

AXIS Q6300-E Panoramic Camera

KI-basiert, 360°-Übersicht, einfache Installation

Diese multidirektionale Kamera bietet 4x5 MP mit vier 1/2"-Sensoren. Sie ist für die Kombination mit den PTZ-Serien AXIS Q61/Q63/P56 konzipiert und erlaubt es Ihnen, mit einem Klick von der Bereichsansicht zur vergrößerten Detailansicht zu wechseln. Die gerichtete Audioerkennung richtet die PTZ-Kamera auf die Audioquelle, sobald ein Audioereignis erkannt wird. Mit einer Deep-Learning-Verarbeitungseinheit können Sie fortschrittliche Funktionen und leistungsstarke Analysefunktionen dezentral ausführen. Axis Edge Vault, unsere Hardware-basierte Cybersicherheitsplattform, schützt das Gerät und sensible Informationen vor unbefugtem Zugriff. Außerdem erlaubt ein USB-Port Installateuren den Anschluss eines Wi-Fi-Dongles zur schnellen Anzeige der Kameraansicht während der Einrichtung.

- > **360°-Kamera mit 4 x 5 MP-Sensoren**
- > **Aktuelle AXIS Q61/Q63/P56-E PTZ-Kamera empfohlen**
- > **Einfache Installation mit Unterstützung eines Wi-Fi-Dongles**
- > **Direktionale Audioerkennung**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen dank Axis Edge Vault**



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/03218



AXIS Q6300-E Panoramic Camera

Kamera

Bildsensor

RGB CMOS mit Vollbildverfahren 4 x 1/2"
Pixelgröße 2,9 µm

Objektiv

3,7 mm, F2.0
Horizontales Sichtfeld: 360°, 108,4° für jeden Sensor
Vertikales Sichtfeld: 84°
Minimaler Fokusabstand: 1,0 m (3,3 ft)
Autofokus, M14-Halterung, feste Blende

Tag und Nacht

Automatischer Infrarot-Sperrfilter

Minimale Ausleuchtung

Farbe: 0,06 Lux bei 50 IRE, F2.0
SW: 0,03 Lux bei 50 IRE, F2.0

Verschlusszeit

1/66500 s bis 2 s

Ausrichtung der Kamera

Schwenken ±180°, Neigen -40° bis +75°, Drehen ±95°

System-on-Chip (SoC)

Modell

ARTPEC-8 (x2)

Speicher

8 GB RAM, 8 GB 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

4 x 2592 x 1944 bis 320 x 240
Standard: 2592 x 1944

Bildfrequenz

Bis zu 30 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) bei allen Auflösungen

Video-Streaming

Bis zu 20 einzelne und konfigurierbare Videostreams¹
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, lokaler Kontrast, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, lokaler Kontrast, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Defogging, Komprimierung, Rotation: 0°, 90°, 180°, 270° und Hochkantformat, Text- und Bild-Overlay, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Overlay-Widget, 32 individuelle polygone Privatzonen-Masken einschließlich Mosaik-Privatzonenmasken
Szenenprofile: Außenbereich, Innenbereich, forensisch relevant

Bildverarbeitung

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

Audio

Audiofunktionen

Lautsprecherkopplung

1. 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.

Audio-Ausgang

Ausgabe über Lautsprecherkopplung oder Portcast-Technologie

Netzwerk

Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS², HTTP/2, TLS², 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), verbindungslokale Adresse (ZeroConf)

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 Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 und Video Management Software von Axis Partnern, erhältlich unter axis.com/vms.

