

AXIS D2210-VE Radar

Radar 60 GHz do całodobowego dozorowania 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 dozorowania drogi może monitorować prędkość do 200 km/h (125 mph). Zintegrowana dynamiczna taśma LED może pełnić funkcję odstraszenia, ostrzegania lub monitowania. 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 dozorowania obszaru i drogi
- > Monitorowanie prędkości pojazdów do 200 km/h (125 mph)
- > Technologie PoE i edge-to-edge ułatwiają podłączanie
- > Kompaktowa konstrukcja z wbudowaną taśmą LED



AXIS D2210-VE Radar

Radary

Profil

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 2: 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)¹

Zalecane przechylenie montażowe

15°²

Zakres detekcji

profil monitorowania obszaru: 5 – 60 m przy detekcji osób³
5–90 m (16–300 ft) podczas detekcji pojazdów³
Profil monitorowania drogi: Do 150 m podczas wykrywania pojazdu⁴

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 kątowna

1°

Różnicowanie przestrzenne

3 m⁵

Częstotliwość odświeżania danych

10 Hz

Pokrycie

profil monitorowania obszaru: 2700 m² w przypadku ludzi
6100 m² (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 kołyszących się obiektów, filtr małych obiektów, kanał częstotliwości, kalibracja mapy referencyjnej z opcjami skalowania, panoramowania i przybliżania mapy

1. Wysokość montażu wpływa na zakres detekcji. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na stronie axis.com.
2. Radar może być nachylony pod kątem 0–30°. Gdy tylna część korpusu jest wypoziomowana, pochylenie radaru wynosi 15°. Stopień pochylenia radaru ma wpływ na zasięg detekcji. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi na stronie axis.com.
3. Zmierzono przy wysokości montażu równej 5 m i pochyleniu wynoszącym 15°. Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi na stronie axis.com.
4. 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.
5. Minimalna odległość pomiędzy poruszającymi się obiektami.

System on chip (SoC)

Model
ARTPEC-8

Pamięć
1048 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
Od 1920x1080 do 640x360

Liczba klatek przesyłanych w ciągu zadanej jednostki czasu
Maks. 10 obrazów/s we wszystkich rozdzielczościach

Strumieniowanie wideo
Maksymalnie 20 unikatowych i konfigurowalnych strumieni wideo⁶
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

Audio

Funkcje audio
Parowanie głośnika

Wyjście audio
Wyjście przez parowanie głośników

Sieć

Protokoły sieciowe
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4 / ICMPv6, HTTP, HTTPS⁷, HTTP/2, TLS⁷, 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 / 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

integracji systemu;

Application Programming Interface (interfejs programowania aplikacji)
Otwarty interfejs API na potrzeby integracji oprogramowania, w tym metadane VAPIX[®] i platforma AXIS Camera Application Platform (ACAP); specyfikacje znajdują się na stronie 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

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 axis.com/vms

Kontrolki ekranowe
Odtwarzaj klip multimedialny

Edge-to-edge
Parowanie głośnika
Parowanie kamery

6. 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 klienckich urządzeń wideo w sieci przy użyciu metody transmisji multicast lub unicast, korzystając w wbudowanego mechanizmu wielokrotnego wykorzystania strumienia.
7. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację OpenSSL Project do zastosowań w zestawie narzędzi OpenSSL Toolkit (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez Erika Younga (eyay@cryptsoft.com).

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 GPS⁸, 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 umożliwia instalowanie aplikacji innych firm; szczegółowe informacje znajdują się na stronie 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

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, etykieta bezpieczeństwa IT BSI

8. Aby uzyskać położenie GPS obiektów w strumieniu danych, należy ręcznie wprowadzić położenie GPS radaru.

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)⁹, IEEE 802.1AE (MACsec PSK / EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS / HSTS⁹, TLS v1.2 / v1.3⁹, 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 systemu operacyjnego AXIS (SBOM)

Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony axis.com/support/cybersecurity/resources

Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do strony 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.

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)¹⁰

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

-40 ÷ +60°C

Wilgotność 10–100% RH (z kondensacją)

Siła wiatru (stała): 75 m/s (168 mph)¹¹

Warunki przechowywania

-40 ÷ +65°C

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 m² (0,25 ft²)

Waga

1250 g (2,8 lb)

9. Urządzenie zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację OpenSSL Project do zastosowań w zestawie narzędzi OpenSSL Toolkit (openssl.org) oraz oprogramowanie szyfrujące opracowane przez Erika Younga (eyay@cryptsoft.com).

