

AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera

Verkehrsüberwachung und Identifizierung von Falschfahrern rund um die Uhr

Die AXIS Q1686-DLE verwendet ein 60-GHz-Radar zur Überwachung von Fahrzeuggeschwindigkeiten von bis zu 200 km/h rund um die Uhr. Sie kann Geschwindigkeit und Richtung mit einer minimalen Fehlalarmrate genau verfolgen. Ausgestattet mit einem Teleobjektiv mit variabler Brennweite und einem horizontalen Sichtfeld von 46°-9° sowie einer verkehrsoptimierten IR-Beleuchtung kann sie rund um die Uhr zuverlässig Fahrzeuge identifizieren, die gegen die Vorschriften verstoßen. Die AXIS Q1686-DLE basiert auf einer offenen Plattform und kann mit einer Kennzeichenerkennungssoftware verwendet werden, um Geschwindigkeit und Richtung mit einem bestimmten Kennzeichen zu verbinden. Dies ermöglicht eine zuverlässige Identifizierung eines Fahrzeugs am Edge – in der Kamera selbst. Darüber hinaus ist die Installation und Konfiguration einfach.

- > **Zusammenführen von Fahrzeug, Geschwindigkeit und Fahrzeugkennzeichen – am Edge**
- > **Radarverfolgung von Geschwindigkeit und Richtung**
- > **Überwachung von Geschwindigkeiten bis 200 km/h**
- > **Zuverlässige Erfassung und Erkennung von Fahrzeugkennzeichen rund um die Uhr**
- > **Offene Plattform für Software von Drittanbietern**



AXIS Q1686-DLE Radar-Video Fusion Camera

Kamera

Bildsensor

1/1,8 Zoll RGB CMOS mit progressiver Abtastung
Pixelgröße 2,9 µm

Objektiv

Variofokus, 9 bis 50 mm, F1.5
Horizontales Sichtfeld: 46°–9°
Vertikales Sichtfeld: 26°–5°
Minimaler Fokusabstand: 3 m
Autofokus, i-CS-Objektiv, IR-Korrektur, Zoom- und Fokusfernsteuerung, P-Iris-Steuerung

Tag und Nacht

Automatischer Infrarot-Sperrfilter
Hybrider Infrarot-Filter

Minimale Ausleuchtung

4 MP 25/30 Bilder pro Sekunde mit Forensic WDR und Lightfinder 2.0
Farbe: 0,05 Lux bei 50 IRE, F1.5
S/W: 0,01 Lux bei 50 IRE, F1.5
4 MP 50/60 Bilder pro Sekunde mit Lightfinder 2.0
Farbe: 0,1 Lux bei 50 IRE, F1.5
S/W: 0,02 Lux bei 50 IRE, F1.5
0 Lux mit aktivierter IR-Beleuchtung

Verschlusszeit

1/47500 s bis 1 s

Kennzeichenerfassung

Erfassungsreichweite

Bis zu 50 m bei Tag und Nacht

Infrarot-Beleuchtung

OptimizedIR mit energieeffizienten, langlebigen 850 nm-IR-LEDs mit einstellbarem Beleuchtungswinkel und anpassbarer Stärke. Reichweite: mindestens 50 m, je nach Szene

Fahrzeuggeschwindigkeit

Bis zu 200 km/h mit optionaler Edge-Analyse
Über 200 km/h verfügbar mit optionalen serverbasierten Analysefunktionen

Abdeckung

Bis zu zwei Spuren mit optionalen Edge-Analysefunktionen oder serverbasierten Analysefunktionen
Unterstützt die Erfassung der vorderen und hinteren Fahrzeugkennzeichen

Installation

Mittig oder seitlich montiert
Montagehöhe: Bis zu 12 m
Seitlicher Abstand zur Straße: Bis zu 7 m¹
Der Neigungswinkel und der Rollwinkel werden von der Kamera automatisch erfasst.
Die eingebaute Installationshilfe für Verkehrsüberwachungskameras optimiert die Videoeinstellungen basierend auf der Montagehöhe, dem Abstand zum Fahrzeug und der erwarteten Fahrzeuggeschwindigkeit

Radar

Profile

Straßenüberwachung
Bereichsüberwachung

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 1: 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 m¹

