

## AXIS D2210-VE Radar

60-GHz-Radar für die Bereichs- und Verkehrsüberwachung rund um die Uhr

Mithilfe hochentwickelter Radartechnologie erfasst, klassifiziert und verfolgt das Netzwerk basierte Gerät genau Menschen und Fahrzeuge bei unterschiedlichen Wetterbedingungen und Lichtverhältnissen. Mit dem Profil zur Straßenüberwachung lassen sich Geschwindigkeiten von bis zu 200 km/h überwachen. Zusätzlich kann die integrierte dynamische LED-Leiste zum Abschrecken, Warnen oder Benachrichtigen verwendet werden. Für eine diskrete Überwachung kann sie ausgeschaltet werden. Darüber hinaus können Sie über PoE-Out ein zusätzliches Gerät ohne zusätzlichen Kabelablass an die Stromversorgung anschließen. Sie können zum Beispiel einer vorhandenen Kamerainstallation AXIS D2210-VE hinzufügen. Alternativ können Sie einen Hornlautsprecher anschließen, um zur Verhinderung unerwünschter Aktivitäten Personen per Fernzugriff ansprechen oder aufgezeichnete Nachrichten abspielen lassen zu können.

- > 95°-Abdeckung zum Erfassen, Klassifizieren und Verfolgen von Objekten
- > Profile für die Bereichs- und Straßenüberwachung verfügbar
- > Überwachung von Fahrgeschwindigkeiten bis zu 200 km/h
- > Einfache Verbindung mit PoE-Out und Edge-to-Edge
- > Kompaktes Design mit integrierter LED-Leiste



### IT-Sicherheitskennzeichen

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

**Der Hersteller versichert:**  
Das Produkt entspricht den Anforderungen des BSI.

**Das BSI informiert:**  
Aktuelles zum Produkt  
[bsi.bund.de/it-sik/03151](https://bsi.bund.de/it-sik/03151)



# AXIS D2210-VE Radar

## Radar

### Profile

Bereichsüberwachung  
Straßenüberwachung

### Sensor

FMCW (Frequenzmoduliertes Dauerwellensignal)

### Objektdaten

Objekttyp (Klassen: Menschen, Fahrzeuge, unbekannt),  
Entfernung, Richtung, Geschwindigkeit

### Frequenz

Profil der Bereichsüberwachung Kanal 1: 61,25 – 61,48 GHz  
Profil der Bereichsüberwachung Kanal 2: 61,02 – 61,25 GHz  
Profil der Straßenüberwachung Kanal 2: 61,25 – 61,43 GHz  
Profil der Straßenüberwachung Kanal 2: 61,05 – 61,23 GHz

### HF-Sendeleistung

<100 mW (EIRP)  
Lizenzfrei. Unschädliche Funkwellen.

### Empfohlene Montagehöhe

3,5 bis 12 m (11 bis 39 ft)<sup>1</sup>

### Empfohlene Montageneigung

15°<sup>2</sup>

### Erfassungsreichweite

Profil für Bereichsüberwachung: 5–60 m (16–200 ft)  
bei Erfassung einer Person<sup>3</sup>  
5–90 m (16–300 ft) bei Erfassung eines Fahrzeugs<sup>3</sup>  
Straßenüberwachungsprofil: Bis zu 150 m bei  
Erkennung eines Fahrzeugs<sup>4</sup>

### Radialgeschwindigkeit

Bereichsüberwachungsprofil: bis zu 55 km/h  
Straßenüberwachungsprofil: bis zu 200 km/h

### Erfassungsfeld

Horizontal: 95°

### Geschwindigkeitsgenauigkeit

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

### Entfernungsgenauigkeit

Profil für Bereichsüberwachung: 0,5 m (1,6 ft)  
Straßenüberwachungsprofil: 0,8 m (2,6 ft)

### Winkelgenauigkeit

1°

### Räumliche Differenzierung

3 m<sup>5</sup>

### Datenaktualisierungsrate

10 Hz

### Abdeckung

Profil für Bereichsüberwachung: 2700 m<sup>2</sup> (29000 sq ft)  
für Personen  
6100 m<sup>2</sup> (65600 sq ft) bei Fahrzeugen

### Koexistenzbereich

Frequenzbereich: 61 GHz  
Radius: 350 m (1148 ft)  
Empfohlene Anzahl von Radargeräten: bis zu 8

