

Kamera AXIS M5526-E PTZ

Kamera o rozdzielczości 4 MP do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków z 10-krotnym zoomem i przywracaniem ostrości

Ta przystępna cenowo kamera zapewnia doskonałą jakość obrazu w rozdzielczości 4 MP przy wsparciu 10-krotnego zoomu optycznego. Może się obracać bez przerwy o pełny kąt 360°, a funkcja automatycznej regulacji ostrości gwarantuje szczegółowy i wyrazisty obraz w każdych okolicznościach. Jest zgodna ze wszystkimi uchwytami PTZ Axis i może być montowana zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Urządzenie jest oparte na procesorze ARTPEC-8 i zawiera procesor głębokiego uczenia, który zapewnia lepsze możliwości z zakresu przetwarzania i przechowywania danych. Aplikacja AXIS Object Analytics może wykrywać i klasyfikować ludzi, pojazdy oraz typy pojazdów. Z kolei aplikacja Axis Edge Vault chroni urządzenie i poufne informacje przed nieautoryzowanym dostępem.

- > **Rozdzielczość 4 MP i 10-krotny zoom optyczny**
- > **Obrót ciągły 360°**
- > **Obsługa analiz z funkcją głębokiego uczenia**
- > **Kompaktowa konstrukcja**
- > **PoE lub 24 V z transmisją dźwięku i komunikacją we/wy**



Kamera AXIS M5526-E PTZ

Kamera

Przetwornik obrazu

Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/3"
Rozmiar piksela 1,998 µm

Obiektyw

4,7–47 mm, F1,6–3,0
Pole widzenia w poziomie: 59,1°–6,5°
Pole widzenia w pionie: 35°–3,67°
Automatyczne ustawianie ostrości i przystony,
sterowanie przysłoną P-Iris

Dzień i noc

Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR

Minimalne oświetlenie

kolor: 0,20 luksa przy 30 IRE, F1,6
cz.-b.: 0,01 luksa przy 30 IRE, F1,6
kolor: 0,25 luksa przy 50 IRE, F1,6
cz.-b.: 0,01 luksa przy 50 IRE, F1,6

Szybkość migawki

Od 1/17 000 s do 0,2 s przy 25/30 kl./s
Od 1/27 000 s do 0,2 s przy 50/60 kl./s

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

Obrót: 360° bez ograniczeń, 1,8°–150°/s
Pochylenie: od 0 do 90°, 1,8°–150°/s
Zoom: 10-krotny optyczny, 12-krotny cyfrowy, 120-krotny łącznie
Nadir-flip, 100 prepozycji, ograniczona trasa strażnika (maks. 100), kolejka sterowania, ekranowy wskaźnik kierunku, ostrość punktowa

System on chip (SoC)

Model

ARTPEC-8

Pamięć

1024 MB RAM, 8192 MB Flash

Możliwości obliczeniowe

Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)

Nagranie wideo

Kompresja obrazu

H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High
H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile
MJPEG

Rozdzielczość

16:9: od 2688x1512 do 320x180
3:2: od 1920 x1280 do 240x160
4:3: od 1600x1200 do 160x120

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

Maks. 50/60 obrazów/s (50/60 Hz) we wszystkich rozdzielczościach

Strumieniowanie wideo

Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo¹
Technologia Axis Zipstream w formatach H.264 i 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

Nasylenie, kontrast, jasność, ostrość, balans bieli, próg dzień/noc, kontrast lokalny, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, obrót: 0°, 180°, nakładanie tekstu i obrazu, wielokątna maska prywatności, mozaikowa maska ostrości, maska ostrości typu chameleon
Profile scen: wewnątrz, na zewnątrz, prace wyjaśniające

Przetwarzanie obrazu

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

1. Zaleca się ustawić maks. 3 różne strumienie wizyjne na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać niezakłócone działanie, niskie obciążenie sieci i umiarkowane wykorzystanie pamięci masowej. Jeden strumień wizyjny można kierować do wielu klienckich urządzeń wizyjnych w sieci przy użyciu transmisji multicast lub unicast realizowanej przez wbudowany mechanizm wielokrotnego wykorzystania strumienia.

Audio

Funkcje audio

Automatyczna regulacja wzmacnienia (ang. automatic gain control)
Parowanie głośnika
Wizualizator widma²

Strumieniowanie audio

Konfigurowalny duplex:
Dwukierunkowe (half-duplex, full-duplex)

Wejście audio

10-pasmowy korektor graficzny
Wejście zewnętrznego niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V
Niezbalansowane wejście liniowe

Wyjście audio

Wyjście przez parowanie głośników
Wyjście liniowe

Kodowanie dźwięku

24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Konfigurowalna przepływność

Sieć

Protokoły sieciowe

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS³, HTTP/2, TLS³, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, UPnP[®], 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), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

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
Wskaźnik strumieniowania wideo
Maski prywatności
Klip multimedialny
Obszar przywracania ostrości

