

## AXIS Q1728 Block Camera

8 MP, hervorragende Lichtempfindlichkeit, für Gehäuse geeignet

Diese auf einem Axis System-on-Chip basierende KI-Kamera liefert eine 4K-Auflösung und verfügt über einen großen 1/1,2" -Sensor, der auch bei dunklen Lichtbedingungen eine gleichbleibende Leistung gewährleistet. Mit einer Deep-Learning-Verarbeitungseinheit können Sie fortschrittliche Funktionen und leistungsstarke Analysefunktionen in Echtzeit ausführen. Vorinstalliert mit AXIS Object Analytics, detektiert und zählt diese Kamera Objekte. Außerdem bietet sie AXIS Image Health Analytics für optimale Leistung und AXIS Live Privacy Shield für KI-basierte dynamische Maskierung. Axis Zipstream mit AV1, H.264-/H.265-Unterstützung reduziert den Bedarf an Bandbreite und Speicherplatz erheblich. Sie ist mit einem Weitwinkel- oder Teleobjektiv erhältlich und passt in die meisten Gehäuse, einschließlich der Gehäuse von Axis und anderen Herstellern.

- > **Ausgezeichnete Bildqualität in 4K**
- > **Projektiert für den Einbau in die meisten Gehäuse**
- > **KI-gestützte Analysefunktionen der nächsten Generation**
- > **Weitwinkel- oder Teleobjektive verfügbar**
- > **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/03097](https://bsi.bund.de/it-sik/03097)



# AXIS Q1728 Block Camera

## Kamera

### Modell

AXIS Q1728 13 mm  
AXIS Q1728 48 mm

### Bildsensor

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

### Objektiv

IR-korrigiert, P-Iris-Steuerung  
13-mm-Objektiv:  
Vario-Fokus, 5,9 bis 13,3 mm, F1.6 bis 2.9  
Horizontales Sichtfeld: 108°–49°  
Vertikales Sichtfeld: 58°–27°  
Minimaler Fokusabstand: 0,5 m (1,6 ft)  
48-mm-Objektiv:  
Vario-Fokus, 15,2 bis 48,7 mm, F1.7  
Horizontales Sichtfeld: 42°–13°  
Vertikales Sichtfeld: 24°–7°  
Minimaler Fokusabstand: 1,5 m

### Tag und Nacht

Automatischer Infrarot-Sperrfilter  
Hybrider Infrarot-Filter

### Minimale Ausleuchtung

**13-mm-Objektiv:**  
Mit WDR und Lightfinder  
Farbe: 0,05 Lux bei 50 IRE, F1.6 bis 2.9  
SW: 0,01 Lux bei 50 IRE, F1.6 bis 2.9  
**48-mm-Objektiv:**  
Mit WDR und Lightfinder  
Farbe: 0,05 Lux bei 50 IRE, F1.7  
SW: 0,01 Lux bei 50 IRE, F1.7

### Verschlusszeit

1/66500 s bis 2 s

## System-on-Chip (SoC)

### Modell

ARTPEC-9

### Speicher

4 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  
AV1

### Auflösung

**16:9:** 3840x2160 bis 160x120  
**16:10:** 2560x1600 bis 160x120  
**4:3:** 2592x1944 bis 160 x 120

### Bildfrequenz

**Mit 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  
**HDMI:** Bis zu 50/60 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) bei maximal 1080p

### Video-Streaming

Bis zu 20 einzelne und konfigurierbare Videostreams<sup>1</sup>  
Axis Zipstream technology in H.264, H.265 und AV1  
Steuerebare Bildfrequenz und Bandbreite  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1  
Modus für geringe Verzögerung  
Indikator für Video-Streaming

### Signal-Rausch-Verhältnis

>55 dB

### WDR

Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene

### Streaming mit mehreren Ansichten

Bis zu sieben einzeln zuschneidbare Sichtbereiche

### Rauschunterdrückung

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

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.

## Bildeinstellungen

Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzschaltung, lokaler Kontrast, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Korrektur der Tonnenverzeichnung, elektronische Bildstabilisierung, Komprimierung, Drehung: automatisch, 0°, 90°, 180°, 270°, inklusive Corridor Format, Bildspiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Overlay-Widget, Privatzenenmaskierung  
Szenenprofile: forensisch relevant, anschaulich, Verkehrsübersicht

## Bildverarbeitung

Forensic WDR, Lightfinder 2.0

## Schwenken/Neigen/Zoomen

Digitales PTZ, voreingestellte Positionen, voreingestellte Tour-Position  
Hochladbarer PTZ-Treiber (Pelco D, Visca und APTP vorinstalliert)

