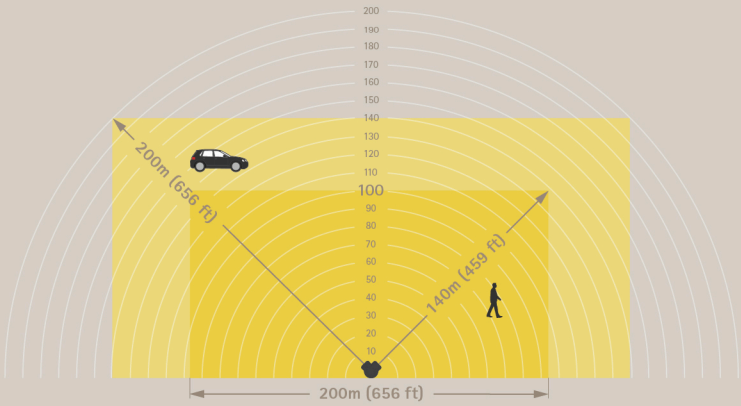
AXIS D2122-VE Radar

Wielowarstwowe rozwiązanie oferujące innowacyjne pokrycie 180° przez całą dobę

Ten innowacyjny radar wyposażony w procesor ARTPEC-9 oferuje pole detekcji w poziomie wynoszące 180° oraz dokładną klasyfikację opartą na sztucznej inteligencji na dużych obszarach przez całą dobę. Działa samodzielnie lub w połączeniu z wybranymi kamerami PTZ ARTPEC-9, umożliwiając połączenie wysokiej klasy radaru i kamery. Takie wielopoziomowe podejście daje maksymalną skuteczność dzięki pogłębionym danym i lepszym narzędziom decyzyjnym. Model AXIS D2122-VE wykorzystuje ten sam interfejs montażowy co kamery PTZ Axis, co ułatwia instalację. Charakteryzuje się niskim zużyciem energii, a dzięki obsłudze PoE out nie jest konieczne stosowanie dodatkowych kabli. Co więcej, może pełnić rolę wyzwalacza automatycznych akcji na innych urządzeniach, np. aktywacji syreny stroboskopowej.

- > **Strefa rozpoznawania ludzi o powierzchni 20 000 m² (215 000 sq ft)**
- > **Strefy rozpoznawania w kształcie prostokąta zapewniające efektywne pokrycie**
- > **Głęboka integracja z wybranymi kamerami PTZ**
- > **Możliwość zastosowania technologii fuzji wideo-radarowej**
- > **Zaprojektowany z myślą o łatwej łączności**



FIPS 140-3 Inside #5139

AXIS D2122-VE Radar

Warianty
AXIS D2122-VE Radar Black
AXIS D2122-VE Radar White

Radar

Profile
Monitorowanie obszaru

Przetwornik obrazu
FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave - fala ciągła z modulowaną częstotliwością)

Dane obiektu
Typ obiektu (klasy: Ludzie, pojazdy, nieznane), zasięg, kierunek, prędkość

Częstotliwość
24,05–24,25 GHz

Moc transmisji RF
<100 mW (EIRP)
Bez licencji. Nieszkodliwe fale radiowe.

Zalecana wysokość montażu
4–10 m (13–33 ft)[1]

Strefa rozpoznawania
Profil monitorowania obszaru: maks. 140 m (450 ft) przy detekcji ludzi.[2] Ilustracja znajduje się na pierwszej stronie.

Zakres detekcji
Profil monitorowania obszaru: maks. 200 m (650 ft) przy detekcji pojazdów.[2] Ilustracja znajduje się na pierwszej stronie.

