

AXIS M4216-LV Dome Camera

Zmiennieogniskowa kamera kopułkowa 4 MP z funkcją podczerwieni i głębokiego uczenia się

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 moduł Axis Edge Vault zabezpiecza urządzenie Axis i ułatwia uwierzytelnianie urządzeń Axis w sieci.

- > Świetna jakość obrazu w rozdzielczości 4 MP
- > Zdalne ustawianie ostrości i zoomu w obiektywie zmiennieogniskowym
- > Lightfinder, WDR oraz OptimizedIR
- > Analiza z funkcją głębokiego uczenia się
- > Wyjście HDMI na monitory dostępne publicznie



AXIS M4216-LV Dome Camera

Kamera		Warunki zdarzeń	Status urządzenia: powyżej temperatury roboczej, powyżej lub poniżej temperatury roboczej, poniżej temperatury roboczej, awaria wentylatora, usunięcie adresu IP, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, gotowość systemu, w zakresie temperatury roboczej Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej We/Wy: wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne, wejście cyfrowe za pośrednictwem interfejsów AXIS T61 Audio and I/O Interface z technologią portcast MQTT subscribe Zaplanowane i cykliczne: zaplanowane zdarzenie Video: otwarcie strumienia na żywo
Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,7"	Mechanizmy zdarzeń	MQTT publish Powiadomienie: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP i pałapka SNMP 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
Obiektyw	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	Wbudowana pomoc podczas montażu	Zdalny zoom i ostrość
Dzień i noc	Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR	Funkcje analizy	
Minimalne oświetlenie	Posiada Lightfinder: Kolor: 0,18 luksa przy 50 IRE F2.0 Obraz czarno-biały: 0,03 luksa przy 50 IRE F2.0, 0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni	Zastosowania	W zestawie AXIS Live Privacy Shield ^b , AXIS Object Analytics, metadane sceny, 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
Prędkość migawki	Od 1/37500 s do 1/5 s	AXIS Object Analytics	Klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówka, jednoślady) Scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w strefie, zliczanie obiektów przekraczających linię, obecność w obszarze, czas przebywania na obszarze Maksymalnie 10 scenariuszy Inne cechy: wyzwalane obiekty wizualizowane z obwiedniami kodowanymi kolorami Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania Konfiguracja perspektywy Alarm wyzwolony ruchem ONVIF
Regulacja kąta ustawienia kamery	Panoramowanie ±180°, pochylenie od -40° do +65°, obrót ±105° Można skierować w dowolne miejsce i obserwować ścianę/sufit kamery	Metadane sceny	
System on chip (SoC)		Certyfikaty	
Model	CV25	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
Pamięć	1024 MB RAM, 512 MB Flash	Zabezpieczenia	IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IS 13252 IEC 62471
Możliwości obliczeniowe	Moduł głębokiego uczenia (DLPU)	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
Wideo		Sieć	NIST SP500-267
Kompresja wideo	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		
Poklatkowość	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 przy słabym opóźnieniu 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, barwa, jasność, ostrość, kontrast, balans bieli, kontrola ekspozycji, ekspozycja adaptacyjna, WDR: do 110 dB w zależności od sceny, nałożenie tekstu i obrazu, lustrzane odbicie obrazów, maska prywatności Obrót: 0°, 90°, 180°, 270°, w tym format korytarzowy		
Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia	Cyfrowy PTZ		
Audio			
Wejście/wyjście audio	Funkcje audio dostępne przy użyciu 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			
Interfejs programowania aplikacji (ang. Application Programming Interface, API)	Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX [®] i AXIS Camera Application Platform; dane techniczne są dostępne pod adresem www.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		

Cyberbezpieczeństwo ETSI EN 303 645

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo na obwodzie Oprogramowanie: Podpisane oprogramowanie sprzętowe, 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 wideo, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)

Bezpieczeństwo w 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 *Przewodnik po zabezpieczeniach systemu operacyjnego AXIS*
Polityka AXIS zarządzania podatnością na ataki
Model rozwoju zabezpieczeń AXIS
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

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
Audio: Dwukierunkowa łączność audio oraz I/O 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

Pamięć masowa 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 robocze Od 0°C do 45°C (od 32°F do 113°F)
Wilgotność 10–85% RH (bez kondensacji)

Warunki przechowywania Od –40°C do 65°C (od –40°F do 149°F)
Wilgotność 5–95% RH (bez kondensacji)

Wymiary Wysokość: 71 mm (2,8 in)
Ø 121 mm (4,76 in)

Masa 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 rejestracji 16:9*

Najważniejsze funkcje i technologie

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 kręgowych, 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.

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.

OptimizedIR

Technologia Axis OptimizedIR oferuje wyjątkowe połączenie funkcji analitycznych w kamerze z zaawansowanymi źródłami światła LED, dzięki czemu powstał najlepszy wbudowany w kamerze system oświetlania podczerwienią przeznaczony dla warunków kompletnej ciemności. W kamerach z funkcjami obracania, przechyłania i przybliżania (PTZ) oraz technologią OptimizedIR wiązka światła podczerwonego automatycznie się rozszerza lub zwęża wraz ze zmianą zoomu, tak aby całe pole widzenia było zawsze równomiernie oświetlone.

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 klatkazu.

Więcej informacji znajduje się na stronie axis.com/glossary