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

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

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

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

Gwarancja

5-letnia gwarancja, zobacz axis.com/warranty

Numery części

Dostępne na stronie 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

Materiały

Zawartość odnawialnych węglowodorków tworzyw sztucznych: 20% (pochodzące z recyklingu)

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

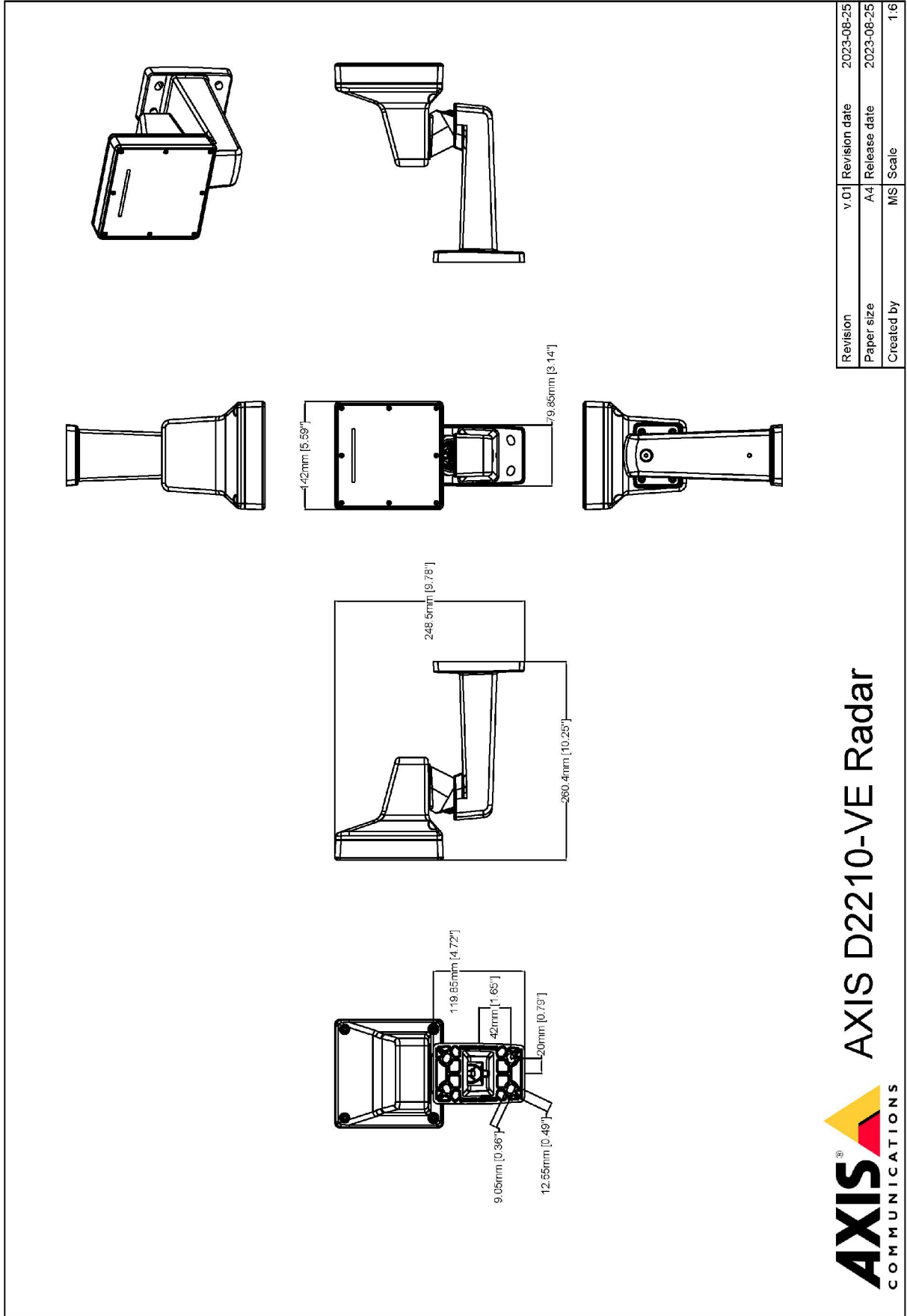
Aby dowiedzieć się więcej o proekologicznych działaniach Axis, odwiedź stronę axis.com/about-axis/sustainability

Odpowiedzialność za środowisko

axis.com/odpowiedzialność-za-środowisko

Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej można się dowiedzieć pod adresem unglobalcompact.org.

Rysunek wymiarowy



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 odstraszenia 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://www.axis.com/solutions/edge-vault).

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