### Radarmessungen

Mehrere Erfassungsbereiche, virtuelle Stolperdrähte mit ein oder zwei Linien, Ausschlussbereiche mit Filtern für Objekte, die nur kurz erscheinen, Objektgeschwindigkeit, Objekttyp, konfigurierbare Dauer bis zum Auslösen  
Radarübertragung ein/aus, Gitteropazität, Zonentransparenz, Farbschema, Spurlebensdauer, Erfassungsempfindlichkeit, Filter für schaukelnde Objekte, Filter für kleine Objekte, Frequenzkanal, Kalibrierung der Referenzkarte mit Optionen zum Skalieren, Schwenken und Zoomen der Karte

1. Die Montagehöhe bestimmt den Erfassungsbereich. Weitere Informationen siehe Benutzerhandbuch auf [axis.com](http://axis.com).
2. Das Radar kann um 0 bis 30° geneigt werden. Wenn der hintere Teil des Gehäuses waagrecht ist, wird das Radar um 15° geneigt. Die Montageneigung wirkt sich auf den Erfassungsbereich aus. Im Benutzerhandbuch auf [axis.com](http://axis.com) finden Sie weitere Informationen.
3. Gemessen in 5 m Montagehöhe mit 15° Neigung. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch auf [axis.com](http://axis.com).
4. Gemessen in 7 m Montagehöhe bei einer Neigung von 15°. Die Montagehöhe, die Neigung und die Position des Radars wirken sich auf den Erfassungsbereich aus. Das Radar sollte vor oder hinter den sich bewegenden Fahrzeugen angebracht werden. Im Benutzerhandbuch auf [axis.com](http://axis.com) finden Sie weitere Informationen.
5. Mindestabstand zwischen bewegten Objekten.

## System-on-Chip (SoC)

### Modell

ARTPEC-8

### Speicher

1048 MB RAM, 8192 MB Flash

### Rechenleistung

Deep Learning Processing Unit (DLPU)

## 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 bis 640 x 360

### Bildfrequenz

Bis zu 10 Bilder pro Sekunde in allen Auflösungen

### Video-Streaming

Bis zu 20 einzelne und konfigurierbare Videostreams<sup>6</sup>  
Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265  
Indikator für Video-Streaming

### Bildeinstellungen

Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°,  
dynamisches Text- und Bild-Overlay

## Audio

### Audiofunktionen

Lautsprecherkopplung

### Audio-Ausgang

Ausgabe über Lautsprecherkoppelung

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>7</sup>, HTTP/2, TLS<sup>7</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, 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), verbindungslokale Adresse (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

## Systemintegration

### Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)

Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX®, Metadaten und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf [axis.com/developer-community](https://axis.com/developer-community)

One-Click Cloud Connect

ONVIF®-Profile G, ONVIF®-Profile M, ONVIF®-Profile S und ONVIF®-Profile T, technische Daten auf [onvif.org](https://onvif.org)

### Videoverwaltungssysteme

Kompatibel mit AXIS Camera Station, Video Management Software von Axis Application Development Partnern erhältlich unter [axis.com/vms](https://axis.com/vms)

### Bildschirm-Bedienelemente

Medienclip abspielen

### Edge-to-Edge

Lautsprecherkopplung  
Kamerakopplung

6. Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 einzelne Videostreams pro Kamera. Einzel-Videostreams können mittels Multicast- oder Unicast-Verfahren über die integrierte Reuse-Funktion zur mehrmaligen Nutzung an mehrere Video-Clients im Netzwerk übertragen werden.
7. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](https://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

## Ereignisbedingungen

### Anwendung

Gerätestatus: über/unter/innerhalb der Betriebstemperatur, 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, digitaler Ausgang, 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  
MQTT: veröffentlichen  
Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail Overlay-Text  
Radar: dynamische LED-Leiste, automatische Nachverfolgung per Radar, Radarerkennung  
Aufzeichnungen: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe  
SNMP-Traps: senden, senden während die Regel aktiv ist  
Status LED: Blinken, bei aktiver Regel blinken  
Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

## Daten-Streaming

Metadaten des Radars mit relativer Position, GPS-Position,<sup>8</sup>, Geschwindigkeit, Richtung und Objekttyp

