hz
Ustawienia obrazu	kompresja, kolor, jaskrawość, ostrość, kontrast, równoważenie bieli, kontrola ekspozycji, ekspozycja adaptacyjna względem ruchu, szeroki zakres dynamiki (WDR): maks. 110 dB w zależności od sceny, nakładanie tekstu i obrazu, odbicie lustrzane obrazu, maska prywatności Obrót: 0°, 90°, 180°, 270°, w tym format korytarzowy
Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia	Cyfrowy PTZ

Dźwięk	
Wejście/wyjście audio	Funkcje audio dzięki technologii portcast: dwukierunkowa łączność audio, wzmacniacz głosu

Sieć	
Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SSH, HDMI, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, adres Link-Local (ZeroConf)

Integracja systemu	
Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)	otwarty interfejs API do integracji oprogramowania, obejmuje platformy aplikacyjne kamer VAPIX® i AXIS Camera Application Platform; specyfikacje znajdują się na stronie axis.com 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.

Warunki zdarzeń	
stan urządzenia	powyżej temperatury pracy, powyżej lub poniżej temperatury pracy, poniżej temperatury pracy, usunięty adres IP, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, gotowość systemu, w zakresie temperatury pracy Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej we / wy: wyzwalanie ręczne, wejście wirtualne, wejście cyfrowe poprzez interfejsy audio i we / wy AXIS T61 wyposażone w technologię portcast MQTT subscribe Zaplanowane i cykliczne: zdarzenie zaplanowane Video: otwarto strumień na żywo

Mechanizmy zdarzeń	
MQTT publish	powiadomianie: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP oraz komunikaty SNMP trap Nałożony tekst, prepozycje zoomu, tryb dzień/noc Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania Rejestracja obrazu wideo: Karta SD i udział sieciowy przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail Zewnętrzna aktywacja wyjścia za pośrednictwem interfejsów AXIS T61 Audio and I/O Interface z technologią portcast

Wbudowana pomoc podczas montażu	
	Zdalny zoom i ostrość

Narzędzia analityczne	
Aplikacje	W zestawie AXIS Live Privacy Shield ^b , AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, AXIS Face Detector Obsługiwane AXIS People Counter AXIS Queue Monitor 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) scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w obszarze, zliczanie naruszeń linii, obecność w obszarze, czas przebywania w obszarze Maksymalnie 10 scenariuszy Inne funkcje: obiekty wyzwalające wizualizowane za pomocą obwiedni o przypisanej barwie Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczenia Konfiguracja perspektywy Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

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	
EMC	EN 55032 klasa A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Australia / Nowa Zelandia: CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A) Japonia: VCCI klasa A Korea: KC KN32 klasa A, KC KN35 USA: FCC część 15 podczęść B klasa A

Bezpieczeństwo	IEC / EN / UL 62368-1, CAN / CSA C22.2 No. 62368-1, IS 13252 IEC 62471
Środowisko	IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6, IEC / EN 60529 IP42, IEC / EN 62262 IK08
Sieć	NIST SP500-267
Cyberbezpieczeństwo	ETSI EN 303 645
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, szyfrowanie kart 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 video, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)
Zabezpieczenia sieci	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS, TLS v1.2 / v1.3, Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta
Dokumentacja	<i>Przewodnika po zabezpieczeniach systemu AXIS OS zasadach zarządzania lukami przez Axis Axis Security Development Model</i> 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	Ochrona przed wnikaniem pyłu i wody IP42, odporność na uderzenia IK08, obudowa z poliwęglanu i aluminium z powlekaną kopułką Korpus mieszczący układy elektroniczne Kolor: biały NCS S 1002-B Instrukcje przemalowywania obudowy oraz informacje dotyczące wpływu przemalowywania na warunki gwarancji można uzyskać u partnera Axis.
Zrównoważony rozwój	Bez PVC, bez BFR/CFR, 43% tworzyw sztucznych z recyklingu
Zasilanie	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af / 802.3at typ 1 klasa 3 Typowo 5 W, maks. 9,7 W

Złącza	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE HDMI typ D Dźwięk: Dwukierunkowa łączność audio oraz WE/WY z wykorzystaniem technologii portcast
Oświetlenie w podczerwieni	OptimizedIR z oszczędzającymi diodami LED IR 855 nm o dużej żywotności Zasięg 20 m (65,6 stóp) lub więcej, w zależności od sceny
Przechowywanie	Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC Obsługa szyfrowania kart SD Obsługa zapisu na podłączonych sieciowych zasobach dyskowych (NAS) Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie axis.com
Warunki eksploatacji	0 ÷ +45°C Wilgotność 10–85% RH (bez kondensacji)
Warunki przechowywania	-40 ÷ +65°C wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)
Wymiary	Wysokość: 71 mm (2,8 in) ø 121 mm (4,76 in)
Grubość	375 g (0,83 lb)
Akcesoria w zestawie	Instrukcja instalacji, licencja na dekodery Windows® dla 1 użytkownika
Akcesoria opcjonalne	AXIS TM3207 Recessed Mount AXIS T94C01L Recessed Mount AXIS T94C01U Universal Mount AXIS T94C01M J-Box/Gang Box Plate AXIS M42 Casing A Black 4P AXIS M42 Smoked Dome A 4P AXIS T91A33 Lighting Track Mount AXIS T91A23 Tile Grid Ceiling Mount AXIS TM3101 Pendant Wall Mount AXIS Surveillance Cards Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com
Oprogramowanie do zarządzania materiałem wizyjnym	AXIS Companion, AXIS Camera Station i oprogramowanie do zarządzania systemem wideo od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis. Więcej informacji znajduje się na stronie www.axis.com
Języki	angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, japoński, koreański, portugalski, chiński uproszczony, chiński tradycyjny, holenderski, czeski, szwedzki, fiński, turecki, tajski, wietnamski
Gwarancja	5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty

a. Ograniczona poklatkowość w Motion JPEG

b. Wymagany tryb przechwytywania 16:9

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](https://www.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 (obrót, 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

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](https://www.axis.com/glossary)