Prędkość radialna
Profil monitorowania obszaru: do 80 km/h (50 mph)

Pole detekcji
W poziomie: 180°

Dokładność prędkości
+/- 2 km/h (1,25 mph)

Dokładność pomiaru odległości:
Profil monitorowania obszaru: 0,9 m (3 ft)

Dokładność kątowa
<0,5°

Różnicowanie przestrzenne
3 m[3]

Częstotliwość odświeżania danych
6.67 Hz

Pokrycie
Profil monitorowania obszaru: 20000 m^2 (215000 sq ft) w przypadku ludzi
39 000 m^2 (421 000 sq ft) w przypadku pojazdów

Obszar współistnienia
Pasmo częstotliwości: 24 GHz
Promień: 500 m (1640 ft)
Zalecana liczba radarów: maks. 12

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, radarowa stabilizacja obrazu, przezroczystość siatki, przezroczystość strefy, schemat kolorów, trwanie śladu, czułość detekcji, filtr kołyszących się obiektów, filtr nieznanych obiektów, kalibracja mapy referencyjnej z opcjami skalowania, panoramowania i przybliżania mapy

System on chip (SoC)

Model
ARTPEC-9

Pamięć
2 GB RAM, 8 GB Flash

Możliwości obliczeniowe
Jednostka głębokiego uczenia (DLPU)

1. *Wysokość montażu ma wpływ na zasięg detekcji. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na axis.com.*
2. *Mierzone na wysokości montażowej 5 m. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na axis.com.*
3. *Minimalna odległość pomiędzy poruszającymi się obiektami.*

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
AV1
MJPEG

Rozdzielczość
16:9: od 1920x1080 do 320x200
4:3: Od 1440x1080 do 160x120

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu
Maksymalnie 10 kl./s (60/50 Hz) we wszystkich rozdzielczościach

Strumieniowanie wideo
Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo[4]
Technologia Axis Zipstream w standardach H.264 i H.265
Kontrola poklatkowości i przepustowości VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Tryb małego opóźnienia
Wskaźnik strumieniowania wideo

Sieć

Protokoły sieciowe
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[5], HTTP/2, TLS[5], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, PTP, 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)

integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)
Otwarty interfejs API do integracji oprogramowania, w tym VAPIX® i AXIS Camera Application Platform (ACAP); specyfikacje znajdują się na stronie *axis.com/developer-community*.
Połączenie z chmurą 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 Pro i oprogramowaniem do zarządzania materiałem wizyjnym od partnerów Axis dostępnym na stronie *axis.com/vms*.

Kontrolki ekranowe
Odtwarzaj klip multimedialny

Edge-to-edge
Parowanie mikrofonu
Parowanie głośnika
Parowanie kamery
Parowanie sygnalizacji akustycznej i optycznej

Warunki zdarzeń
Aplikacja
Status urządzeń: powyżej / poniżej / w zakresie temperatury pracy, blokada adresu IP, usunięcie adresu IP, aktywny strumień na żywo, utrata połączenia sieciowego, nowy adres IP, gotowość systemu
Pamięć masowa typu Edge: nagrywanie w toku, zakłócenie pamięci masowej, wykryto problemy z kondycją pamięci masowej
We/wy: wyzwalacz ręczny, wirtualne wejście jest aktywne
MQTT: Klient MQTT połączony
Zaplanowane i cykliczne: harmonogram

4. *Zaleca się ustawić maks. 3 różne strumienie wizyjne na kamerę lub kanał, co pomoże utrzymać niezakłócone działanie, niskie obciążenie sieci IP 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.*
5. *Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com).*

Mechanizmy zdarzeń
Oświetlenie: używanie oświetlenia, używanie oświetlenia gdy reguła jest aktywna
Wskaźniki LED: miganie diodami statusu, miganie diodami statusu, gdy reguła jest aktywna
MQTT: wysyłanie wiadomości o publikacji MQTT
Powiadomienie: HTTP, HTTPS, TCP i e-mail
Nałożenie tekstu
Radar: dynamiczna taśma LED, automatyczne śledzenie radaru, detekcja radarowa
Bezpieczeństwo: kasowanie konfiguracji
Wiadomości pułapki SNMP: wysyłanie, wysyłanie gdy reguła jest aktywna
Obrazy lub klipy 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[6], prędkością, kierunkiem i typem obiektu