## Eingebaute Installationshilfen

Kalibrierung der Referenzkarte, Sensor für Neigungswinkel, GPS-Position

## Analysefunktionen

### Anwendungen

#### Eingeschlossen

AXIS Speed Monitor, AXIS Radar Integration für Microbus  
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](https://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](https://axis.com/products/axis-radar-autotracking)

## Zulassungen

### Produktkennzeichnungen

CSA, UL/cUL, CE

### Lieferkette

Entspricht TAA

### Wireless

EN 301489-1, EN 301489-3, EN 305550-2, FCC Abschnitt 15 Unterabschnitt C

### EMV

EN 55035, EN 55032 Klasse A, EN 50121-4, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2  
**Australien/Neuseeland:** RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A  
**Kanada:** ICES-3(A)/NMB-3(A)  
**USA:** FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A

### Sicherheit

CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1 Ausg. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3

### 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/IP67, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

### Netzwerk

NIST SP500-267

### Cybersicherheit

ETSI EN 303 645, BSI IT-Sicherheitskennzeichen, EN 18031-1

## Cybersicherheit

### Edge-Sicherheit

**Software:** Signiertes OS, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow für zentrales ADFS-Kontomanagement, Kennwortschutz, Axis Kryptographie-Modul (FIPS 140-2 Stufe 1)  
**Hardware:** Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform TLS 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Stufe 2), System-on-Chip-Sicherheit (SCHUTZ), sicherer Keystore, sicherer Start, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256Bit)

8. Geben Sie die GPS-Position des Radars manuell ein, um die GPS-Position der Objekte im Videostream zu erhalten.

## Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>9</sup>,  
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,  
HTTPS/HSTS<sup>9</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>9</sup>, Network Time Security  
(NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall

## Dokumentation

*AXIS OS Hardening Guide*

*Axis Vulnerability Management-Richtlinie*

*Axis Security Development Model*

AXIS OS Software Bill of Material (SBOM)

Diese Dokumente stehen unter [axis.com/support/cybersecurity/resources](https://axis.com/support/cybersecurity/resources) zum Download bereit.

Weitere Informationen zum Axis

Cybersicherheitssupport finden Sie auf [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity)

## Allgemeines

### Gehäuse

Zertifiziert gemäß IP66/IP67, NEMA 4X und IK10

Aluminiumgehäuse

Farbe: Weiß NCS S 1002-B

Anweisungen zum Umlackieren finden Sie auf der Supportseite des Produkts. Informationen über die Auswirkung auf die Gewährleistung finden Sie auf [axis.com/warranty-implication-when-repainting](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

### Stromversorgung

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at, Typ 2 Klasse 4 Normal 5,88 W, max. 8 W

**Für PoE-Ausgang:** Power over Ethernet (PoE)

IEEE 802.3bt, Typ 3 Klasse 6, max. 38 W. Das Radar versorgt über Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at, Typ 2 Klasse 4 (30 W) ein zweites Gerät mit Strom 10–28 V DC, normal 5 W, max. 6,44 W

### Anschlüsse

Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt)

Netzwerk: RJ-45 1000BASE-T PoE-Ausgang zur Stromversorgung eines externen PoE-Geräts

Eingänge/Ausgänge: Anschlussblock für einen überwachten Alarmeingang und einen Ausgang (Ausgangsstrom 12 V DC, max. Stromstärke 50 mA)

Stromversorgung: Gleichstromeingang, Anschlussblock

### Dynamische LED

Dynamische LED-Leiste mit RGB-LEDs (rot, grün, blau) und vordefinierten Lichtmustern

Sichtbarkeit bei Tageslicht bis zu 60 m<sup>10</sup>

## 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](https://axis.com)

## Betriebsbedingungen

-40 °C bis +60 °C (-40 °F bis +140 °F)

Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)

Windgeschwindigkeit (anhaltend): 75 m/s<sup>11</sup>

## Lagerbedingungen

-40 °C bis +65 °C (-40 °F bis +149 °F)

Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)

## Abmessungen

Die Gesamtabmessungen des Produkts sind dem Maßbild in diesem Datenblatt zu entnehmen.