## Audio

### Merkmale

Automatische Verstärkungsregelung  
Grafischer 10-Band-Equalizer für den Audioeingang  
Lautsprecherpaarung, Mikrofonpaarung

### Streaming

Konfigurierbares Duplex:  
Einweg (Simplex, half-duplex)  
Zwei-Wege (half-duplex, full-duplex)

### Eingang

Eingang für externes symmetrisches oder unsymmetrisches Mikrofon  
Digitaleingang, optional mit 12-V-Ringleistung  
Symmetrisch oder unsymmetrischer Audioeingang  
Eingabe über Mikrofonkopplung

### Ausgang

Ausgang über Lautsprecherkoppelung

### Codierung

AAC-LC 8/16/32/44,1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726  
ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM 48 kHz

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, HTTP/2, TLS<sup>2</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, PTP, 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](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 Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 und Video Management Software von Axis Partnern, erhältlich unter [axis.com/vms](https://axis.com/vms).

### Bildschirm-Bedienelemente

Autofokus  
Tag/Nacht-Umschaltung  
Entnebelung  
Elektronische Bildstabilisierung  
Gleichzeitige Aktivierung/Deaktivierung aller Privatzenenmasken  
Medienclip abspielen  
Indikator für Video-Streaming  
WDR

### Edge-to-Edge

Mikrofonkopplung  
Lautsprecherkopplung

2. 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

Audio: Audioerkennung  
Gerätestatus: Oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse gesperrt, IP-Adresse entfernt, Livestream aktiv, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, einsatzbereites System, Ringleistungs-Überstromschutz, Erschütterungserkennung  
Digital-Audio: digitales Signal enthält Axis Metadaten, digitales Signal hat ungültige Abtastrate, digitales Signal fehlt, digitales Signal in Ordnung  
Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt  
E/A: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang  
MQTT: zustandslos  
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan  
Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus

---

## Ereignisaktionen

Tag-/Nachtmodus  
Entnebelung  
Rundgangüberwachung  
I/O  
LEDs  
MQTT  
Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail  
Overlay-Text  
Aufzeichnungen  
Sicherheit  
Senden von SNMP-Trap-Nachrichten  
Bilder oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail  
WDR-Modus

---

## Eingebaute Installationshilfen

Zoom- und Fokusfernsteuerung  
Pixelzähler  
Traffic camera installation assistance (Installationshilfe für Verkehrsüberwachungskameras)

---

## Analysefunktionen

### Anwendungen

Eingeschlossen  
AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Live Privacy Shield, AXIS Speed Monitor<sup>3</sup>  
AXIS Video Motion Detection

### Unterstützt

AXIS License Plate Verifier  
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](https://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, Bewegung im Bereich, 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 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, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Zuverlässigkeit, Position

---

## AXIS Live Privacy Shield

**Objektklassen:** Personen (ganzer Körper oder nur Gesicht), Fahrzeugkennzeichen, Hintergründe  
**Maskentyp:** Verpixelung mit einstellbarer Blockgröße, Farbe (einfarbig), Ein- und Ausschlussbereiche für Maskierung  
**Weitere Funktionen:** Dynamische Maskierung mit bis zu 10 Bildern pro Sekunde. Gleichzeitige Unterstützung mehrerer Streams mit dynamischer Maskierung und eines Streams ohne Maskierung mit voller Bildrate.

---

## Zulassungen

### Produktkennzeichnungen

CE, EAC, FCC, ICES, KC, RCM, UL, VCCI

---

### Lieferkette

Entspricht TAA

---

## EMV

CISPR 35, CISPR 32 Klasse A, EN 55035,  
EN 55032 Klasse A, EN 50121-4, EN 61000-6-1,  
EN 61000-6-2, IEC 62236-4  
**Australien/Neuseeland:** RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A  
**Kanada:** ICES(A)/NMB(A)  
**Japan:** VCCI Klasse 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

## 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), System-on-Chip-Sicherheit (TEE)

### Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>4</sup>,  
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,  
HTTPS/HSTS<sup>4</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>4</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

Gehäuse aus Aluminium und Kunststoff  
Farbe: NCS S 9000-N

### Montage

UNC-Schraubgewinde für Stativ, 1/4 Zoll M20  
Kameramontagefuß im Lieferumfang enthalten

### Strom

Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Typ 1  
Klasse 3, max. 12,95 W, typisch 7,5 W  
10 bis 28 V DC, max. 12,95 W, typisch 7,0 W  
Funktionen: dynamischer Leistungs-Modus, Leistungsmesser

### Anschlüsse

Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt)  
I/O: 6-poliger 2,5-mm-Anschlussblock für vier konfigurierbare Eingänge  
Serielle Kommunikation: RS-485/RS-422, zwei Stück, zwei Pos., Vollduplex, Anschlussblock  
Audio: Eingang Mikrofon/Audio, 3,5 mm  
Stromversorgung: Gleichstromeingang, Anschlussblock  
HDMI Typ D  
AHI (Axis Gehäuse Schnittstelle)  
Einschub mit Sicherheitsverriegelung

### 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

Temperatur: -10 °C bis 60 °C (14 °F bis +140 °F)  
Luftfeuchtigkeit: 10 bis 85 % rF (nicht 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.

