

## AXIS D2210-VE Radar

Radar 60 GHz do całodobowego dozoru obszaru i ruchu

To oparte na sieci urządzenie wykorzystuje zaawansowaną technologię radarową do dokładnej detekcji, klasyfikacji i śledzenia ludzi oraz pojazdów w różnych warunkach pogodowych i oświetleniowych. Po włączeniu profilu dozoru drogi może monitorować prędkość do 200 km/h (125 mph). Zintegrowana dynamiczna taśma LED może pełnić funkcję odstraszenia, ostrzegania lub monitorowania. Taśmę można wyłączyć w razie potrzeby zapewnienia bardziej dyskretnego systemu dozoru. Wyjście PoE umożliwia zasilanie dodatkowego urządzenia bez konieczności dodawania kabla. Możliwe jest dodanie do posiadanej instalacji na przykład AXIS D2210-VE. Można także dodać głośnik tubowy w celu zdalnego zwracania się do osób w obszarze lub powstrzymywania niepożądanych zachowań.

- > **Pokrycie 95° pozwala na detekcję, klasyfikację i śledzenie obiektów**
- > **Dostępne są profile dozoru obszaru i drogi**
- > **Monitorowanie prędkości pojazdów do 200 km/h (125 mph)**
- > **Technologie PoE i edge-to-edge ułatwiają podłączenie**
- > **Kompaktowa konstrukcja z wbudowaną taśmą LED**



# AXIS D2210-VE Radar

<b>Radar</b>	
Profile	Dozorowanie obszaru Monitorowanie drogi
Przetwornik obrazu	FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave - fala ciągła z modulowaną częstotliwością)
Dane obiektu	Typ obiektu (klasy: ludzie, pojazdy, nieznanne), zasięg, kierunek, prędkość
Częstotliwość	Profil monitorowania obszaru, kanał 1: 61,25–61,48 GHz Profil monitorowania obszaru, kanał 2: 61,02–61,25 GHz Profil monitorowania drogi, kanał 1: 61,25–61,43 GHz Profil monitorowania drogi, kanał 2: 61,05–61,23 GHz
Moc transmisji RF	<100 mW (EIRP) Bez licencji. Nieszkodliwe fale radiowe.
Zalecana wysokość montażu	3,5–12 m (11–39 ft) <sup>a</sup>
Zalecane przechylenie montażowe	15° <sup>b</sup>
Zakres detekcji	profil monitorowania obszaru: 5 – 60 m (16–200 ft) przy detekcji osób <sup>c</sup> 5–90 m (16–300 ft) podczas detekcji pojazdów <sup>c</sup> Profil monitorowania drogi: Do 150 m podczas wykrywania pojazdu <sup>d</sup>
Prędkość radialna	Profil monitorowania obszaru: do 55 km/h (34 mph) Profil monitorowania drogi: do 200 km/h (125 mph)
Pole detekcji	W poziomie: 95°
Dokładność prędkości	+/- 2 km/h (1,25 mph)
Dokładność pomiaru odległości:	profil monitorowania obszaru: 0,5 m (1,6 stopy) profil monitorowania drogi: 0,8 m (2,6 ft)
Dokładność kątowa	1°
Różnicowanie przestrzenne	3 m <sup>e</sup>
Częstotliwość odświeżania danych	10 Hz
Pokrycie	profil monitorowania obszaru: 2700 m <sup>2</sup> (29000 sq ft) w przypadku ludzi 6100 m <sup>2</sup> (65 600 sq ft) w przypadku pojazdów
Obszar współistnienia	Pasma częstotliwości: 61 GHz Promień: 350 m (1148 ft) Zalecana liczba radarów: do 8
Elementy sterowania	Wiele stref detekcji, detekcja przecięcia linii z jedną lub dwoma liniami oraz strefy wykluczenia z filtrami dla krótkotrwałych obiektów, szybkości obiektów, typu obiektów i konfigurowalnym czasem wyzwalacza Włączanie/wyłączanie transmisji radarowej, przezroczystość siatki, przezroczystość strefy, schemat kolorów, trwanie śladu, czułość detekcji, filtr kołyszających się obiektów, filtr małych obiektów, kanał częstotliwości, kalibracja mapy referencyjnej z opcjami skalowania, panoramowania i przybliżania mapy
<b>System on chip (SoC)</b>	
Model	ARTPEC-8
Pamięć	1048 MB RAM, 8192 MB Flash
Możliwości obliczeniowe	Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)
<b>Nagranie wideo</b>	
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	Od 1920x1080 do 640x360

