

## AXIS P1465-LE Bullet Camera

W pełni funkcjonalny, wszechstronny system dozoru 2 MP

Kamery AXIS P1465-LE są oparte na procesorze ARTPEC-8 i zapewniają znakomitą jakość obrazu w rozdzielczości 2 MP. Zawiera moduł głębokiego uczenia, który realizuje zaawansowane funkcje i analizy w oparciu o głębokie uczenie urządzeń brzegowych. Przy wsparciu aplikacji AXIS Object Analytics może wykrywać i klasyfikować ludzi, pojazdy oraz typy pojazdów. Jest dostępna z obiektywem szerokokątnym lub teleobiektywem. Spełnia normy odporności IP66/IP67, NEMA 4X i IK10, wytrzymując prędkość wiatru do 50 m/s. Lightfinder 2,0, Forensic WDR i OptimizedIR zapewniają ostre, szczegółowe obrazy w każdych warunkach oświetlenia. Ponadto moduł Axis Edge Vault zabezpiecza urządzenie Axis i ułatwia uwierzytelnianie produktów Axis w sieci.

- > [Lightfinder 2.0, Forensic WDR, OptimizedIR](#)
- > [Analiza z funkcją głębokiego uczenia się](#)
- > [Komunikacja audio i łączność I/O](#)
- > [Wbudowane funkcje cyberbezpieczeństwa](#)
- > [Dwa obiektywy do wyboru](#)