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

Narzędzia analityczne

Aplikacje
Obsługiwane
AXIS Radar Autotracking for PTZ (Slew to Cue)
Lista obsługiwanych kamer znajduje się na stronie *axis.com/products/axis-radar-autotracking*
Obsługa AXIS Camera Application Platform umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie *axis.com/acap*

Aprobaty

Oznaczenia produktów
CE, CRA, CRC, ENACOM, FCC, ICASA, MIC Telecom, MOC, MTC, RATEL, RCM, RSM, SUBTEL, UL, URSE, VCCI, WPC

Łańcuch dostaw
Zgodność ze standardami TAA

EMC
EN 55035, EN 55032 klasa B, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
USA: FCC część 15 podczęść B klasa B
Koleje: IEC 62236-4

Bezpieczeństwo
CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3, IEC/EN 62368-1 wyd. 3, EN 62311

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 IK09 / IK10, ISO 21207 (metoda B), ISO 4892-2, ISO 12944-6 C5, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Bezprzewodowa
EN 300440, EN 301489-1, EN 301489-3, FCC część 15 podczęść C, RSS-210

Sieć
NIST SP500-267

Cyberbezpieczeństwo
EN 18031-1, ETSI EN 303 645, etykieta bezpieczeństwa IT BSI, FIPS 140

Cyberbezpieczeństwo

Bezpieczeństwo na obwodzie
Oprogramowanie: Podpisany system operacyjny (oprogramowanie układowe), 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 Level 1)
Sprzęt: Platforma cyberbezpieczeństwa Axis Edge Vault Secure keystore (Bezpieczny magazyn kluczy): Bezpieczny element (CC EAL 6+, FIPS 140-3 poziom 3), zabezpieczenia procesora System-on-Chip (TEE) Identyfikator urządzenia Axis, podpisane wideo, bezpieczny start, zaszyfrowany system plików (AES-XTS-Plain64 256 bitów)

Bezpieczeństwo sieci
IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[7], IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS[7], TLS v1.2 / v1.3[7], Network Time Security (NTS), infrastruktura klucza publicznego z certyfikatami X.509, zapora sieciowa hosta, WPA/WPA2-Enterprise (EAP-TLS, EAP-PEAP/MSCHAPv2)

6. *Aby uzyskać położenie GPS obiektów w strumieniu danych, należy ręcznie wprowadzić położenie GPS radaru.*
7. *Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez OpenSSL Project do używania w zestawie narzędzi OpenSSL (openssl.org) i oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com).*

Dokumentacja
Zalecenia dotyczące zwiększenia funkcjonalności i bezpieczeństwa systemu AXIS OS
Zasady zarządzania podatnościami na zagrożenia w oprogramowaniu Axis
Model rozwoju bezpieczeństwa Axis
Wykaz komponentów oprogramowania w systemie operacyjnym AXIS OS
Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony *axis.com/support/cybersecurity/resources*
Aby dowiedzieć się więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa Axis, p. strona *axis.com/cybersecurity*

Zapisy ogólne

Obudowa
Klasa ochrony IP66/IP67, NEMA 4X i IK10
Obudowa z aluminium i 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 802.3bt Typ 2 Klasy 4
Typowo 9 W, maks. 15 W
W przypadku wyjścia PoE IEEE 802.3bt, typ 3 klasa 6, wymagane jest zasilanie radaru zgodnie z normą IEEE 802.3bt, typ 4 klasa 8, maks. 66 W.
W przypadku wyjścia PoE IEEE 802.3bt, typ 2 klasa 4, wymagane jest zasilanie radaru zgodnie z normą IEEE 802.3bt, typ 3 klasa 6, maks. 40,5 W.