Liczba ramek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu	Maks. 10 obrazów/s we wszystkich rozdzielczościach
Strumieniowanie wideo	Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo <sup>f</sup> Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Wskaźnik strumieniowania wideo
Ustawienia obrazu	Kompresja, obrót: 0°, 90°, 180°, 270°, dynamiczne nakładanie tekstu i obrazu
<b>Audio</b>	
Funkcje audio	Parowanie głośnika
Wyjście audio	Wyjście przez parowanie głośników
<b>Sieć</b>	
Protokoły sieciowe	IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4 / ICMPv6, HTTP, HTTPS <sup>g</sup> , HTTP/2, TLS <sup>g</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS / SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP <sup>g</sup> , 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
<b>Integracji systemu;</b>	
Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)	Otwarty interfejs API na potrzeby integracji oprogramowania, w tym metadane VAPIX <sup>h</sup> i platforma AXIS Camera Application Platform (ACAP); specyfikacje znajdują się na stronie <a href="http://axis.com/developer-community">axis.com/developer-community</a> One-click cloud connection (łączenie w chmurze jednym kliknięciem) ONVIF <sup>h</sup> Profile G, ONVIF <sup>h</sup> Profile M, ONVIF <sup>h</sup> Profile S i ONVIF <sup>h</sup> Profile T, specyfikacja pod adresem <a href="http://onvif.org">onvif.org</a>
Systemy zarządzania dozorem wizyjnym	Zgodność z aplikacją 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>
Kontrolki ekranowe	Odtwarzaj klip multimedialny
Edge-to-edge	Parowanie głośnika Parowanie kamery
Warunki zdarzeń	Zastosowanie Status urządzenia: powyżej/poniżej/w zakresie temperatury roboczej, blokada adresu IP, usunięcie adresu IP, strumień na żywo aktywny, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, system gotowy, awaria danych radaru; zakłócenia, brak danych, sabotaż Pamięć masowa typu Edge: rejestrowanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej We/Wy: wejście cyfrowe, wyjście cyfrowe, wyzwalacz ręczny, wejście wirtualne MQTT: bezstanowy Radarowa detekcja ruchu Zaplanowane i cykliczne: harmonogram
Mechanizmy zdarzeń	We/Wy: jednorazowe przełączanie We/Wy, przełączanie We/Wy, gdy reguła jest aktywna MQTT: publish Powiadomienia: HTTP, HTTPS, TCP i poczta e-mail Nałożenie tekstu Radar: dynamiczna taśma LED, automatyczne śledzenie radaru, detekcja radarowa Rejestrowanie: karta SD i udział sieciowy Pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie, gdy reguła jest aktywna Dioda statusu: miganie, miganie, gdy reguła jest aktywna Przesyłanie obrazów lub klipów wideo: za pośrednictwem protokołu FTP, SFTP, HTTP lub HTTPS, udziału sieciowego oraz powiadomienia pocztą e-mail
Strumieniowanie danych	Metadane radarowe z położeniem względnym, położeniem GPS <sup>h</sup> , prędkością, kierunkiem i typem obiektu

**Wbudowana pomoc podczas montażu** Kalibracja mapy odniesienia, czujnik kąta pochylenia, położenie GPS

### Narzędzia analityczne

**Aplikacje** W zestawie  
AXIS Speed Monitor, AXIS Radar Integration for Microbus  
Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwiająca instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

**Dodatkowe oprogramowanie** AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue)  
Lista obsługiwanych kamer znajduje się na stronie [axis.com/products/axis-radar-autotracking](http://axis.com/products/axis-radar-autotracking)

### Aprobaty

**Oznaczenia produktów** CSA, UL/cUL, CE

**Łańcuch dostaw** Zgodność ze standardami TAA

**Bezprzewodowa** EN 301489-1, EN 301489-3, EN 305550-2, FCC część 15 podczęść C

**EMC** EN 55035, EN 55032 klasa A, EN 50121-4, 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)  
**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

**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 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7 - 2.2.9)

**Sieć** NIST SP500-267

**Cyberbezpieczeństwo** ETSI EN 303 645

### 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 Moduł TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 poziomu 2), zabezpieczenia układu SoC (TEE), bezpieczny magazyn kluczy, bezpieczne uruchamianie, szyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256-bitowe)

**Bezpieczeństwo sieci** IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS, TLS v1.2 / v1.3, 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](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** Klasa ochrony IP66/IP67, NEMA 4X i IK10  
Aluminiowa obudowa  
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](http://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

**Zasilanie** Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at, typ 2 klasa 4  
Typowo 5,88 W, maks. 8 W  
Wyjście PoE: Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt, typ 3 klasa 6, maks. 38 W. Radar zapewnia zasilanie drugiego urządzenia przez Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at typ 2, klasa 4 (30 W).  
10-28 V DC, typowo 5 W, maks. 6,44 W

**Złącza** Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE  
Sieć: RJ45 1000BASE-T PoE wyjście do zasilania zewnętrznego urządzenia PoE  
We/Wy: Blok złączy, jedno nadzorowane wejście alarmu i jedno wyjście (wyjście 12 V DC, maks. obciążenie 50 mA)  
Zasilanie: Wejście DC, blok złączy