<sup>4</sup> 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.

## Gewicht

13-mm-Objektiv:  
529 g (1,2 lb)  
48-mm-Objektiv:  
611 g (1,3 lb)

## Inhalt des Kartons

Kamera, Installationsanleitung, Schlüssel zur Authentifizierung des Eigentümers, Stativ, Steckverbinder für Anschlussblöcke, Inbusschlüssel

## System-Tools

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner  
Erhältlich auf [axis.com](http://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](http://axis.com/warranty)

## Artikelnummern

Abrufbar unter [axis.com/products/axis-q1728#part-numbers](http://axis.com/products/axis-q1728#part-numbers)

## Optionales Zubehör

### Installation

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

### Montage

AXIS TQ1904 Montagehalterung

### Speicherung

AXIS Surveillance Cards

AXIS TQ1815-E Housing, AXIS TQ1819-E Housing  
Weiteres Zubehör finden Sie unter [axis.com/products/axis-q1728#part-numbers](http://axis.com/products/axis-q1728#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](http://echa.europa.eu)

### Material

Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen

13-mm-Objektiv: 37 % (recycelt)

48-mm-Objektiv: 42 % (recycelt)

Auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden überprüft

Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf [axis.com/about-axis/sustainability](http://axis.com/about-axis/sustainability)

### Verantwortung für die Umwelt

[axis.com/environmental-responsibility](http://axis.com/environmental-responsibility)

Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf [unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org)