# AXIS P1465-LE Bullet Camera

<b>Kamera</b>		<b>Przetwarzanie obrazu</b>	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
<b>Modele</b>	AXIS P1465-LE 9 mm AXIS P1465-LE 29 mm	<b>Pan/Tilt/Zoom – funkcja panoramowania, pochylenia i zbliżenia</b>	Cyfrowy PTZ, cyfrowy zoom
<b>Przetwornik obrazu</b>	Skanowanie progresywne RGB CMOS 1/2,8" Rozmiar piksela 2,9 µm	<b>AUDIO</b>	
<b>Obiektyw</b>	Obiektyw zmiennooogniskowy, funkcja zdalnego zoomu i ustawiania ostrości, sterowanie przysłoną P-Iris, korekcja podczerwieni <b>AXIS P1465-LE 9 mm:</b> Zmiennooogniskowy, 3–9 mm, F1.6–3,3 Pole widzenia w poziomie 117°–37° Pole widzenia w pionie 59°–20° Minimalna odległość ostrości: 0,5 m (1,6 ft) <b>AXIS P1465-LE 29 mm:</b> Zmiennooogniskowy, 10,9–29 mm, F1.7–1,7 Pole widzenia w poziomie 29°–11° Pole widzenia w pionie 16°–6° Minimalna odległość ostrości: 2,5 m (8,2 ft)	<b>Funkcje audio</b>	Automatyczna kontrola wzmocnienia AGC Parowanie głośników sieciowych
<b>Dzień i noc</b>	Automatyczny filtr odcinający promieniowanie IR Hybrydowy filtr podczerwieni	<b>Strumieniowanie audio</b>	Konfigurowalne kierunki transmisji: jednokierunkowa (simplex, half duplex) dwukierunkowa (half duplex, full duplex)
<b>Minimalne oświetlenie</b>	0 luksów przy włączonym oświetleniu w podczerwieni <b>AXIS P1465-LE 9 mm:</b> Kolor: 0,06 luksa przy 50 IRE F1.6 Obraz czarno-biały: 0,01 luksa przy 50 IRE F1,6 <b>AXIS P1465-LE 29 mm:</b> Kolor: 0,06 luksa przy 50 IRE F1.7 Obraz czarno-biały: 0,01 luksa przy 50 IRE F1.7	<b>Wejście audio</b>	10-pasmowy korektor graficzny Wejście zewnętrznego niezbalansowanego mikrofonu, opcjonalne zasilanie mikrofonu 5 V Wejście cyfrowe, opcjonalne zasilanie obwodem pierścieniowym 12 V Niezbalansowane wejście liniowe
<b>Prędkość migawki</b>	Z Forensic WDR: 1/37000 s do 2 s Bez WDR: 1/71500 s do 2 s	<b>Wyjście audio</b>	Wyjście przez parowanie głośników sieciowych
<b>System on chip (SoC)</b>		<b>Kodowanie dźwięku</b>	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
<b>Model</b>	ARTPEC-8	<b>Sieć</b>	
<b>Pamięć</b>	1024 MB RAM, 8192 MB Flash	<b>Protokoły sieciowe</b>	IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS <sup>b</sup> , HTTP/2, TLS <sup>b</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP <sup>®</sup> , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTPC, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), adres Link-Local (ZeroConf)
<b>Możliwości obliczeniowe</b>	Moduł głębokiego uczenia (DLPU)	<b>Integracja systemu</b>	
<b>Wideo</b>		<b>Interfejs programowania aplikacji (ang. Application Programming Interface, API)</b>	Open API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX <sup>®</sup> , metadane i AXIS Camera Application Platform (ACAP); dane techniczne są dostępne pod adresem <a href="http://www.axis.com/developer-community">www.axis.com/developer-community</a> . Platforma ACAP zawiera macierzysty zestaw SDK i zestaw SDK dla widzenia komputerowego. One-click cloud connection (łączenie w chmurze jednym kliknięciem) ONVIF <sup>®</sup> Profile G, ONVIF <sup>®</sup> Profile M, ONVIF <sup>®</sup> Profile S i ONVIF <sup>®</sup> Profile T, specyfikacja pod adresem <a href="http://onvif.org">onvif.org</a>
<b>Kompresja wideo</b>	H.264 (MPEG-4 część 10/AVC), profile Baseline, Main i High H.265 (MPEG-H część 2/HEVC) Main Profile MJPEG	<b>Systemy zarządzania dozorem wizyjnym</b>	Zgodność z aplikacjami AXIS Companion i AXIS Camera Station oraz oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów rozwijających aplikacje firmy Axis dostępnym na stronie <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a>
<b>Rozdzielczość</b>	16:9: Od 1920x1080 do 160x90 16:10: Od 1280 x 800 do 160 x 100 4:3: Od 1280x960 do 160x120	<b>Kontrolki ekranowe</b>	Autofokus Zmiana dzień/noc Usuwanie efektu mgły Wskaźnik strumienia wideo Szeroki zakres dynamiki Oświetlenie w podczerwieni Maski prywatności Klip multimedialny <b>AXIS P1465-LE 29 mm:</b> Elektroniczna stabilizacja obrazu
<b>Poklatkowość</b>	Z Forensic WDR: Maksymalnie 25/30 kl./s (50/60 Hz) we wszystkich rozdzielczościach Bez WDR: Maksymalnie 50/60 kl./s (50/60 Hz) we wszystkich rozdzielczościach	<b>Warunki zdarzeń</b>	Aplikacja Status urządzenia: powyżej temperatury roboczej, powyżej lub poniżej temperatury roboczej, poniżej temperatury roboczej, w zakresie temperatury roboczej, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, utrata połączenia sieciowego, gotowość systemu, zabezpieczenie nadprądowe w obwodzie pierścieniowym, aktywny strumień na żywo Stan cyfrowych wejść audio Zasób lokalny: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej We/Wy: wejście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne MQTT: subskrypcja Zaplanowane i cykliczne: harmonogram Wideo: średnia degradacja przepływności bitowe, tryb dzień/noc, sabotaż
<b>Strumieniowanie wideo</b>	Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wizyjnych <sup>a</sup> Technologia Axis Zipstream w H.264 oraz H.265 Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Tryb przy słabym opóźnieniu Wskaźnik strumienia wideo		
<b>Stosunek szumu do sygnału</b>	> 55 dB		
<b>WDR</b>	Forensic WDR: Maksymalnie 120 dB w zależności od sceny		
<b>Strumieniowanie multi-view</b>	Maksymalnie osiem pojedynczo kadrowanych obszarów obserwacji		
<b>Redukcja szumów</b>	Filtr przestrzenny (redukcja szumów 2D) Filtr czasowy (redukcja szumów 3D)		
<b>Ustawienia obrazu</b>	Nasycenie, kontrast, jasność, ostrość, balans bieli, próg dzień/noc, tryb ekspozycji, strefy ekspozycji, usuwanie efektu mgły, kompresja, orientacja: automatycznie, 0°, 90°, 180°, 270°, w tym w formacie korytarzowym, lustrzane odbicie obrazów, nałożenie dynamicznego tekstu i obrazu, wielokątne maski prywatności, korekcja dystorsji beczkowatej Profile scen: forensic (do celów postępowania dowodowego), vivid (wyraźne szczegóły), traffic overview (podgląd ruchu drogowego) <b>AXIS P1465-LE 29 mm:</b> Elektroniczna stabilizacja obrazu		

