

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**



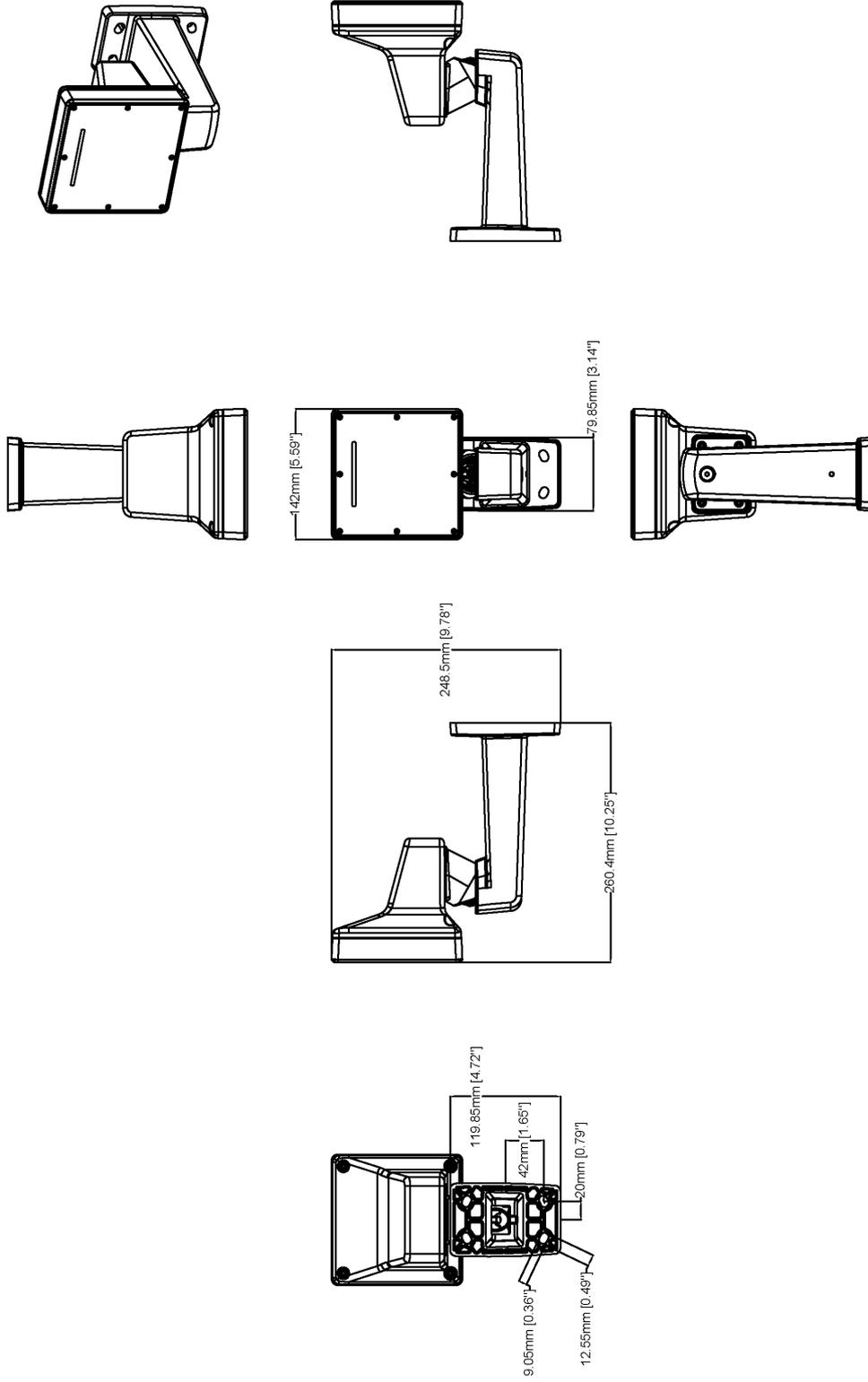
AXIS D2210-VE Radar

Radar	
Profile	Bereichsüberwachung Straßenüberwachung
Sensor	FCMW (Frequenzmoduliertes Dauerwellensignal)
Objekttypen	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 ^a
Empfohlene Montagegeneigung	15° ^b
Erfassungsreichweite	Profil für Bereichsüberwachung: 5–60 m bei Erfassung einer Person ^c 5–90 m bei Erfassung eines Fahrzeugs ^c Straßenüberwachungsprofil: Bis zu 150 m bei Erkennung eines Fahrzeugs ^d
Radialgeschwindigkeit	Bereichsüberwachungsprofil: bis zu 55 km/h Straßenüberwachungsprofil: bis zu 200 km/h
Erfassungsfeld	Horizontal: 95°
Geschwindigkeitsgenauigkeit	+/- 2 km/h
Entfernungs-genauigkeit	Profil für Bereichsüberwachung: 0,5 m Straßenüberwachungsprofil: 0,8 m
Winkelgenauigkeit	1°
Räumliche Differenzierung	3 m ^e
Datenaktualisierungsrate	10 Hz
Abdeckung	Profil für Bereichsüberwachung: 2700 m ² für Personen 6100 m ² bei Fahrzeugen
Koexistenzbereich	Frequenzbereich: 61 GHz Radius: 350 m 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, Gitterkapazität, 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
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 ^f 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 Lautsprecherkopplung
Netzwerk	
Netzwerkprotokolle	IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS ^g , HTTP/2, TLS ^g , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP ^g , 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), Adresse lokaler Link (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 One-Click Cloud Connect ONVIF [®] -Profile G, ONVIF [®] -Profile M, ONVIF [®] -Profile S und ONVIF [®] -Profile T, technische Daten auf onvif.org
Videoverwaltungssysteme	Kompatibel mit AXIS Camera Station, Video Management Software von Axis Application Development Partnern erhältlich unter axis.com/vms
Bildschirm-Bedienelemente	Medienclip abspielen
Edge-to-Edge	Lautsprecherkopplung Kamerakopplung
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, ^h GPS-Position, 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 .
Unterstützende Software	AXIS Radar Autotracking für PTZ (Schwenken bei Erfassen) Eine Liste der unterstützten Kameras finden Sie unter 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 Ed. 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
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 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)
Netzwerksicherheit	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2) ⁹ , IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS ⁹ , TLS v1.2/v1.3 ⁹ , 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 Cybersicherheitsupport finden Sie auf 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
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 ¹
