

AXIS D2110-VE Security Radar

Zuverlässiger Bereichsschutz mit 180°-Abdeckung rund um die Uhr

Das AXIS D2110-VE Security Radar ist ein intelligentes netzwerk-basiertes Sicherheitsgerät, das mit modernster Radartechnologie eine breite Abdeckung von 180° liefert. Dank der integrierten Analysefunktionen, die mithilfe von maschinellem Lernen und Deep Learning entwickelt wurden, können Personen und Fahrzeuge mit einer geringen Falschalarmrate genau erkannt, klassifiziert und verfolgt werden. Über den PoE-Ausgang kann ganz einfach ein zusätzliches Gerät, z. B. eine Kamera zur visuellen Überprüfung oder ein Netzwerk-Hornlautsprecher zur Abschreckung, angeschlossen und mit Strom versorgt werden. Darüber hinaus ermöglicht die intelligente Koexistenzfunktion den Einsatz mehrerer Radargeräte, die sich nah beieinander befinden. So ist es beispielsweise möglich, zwei Radargeräte für eine umfassende 360°-Abdeckung Rücken an Rücken zu montieren.

- > **Umfassende 180°-Flächenabdeckung**
- > **Integrierte Analysefunktionen**
- > **Geringe Falschalarmquote rund um die Uhr**
- > **Intelligente Funktion für die gleichzeitige Verwendung unterschiedlicher Systeme (Koexistenz)**



AXIS D2110-VE Security Radar

Radar	
Profile	Bereichsüberwachung Straßenüberwachung
Sensor	Phasengesteuertes, frequenzmoduliertes Dauerstrichradar
Objekttypen	Reichweite, Richtung, Geschwindigkeit, Objekttyp
Frequenz	24,05–24,25 GHz
HF-Sendeleistung	<100 mW (EIRP) Lizenzfrei. Unschädliche Radiowellen.
Empfohlene Montagehöhe	3,5 m ^a
Erfassungsreichweite	Profil für Bereichsüberwachung: 3–60 m während der Erfassung einer Person 3–85 m während der Erfassung eines Fahrzeugs Profil für Straßenüberwachung: 30 bis 60 m bei 105 km/h Die empfohlene Positionierung finden Sie im Benutzerhandbuch.
Radialgeschwindigkeit	Bereichsüberwachungsprofil: bis zu 55 km/h Straßenüberwachungsprofil: bis zu 105 km/h
Feld der Bewegungserfassung	Horizontal: 180°
Geschwindigkeitsgenauigkeit	+/- 2 km/h
Entfernungsgenauigkeit	0,7 m
Winkelgenauigkeit	1°
Räumliche Differenzierung	3 m ^b
Datenaktualisierungsrate	10 Hz
Abdeckung	5.600 m ² für Personen 11.300 m ² für Fahrzeuge
Koexistenzbereich	Frequenzbereich: 24 GHz Radius: 350 m Empfohlene Anzahl von Radargeräten: bis zu 6
Objektklassifizierung	Menschen, Fahrzeuge, unbekannt
Radarmessungen	Mehrere Erfassungsbereiche, virtuelle Stolperdrähte mit ein oder zwei Linien, Ausschlussbereiche mit Filtern für Objekte, die nur kurz erscheinen, Objektgeschwindigkeit und Objekttyp. Radarübertragung ein/aus, Koexistenz, Gitterkapazität, Zonentransparenz, Farbschema, Spurlebensdauer, Erfassungsempfindlichkeit, Filter für schaukelnde Objekte, Filter für kleine Objekte ^{BETA} , Filter für stationäre rotierende Objekte ^{BETA} , Kalibrierung der Referenzkarte mit Optionen zum Skalieren, Schwenken und Zoomen der Karte
System-on-Chip (SoC)	
Modell	ARTPEC-7
Speicher	1024 MB RAM, 512 MB Flash
Video	
Videokomprimierung	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile Motion JPEG
Auflösung	1920 x 1080 HDTV 1080p bis 640 x 360
Bildfrequenz	Bis zu 10 Bilder pro Sekunde in allen Auflösungen
Videostreaming	Mehrere, einzeln konfigurierbare Videostreams in H.264, H.265 und Motion JPEG Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Bildeinstellungen	Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°, einschließlich Corridor Format, dynamisches Text- und Bild-Overlay
Audio	
Audio-Streaming	Audioausgang über Edge-to-Edge-Technologie

Audioeingang/Audioausgang Lautsprecherkopplung

Netzwerk

Netzwerkprotokolle IPv4/v6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2, HTTPS, TLS, 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, 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), verbindungslokale Adresse (ZeroConf)

Systemintegration

Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface) Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX® und AXIS Camera Application Platform. Technische Daten auf axis.com
One-Click Cloud Connect
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile S, ONVIF® Profile T und ONVIF® Profile M. Technische Daten auf onvif.org

Edge-to-Edge Lautsprecherkopplung
Kopplung mit PTZ-Kamera

Analyse Radarbasierte Bewegungserkennung (Objekte erfassen, nachverfolgen und klassifizieren), automatische Objektverfolgung per Radar
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu axis.com/acap