<b>Mechanizmy zdarzeń</b>	<p>Klipy audio: odtwarzanie, zatrzymanie</p> <p>Tryb dzień/noc</p> <p>We/Wy: przełącz raz We/Wy, przełącz We/Wy, gdy reguła jest aktywna</p> <p>Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia gdy reguła jest aktywna</p> <p>MQTT: publikacja</p> <p>Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP i e-mail</p> <p>Nalóżony tekst</p> <p>Nagrania: Karta SD i udział sieciowy</p> <p>Pałapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie gdy reguła jest aktywna</p> <p>Przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz poczty e-mail</p> <p>Tryb WDR</p>
<b>Wbudowana pomoc podczas montażu</b>	Licznik pikseli, zdalny zoom (3-krotny optyczny), zdalne ustawianie ostrości, automatyczny obrót
<b>Funkcje analizy</b>	
<b>AXIS Object Analytics</b>	<p>Klasy obiektów: ludzie, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady)</p> <p>Warunki wyzwalania: przekroczenie linii, obiekt w strefie, czas przebywania na obszarze<sup>BETA</sup></p> <p>Maksymalnie 10 scenariuszy</p> <p>Metadane wizualizowane z trajektoriami i obwiedniami kodowanymi kolorami</p> <p>Wielokątne strefy detekcyjne/wykluczania</p> <p>Konfiguracja perspektywy</p> <p>Alarm wyzwolony ruchem ONVIF</p>
<b>Metadane</b>	<p>Dane obiektu: Klasy: ludzie, twarze, pojazdy (rodzaje: samochody, autobusy, ciężarówki, jednoślady), tablice rejestracyjne</p> <p>Ufność, położenie</p> <p>Dane o zdarzeniu: Odwołanie do producenta, scenariusze, warunki wyzwalania</p>
<b>Zastosowania</b>	<p>W zestawie</p> <p>AXIS Object Analytics</p> <p>AXIS Live Privacy Shield, AXIS Video Motion Detection, aktywne zabezpieczenie antysabotażowe, wykrywanie wstrząsów</p> <p>Obsługiwane</p> <p>AXIS Perimeter Defender, AXIS Speed Monitor<sup>c</sup></p> <p>Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie <a href="http://axis.com/acap">axis.com/acap</a></p>
<b>Certyfikaty</b>	
<b>Oznaczenia produktów</b>	CSA, UL/cUL, BIS, UKCA, CE, KC, EAC
<b>Łańcuch dostaw</b>	Zgodność ze standardami TAA
<b>EMC</b>	<p>CISPR 35, CISPR 32 klasa A, EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2</p> <p>Australia / Nowa Zelandia: RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A</p> <p>Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)</p> <p>Japonia: VCCI klasa A</p> <p>Korea: KS C 9835, KS C 9832 klasa A</p> <p>USA: FCC część 15 podczęść B klasa A</p> <p>Koleje: IEC 62236-4</p>
<b>Zabezpieczenia</b>	CAN/CSA C22.2 nr 62368-1 wyd. 3, IEC/EN/UL 62368-1 wyd. 3, IEC/EN 62471 (grupa ryzyka Zwolniona), IS 13252
<b>Środowisko</b>	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 IK10, NEMA 250 typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)
<b>Sieć</b>	NIST SP500-267
<b>Cyberbezpieczeństwo</b>	
<b>Bezpieczeństwo na obwodzie</b>	<p>Oprogramowanie: Podpisane oprogramowanie sprzętowe, ochrona przed atakami brute force, uwierzytelnianie szyfrowane, ochrona hasłem, szyfrowanie kart SD AES-XTS-Plain64 256-bitowe</p> <p>Sprzęt: Bezpieczne uruchamianie, Axis Edge Vault z ID urządzenia Axis, podpisane wideo, bezpieczny magazyn kluczy (zabezpieczenie sprzętowe z certyfikatem CC EAL4+ dla operacji kryptograficznych i kluczy)</p>
<b>Bezpieczeństwo w sieci</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS) <sup>b</sup> , IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS <sup>b</sup> , TLS v1.2/v1.3 <sup>b</sup> , Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, filtrowanie adresów IP

