

AXIS M3128-LVE Dome Camera

Kamera o konstrukcji wieży 8 MP z funkcjami AI

Kamera jest wyposażona w funkcje AI i nadaje się do montażu zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Konstrukcja przypominająca wieżę zapobiega odbijaniu światła i zapewnia bardzo dobrą jakość obrazu 8 MP. Funkcja Axis OptimizedIR umożliwia dozór w całkowitej ciemności. Kamera ma fabrycznie instalowane oprogramowanie AXIS Object Analytics, które wykrywa, klasyfikuje, monitoruje i zlicza obiekty, takie jak ludzie i pojazdy. Ponadto sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault chroni urządzenie i zapewnia certyfikowane przez FIPS 140-3 Level 3 bezpieczne działanie i przechowywanie kluczy. Kamera jest odporna na różne warunki atmosferyczne, ma klasę ochrony IP66 i może być używana w temperaturze od -30°C do 50°C (od -22°F do 122°F).

- > Świetna jakość obrazu w rozdzielczości 4K
- > WDR i OptimizedIR
- > Dostępne w kolorze czarnym lub białym
- > Analiza wideo wspomagana przez funkcje AI
- > Zintegrowana aplikacja Axis Edge Vault zapewniająca bezpieczeństwo cyfrowe



AXIS M3128-LVE Dome Camera

Warianty	czarny biały
Kamera	
Przetwornik obrazu	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,8" Rozmiar piksela 1,45 µm
Obiektyw	Pole widzenia w poziomie: 110° Pole widzenia w pionie: 60° Minimalna odległość ostrości: 0,5 m (1,6 ft) Obiektyw z korekcją podczerwieni, mocowaniem M12 i stałą przysłoną
Dzień i noc	Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR
Minimalne oświetlenie	Kolor: 0,22 luksa przy 50 IRE, F1.2 Obraz czarno-biały: 0,05 luksa przy 50 IRE, F1.2 0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni
Prędkość migawki	1/71 500 s do 2 s
Regulacja kąta ustawienia kamery	Panoramowanie ±180°, pochylenie od -0° do +60°, obrót ±95°
System on chip (SoC)	
Model	CV25
Pamięć	2048 MB RAM, 512 MB Flash
Możliwości obliczeniowe	Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)
Wideo	
Kompresja wideo	H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Main i High H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile MJPEG
Rozdzielczość	Od 3840x2160 do 160x90
Poklatkowość	Do 12/15 kl./s (12/15 Hz) z kodowaniem w formacie H.264 oraz H.265 ^a we wszystkich rozdzielczościach
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/ABR/MBR H.264/H.265
Stosunek szumu do sygnału	> 55 dB
WDR	Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny
Strumieniowanie multi-view	Dwa pojedynczo kadrowane obszary obserwacji
Ustawienia obrazu	Nasylenie, kontrast, jasność, ostrość, balans bieli, próg dnia/nocy, kontrast lokalny, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, odbicie lustrzane, nałożenie tekstu i obrazu, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, maska prywatności, wielokątna maska prywatności
Przetwarzanie obrazu	WDR, OptimizedIR
Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia	Cyfrowy PTZ
AUDIO	
Funkcje audio	Wzmacniacz głosu z technologią portcast Parowanie głośnika
Strumieniowanie audio	Dwukierunkowa komunikacja audio (full duplex)
Wejście audio	Obsługa wejścia za pomocą technologii portcast
Wyjście audio	Wyjście poprzez parowanie głośników lub przy użyciu technologii portcast
Kodowanie dźwięku	AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM 48 kHz Konfigurowalna przepływność
Sieć	
Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^b , HTTP/2, TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ^c , 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)