**Dynamiczna grupa obrazów (LED)** Dynamiczna taśma LED z RGB (czerwone, zielone, niebieskie) i wstępnie ustawionymi wzorami światła  
Widoczność w świetle dziennym do 60 m (197 ft)<sup>1</sup>

**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** -40 ÷ 60°C (-40 ÷ 140°F)  
Wilgotność 10-100% RH (z kondensacją)  
Siła wiatru (stała): 75 m/s (168 mph)<sup>1</sup>

**Warunki przechowywania** -40 ÷ 65°C (-40 ÷ 149°F)  
wilgotność względna: 5 - 95% (bez kondensacji)

**Wymiary** Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych.  
Maksymalna skuteczna powierzchnia rzutowania (EPA): 0,023 m<sup>2</sup> (0,25 ft<sup>2</sup>)

**Waga** 1250 g (2,8 lb)

**Zawartość opakowania** Radar, AXIS TQ1003-E Wall Mount, instrukcja instalacji, śrubokręt TORX® T20r, bit TORX® T30, blok złączy ogrzewacza, osłona złączy, uszczelki kablowe, klucz uwierzytelniania właściciela

**Akcesoria opcjonalne** AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Cards  
Więcej akcesoriów znajduje się na stronie [axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#accessories](http://axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#accessories)

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

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

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

**Numery części** Dostępne na stronie [axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#part-numbers](http://axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#part-numbers)

### Zrównoważony rozwój

**Kontrola substancji** Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/ECA JS709 RoHS zgodnie z dyrektywą unijną RoHS 2011/65/EU i 2015/863 oraz norma EN IEC 63000:2018  
REACH zgodnie z (WE) nr 1907/2006. Identyfikator SCIP UUID znajduje się na stronie [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)

**Materiały** Zawartość odnawialnych węglowodopodnych tworzyw sztucznych: 20% (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](http://axis.com/about-axis/sustainability)

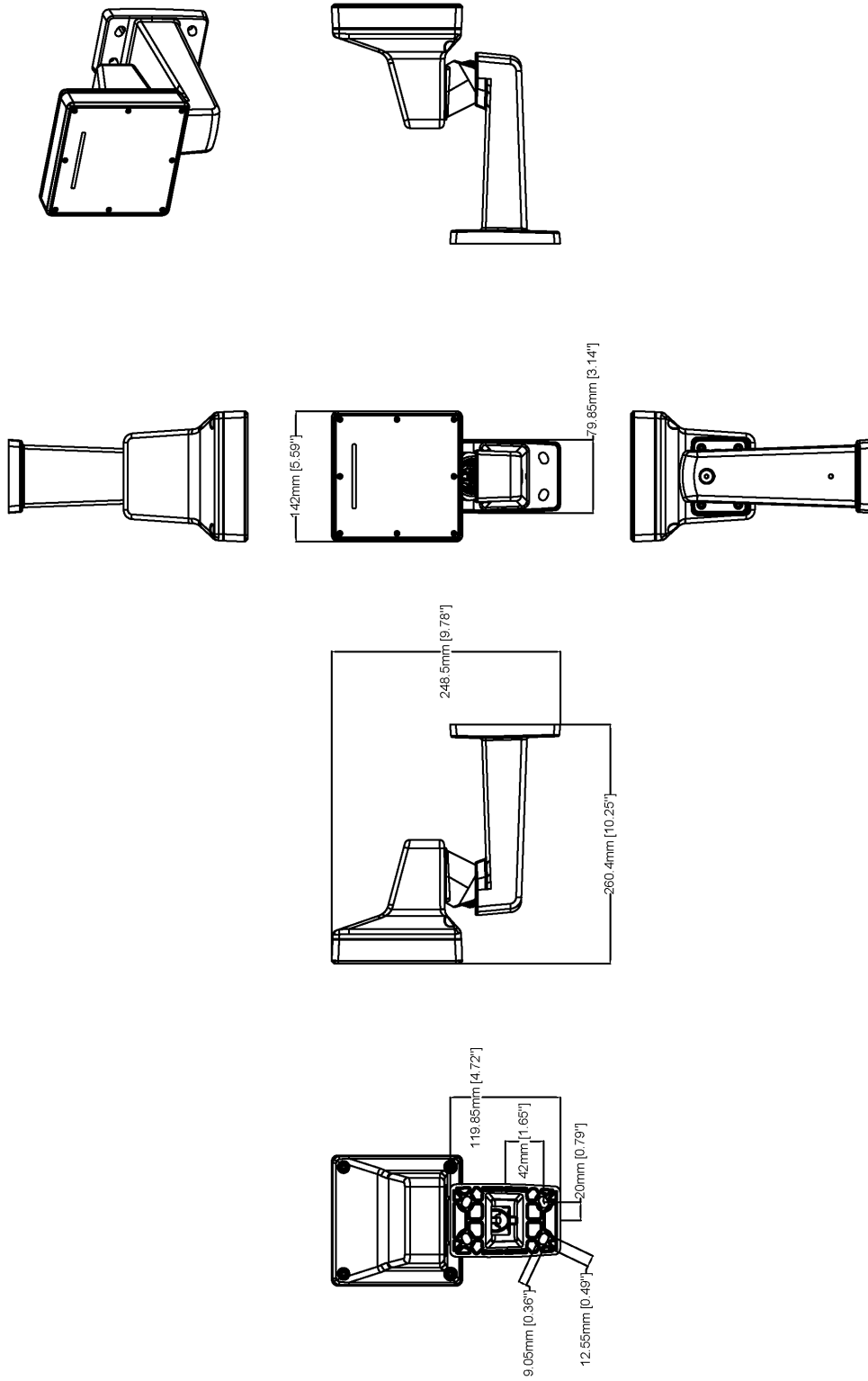
**Odpowiedzialność za środowisko** [axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko](http://axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko)  
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem [unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org).