**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](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)

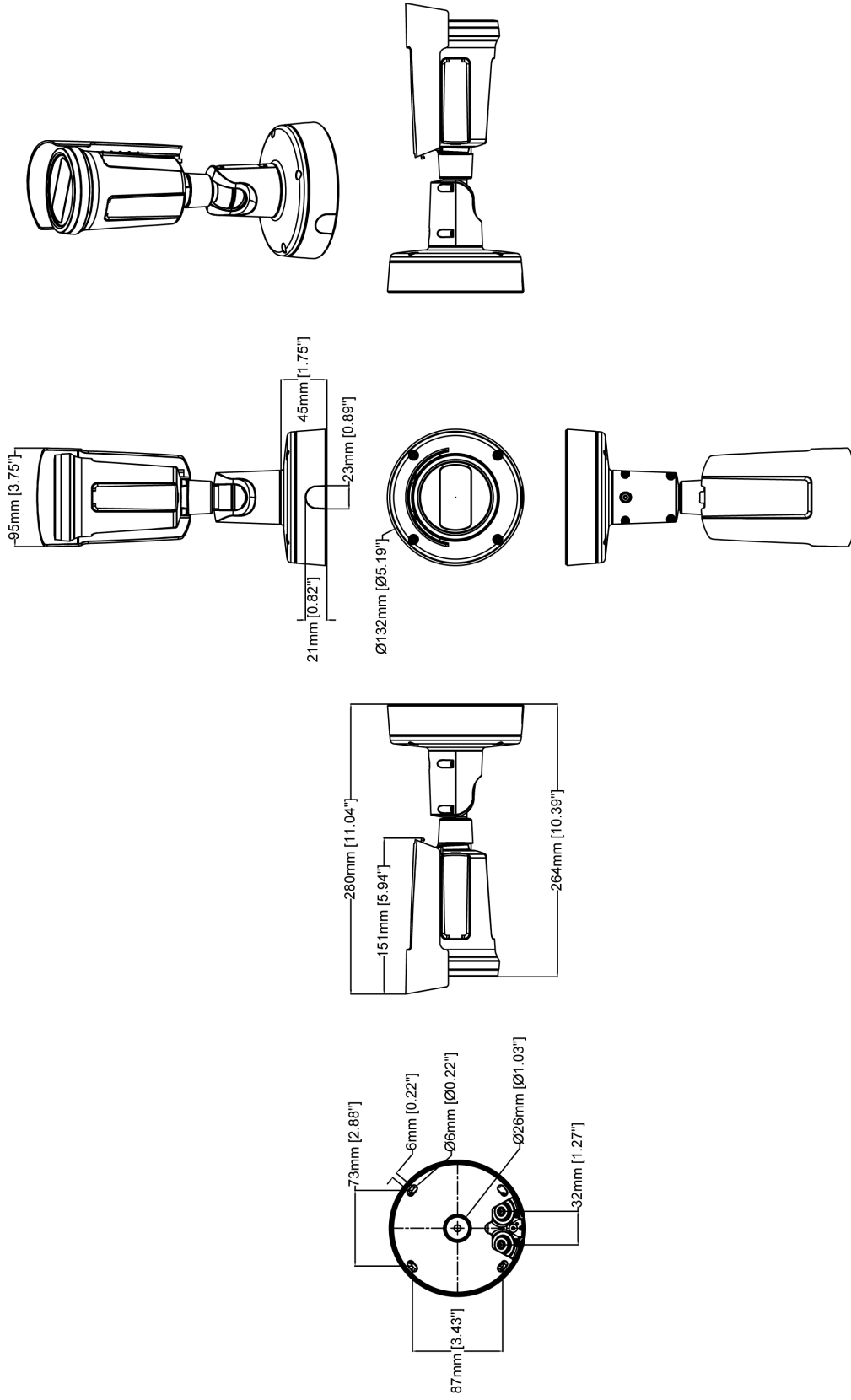
<b>Ogólne</b>	
<b>Obudowa</b>	<p>Obudowa o klasie ochrony IP66/IP67, NEMA 4X i IK10</p> <p>Mieszanka poliwęglanów i aluminium</p> <p>Kolor: biały NCS S 1002-B</p> <p>Instrukcje dotyczące przemalowywania są dostępne na stronie pomocy technicznej dotyczącej produktu. Aby uzyskać informacje na temat wpływu na gwarancję, przejdź na stronę <a href="http://axis.com/warranty-implication-when-repainting">axis.com/warranty-implication-when-repainting</a>.</p>
<b>Zasilanie</b>	<p>Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at typ 1 klasa 3</p> <p>Typowo: 7,9 W, maks. 12,95 W</p> <p>10-28 V DC, typowo 7,2 W, maks. 12,95 W</p>
<b>Złącza</b>	<p>Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T</p> <p>Audio: Wejście mikrofonu/liniowe 3,5 mm</p> <p>We/Wy: Blok złączy, jedno wejście alarmu i jedno wyjście (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 25 mA)</p> <p>Zasilanie: Wejście DC</p>
<b>Oświetlenie w podczerwieni</b>	<p>OptimizedIR z oszczędzającymi diodami LED IR 850 nm o dużej żywotności</p> <p><b>AXIS P1465-LE 9 mm:</b> Zasięg 40 m (131 stóp) lub więcej, w zależności od sceny</p> <p><b>AXIS P1465-LE 29 mm:</b> Zasięg 80 m (262 stóp) lub więcej, w zależności od sceny</p>
<b>Pamięć masowa</b>	<p>Obsługa kart microSD/microSDHC/microSDXC</p> <p>Rejestracja materiału w sieciowym zasobie dyskowym (NAS)</p> <p>Zalecenia dotyczące kart SD i NAS można znaleźć w witrynie <a href="http://axis.com">axis.com</a>.</p>
<b>Warunki robocze</b>	<p>Od -40°C do 60°C (od -40°F do 140°F)</p> <p>Maksymalna temperatura według NEMA TS2 (2.2.7): 74°C (165°F)</p> <p>Temperatura rozruchu: -40°C</p> <p>Wilgotność 10-100% RH (z kondensacją)</p>
<b>Warunki przechowywania</b>	<p>Od -40°C do 65°C (od -40°F do 149°F)</p> <p>Wilgotność 5-95% RH (bez kondensacji)</p>