Złącza
Sieć: Ekranowany RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE
Sieć: Ekranowany RJ45 1000BASE-T PoE wyjście do zasilania zewnętrznego urządzenia PoE

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)[8]

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: -40 ÷ +60°C (-40 ÷ 140°F)
wilgotność względna: 10 – 100% (bez kondensacji)

Warunki przechowywania
Temperatura: -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): 0,08 m^2 (0,86 ft^2)

Masa
4200 g (9,3 lb)

Zawartość opakowania
Radar, instrukcja instalacji, śrubokręt TORX® T20, osłona złączy, uszczelki kablowe, klucz uwierzytelniania właściciela

Narzędzia systemowe
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów
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-d2122-ve-radar#part-numbers*

Akcesoria opcjonalne

Instalacja
AXIS T8415 Wireless Installation Tool

Montaż
Akcesoria montażowe AXIS T91, uchwyt do montażu na ścianie i słupie AXIS TQ5001–E Wall-and-Pole Mount, wspornik narożny AXIS TQ5301-E Corner Mount

Przechowywanie
AXIS Surveillance Cards

8. *W bezpośrednim świetle słonecznym. Zasięg zwiększa się w warunkach mniejszego oświetlenia.*

Więcej akcesoriów znajduje się na stronie *axis.com/products/axis-d2122-ve-radar#compatible-products*

Zrównoważony rozwój

Kontrola substancji

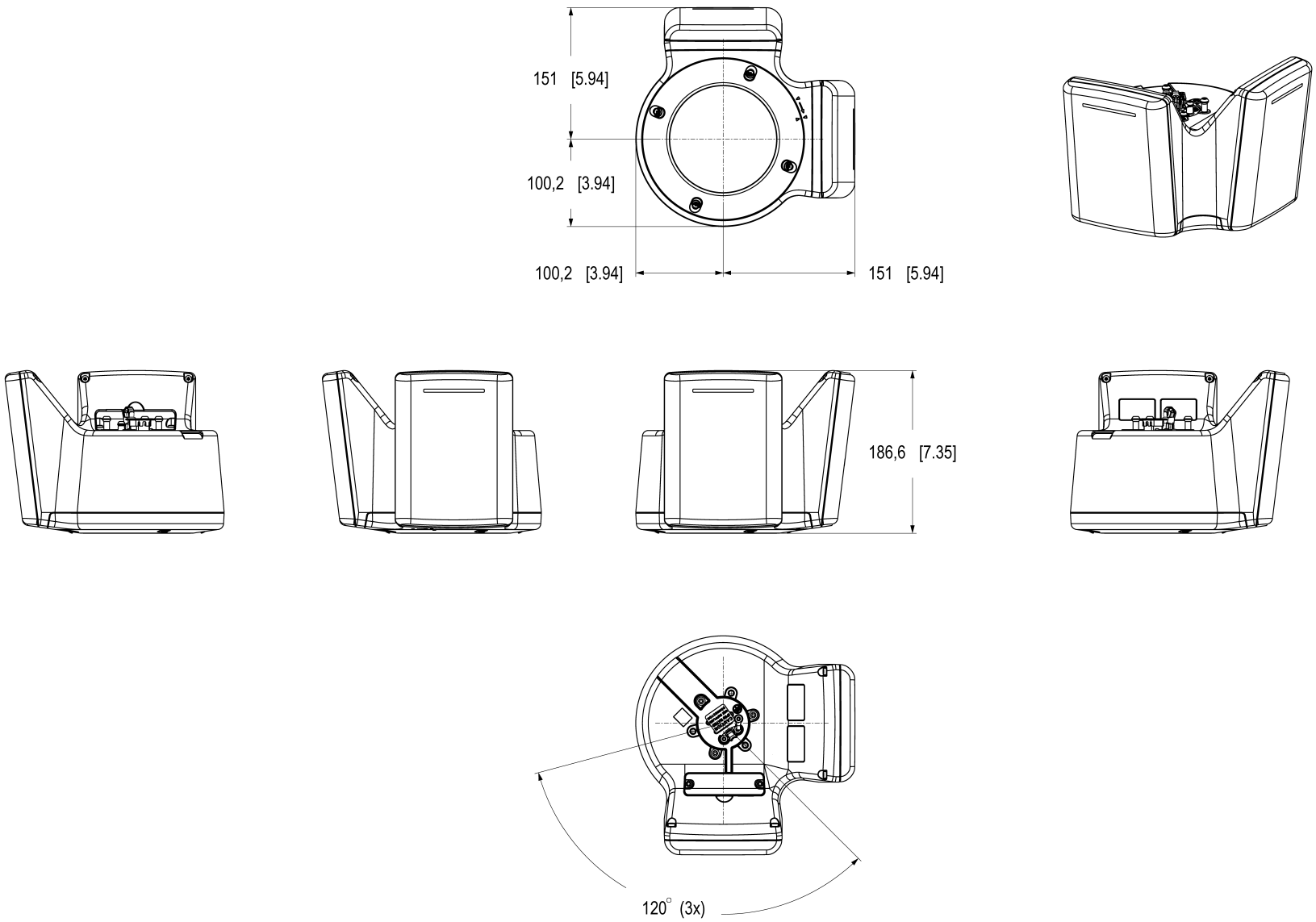
Urządzenie wolne od związków PVC, urządzenie wolne od BFR / CFR zgodnie z normą JEDEC / ECA JS709
RoHS zgodnie z dyrektywą unijną RoHS 2011/65/EU i 2015/863 oraz norma EN IEC 63000:2018
Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006. Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć na stronie *echa.europa.eu*