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) Windgeschwindigkeit (anhaltend): 75 m/s ¹
Lagerbedingungen	-40 °C bis 65 °C 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 ²
Gewicht	1650 g
Inhalt des Kartons	Radar, AXIS TQ1003-E Wall Mount, Installationsanleitung, TORX® T20 Schraubenzieher, TORX® T30 Bit, Anschlussblöcke, Anschlusschutz, Kabelaufhänger, 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
System-Tools	AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe Erhältlich auf axis.com .
Sprachen	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Chinesisch (traditionell), Polnisch
Gewährleistung	Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf axis.com/warranty
Artikelnummern	Abrufbar unter 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 (EG) Nr. 1907/2006. Für SCIP UUID siehe 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
Verantwortung für die Umwelt	axis.com/environmental-responsibility Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf unglobalcompact.org
	<p>a. Höhenmontage beeinträchtigen den Erfassungsbereich. Im Benutzerhandbuch auf axis.com finden Sie weitere Informationen.</p> <p>b. Das Radar kann um 0 bis 30° geneigt werden. Wenn der hintere Teil des Gehäuses schräg ist, wird das Radar um 15° geneigt. Die Montagegeneigung wirkt sich auf den Erfassungsbereich aus. Im Benutzerhandbuch auf axis.com finden Sie weitere Informationen.</p> <p>c. Gemessen in 5 m Montagehöhe mit 15° Neigung. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch auf axis.com.</p> <p>d. 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 finden Sie weitere Informationen.</p> <p>e. Mindestabstand zwischen bewegten Objekten.</p> <p>f. Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 einzelne Videostreams pro Kanal. Einzel-Videostreams können mittels Multicast- oder Unicast-Verfahren über die integrierte Reuse-Funktion zur mehrmaligen Nutzung an mehrere Video-Clients im Netzwerk übertragen werden.</p> <p>g. *Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit (openSSL.org) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (ey@cryptsoft.com) geschrieben wurde.</p> <p>h. Geben Sie die GPS-Position des Radars manuell ein, um die GPS-Position der Objekte im Videostream zu erhalten.</p> <p>i. Bei direkter Sonneneinstrahlung. Die Reichweite erhöht sich bei weniger Licht.</p> <p>j. Zur Berechnung des Luftwiderstands ist die effektiv projizierte Fläche (EPA) heranzuziehen.</p>



AXIS COMMUNICATIONS **AXIS D2210-VE Radar**

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

www.axis.com

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 ein 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 intelli-

gente 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.

Weitere Informationen finden Sie auf axis.com/glossary