Edge-to-edge

Parowanie głośnika

Warunki zdarzeń

dźwięk: odtwarzanie nagrania fonicznego
Status urządzenia: powyżej/poniżej temperatury roboczej, awaria wentylatora, blokada/usunięcie adresu IP, aktywny strumień na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, awaria zasilania PTZ, gotowość systemu, w zakresie temperatury roboczej
Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej
We/Wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne
MQTT: bezstanowy
PTZ: kolejka sterowania PTZ, awaria PTZ, ruch PTZ, osiągnięcie prepozycji PTZ, gotowość PTZ
Zaplanowane i cykliczne: harmonogram
Wideo: pogorszenie średniej przepływności

Mechanizmy zdarzeń

nagrania foniczne: odtwarzanie, zatrzymanie
Tryb dzień/noc
Trasa strażnika
We/Wy: jednorazowe przełączanie We/Wy, przełączanie We/Wy, gdy reguła jest aktywna
Obrazy: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, udział sieciowy i poczta e-mail
MQTT: publish
Powiadomienia: HTTP, HTTPS, TCP i poczta e-mail
Nałożenie tekstu
Wstępnie ustawiona pozycja
Nagrania
Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna
Klipy wideo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, udział sieciowy i poczta e-mail

Wbudowana pomoc podczas montażu

Licznik pikseli, siatka poziomą

2. Funkcja dostępna z platformą ACAP

3. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację [OpenSSL Project](http://openssl.org) do zastosowań w zestawie narzędzi [OpenSSL Toolkit](http://openssl.org) (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez Erika Younga (eyay@cryptsoft.com).

Narzędzia analityczne

Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku, funkcja strażnika

Obsługiwane

AXIS People Counter

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

Maksymalnie 10 scenariuszy

Inne funkcje: wyzwalone obiekty wizualizowane z trajektoriami, kolorowymi obwiedniami i tabelami

Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania

Konfiguracja perspektywy

Alarm wyzwolony ruchem ONVIF

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, ufnosć, pozycja

Aprobaty

Oznaczenia produktów

CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, EAC, VCCI, RCM

EMC

EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 61000-3-2,

EN 61000-3-3, 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

Bezpieczeństwo

CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3,

IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, IS 13252

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 IK09

Sieć

NIST SP500-267

Cyberbezpieczeństwo

ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI

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 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 sieci

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)⁴, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS⁴, TLS v1.2 / v1.3⁴, 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

4. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację OpenSSL Project do zastosowań w zestawie narzędzi OpenSSL Toolkit (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez Erika Younga (eyay@cryptsoft.com).

Zapisy ogólne

Obudowa

Stopień ochrony IP66 i IK09
Powlekana kopułka z poliwęglanu
Obudowa z tworzywa sztucznego
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

Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)
IEEE 802.3af / 802.3at Typ 1 Klasa 3
Typowo 4,2 W, maks. 12,95 W
20–28 V DC, typowo 3,8 W, maks. 11,7 W
funkcje: miernik mocy

Złącza

Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
WE/WY: 6-stykowy blok zacisków
Audio: 4-stykowy blok zacisków
Zasilanie: Wejście DC, blok złączy

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: -20 ÷ +50°C
Wilgotność: 15–100% RH (z kondensacją)

Warunki przechowywania

Temperatura: -40 ÷ +65°C
Wilgotność: 5–95% RH (bez kondensacji)

Wymiary

Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych.
Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,021 m² (0,23 ft²)

Waga

1,0 kg (2,2 lb)

Zawartość opakowania

Kamera, instrukcja instalacji, złącze bagnetowe, blok złączy, osłona złączy, klucz uwierzytelniania właściciela

Akcesoria opcjonalne

AXIS T91 Mounting Accessories, AXIS T94P01L Recessed Mount Kit, AXIS T8415 Wireless Installation Tool, AXIS Surveillance Cards
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie axis.com/products/axis-m5526-e#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-m5526-e#part-numbers

Zrównoważony rozwój

Kontrola substancji

Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/ECA JS709
Zgodność z unijną dyrektywą RoHS 2011/65/UE/ i EN 63000:2018
REACH zgodnie z (WE) nr 1907/2006. Identyfikator SCIP UUID znajduje się na stronie echa.europa.eu

Materiały

Zawartość odnawialnych węglowodorków tworzyw sztucznych: 16% (pochodzące z recyklingu)
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