Materiały

Zawartość odnawialnych węglopochodnych tworzyw sztucznych: 69% (biopochodne)
Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD
Aby dowiedzieć się więcej o zrównoważonym rozwoju w firmie Axis, p. strona *axis.com/about-axis/sustainability*

Odpowiedzialność za środowisko

axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej na stronie *unglobalcompact.org*



Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2025 May-13	M1.4	1:3
Drawing Number	Size	Sheet
3346027	A2	1(2)

AXIS COMMUNICATIONS

AXIS D2122-VE Radar

© 2025 Axis Communications AB. All rights reserved.

Wyróżnione funkcje

Prostokątne strefy wykrywania i rozpoznawania

Nasze innowacyjne prostokątne strefy dozoru umożliwiają wydajne i optymalne planowanie zasięgu, upraszczając projektowanie systemu. Strefy zapewniają precyzyjną i niezawodną detekcję oraz klasyfikację obiektów w zdefiniowanym obszarze, zwiększając możliwości systemu dozoru.

Dzięki zastosowaniu unikalnych stref w kształcie prostokątów radar może dokładnie śledzić i monitorować obiekty w przewidywanym obszarze, zapewniając pełną świadomość sytuacyjną i możliwość pokrycia bez żadnych luk. Takie podejście optymalizuje zasięg, zapewniając skuteczny i niezawodny dozór.

Technologia integracji funkcji radaru i obrazu

Nasza zaawansowana technologia fuzji wideo-radarowej integruje dane z urządzeń radarowych i kamer wideo, zapewniając doskonałą wydajność systemu dozoru i monitoringu wizyjnego. Najpierw radar wyzwala detekcję i klasyfikuje wykryty obiekt za pomocą sztucznej inteligencji, zapewniając niezawodny dozór w rozległych obszarach i w trudnych warunkach środowiskowych przez całą dobę, w tym w ciemności i przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych. Następnie druga warstwa analizy wideo oparta na sztucznej inteligencji weryfikuje wyzwolenie detekcji i klasyfikację radaru oraz rozpoczyna śledzenie obiektu. Po weryfikacji system decyduje na podstawie predefiniowanych scenariuszy, czy wysłać alarm. Połączenie technologii radarowej i wideo zwiększa ogólną dokładność, minimalizuje liczbę fałszywych alarmów i zapewnia kompleksową świadomość sytuacyjną, gwarantując niezawodny i skuteczny dozór dzięki połączeniu zalet obu technologii.

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.

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.

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 prześledzenie 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*.

Więcej informacji znajduje się na stronie *axis. com/glossary*

© 2025 – 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC i VAPIX są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Axis AB w różnych jurysdykcjach. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów.Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.