Empfohlene Montageneigung

Bis zu 18°¹

1. Im Benutzerhandbuch auf axis.com finden Sie Empfehlungen zur Montage

Erfassungsreichweite

Straßenüberwachungsprofil: Bis zu 150 m bei Fahrzeugerkennung²

Profil für Bereichsüberwachung: 5–60 m bei Erfassung einer Person³

5–90 m bei Erfassung eines Fahrzeugs³

Radialgeschwindigkeit

Straßenüberwachungsprofil: Bis zu 200 km/h

Bereichsüberwachungsprofil: bis zu 55 km/h

Erfassungsfeld

Horizontal: 95°

Geschwindigkeitsgenauigkeit

+/- 2 km/h

Erfüllt alle Anforderungen von Abschnitt 7.3 der OIML R91:1990⁴.

Entfernungsgenauigkeit

Straßenüberwachungsprofil: 0,8 m

Profil für Bereichsüberwachung: 0,5 m

Winkelgenauigkeit

1°

Räumliche Differenzierung

3 m⁵

Datenaktualisierungsrate

10 Hz

Abdeckung

Straßenüberwachungsprofil: Siehe entsprechendes Benutzerhandbuch unter axis.com⁶

Profil für Bereichsüberwachung: 2700 m² für Personen
6100 m² bei Fahrzeugen

Koexistenzbereich

Frequenzbereich: 60 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 nur kurz erscheinende Objekte, 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

System-on-Chip (SoC)

Modell

ARTPEC-8

Speicher

2048 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

16:9: 2688x1512 bis 160 x 90

16:10: 1280 x 800 bis 160 x 100

4:3: 2016 x 1512 bis 160 x 120

Bildfrequenz

WDR: Bis zu 25/30 Bilder pro Sekunde(50/60 Hz) in allen Auflösungen

Ohne WDR: Bis zu 50/60 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in allen Auflösungen

2. Gemessen in 7 m Montagehöhe bei einer Neigung von 15°. Montagehöhe, Neigung und Position der Radar-Video Fusion Camera wirken sich auf den Erfassungsbereich aus. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch auf axis.com.

3. Gemessen in 5 m Montagehöhe mit 25° Neigung. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch auf axis.com.

4. Für Zugang zum METAS-Prüfbericht Nr. 258-44378 wenden Sie sich bitte an die zuständige Vertriebskraft.

5. Mindestabstand zwischen bewegten Objekten.

6. Der Radarbereich für die Straßenüberwachung hängt von Faktoren wie der Montagehöhe des Geräts und der Geschwindigkeit der Fahrzeuge ab. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch.

Video-Streaming

Bis zu 20 einzelne und konfigurierbare Videostreams⁷
Axis Zipstream technology in H.264 und H.265
Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Modus für geringe Verzögerung
Indikator für Video-Streaming

Signal-Rausch-Verhältnis

>55 dB

WDR

Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene

Rauschunterdrückung

Raumfilter (2D-Geräuschreduktion)
Zeitfilter (3D-Rauschunterdrückung)

Bildeinstellungen

Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich,
Tag/Nacht-Grenzwert, lokaler Kontrast, Tone-Mapping,
Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung,
Komprimierung, dynamisches Text- und Bild-Overlay,
polygone Privatzenen-Maskierung, Ziel-Blendenöffnung
Szenenprofile: forensisch relevant, anschaulich,
Verkehrsübersicht, Fahrzeugkennzeichen

Bildverarbeitung

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0,
OptimizedIR

Audio

Audiofunktionen

Automatische Verstärkungsregelung
Lautsprecherkopplung

Audio-Streaming

Bidirektional (Vollduplex)
Rauschunterdrückung

Audioeingang

10-Band-Grafik-Equalizer
Eingang für externes symmetrisches oder
unsymmetrisches Mikrofon, optional mit 5-V-
Einspeisung
Digitaleingang, optional mit 12-V-Ringleistung
Symmetrisch oder unsymmetrischer Audioeingang
Eingabe über Lautsprecherkopplung

Audio-Ausgang

Audio-Ausgang
Ausgang über Lautsprecherkopplung

Audiocodierung

24 Bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM
8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
Konfigurierbare Bitrate

Netzwerk

Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS⁸, HTTP/
2, TLS⁸, 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), 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](http://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 Edge,
AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 und
Video Management Software von Axis Partnern,
erhältlich unter axis.com/vms.

