

## AXIS P4707-PLVE Panoramic Camera

Dwa przetworniki z 360-stopniową podczerwienią i głębokim uczeniem

Ta dwuprzetwornikowa wielokierunkowa kamera rejestruje obraz w rozdzielczości 2\*5 MP przy 30 kl./s. Jest wyposażona w funkcje Lightfinder i Forensic WDR zapewniające ostrość obrazu w wymagającym lub słabym oświetleniu. Ta zaawansowana kamera oparta na modelu ARTPEC-8 zawiera moduł głębokiego uczenia, który zwiększa zdolności przetwarzania i przechowywania danych. Umożliwia również gromadzenie i analizowanie jeszcze większej ilości danych w warstwie brzegowej systemu. Dostarcza także cennych metadanych, ułatwiając prowadzenie szybkich i efektywnych prac wyjaśniających z wykorzystaniem przekazywanego na żywo lub zarejestrowanego materiału wizyjnego. Funkcje elastycznego ustawienia obu wieloogniskowych głowic oraz przybliżania i wyostrzania pozwalają szybko i niedrogo zainstalować urządzenie w żądanym miejscu.

- > **Wielokierunkowa kamera 2\*5 MP z jednym adresem IP**
- > **Obsługa analityki z funkcjami głębokiego uczenia w obu przetwornikach**
- > **360-stopniowe oświetlenie w podczerwieni**
- > **2,5-krotny zoom**
- > **Technologie Axis Lightfinder i Forensic WDR**



# AXIS P4707-PLVE Panoramic Camera

## Kamera

### Przetwornik obrazu

2 x 1/2,7" skanowanie progresywne RGB CMOS

### Obiektyw

Zmiennieogniskowy, 3,3–8,1 mm, F1,9–3,2  
Pole widzenia w poziomie: 98°–36°  
Pole widzenia w pionie: 69°–27°  
Pole widzenia po przekątnej: 133°–46°  
Minimalna odległość ostrości: 0,5 m (1,6 ft)  
Stała przysłona, korekcja podczerwieni, zoom w obiektywie zmiennieogniskowym

### Dzień i noc

Automatyczny zdejmowalny filtr odcinający podczerwień

### Minimalne oświetlenie

kolor: 0,19 luksa przy 50 IRE, F1.9  
cz.-b.: 0 luksów przy 50 IRE, F1.9  
0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni

### Szybkość migawki

Od 1/33500 s do 1/5 s przy 60/50 Hz

### Regulacja kamery

Panoramowanie  $\pm 110^\circ$ , pochylenie  $\pm 75^\circ$ , obrót  $\pm 170^\circ$

## 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

4:3: Od 2x 2592x1944 (2x 5MP) do 2x 640x480  
16:9: 2x2560x1440 (2x Quad HD) do 2x 640x360

### Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu

Maks. 30/25 kl./s (60/50 Hz) we wszystkich rozdzielczościach

### 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  
Tryb małego opóźnienia

### Ustawienia obrazu

Nasylenie, kontrast, jaskrawość, ostrość, Forensic WDR, równoważenie bieli, próg trybu dzień-nocny, mapowanie tonalne, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, korekcja zniekształceń beczkowatych, kompresja, orientacja: 0°, 90°, 180°, 270° obejmująca funkcję Corridor Format, odbicie lustrzane obrazu, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu, 8 wielokątnych masek prywatności

## Audio

### Przesyłanie strumieniowe

Wejście audio, tryb simplex  
Dwukierunkowa komunikacja audio w technologii typu edge-to-edge

Wejście mikrofonu zewnętrznego lub wejście liniowe, zasilanie obwodem pierścieniowym, cyfrowe wejście audio, automatyczna kontrola wzmocnienia  
Parowanie głośników sieciowych  
Funkcje audio dzięki technologii portcast:  
dwukierunkowa łączność audio, wzmacniacz głosu

### Kodowanie

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, PTP, NTS, RTSP, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), adres Link-Local (ZeroConf)

## Integracji systemu;

### Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)

Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX® 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)

### 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

Oświetlenie w podczerwieni

Autofocus

Maska prywatności

Odtwarzaj klip multimedialny

### Edge-to-edge

Parowanie sygnalizacji akustycznej i optycznej

## Warunki zdarzeń

Funkcje analizy, wejścia wirtualne przez API

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, zabezpieczenie nadprądowe zasilania mikrofonu, aktywny strumień na żywo, otwarcie obudowy

Dźwięk cyfrowy: sygnał cyfrowy zawiera metadane Axis, sygnał cyfrowy ma nieprawidłową częstotliwość próbkowania, brak sygnału cyfrowego, prawidłowy sygnał cyfrowy

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

We/Wy: wyzwalacz ręczny, wejścia wirtualne

MQTT: subscribe

Zaplanowane i cykliczne: harmonogram

obraz: średnie pogorszenie przepływności, tryb dziennonocny, dostęp do strumieniowania obrazu na żywo, sabotaż

## Mechanizmy zdarzeń

Nałożenie tekstu, tryb dzień/noc, miganie diodami statusu

nagrania foniczne: odtwarzanie, zatrzymanie

Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia, gdy reguła jest aktywna

MQTT: publish

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

Rejestracja przed i po alarmie lub buforowanie obrazu w celu rejestracji lub przesłania

Rejestracja obrazu wideo: Karta SD i udział sieciowy

Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna

przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail

## Wbudowana pomoc podczas montażu

Licznik pikseli, zdalne ustawianie ostrości i zoomu, siatka poziomu

## Narzędzia analityczne

### Aplikacje

W zestawie

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata,

AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, detekcja dźwięku

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

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)).