<b>Wymiary</b>	<p>Ø132 x 132 x 280 mm (Ø5,2 x 5,2 x 11,0 cala)</p> <p>Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,022 m<sup>2</sup> (0,24 ft<sup>2</sup>)</p>
<b>Masa</b>	Z osłoną chroniącą przed wpływem warunków atmosferycznych: 1,2 kg (2,65 lb)
<b>Zawartość opakowania</b>	Kamera, instrukcja instalacji, klucze TORX® L, blok złączy, osłona złączy, uszczelki kablowe, AXIS Weather Shield L, klucz uwierzytelniania właściciela
<b>Akcesoria opcjonalne</b>	<p>AXIS T94F01M J-Box/Gang Box Plate, AXIS T91A47 Pole Mount, AXIS T94P01B Corner Bracket, AXIS T94F01P Conduit Back Box, AXIS Weather Shield K, Axis PoE Midspans</p> <p>Więcej akcesoriów znajduje się na stronie <a href="http://axis.com/products/axis-p1465-le#accessories">axis.com/products/axis-p1465-le#accessories</a></p>
<b>Narzędzia systemowe</b>	<p>AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektów</p> <p>Dostępne na stronie <a href="http://axis.com">axis.com</a></p>
<b>Języki</b>	Angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, chiński tradycyjny
<b>Gwarancja</b>	5-letnia gwarancja, zobacz <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>
<b>Numery części</b>	Dostępne na stronie <a href="http://axis.com/products/axis-p1465-le#part-numbers">axis.com/products/axis-p1465-le#part-numbers</a>
<b>Zrównoważony rozwój</b>	
<b>Kontrola substancji</b>	<p>Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/ECA JS709</p> <p>Zgodność z unijną dyrektywą RoHS 2011/65/UE i EN 63000:2018</p> <p>Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006.</p> <p>Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć na stronie <a href="http://axis.com/partner">axis.com/partner</a>.</p>
<b>Materiały</b>	<p>Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD</p> <p>Aby dowiedzieć się więcej o proekologicznych działaniach Axis, odwiedź stronę <a href="http://axis.com/about-axis/sustainability">axis.com/about-axis/sustainability</a></p>