Integracja systemu

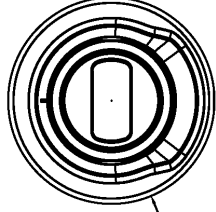
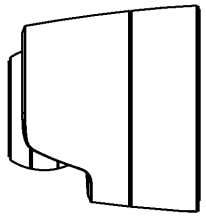
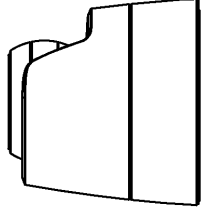
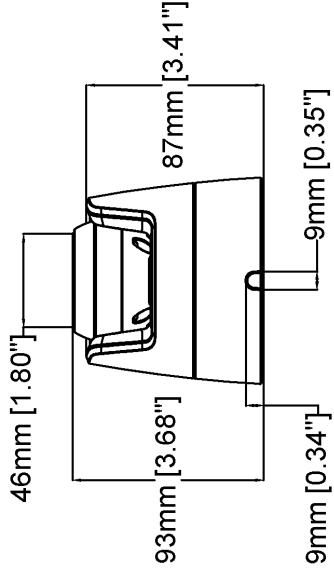
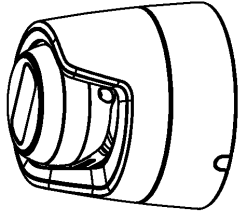
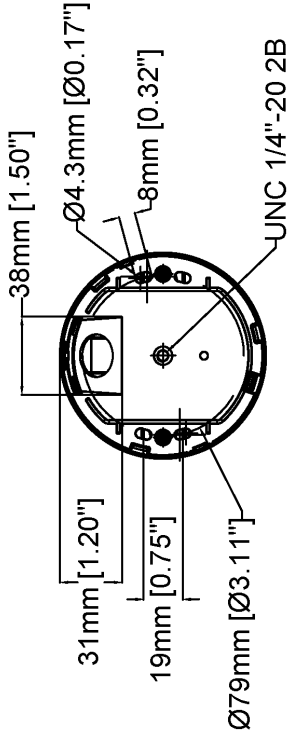
Interfejs programowania aplikacji (ang. Application Programming Interface, API)	Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX [®] , metadane i AXIS Camera Application Platform (ACAP); dane techniczne są dostępne pod adresem www.axis.com/developer-community . ACAP zawiera macierzysty zestaw SDK. 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 aplikacjami AXIS Companion i AXIS Camera Station oraz oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis dostępnym na stronie axis.com/vms
Kontrolki ekranowe	Zmiana dzień/noc Szeroki zakres dynamiki Oświetlenie w podczerwieni Maski prywatności Klip multimedialny Ogrzewacz
Edge-to-edge	Parowanie głośnika
Warunki zdarzeń	Status urządzenia: powyżej/poniżej/w zakresie temperatury roboczej, blokowanie/usuwanie adresu IP, aktywne przesyłanie strumienia na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, gotowość systemu Zasób lokalny: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej We/Wy: wyzwalacz ręczny, wirtualne wejście jest aktywne MQTT: bez stanu Zaplanowane i cykliczne: harmonogram Wideo: średnia degradacja przepływności bitowe, tryb dzień/noc, sabotaż
Mechanizmy zdarzeń	Tryb dzień/noc: używanie trybu dzień/noc, gdy reguła jest aktywna Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia gdy reguła jest aktywna Wskaźniki LED: miganie diodami statusu, miganie diodami statusu, gdy reguła jest aktywna MQTT: wysyłanie wiadomości o publikacji MQTT Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP i e-mail Nałożony tekst: używanie, używanie, gdy reguła jest aktywna Nagrania: rejestrowanie wideo, rejestrowanie wideo, gdy reguła jest aktywna 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 poczty e-mail Tryb WDR: ustawianie, ustawianie, gdy reguła jest aktywna
Wbudowana pomoc podczas montażu	Licznik pikseli, siatka poziomu
Funkcje analizy	
Zastosowania	W zestawie AXIS Object Analytics, Scene metadata, AXIS Live Privacy Shield ^c , AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe 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, autobusy, ciężarówki, jednoślady, inne) Scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w strefie, czas przebywania na obszarze, zliczanie obiektów przekraczających linię, obecność w obszarze, ruch w obszarze, ruch przecinający linię Maksymalnie 10 scenariuszy Inne cechy: wyzwalane obiekty wizualizowane z obwiedniami kodowanymi kolorami Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczenia Konfiguracja perspektywy Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

