

## AXIS P9117-PV Corner Camera

Kamera 6 MP do montażu w narożnikach – brak martwych punktów

AXIS P9117-PV zapewnia widok panoramiczny w zakresie 360° bez martwych punktów. Dzięki funkcjom Axis Lightfinder i Axis Forensic WDR kamera narożna 6 MP reprodukuje szczegółowy obraz w rzeczywistych barwach przy niekorzystnych warunkach oświetleniowych, a nawet w niemal całkowitej ciemności. Jako wyposażenie dodatkowe dostępna jest osłona stalowa AXIS TP9801 Cover Steel. Dzięki wbudowanemu procesorowi głębokiego uczenia możliwe jest uruchamianie zaawansowanych narzędzi analitycznych w urządzeniu końcowym. Dla przykładu, aplikacja AXIS Object Analytics wykrywa i klasyfikuje różne rodzaje obiektów zainteresowania. Dzięki wbudowanemu mikrofonowi kamera jest gotowa do analizy dźwięku (aplikacja AXIS Audio Analytics). Dodatkowo urządzenie może być chronione przez sprzętową platformę cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault.

- > **Pełne pokrycie obszaru i brak martwych pól**
- > **6 MP z obiektywem stereograficznym**
- > **Wbudowany mikrofon i funkcje Axis Audio Analytics**
- > **Stopień ochrony przed aktami wandalizmu IK10, konstrukcja klasy IP66 zapewniająca ochronę przed wnikaniem pyłu**
- > **Zintegrowana aplikacja Axis Edge Vault zapewniająca bezpieczeństwo cyfrowe**



# AXIS P9117-PV Corner Camera

## Kamera

### Przetwornik obrazu

1/1,8" skanowanie progresywne RGB CMOS

### Obiektyw

1,1 mm, F2.2

#### Widok ogólny (1:1):

Pole widzenia w poziomie: 176°

Pole widzenia w pionie: 176°

#### Widok narożny (4:3):

Pole widzenia w poziomie: 115°

Pole widzenia w pionie: 100°

Stała przysłona, stała ostrość, obiektyw z korekcją podczerwieni

### Dzień i noc

Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR

### Minimalne oświetlenie

kolor: 0,17 luksa przy 50 IRE, F2.2

cz.-b.: 0,04 luksa przy 50 IRE F2.2

### Szybkość migawki

Od 1/33 500 s do 1/5 s

### Regulacja kamery

Przesunięcie cyfrowe:  $\pm 180^\circ$

## System on chip (SoC)

### Model

ARTPEC-8

### Pamięć

2048 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

Ogólny: od 2160x2160 do 160x160 (1:1)

Widok narożny: od 2048x1536 do 320x240 (4:3)

Widok narożny: od 2048x1152 do 256x144 (16:9)

### Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

bez WDR: 50/60 kl./s przy 50/60 Hz

z WDR: maks. 25 / 30 obrazów/s przy 50 / 60 Hz

### 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

Wskaźnik strumieniowania wideo

### 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, kontrast lokalny, odwzorowanie tonów, balans bieli, próg dnia/nocy, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, kompresja, odbicie lustrzane, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu i wielokątna maska prywatności

### Przetwarzanie obrazu

Axis Zipstream, Forensic WDR

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

Cyfrowy PTZ obszarów obserwacji, cyfrowe PT widoku narożnego, prepozycje, trasy strażników

## Audio

### Funkcje audio

Automatyczna regulacja wzmocnienia (ang. automatic gain control)

Parowanie głośnika

Kontrola prywatności dźwięku

## Strumieniowanie audio

Dwukierunkowa komunikacja audio (full-duplex)  
Analizowanie dźwięku nawet po wyłączeniu przesyłania strumieniowego

### Wejście audio

Wejście poprzez parowanie głośników lub przy użyciu technologii portcast  
10-pasmowy korektor graficzny  
Wbudowany mikrofon (domyślnie wyłączony): Mikrofon MEMS

### Wyjście audio

Wyjście poprzez parowanie głośników lub przy użyciu technologii portcast

### 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, HTTPS<sup>1</sup>, HTTP/2, TLS<sup>1</sup>, 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, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, DHCPv4/v6, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Syslog, 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](http://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](http://onvif.org)

Obsługa protokołu Session Initiation Protocol (SIP) umożliwiającego integrację z systemami Voice over IP (VoIP), P2P lub zintegrowanych z SIP/PBX.