Bildschirm-Bedienelemente

Privatzenenmasken
Radarbild-in-Bild
Erweitertes Overlay (Radar)
Medienclip

Edge-to-Edge

Lautsprecherkopplung
Kopplung mit PTZ-Kamera

- ⁷ Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 einzelne Videostreams pro Kamera oder 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.
- ⁸ *Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit (openssl.org) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (eay@cryptsoft.com) geschrieben wurde.

Ereignisbedingungen

Anwendung

Audio: Audioclip-Wiedergabe

Gerätestatus: Oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, Gehäuse geöffnet, IP-Adresse

gesperrt, IP-Adresse entfernt, neue IP-Adresse, Livestream aktiv, Netzwerk-Verlust, Ringstrom-Überstromschutz, System bereit, Radardatenausfall; Störung, keine Daten, Manipulationen

Signalzustand digitaler Audioeingang

Edge Storage: laufende Aufzeichnung,

Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt

E/A: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang

MQTT: abonnieren

Radarbewegung

Geplant und wiederkehrend: Zeitplan

Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, Manipulation

Ereignisaktionen

Audioclips: Wiedergabe, Stopp

Tag-/Nachtmodus

Entnebelungsmodus

E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist

LEDs: LED-Blinkstatus

MQTT: veröffentlichen

Benachrichtigungen: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail

Overlay-Text

Radar: radarbasierte Objektverfolgung, radarbasierte Erfassung

Aufzeichnungen: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe

SNMP-Traps: senden, senden während die Regel aktiv ist

Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

WDR-Modus

Eingebaute Installationshilfen

Installationsassistent für

Verkehrsüberwachungskameras, Pixelzähler, Zoom- und Fokusfernsteuerung, Nivellieraster, Nivellierhilfe

Analysefunktionen

Anwendungen

Eingeschlossen

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Speed Monitor⁹, AXIS Radar Integration for Microbus⁹, Active Tampering Alarm,

Audioerkennung, Orientierungshilfe

Unterstützt

AXIS License Plate Verifier,

Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu axis.com/acap.

AXIS Object Analytics

Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder, Sonstiges)

Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich Bis zu 10 Szenarien

Hauptmerkmale: Erfassungsempfindlichkeit, Objektgeschwindigkeit

Weitere Merkmale: auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert

Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche

Konfiguration der Perspektive

ONVIF Bewegungsalarmereignis

AXIS Image Health Analytics

Detection settings (Erfassungseinstellungen):

Manipulation: blockiertes Bild, umgeleitetes Bild

Bildverschlechterung: unscharfes Bild, unterbelichtetes Bild

Weitere Merkmale: Empfindlichkeit, Validierungszeitraum

AXIS Scene Metadata

Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen

Objektattribute: Fahrzeugfarbe, Bekleidungsfarbe (Ober- und Unterkörper), statistische Sicherheit, Position, Geschwindigkeit, Entfernung, Richtung, Längen- und Breitengrad, Fahrzeugkennzeicheninformationen¹⁰

Zulassungen

Produktkennzeichnungen

CSA, UL/cUL, CE, RCM

9. Zum Download verfügbar

10. Nur verfügbar mit AXIS License Plate Verifier

Lieferkette

Entspricht TAA

EMV

CISPR 24, CISPR 35, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A

Kanada: ICES-3(B)/NMB-3(B)

USA: FCC Abschnitt 15 Teil B Klasse B

Sicherheit

CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1 Ausg. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 Risikogruppe 2, IS 13252

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 IK10, NEMA 250 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Methode B)

Wireless

EN 305550, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 62311, FCC Abschnitt 15 Unterabschnitt C

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 TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Stufe 2), sicheres Element (CC EAL 6+), System-on-Chip-Sicherheit (TEE), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, sicheres Hochfahren, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256Bit)

Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)¹¹, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS¹¹, TLS v1.2/v1.3¹¹, 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 zum Download bereit.

Weitere Informationen zum Axis

Cybersicherheitssupport finden Sie auf axis.com/cybersecurity

Allgemeines

Gehäuse

Entspricht IP66, NEMA 4X und IK10

Aluminiumgehäuse, Wetterschutz (ASA) mit schwarzer Blendschutzbeschichtung

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. Dieses Produkt kann umlackiert werden.