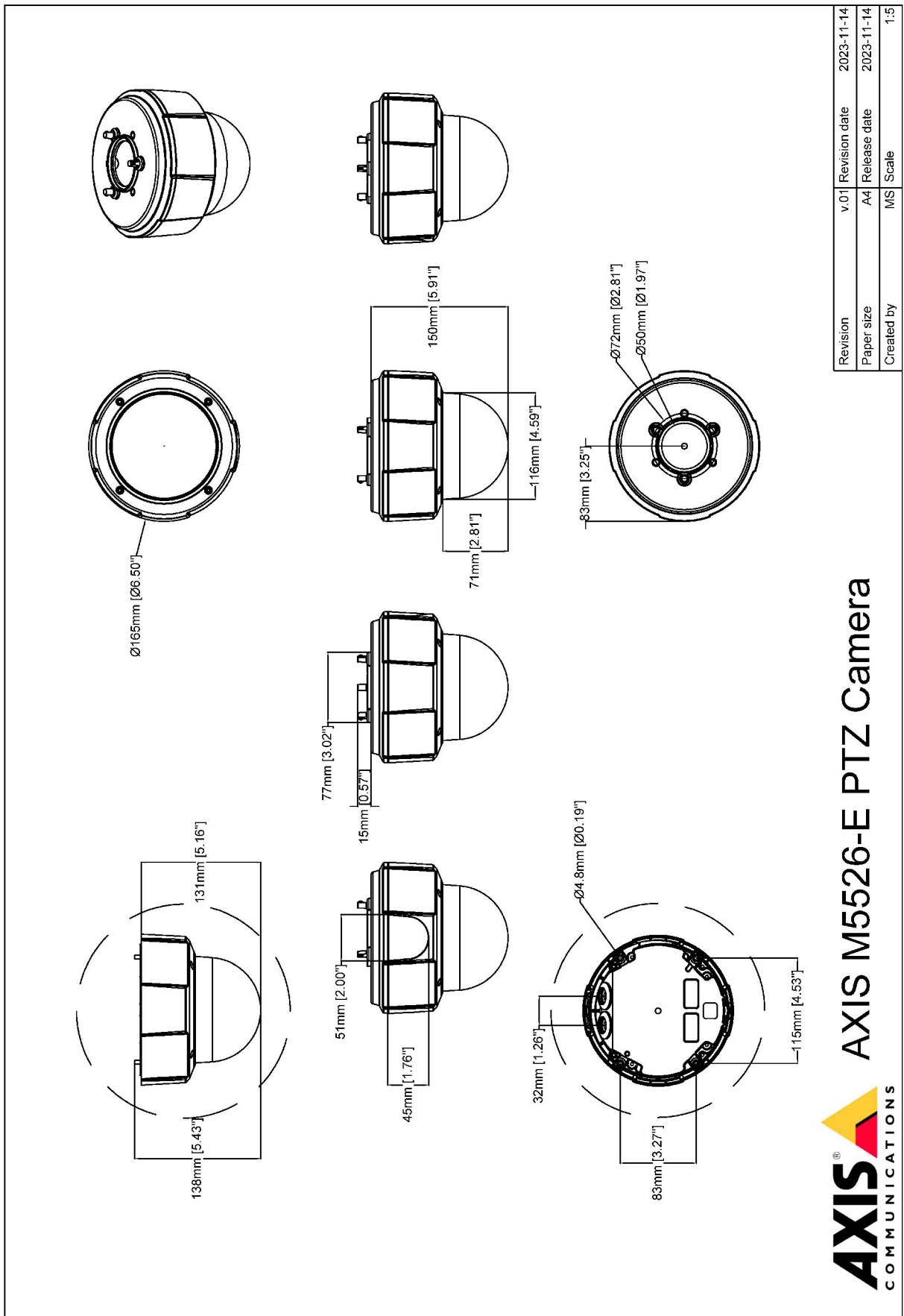
axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org.

Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

	Definicja DORI	Odległość (obiektyw szerokokątny)	Odległość (teleobiektyw)
Detekcja	25 px/m	96 m (314.9 ft)	938 m (3076.6 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	38 m (124.6 ft)	373 m (1223.4 ft)
Rozpoznanie	125 px/m	19 m (62.3 ft)	186 m (610.1 ft)
Identyfikacja	250 px/m	10 m (32.8 ft)	93 m (305.0 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



Revision	v.01	Revision date	2023-11-14
Paper size	A4	Release date	2023-11-14
Created by	MS	Scale	1:5

AXIS COMMUNICATIONS
 www.axis.com

AXIS M5526-E PTZ 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 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 przesłanie 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).

Forensic WDR

Kamery Axis wykorzystujące technologię szerokiego zakresu dynamiki (Wide Dynamic Range) zapewniają wyraźne szczegóły na potrzeby postępowania wyjaśniającego i umożliwiają uzyskanie czystych obrazów w trudnych warunkach oświetleniowych. Drastyczna różnica między najciemniejszymi i

najjaśniejszymi miejscami w scenie może pogarszać wyrazistość i zmniejszać użyteczność obrazu. Funkcja Forensic WDR skutecznie redukuje widoczne szумы i artefakty, dostarczając materiał wizyjny o maksymalnej użyteczności podczas prac wyjaśniających.

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.

Zipstream

Technologia Axis Zipstream zmniejsza zapotrzebowanie na przepustowość i pamięć masową średnio o 50% przy zachowaniu szczegółów potrzebnych podczas prac wyjaśniających. 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)