Ereignisbedingungen Anwendung
Gerätestatus: über/unter/innerhalb der Betriebstemperatur, Gehäuse offen, Lüfterausfall, IP-Adresse gesperrt, IP-Adresse entfernt, Live-Stream aktiv, Netzwerk verloren, neue IP-Adresse, System bereit, Radardatenausfall; Störung, keine Daten, Manipulationen
Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt
E/A: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang
MQTT: zustandslos
Radarbasierte Bewegungserkennung
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan

Ereignisaktionen E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist
LEDs: LED-Blinkstatus, LED-Blinkstatus bei aktiver Regel
MQTT: veröffentlichen
Benachrichtigung über: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail
Overlay-Text
Radar: radarbasierte Objektverfolgung, radarbasierte Erfassung
Aufzeichnungen: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe
Sicherheit: Löschen der Konfiguration
SNMP-Traps: senden, senden während die Regel aktiv ist
Bilder oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

Datenstreaming Ereignisdaten
Analysedaten mit Objektposition und -geschwindigkeit über GPS^c

Integrierte Installationshilfen Kalibrierung der Referenzkarte, Sensor für Neigungswinkel, GPS-Position^c

Zulassungen

EMV EN 55032 Class A, EN 55024, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EAC
Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A
Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)
Japan: VCCI Klasse B
Korea: KC KN32 Klasse A
USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A

Sicherheit IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22

Umgebung 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, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Typ 4X

Netzwerk NIST SP500-267

Cybersicherheit ETSI EN 303 645, FIPS 140

Drahtlos EN 300440, EN 301489-1, EN 301489-51, EN 62311, FCC Teil 15 Unterabschnitt C

Cybersicherheit	
Edge-Sicherheit	Software: Signiertes Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz
Netzwerk-Sicherheit	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall
Dokumentation	<i>AXIS OS Hardening Guide</i> <i>Axis Vulnerability Management-Richtlinie</i> <i>Axis Security Development Model</i> AXIS OS Software Bill of Material (SBOM) Diese Dokumente stehen unter axis.com/support/cybersecurity/resources zum Download bereit. Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf axis.com/cybersecurity
Allgemeines	
Gehäuse	IP66-, NEMA 4X- und IK08-zertifiziert Gehäuse aus Aluminium und Kunststoff Farbe: Weiß (NCS S 1002-B)
Nachhaltigkeit	PVC-frei
Power	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at, Typ 2 Klasse 4, normal 11 W, max. 15 W Für PoE-Ausgang : Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt, Typ 3 Klasse 5, oder Axis 60 W Midspans, max 38 W. Das Radar versorgt ein zweites Gerät mit Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Typ 2 Klasse 4 (30 W). 8–28 V Gleichstrom, typisch 10 W, max. 15 W
Anschlüsse	Gleichstromeingang RJ45 1000BASE-T PoE RJ-45 1000BASE-T PoE-Ausgang zur Stromversorgung eines externen PoE-Geräts Relais: 2-poliger Anschlussblock Eingänge/Ausgänge: 6-poliger 2,5-mm-Anschlussblock für vier konfigurierbare Eingänge/Ausgänge
Relais	1x 1 Form A, 1 NO, max. 5 A, 24 V DC Erwartete Lebensdauer von 25.000 Betriebszyklen
Speicherung	Unterstützt SD-Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC Unterstützt SD-Speicherkartenverschlüsselung (AES-XTS-Plain64 256bit) Aufzeichnung auf NAS (Network Attached Storage) Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS-Speichern finden Sie auf axis.com
Betriebsbedingungen	-40 °C bis +60 °C Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)
Lagerbedingungen	-40 °C bis +65 °C
Abmessungen	285 x 206 x 152 mm
Gewichtung	2,4 kg
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	Installationsanleitung, Anschlusskit, Rohradapter, Kabelverschraubung, Kabeldichtungen, Einzellizenz für Windows-Decoder®
Optionales Zubehör	AXIS T91R61 Wall Mount AXIS T91B47 Masthalterung AXIS T94R01B Corner Bracket AXIS T8415 Wireless Installation Tool Weiteres Zubehör finden Sie auf axis.com
Anwendungen	Radarbasierte Bewegungserkennung (Objekte erfassen, nachverfolgen und klassifizieren) AXIS Speed Monitor AXIS Radar Integration for Microbus Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu axis.com/acap
Unterstützende Software	AXIS Radar Autotracking für PTZ (Schwenken bei Erfassen) Eine Liste der unterstützten Kameras finden Sie unter axis.com/products/axis-radar-autotracking
Video Management Software	AXIS Camera Station, Video Management Software von Axis Application Development-Partnern ist verfügbar unter axis.com/vms
Sprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Chinesisch (traditionell), Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch, Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch
Gewährleistung	Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf axis.com/warranty

- auf einer anderen Höhe beeinträchtigt den Erfassungsbereich. Weitere Informationen finden Sie auf axis.com
- Minimaler Abstand zwischen bewegten Objekten.
- Die GPS-Position des Radars manuell eingeben, um die GPS-Position der Objekte im Videostream zu erhalten.