Bildschirm-Bedienelemente

Privatzonenmasken

Autopilot

Direktionale Audioerkennung

Medienclip

Heizung

Edge-to-Edge

Lautsprecherkopplung

Ereignisbedingungen

Anwendung: Verfolgung mit Autopilot

Gerätestatus: oberhalb/unterhalb der

Betriebstemperatur, Lüfterausfall, IP-Adresse blockiert,

IP-Adresse entfernt, Livestream aktiv, Netzwerkausfall,

neue IP-Adresse, PTZ-Stromausfall, einsatzbereites

System, innerhalb der Betriebstemperatur

Direktionale Audioerkennung: Audio erkannt

Edge Storage: laufende Aufzeichnung,

Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt

E/A: manueller Auslöser, virtueller Eingang

MQTT: MQTT-Client verbunden, zustandslos

PTZ: PTZ-Fehlfunktion, PTZ-Bewegungsabläufe der Kamera, PTZ bereit

Geplant und wiederkehrend: Zeitplan

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

Ereignisaktionen

Autopilot: Einschalten des Autopiloten

Tag-/Nacht-Modus: Modus verwenden

Entnebelung: Modus einstellen

Direktionale Audioerkennung: DAD einschalten, PTZ-Bewegung einschalten

Bilder: Senden über FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

LEDs: LED-Blinkstatus

MQTT: Meldung zu Veröffentlichung senden

Benachrichtigung: Senden über HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail

Overlay-Text: Overlay-Text verwenden

Aufzeichnungen: Videoaufzeichnung

Sicherheit: Löschen der Konfiguration

SNMP-Trap-Meldungen: Senden von Meldungen

Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

Eingebaute Installationshilfen

Pixelzähler, Remote-Fokus, Nivellieraster

Analysefunktionen

Anwendungen

Eingeschlossen

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata,

AXIS Audio Analytics, AXIS Video Motion Detection,

Active Tampering Alarm

Unterstützt

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

Multisensor-Analysefunktionen

Unterstützung von 4 Kanälen für Analysefunktionen

2. 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.

AXIS Object Analytics

Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder, Sonstiges)
Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Objekt im Bereich - Autopilot, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Vereinzelungskontrolle, PPE-Überwachung^{BETA}, Bewegung im Bereich, Bewegung im Bereich - Autopilot, Bewegungslinienüberquerung
Bis zu 10 Szenarien
Weitere Merkmale: auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche
Konfiguration der Perspektive
ONVIF Bewegungsalarmereignis

AXIS Audio Analytics

Merkmale: Adaptive Audioerkennung, Audioklassifizierung
Audioklassen: Schreie, Rufe, Glasbruch
Ereignis-Metadaten: Audioerkennungen, Klassifizierungen

AXIS Scene Metadata

Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
Objektattribute: Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Zuverlässigkeit, Position
Audiodaten: Geräuschpegel

Zulassungen

Produktkennzeichnungen

UL/cUL, CE, KC, EAC, VCCI, RCM

Lieferkette

Entspricht TAA

EMV

CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A
Kanada: ICES(A)/NMB(A)
Japan: VCCI Klasse A
Korea: KS C 9835, KS C 9832 Class A
USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A
Bahnanwendungen: IEC 62236-4

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, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 12944-6 C5

Netzwerk

NIST SP500-267

Cybersicherheit

ETSI EN 303 645, BSI IT-Sicherheitskennzeichen, FIPS 140

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
Sicherer Schlüsselspeicher: sicheres Element (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Stufe 3)
Axis Geräte-ID, signiertes Video, sicheres Booten, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256bit)

Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)³, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS³, TLS v1.2/v1.3³, 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

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

Allgemeines

Gehäuse

Entspricht IP66, NEMA 4X und IK10
Dome aus Polycarbonat mit Hartbeschichtung
Gehäuse aus Aluminium und Polymer
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

Panorama-Kamera mit Solo-Ausrüstung:
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt 60 W
Leistungsaufnahme: typisch 14,3 W, max. 47,3 W
Panorama-Kamera mit PTZ-Kamera:
Wärmer als -30 °C (-22 °F): Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt 90 W
Leistungsaufnahme: typisch 29,3 W, max. 80 W
Kälter als -30 °C (-22 °F): AXIS High PoE 120 W
Leistungsaufnahme: typisch 29,3 W, max. 103,4 W
Merkmale: Leistungsprofile, Strommesser