Effektiv projizierte Fläche (EPA): 0,023 m<sup>2</sup> (0,25 ft<sup>2</sup>)

## Gewicht

1650 g

## Inhalt des Kartons

Radar, AXIS TQ1003-E Wall Mount, Installationsanleitung, TORX® T20 Schraubenzieher, TORX® T30 Bit, Anschlussblöcke, Anschlussschutz, Kabeldichtungen, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

## Optionales Zubehör

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

AXIS Surveillance Cards

Weiteres Zubehör finden Sie auf [axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#accessories](https://axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#accessories)

## System-Tools

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe

Erhältlich auf [axis.com](https://axis.com)

## Sprachen

Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Chinesisch (traditionell), Polnisch

9. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](https://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([eyay@cryptsoft.com](mailto:eyay@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

10. Bei direktem Sonnenlicht. Die Reichweite erhöht sich bei weniger Licht.

11. Zur Berechnung des Luftwiderstands ist die effektiv projizierte Fläche (EPA) heranzuziehen.

## **Gewährleistung**

Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf [axis.com/warranty](https://axis.com/warranty)

---

## **Artikelnummern**

Abrufbar unter [axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#part-numbers](https://axis.com/products/axis-d2210-ve-radar#part-numbers)

## **Nachhaltigkeit**

### **Substanzkontrolle**

PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA JS709  
RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und 2015/863 sowie Standard EN IEC 63000:2018  
REACH gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
Informationen zu SCIP UUID finden Sie auf [echa.europa.eu](https://echa.europa.eu)