Stromversorgung

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Typ 2 Klasse 4 Normal 10 W, max. 25,5 W

10 bis 28 V DC, normal 9,5 W, max. 25,5 W

Anschlüsse

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

Eingänge/Ausgänge: Anschlussblock für zwei überwachte und zwei nicht überwachte konfigurierbare Eingänge/Digitalausgänge (Ausgang 12 V Gleichstrom, max. Stromstärke 50 mA)

Audio: Eingang für Mikrofon/Audio 3,5 mm, Audioausgang 3,5 mm

Serielle Kommunikation: RS-485/RS-422, zwei Stück, zwei Pos., Vollduplex, Anschlussblock

Stromversorgung: Gleichstromeingang, Anschlussblock

Infrarot-Beleuchtung

OptimizedIR mit energieeffizienten IR-LEDs, Wellenlänge 850 nm

Reichweite mindestens 50 m (szeneabhängig)

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.

11. *Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit (openssl.org) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young (eay@cryptsoft.com) geschrieben wurde.

Betriebsbedingungen

Temperatur: -40 °C bis 60 °C

Temperatur beim Start: -25 °C

Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C

Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (kondensierend)

Windgeschwindigkeit (anhaltend): 60 m/s¹²

Lagerbedingungen

Temperatur: -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): 0,063 m²

Gewicht

5100 g

Inhalt des Kartons

Kamera, Wetterschutz, AXIS TQ1003-E Wall Mount, Installationsanleitung, RESISTORX® TR20-Werkzeug, Klemmenblockanschlüsse, Anschlusschutz, Kabeldichtungen, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

Optionales Zubehör

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

AXIS Surveillance Cards

AXIS Bird Control Spike

AXIS P13 Weathershield Extension A

Weiteres Zubehör finden Sie auf axis.com/products/axis-q1686-dle#accessories

System-Tools

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner
Erhältlich auf axis.com.

Sprachen

Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Polnisch, Chinesisch (traditionell), Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch, Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch

Gewährleistung

Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf axis.com/warranty

Artikelnummern

Abrufbar unter axis.com/products/axis-q1686-dle#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: 5 % (bio-basiert)