- Wysokość montażu wpływa na zakres detekcji. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na stronie [axis.com](http://axis.com).
- Radar może być nachylony pod kątem 0-30°. Gdy tylna część korpusu jest wy poziomowana, pochylenie radaru wynosi 15°. Stopień pochylenia radaru ma wpływ na zasięg detekcji. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na stronie [axis.com](http://axis.com).
- Zmierzono przy wysokości montażu równej 5 m i pochyleniu wynoszącym 15°. Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi na stronie [axis.com](http://axis.com).
- Zmierzono przy wysokości montażu równej 7 m i pochyleniu wynoszącym 15°. Wysokość montażu, pochylenie i umiejscowienie radaru mają wpływ na zasięg detekcji. Zaleca się umieszczenie radaru przed lub za poruszającymi się pojazdami. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na stronie [axis.com](http://axis.com).
- Minimalna odległość pomiędzy poruszającymi się obiektami.
- Zalecamy maksymalnie 3 unikatowe strumienie wideo na kanał, co pomoże zachować optymalny poziom komfortu obsługi, obciążenia sieci i wykorzystania pamięci masowej. Jeden strumień wideo można kierować do wielu klientów urządzeń wideo w sieci przy użyciu metody transmisji multicast lub unicast, korzystając z wbudowanego mechanizmu wielokrotnego wykorzystania strumienia. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację OpenSSL Project do zastosowań w zestawie narzędzi OpenSSL Toolkit ([openssl.org](http://openssl.org)) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez Erika Younga ([eay@cryptsoft.com](http://eay@cryptsoft.com)).
- Aby uzyskać położenie GPS obiektów w strumieniu danych, należy ręcznie wprowadzić położenie GPS radaru.

i. W bezpośrednim świetle słonecznym. Zasięg zwiększa się w warunkach słabszego oświetlenia.

j. Do obliczania siły oporu powietrza należy używać wartości skutecznej powierzchni rzutowania (Effective Projected Area, EPA).

# Rysunek wymiarowy



**AXIS** COMMUNICATIONS **AXIS D2210-VE Radar**

www.axis.com

Revision	v.01	Revision date	2023-08-25
Paper size	A4	Release date	2023-08-25
Created by	MS	Scale	1:6

© 2023 Axis Communications

## Wyróżnione funkcje

### Profile radaru

**Dozorowanie obszaru** to profil używany w systemach dozoru. Najlepiej nadaje się do obiektów poruszających się z prędkością do 55 km/h (34 mil/h). Wykrywa, czy obiekt jest człowiekiem, pojazdem czy nieznanym obiektem.

**Dozorowanie drogi** to profil do monitorowania ruchu. Najlepiej sprawdza się w przypadku monitorowania pojazdów, które poruszają się z prędkością do 200 km/h (125 mph) w mieście, na obszarach zamkniętych i drogach podmiejskich. Tryb ten nie służy do wykrywania ludzi ani innych typów obiektów. Przy dużych prędkościach możliwości detekcji zależą od używanego radaru Axis.

### Dynamiczna taśma LED

Dynamiczna taśma LED jest dostępna w wybranych radarach Axis. Diody RGB (czerwona, zielona i niebieska) LED i wstępnie ustawione wzory oświetlenia mogą być używane do odstraszania intruzów, ostrzegania i przekazywania komunikatów.

### Edge-to-edge

Edge-to-edge to technologia umożliwiająca bezpośrednią komunikację między urządzeniami sieciowymi. Zapewnia ona inteligentną funkcję parowania na przykład kamer Axis z produktami audio lub radarowymi Axis.

### 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.

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

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