AXIS Scene Metadata	Klasy obiektów: ludzie, twarze, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady), tablice rejestracyjne Atrybuty obiektu: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej/dolnej, ufnosc, pozycja	Pamięć masowa	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
Certyfikaty		Warunki robocze	Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165°F) Wilgotność: 10–100% RH (bez kondensacji)
Oznaczenia produktów	CSA, UL/cUL, BIS, CE, KC, EAC, VCCI, RCM, BSMI	Warunki przechowywania	Temperatura: Od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F) Wilgotność: 5–95% RH (bez kondensacji)
Łańcuch dostaw	Spełnia wymogi TAA	Wymiary	Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych. Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,008 m ² (0,03 ft ²)
EMC	EN 55024, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 Australia / Nowa Zelandia: RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A Kanada: ICES(A)/NMB(A) Japonia: VCCI klasa A Korea: KC KN35, KC KN32 klasa A, KS C 9835, KS C 9832 klasa A USA: FCC część 15 podczęść B klasa A	Masa	390 g (0,9 lb)
Zabezpieczenia	IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, IEC/EN 62471 (grupa ryzyka zwolniona), UL 60950-22, IS 13252	Zawartość opakowania	Kamera, instrukcja instalacji, osłona złącza, uszczelki kablowe, klucz uwierzytelniania właściciela
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 IK08, NEMA 250 typ 4X	Akcesoria opcjonalne	AXIS TM3212 Recessed Mount, AXIS TM3213 Recessed Mount, AXIS TM3824-E Weathershield, AXIS T94B01P Conduit Back Box, AXIS T94B02D Pendant Kit AXIS T8415 Wireless Installation Tool AXIS Surveillance Cards Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com/products/axis-m3128-lve#accessories
Sieć	NIST SP500-267	Narzędzia systemowe	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektywów Dostępne na stronie axis.com
Cyberbezpieczeństwo	ETSI EN 303 645	Języki	angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, polski, chiński tradycyjny, niemiecki, czeski, szwedzki, fiński, turecki, tajski, wietnamski
Cyberbezpieczeństwo		Gwarancja	5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty
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 Sprzęt: platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault Zabezpieczony element (CC EAL 6 +, FIPS 140-3 poziomu 3), zabezpieczenia układu SoC (TEE), ID urządzenia Axis, bezpieczny magazyn kluczy, podpisane wideo, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)	Numery części	Dostępne na stronie axis.com/products/axis-m3128-lve#part-numbers
Bezpieczeństwo w sieci	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS)	Zrównoważony rozwój	
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	Kontrola substancji	Bez PCW 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
Ogólne		Materiały	Zawartość odnawialnych węglowodorków tworzyw sztucznych: 49% (pochodzące z recyklingu: 6%, pochodzenia organicznego: 43%) 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
Obudowa	IP66, NEMA 4X i IK08 Powlekane okienko z poliwęglanu Obudowa z tworzywa sztucznego Kolor: Biała NCS S 1002-B, czarna NCS S 9000-N 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 .	Odpowiedzialność za środowisko	axis.com/environmental-responsibility Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org .
Zasilanie	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at typ 1 klasa 3 Typowo 4,3 W, maks. 10,5 W Funkcje: miernik mocy	a. Ograniczona poklatkowość w trybie MJPEG b. W produkcji zainstalowano oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do stosowania z OpenSSL Toolkit. (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące autorstwa Erica Younga (ey@cryptsoft.com). c. do pobrania	
Złącza	Sieć: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE		
Oświetlenie w podczerwieni	OptimizedIR z oszczędzonymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności Zasięg 20 m (65 stóp) lub więcej, w zależności od sceny		

Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

	Definicja DORI	Odległość
Detekcja	25 px/m (8 px/ft)	80 m (262 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	31,7 m (104,0 ft)
Rozpoznanie	125 px/m (38 px/ft)	16 m (52 ft)
Identyfikacja	250 px/m (76 px/ft)	8 m (26 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 M3128-LVE Dome Camera

Revision	v.01	Revision date	2024-06-04
Paper size	A4	Release date	2024-06-04
Created by	MS	Scale	1:3

© 2024 Axis Communications

www.axis.com

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 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.

Więcej informacji o rozwiązaniu Axis Edge Vault można znaleźć na stronie [axis.com/solutions/edge-vault](https://www.axis.com/solutions/edge-vault).

OptimizedIR

Technologia Axis OptimizedIR oferuje wyjątkowe połączenie funkcji analitycznych w kamerze z zaawansowanymi źródłami światła LED, dzięki czemu powstał najlepszy wbudowany w kamerze system oświetlenia podczerwieni przeznaczony dla warunków kompletnej ciemności. W kamerach z funkcjami obracania, przechylania 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 klatkażu.