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

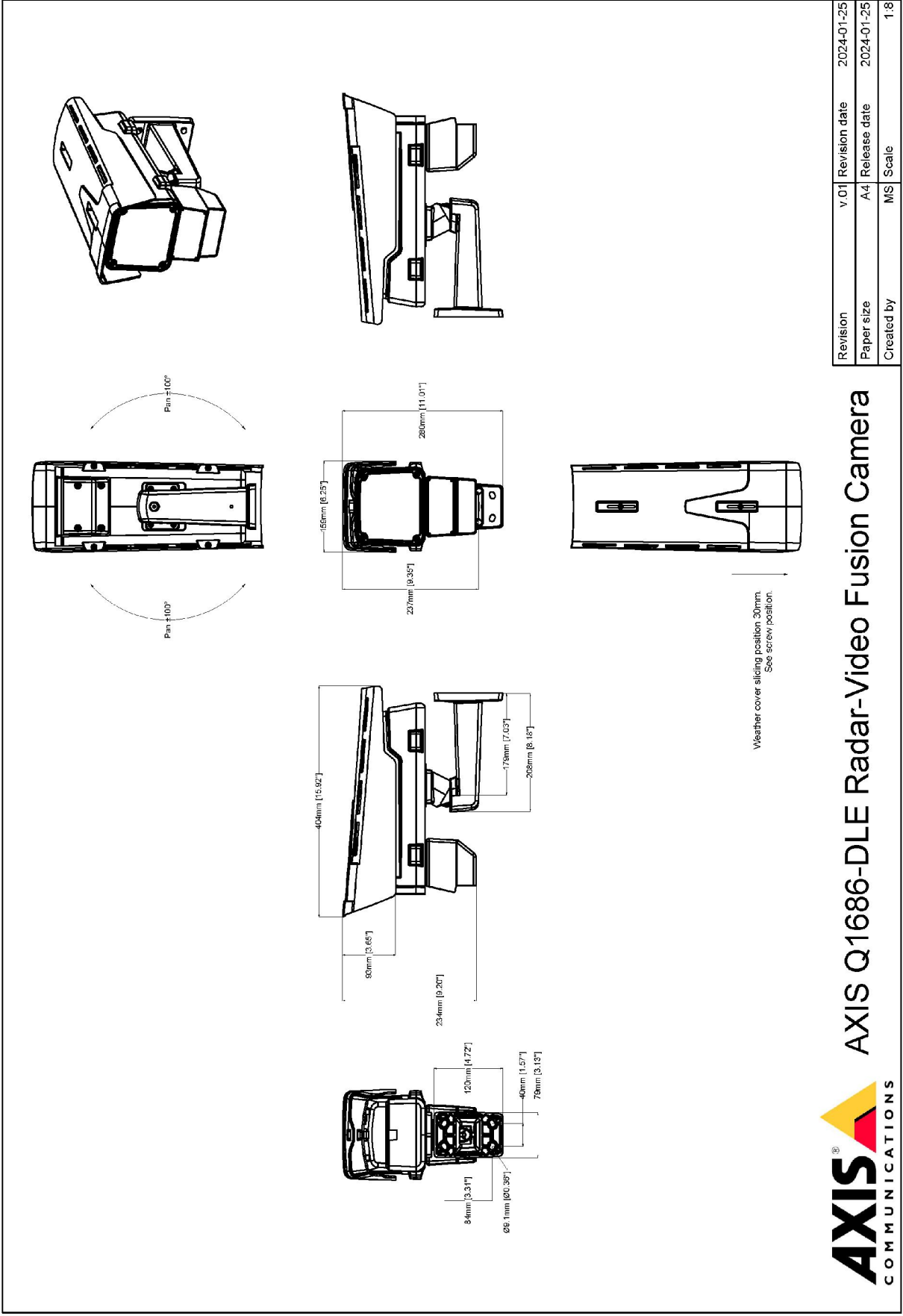
Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf unglobalcompact.org

¹²Die angegebenen Werte beruhen auf den Ergebnissen aktueller Windkanalversuche. Die maximale Windgeschwindigkeit bei ruhendem Gerät ist nicht bekannt, da die Windgeschwindigkeit im Prüflabor auf 60 m/s (135 km/h) begrenzt war. Zur Berechnung des Luftwiderstands ist die effektiv projizierte Fläche (EPA) heranzuziehen.

Erfassen, Beobachten, Erkennen, Identifizieren (Detect, Observe, Recognize, Identify – DORI)

	DORI-Definition	Entfernung (Weitwinkel)	Entfernung (Tele)
Erfassen	25 px/m	130,2 m	664,4 m
Beobachten	63 px/m	51,6 m	263,6 m
Wiedererkennen	125 px/m	26 m	132,9 m
Identifizieren	250 px/m	13 m	66,5 m

Die Berechnung der DORI-Werte erfolgt nach der Norm EN-62676-4 anhand der Pixeldichte für verschiedene Anwendungsfälle. Bei der Berechnung wird die Bildmitte als Bezugspunkt verwendet, um die Objektivverzeichnung zu berücksichtigen. Die Möglichkeit, Personen oder Objekte zu erkennen oder zu identifizieren, hängt von Faktoren wie Objektbewegung, Videokomprimierung, Lichtverhältnissen und Kamerafokus ab. Verwenden Sie bei der Planung Ränder. Die Pixeldichte variiert im Bild. Die berechneten Werte können sich von den Entfernungen in der realen Welt unterscheiden.



Revision	v.01	Revision date	2024-01-25
Paper size	A4	Release date	2024-01-25
Created by	MS	Scale	1:8

Hervorgehobene Funktionen

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.

Darüber hinaus stellen signierte Videos sicher, dass Videobeweise als fälschungssicher eingestuft werden können. Jede Kamera fügt dem Videostream mithilfe einer Signatur einen eindeutigen, im sicheren Schlüsselspeicher gespeicherten Schlüssel hinzu. Dadurch kann das Video zur Axis Kamera zurückverfolgt werden, von der es stammt.

Weitere Informationen zu Axis Edge Vault finden Sie unter axis.com/solutions/edge-vault.

Weitere Informationen finden Sie auf axis.com/glossary