---

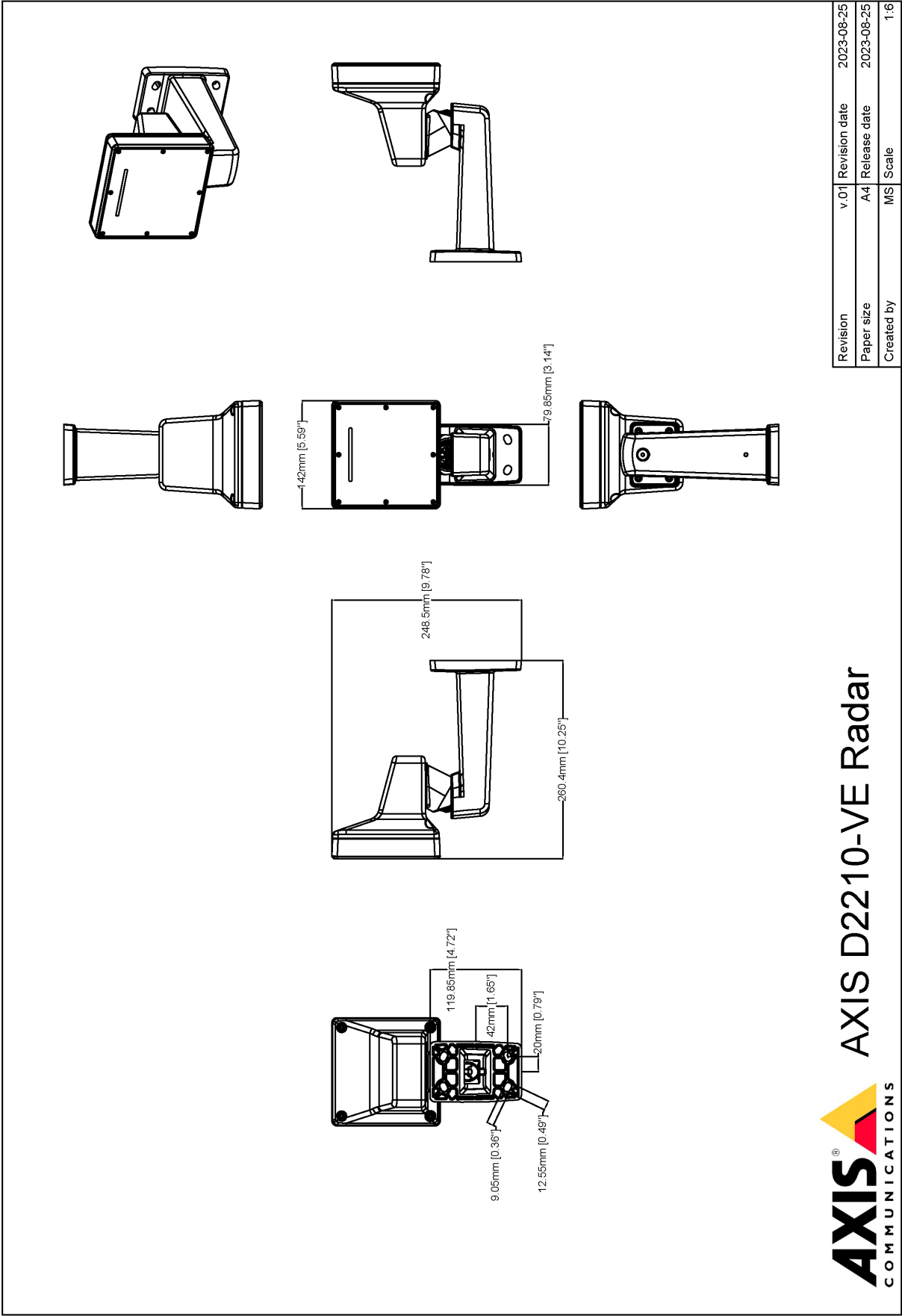
### **Material**

Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 20 % (recycelt)  
Auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden überprüft  
Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf [axis.com/about-axis/sustainability](https://axis.com/about-axis/sustainability)

---

### **Verantwortung für die Umwelt**

[axis.com/environmental-responsibility](https://axis.com/environmental-responsibility)  
Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf [unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org)





## Hervorgehobene Funktionen

### Radarprofile

Die **Bereichsüberwachung** ist ein Erfassungsprofil für Radare, die zur Überwachung eingesetzt werden. Dieser Modus eignet sich am besten für Objekte, die sich mit bis zu 55 km/h bewegen. In diesem Modus wird erkannt, ob es sich bei einem Objekt um eine Person, ein Fahrzeug oder ein unbekanntes Objekt handelt.

Die **Straßenüberwachung** ist ein Erfassungsprofil für Radare, die im Straßenverkehr eingesetzt werden. Eignet sich am besten zur Verfolgung von Fahrzeugen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 200 km/h in Stadtgebieten, Sperrzonen und auf Vorortstraßen bewegen. Dieser Modus sollte nicht zur Erfassung von Personen oder anderen Objekttypen verwendet werden. Die Möglichkeit zur Erfassung bei hohen Geschwindigkeiten hängt vom verwendeten Axis Radarprodukt ab.

### Dynamische LED-Leiste

Der dynamische LED-Streifen ist eine Funktion bei ausgewählten Axis Radarsystemen. Mit den RGB-LEDs (rot, grün, blau) und vordefinierten Lichtmustern kann die Kamera zum Abschrecken, Warnen oder Benachrichtigen eingesetzt werden.

### Edge-to-Edge

Mithilfe der Edge-to-Edge-Technologie können IP-Geräte direkt miteinander kommunizieren. Sie bietet eine intelligente Koppelungsfunktion z. B. zwischen Axis Kameras und Axis Audio- oder Radarprodukten.

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault ist die hardwarebasierte Cybersicherheitsplattform zum Schutz des Axis Geräts. Sie bildet die Grundlage für jedweden sicheren Betrieb und bietet Funktionen zum Schutz der Identität des Geräts, zur Sicherung seiner Integrität und zum Schutz vertraulicher Daten vor unbefugtem Zugriff. Beispielsweise sorgt der **sichere Systemstart** dafür, dass ein Gerät nur mit **signiertem Betriebssystem** gestartet werden kann. Dies verhindert konkrete Manipulationen der Bereitstellungskette. Ein Gerät mit signiertem Betriebssystem kann außerdem neue Geräte-Software validieren, bevor es zulässt, dass sie installiert wird. Und hinsichtlich der Sicherheit ist der **sichere Schlüsselspeicher** der entscheidende Faktor für den Schutz kryptografischer Daten, die für die sichere Kommunikation (IEEE 802.1X, HTTPS, Axis Geräte-ID, Schlüssel für die Zutrittskontrolle usw.) verwendet werden, vor einem Missbrauch bei Sicherheitsverletzungen. Der sichere Schlüsselspeicher wird über ein gemäß dem Common Criteria oder FIPS 140 zertifiziertes, hardwarebasiertes, kryptografisches Rechenmodul bereitgestellt.

Weitere Informationen zu Axis Edge Vault finden Sie unter [axis.com/solutions/edge-vault](https://axis.com/solutions/edge-vault).

Weitere Informationen finden Sie auf [axis.com/glossary](https://axis.com/glossary)