## AXIS Object Analytics

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

scenariusze: przekroczenie linii, obiekt w obszarze, zliczanie naruszeń linii, obecność w obszarze, czas przebywania w obszarze

Do 10 scenariuszy, maksymalnie 5 scenariuszy na kanał

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 (rodzaje: samochody osobowe, autobusy, samochody ciężarowe, motocykle, rowery), tablice rejestracyjne

Atrybuty obiektu: kolor pojazdu, kolor odzieży górnej/dolnej, ufnosć, pozycja

## Aprobaty

### EMC

CISPR 35, CISPR 32 klasa A, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 50121-4, 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

Koleje: IEC 62236-4

---

### Bezpieczeństwo

CAN/CSA C22.2 No. 60950-22, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN 62471, IEC/EN/UL 60950-22, 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/IP67, IEC/EN 62262:2002 IK10, MIL-STD-810H (metoda 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)<sup>2</sup>, NEMA 250 typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

---

### Sieć

NIST SP500-267

## Cyberbezpieczeństwo

ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI, FIPS 140

## Cyberbezpieczeństwo

### Bezpieczeństwo na obwodzie

**Oprogramowanie:** Podpisane oprogramowanie układowe OS, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie Digest i OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow / OpenID Authorization Code Flow do scentralizowanego zarządzania kontami ADFS, ochrona hasłem, moduł kryptograficzny Axis (FIPS 140-2 poziom 1), szyfrowanie karty SD AES-XTS-Plain64 256-bitowe  
**Sprzęt:** Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault Moduł TPM 2.0 (CC EAL4 +, FIPS 140-2 poziomu 2), 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)<sup>3</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS<sup>3</sup>, TLS v1.2 / v1.3<sup>3</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*

Wykaz materiałów oprogramowania dla oprogramowania układowego AXIS OS (SBOM)

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

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

## Zapisy ogólne

### Obudowa

Klasa ochrony IP66, IP67, NEMA 4X i IK10

Powlekana kopułka z poliwęglanu

Obudowa z aluminium i tworzywa sztucznego, osłona chroniąca przed wpływem warunków atmosferycznych  
kolor: biały NCS S 1002-B lub czarny NCS S 9000-N

2. Metoda 505.7 z osłoną chroniącą przed wpływem warunków atmosferycznych

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

## Montaż

Wspornik montażowy z otworami do montażu w pojedynczej i podwójnej puszcze instalacyjnej, 4-calowej ośmiokątnej puszcze połączeniowej i 4-calowej kwadratowej puszcze połączeniowej  
Gwint do trójnogów 1/4"-20 UNC  
Boczne wejście na przepust 1/2" (M20)

---

## Zrównoważony rozwój

Nie zawiera PCW i BFR/CFR, wyprodukowana w 7% z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu i 2% z tworzyw sztucznych pochodzenia organicznego

---

## Zasilanie

Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)  
IEEE 802.3af / se802.3at typ 2 Klasy 4  
Włączone oświetlenie podczerwieni: typowo 10,7 W, maks. 17,5 W  
Wyłączone oświetlenie podczerwieni: typowo 5,2 W, maks. 10,6 W

---

## Złącza

Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE  
Wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm

---

## Oświetlenie w podczerwieni

OptimizedIR z oszczędnymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności  
Zasięg 15 m (50 ft) lub więcej, w zależności od sceny

---

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

---

## Warunki eksploatacji

-30 ÷ +50°C (-22 °F ÷ 122 °F)  
Maksymalna temperatura według NEMA TS 2 (2.2.7): 74°C (165 °F)  
Temperatura rozruchu: -30°C  
Wilgotność 10–100% RH (bez kondensacji)

---

## Warunki przechowywania

-40 ÷ +65°C (od -40 °F do 149 °F)  
wilgotność względna: 5 – 95% (bez kondensacji)

---

## Wymiary

Wysokość: 88 mm (3,5 in)  
Szerokość: 133 mm (5,2 in)  
Czas trwania: 208 mm (8,2 in)

---

## Waga

975 g (2,1 lb)

---

## Dołączone akcesoria

Instrukcja instalacji, licencja na dekoder Windows® dla 1 użytkownika, zestaw złączy, osłona chroniąca przed wpływem warunków atmosferycznych, osłona złączy

---

## Akcesoria opcjonalne

Czarna obudowa, smoked dome, adaptory do kabli przepustowych, AXIS T94N02 Pendant Kit  
AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Cards  
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie [axis.com](http://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](http://axis.com/warranty)

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

	Definicja DORI	Odległość (obiektów szerokokątny)	Odległość (teleobiektyw)
Detekcja	25 px/m (8 px/ft)	63.7 m (209 ft)	159,6 m (523,5 ft)
Obserwacja	63 px/m (19 px/ft)	25.3 m (83 ft)	63.3 m (208 ft)
Rozpoznanie	125 px/m (38 px/ft)	12.7 m (41.7 ft)	31.9 m (105 ft)
Identyfikacja	250 px/m (76 px/ft)	6.4 m (21 ft)	16,0 m (52,5 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.