Anschlüsse

Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt)
USB: für Wi-Fi-Dongle kompatibel mit Chip MT7612U der Mediatek Inc, unterstützte USB-Klassen: Vendor specific

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

Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)
Panorama-Kamera mit Solo-Ausrüstung:
Temperatur: -50 °C bis +55 °C (-58 °F bis 131 °F)
Temperatur beim Start: -40 °C (-40 °F)
Panorama-Kamera mit PTZ-Kamera:
Temperatur mit Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3bt 90 W -40 °C bis +55 °C (-40 °F bis 131 °F)
Temperatur beim Start: -30 °C (-22 °F)
Temperatur mit Axis High PoE 120 W: -50 °C bis +55 °C (-58 °F bis 131 °F)
Temperatur beim Start: -40 °C (-40 °F)
Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (kondensierend)

Lagerbedingungen

Temperatur: -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): 0,047 m² (0,5 ft²)

Gewicht

4,0 kg (8,8 lb))

Inhalt des Kartons

Kamera, Adapterhalterung, Installationsanleitung, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

Optionales Zubehör

Objektiv M14 7,6 mm F2.0 IR: horizontales Sichtfeld 58,5°
Objektiv M14 14,1 mm F2.0 IR: horizontales Sichtfeld 31°
Objektiv M14 21,4 mm F2.0 IR: horizontales Sichtfeld 19,9°
Objektiv M14 30,8 mm F2.4 IR: horizontales Sichtfeld 13,8°
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Weiteres Zubehör finden Sie auf axis.com/products/axis-q6300-e#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-q6300-e#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

Material

Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 42,3 % (recycelt: 12,8 %, bio-basiert: 29,5 %)
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

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

Objektiv mit 3,7 mm Brennweite

	DORI-Definition	Entfernung
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	46,1 m (151,2 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	19,4 m (63,6 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	10 m (32,8 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	5,1 m (16,7 ft)

8-mm-Objektiv

	DORI-Definition	Entfernung
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	99,0 m (324,8 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	40,8 m (133,9 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	20,8 m (68,2 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	10,5 m (34,4 ft)

14-mm-Objektiv

	DORI-Definition	Entfernung
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	180,9 m (593,5 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	75,3 m (247,0 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	38,5 m (126,3 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	19,4 m (63,6 ft)