### 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](http://axis.com/vms).

### Kontrolki ekranowe

Maski prywatności

Klip multimedialny

### Warunki zdarzeń

Audio: detekcja dźwięku

stan urządzenia: powyżej temperatury pracy, powyżej lub poniżej temperatury pracy, poniżej temperatury pracy, w zakresie temperatury pracy, usunięty adres IP, nowy adres IP, utrata połączenia sieciowego, gotowość systemu, aktywny strumień na żywo

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

We/Wy: wyzwacz ręczny, wejście wirtualne

MQTT: subscribe

Zaplanowane i cykliczne: harmonogram

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

1. Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL ([openssl.org](http://openssl.org)) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## Mechanizmy zdarzeń

Tryb dzień/noc

MQTT: publish

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

Nałożenie tekstu

Rejestrowanie: karta SD i udział sieciowy

Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna

Dioda stanu

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, przesunięcie cyfrowe, siatka poziomu

## Narzędzia analityczne

### Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Audio Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detektor stanu drzwi windy

Obsługiwane

AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

### AXIS Object Analytics

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

funkcje: przekroczenie linii, obiekt w obszarze

Maksymalnie 10 scenariuszy

Metadane wizualizowane z trajektoriami, obwiedniami kodowanymi kolorami i tabelami

Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania

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: adaptacyjna detekcja dźwięku, klasyfikacja dźwięku

Klasy audio: wrzask, krzyk, tłuczenie szkła, mowa

metadane zdarzeń: detekcja dźwięku, klasyfikacje

## 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

dane dźwięku: poziom

## Aprobaty

### Oznaczenia produktów

BIS, CE, ICES, KC, RCM, UKCA, UL/cUL, VCCI, WEEE

### Łańcuch dostaw

Zgodność ze standardami TAA

### EMC

EN 55032 klasa A, EN 55035, 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

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

CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IS 13252

### Środowisko

IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 klasa IK10,

IEC 60721-3-5 klasa 5M3 (wibracje, wstrząsy)

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC

60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78

### Sieć

NIST SP500-267

### Cyberbezpieczeństwo

ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI,

FIPS-140

## Cyberbezpieczeństwo

### Bezpieczeństwo na obwodzie

**Oprogramowanie:** Podpisany system operacyjny, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie szyfrowane, ochrona hasłem, moduł kryptograficzny Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 poziom 1), 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 sieci

IEEE 802.1X (EAP-TLS)<sup>2</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS<sup>2</sup>, TLS v1.2 / v1.3<sup>2</sup>, Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta

### Dokumentacja

*Przewodnika po zabezpieczeniach systemu AXIS OS zasadach zarządzania lukami przez Axis*

*Axis Security Development Model*

Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony [axis.com/support/cybersecurity/resources](http://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do strony [axis.com/cybersecurity](http://axis.com/cybersecurity)

## Zapisy ogólne

### Obudowa

Stopień ochrony IP66, IK10

Powlekana kopułka z poliwęglanu

Kolor: Biały (NCS S 1002-B)

Instrukcje dotyczące przemalowywania oraz informacje na temat jego wpływu na warunki gwarancji można uzyskać u partnera Axis

### Montaż

Montowanie w narożnikach na 3 lub 2 powierzchniach (ściana + ściana lub ściana + sufit)

### Zasilanie

Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)