**Odpowiedzialność za środowisko** *axis.com/environmental-responsibility*  
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem *unglobalcompact.org*.

- a. *Zalecamy maksymalnie 3 unikatowe strumienie wizyjne na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać łatwość obsługi, niskie obciążenie sieci i umiarkowane wykorzystanie pamięci masowej. Jeden strumień wideo można kierować do wielu*

- klienckich urządzeń wideo w sieci przy użyciu mechanizmu emisji pojedynczej lub multiemisji realizowanej przez wbudowany mechanizm wielokrotnego wykorzystania strumienia.*
- b. *W produkcie zainstalowano oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do stosowania z OpenSSL Toolkit. (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące autorstwa Erica Younga (eay@cryptsoft.com).*
- c. *Wymaga również radaru AXIS D2110-VE Security Radar z oprogramowaniem sprzętowym w wersji 10.12 lub nowszej.*

# Rysunek wymiarowy



## AXIS P1465-LE Bullet Camera

www.axis.com

Revision	v.01	Revision date	2022-09-23
Paper size	A4	Release date	2022-09-23
Created by	MS	Scale	1:5

© 2022 Axis Communications

# Najważniejsze funkcje i technologie

## Axis Edge Vault

Axis Edge Vault to sprzętowa platforma cyberbezpieczeństwa chroniąca urządzenie Axis. Zawiera funkcje gwarantujące tożsamość i integralność urządzenia oraz ochronę poufnych informacji przed nieuprawnionym 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 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**. 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) 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 prześledzenie 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](https://axis.com/solutions/edge-vault).

## 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.

## Forensic WDR

Kamery Axis z technologią szerokiego zakresu dynamiki (WDR) w słabym oświetleniu nie widzą rozmytych plam, tylko wyraźnie dostrzegają istotne szczegóły przydatne w postępowaniu dowodowym. 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 filmowy maksymalnie przydatny do celów dowodowych.

## 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.

## AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics zapewnia dodatkowe funkcje kamery bez dodatkowych kosztów. Wykrywa i klasyfikuje ludzi, pojazdy i typy pojazdów. 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.

## Dwa obiektywy do wyboru

Kamera jest dostępna w dwóch wariantach różniących się obiektywami: szerokokątny obiektyw 3,9-9 mm do dozoru dużych obszarów oraz teleobiektyw 10-29 mm do dozoru na odległość.

## OptimizedIR

Technologia Axis OptimizedIR oferuje wyjątkowe połączenie funkcji analitycznych z 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, przechylania i przybliżania (PTZ) oraz technologią OptimizedIR wiązka światła podczerwo-

nego automatycznie się rozszerza lub zwęża wraz ze zmianą zoomu, tak aby całe pole widzenia było zawsze równomiernie oświetlone.

Więcej informacji znajduje się na stronie [axis.com/glossary](http://axis.com/glossary)