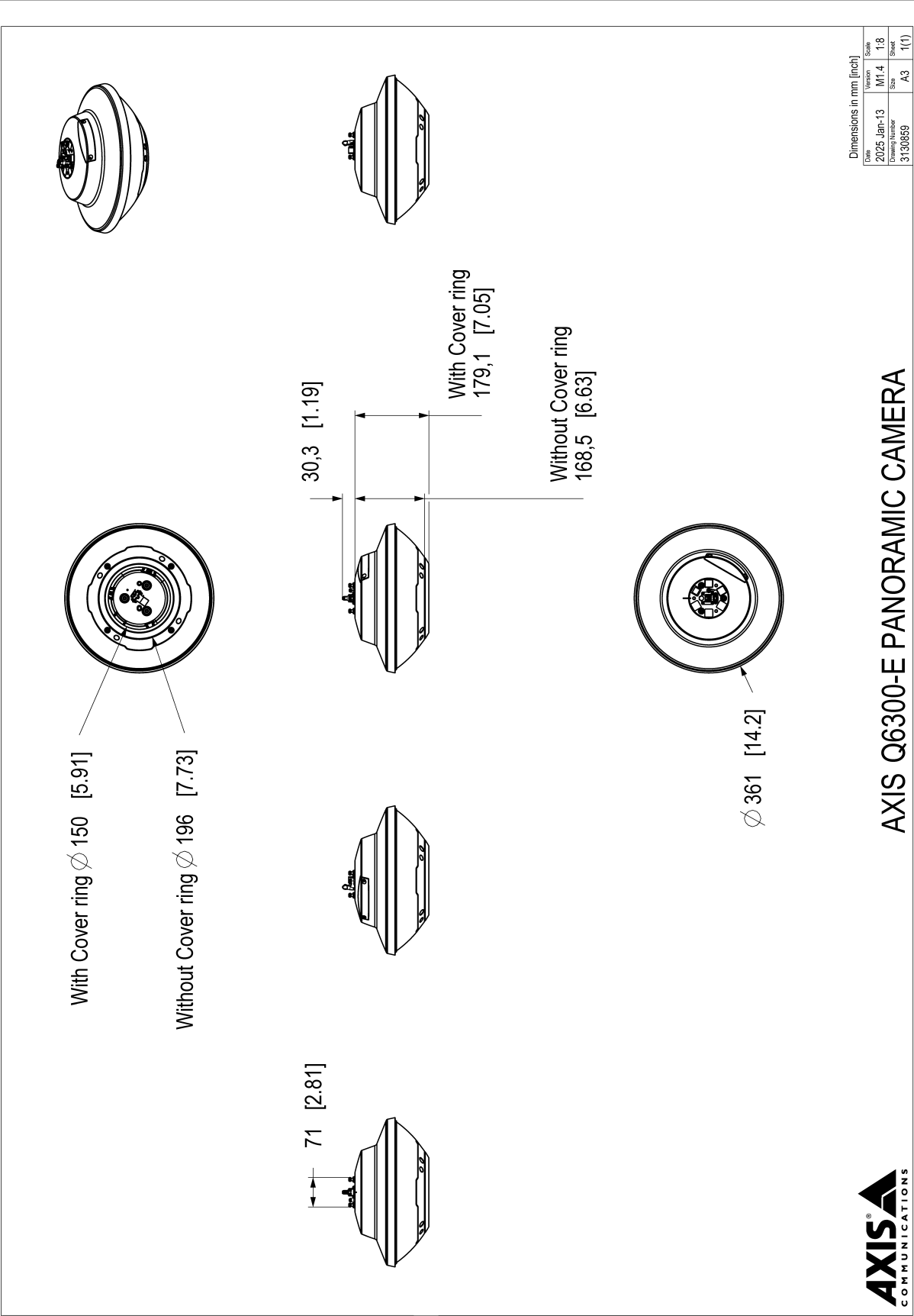
21-mm-Objektiv

	DORI-Definition	Entfernung
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	317,5 m (1041,7 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	120,9 m (396,7 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	60,1 m (197,2 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	29,9 m (98,1 ft)

31-mm-Objektiv

	DORI-Definition	Entfernung
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	428,7 m (1406,5 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	169,3 m (555,4 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	85,2 m (279,5 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	42,6 m (139,8 ft)

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.



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.

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics ist eine vorinstallierte, vielseitige Videoanalysefunktion zur Erfassung und Klassifizierung von Personen, Fahrzeugen und Fahrzeugtypen. Dank KI-basierter Algorithmen und Verhaltensmuster analysiert sie die Szene und das räumliche Verhalten darin – individuell und ganz auf Ihre spezifischen Anforderungen zugeschnitten. Skalierbar und Edge-basiert, erfordert die Software einen minimalen Einrichtungsaufwand und unterstützt verschiedene, gleichzeitig ablaufende Szenarien.

Direktionale Audioerkennung

Viele Netzwerk-Kameras von Axis unterstützen die Erkennung und Analyse von Audio, was durch die Erfassung von Geräuschen wie Schüssen, Autounfällen oder Schreien und die sofortige Warnung des Bedieners eine wertvolle Ergänzung zu Videodaten darstellen kann. Die gerichtete Audioerkennung ist eine erweiterte Funktion, mit der die AXIS Q6300-E Audioereignisse detektieren und eine integrierte PTZ-Kamera automatisch

auf die Geräuschquelle ausrichten kann. Die Funktion reagiert auf schnell ansteigende Schallamplituden, die einen vorgegeben Auslösepegel überschreiten.