IEEE 802.3af / 802.3at Typ 1 Klasa 3

Typowo 3,7 W, maks. 5,3 W

### Złącza

Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE  
Dźwięk: Łączność audio i we/wy za pośrednictwem interfejsów AXIS T61 Mk II Audio and I/O Interface z technologią portcast

### Przechowywanie

Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC

Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym (NAS)

Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie [axis.com](http://axis.com)

### Warunki eksploatacji

-15 ÷ +50°C

Wilgotność 10–85% RH (bez kondensacji)

Temperatura maksymalna (praca przerywana): 55°C

Minimalna temperatura rozruchu: -15°C (5°F)

### Warunki przechowywania

-40 ÷ +65°C (od -40 °F do 149 °F)

### Wymiary

Wysokość: 92 mm (3,62 in)

Szerokość: 146 mm (5,75 in)

Głębokość: 122 mm (4,80 in)

### Waga

760 g (1,68 lb)

### Zawartość opakowania

Kamera, instrukcja instalacji, montaż narzędzia RJ45, dodatkowe uszczelki śrub, dodatkowa uszczelka kablowa, klucz uwierzytelniania właściciela

### Akcesoria opcjonalne

Stalowa osłona AXIS TP9801

Górna skrzynka przyłączeniowa AXIS TP9601

AXIS T6101 Mk II Audio and I/O Interface

AXIS T6112 Mk II Audio and I/O Interface

Seria AXIS T864 PoE+ over Coax

2N® 2WIRE

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

AXIS Surveillance Cards

Więcej akcesoriów znajduje się na stronie [axis.com/products/axis-p9117-pv#accessories](http://axis.com/products/axis-p9117-pv#accessories)

### Narzędzia systemowe

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektywów  
Dostępne na stronie [axis.com](http://axis.com)

2. Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL ([openssl.org](http://openssl.org)) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## Języki

Angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, chiński tradycyjny, portugalski, polski

---

## Gwarancja

5-letnia gwarancja, zobacz [axis.com/warranty](https://axis.com/warranty)

---

## Numery części

Dostępne na stronie [axis.com/products/axis-p9117-pv#part-numbers](https://axis.com/products/axis-p9117-pv#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 [axis.com/partner](https://axis.com/partner).

---

### Materiały

Zawartość odnawialnych węglowodnorodnych tworzyw sztucznych: 73% (pochodzące z recyklingu)

Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD

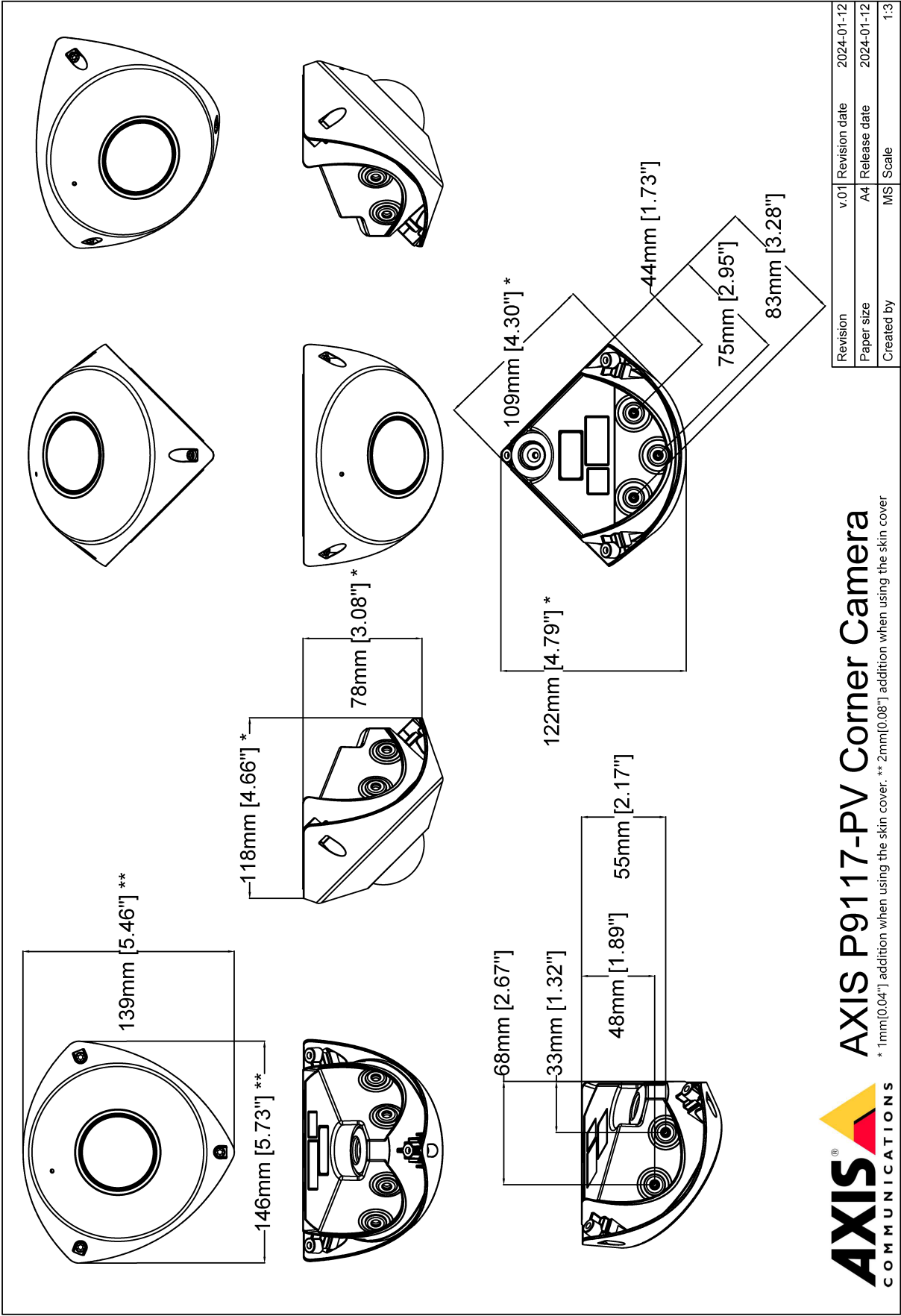
Aby dowiedzieć się więcej o proekologicznych działaniach Axis, odwiedź stronę [axis.com/about-axis/sustainability](https://axis.com/about-axis/sustainability)

---

### Odpowiedzialność za środowisko

[axis.com/odpowiedzialność-za-środowisko](https://axis.com/odpowiedzialność-za-środowisko)

Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem [unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org).



## Detekcja, Obserwacja, Rozpoznanie, Identyfikacja (DORI)

| Centrum       | Definicja DORI      | Odległość        |
|---------------|---------------------|------------------|
| Detekcja      | 25 px/m (8 px/ft)   | 21,3 m (69,9 ft) |
| Obserwacja    | 63 px/m (19 px/ft)  | 8,5 m (27,9 ft)  |
| Rozpoznanie   | 125 px/m (38 px/ft) | 3,6 m (11,8 ft)  |
| Identyfikacja | 250 px/m (76 px/ft) | 2,1 m (6,9 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.

| Narożnik      | Definicja DORI      | Odległość        |
|---------------|---------------------|------------------|
| Detekcja      | 25 px/m (8 px/ft)   | 30,2 m (99,1 ft) |
| Obserwacja    | 63 px/m (19 px/ft)  | 12,0 m (39,4 ft) |
| Rozpoznanie   | 125 px/m (38 px/ft) | 6,0 m (19,7 ft)  |
| Identyfikacja | 250 px/m (76 px/ft) | 3,0 m (9,8 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 róg 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.

## 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://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

Axis Zipstream technologii 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://axis.com/glossary)