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

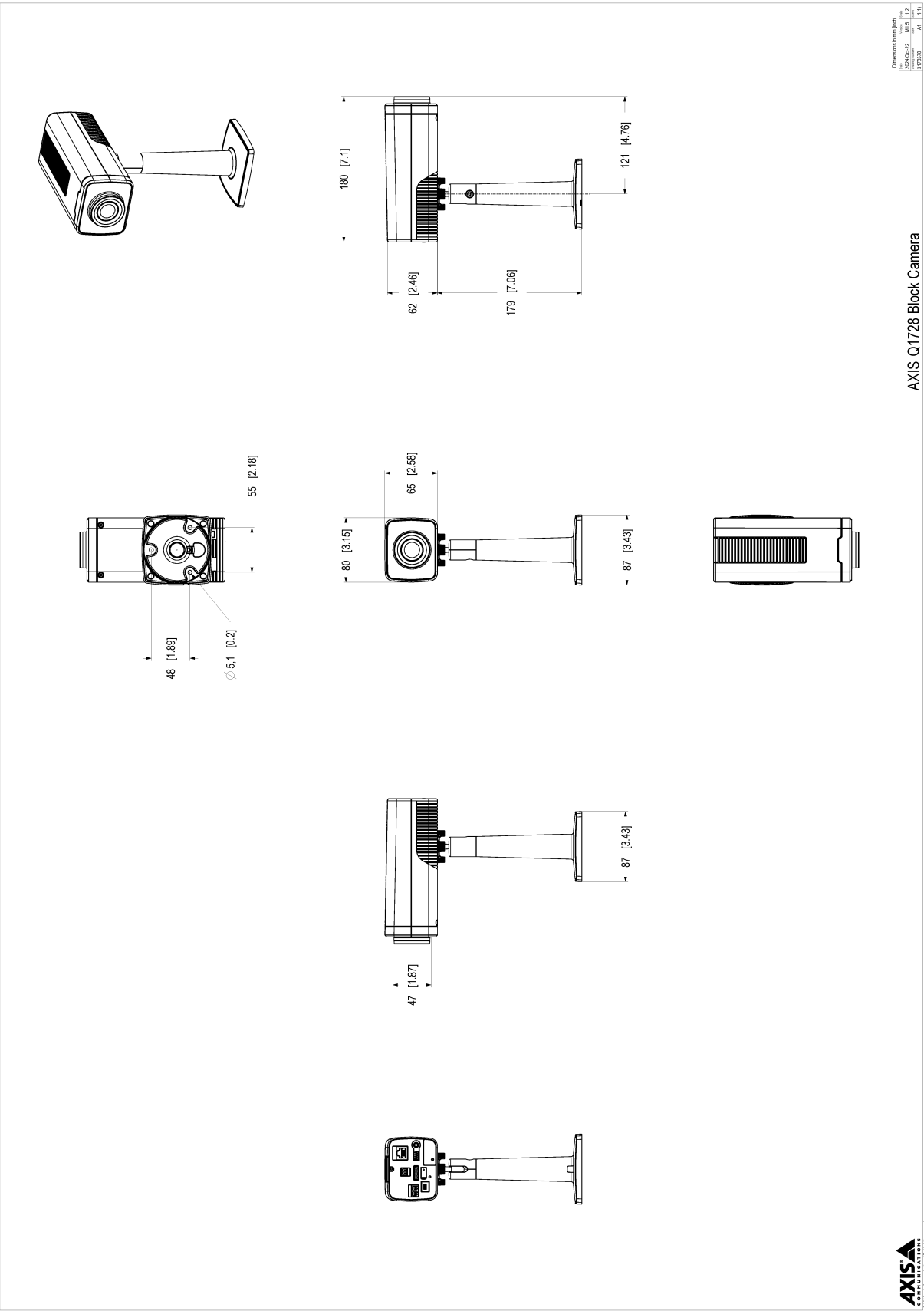
### **13-mm-Objektiv**

	DORI-Definition	Entfernung (Weitwinkel)	Entfernung (Tele)
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	84,6 m (277,5 ft)	177,9 m (583,5 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	33,6 m (102 ft)	70,6 m (231,6 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	16,9 m (55,4 ft)	35,6 m (116,8 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	8,5 m (27,9 ft)	17,8 m (58,4 ft)

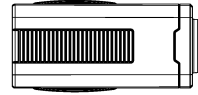
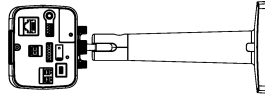
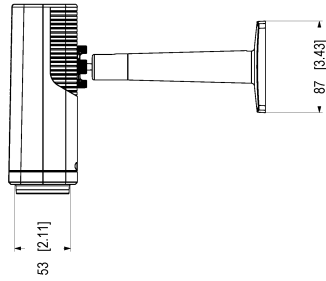
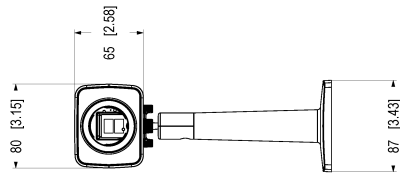
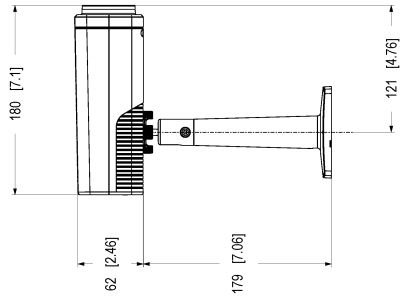
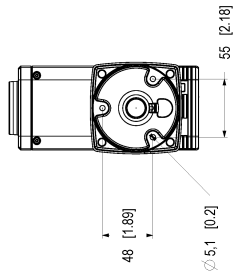
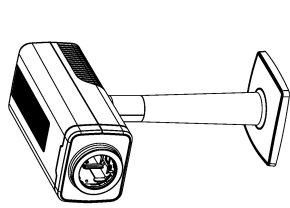
### **48-mm-Objektiv**

	DORI-Definition	Entfernung (Weitwinkel)	Entfernung (Tele)
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	211 m (692,1 ft)	672,9 m (2207,1 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	83,7 m (274,5 ft)	267,0 m (875,8 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	42,2 m (138,4 ft)	134,6 m (441,5 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	21,1 m (69,2 ft)	67,3 m (220,7 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

### AV1

AV1 ist ein moderner Video-Kodierungsstandard, der von der Alliance for Open Media (AoM) für die Videoübertragung über das Internet optimiert wurde. Er wurde entwickelt, um eine bessere Komprimierungseffizienz als ältere Codecs wie H.264 (auch bekannt als AVC) und H.265 (HEVC) zu bieten, und ist gleichzeitig lizenzfrei und quelloffen.

### 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](https://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.

### Elektronische Bildstabilisierung

Die elektronische Bildstabilisierung (EIS) sorgt für ein flüssiges Video in Situationen, in denen eine Kamera Erschütterungen ausgesetzt ist. Integrierte Gyroskopsensoren erfassen kontinuierlich Bewegungen und Vibrationen der Kamera und stellen das Bild automatisch ein, um stets die Details zu erfassen, die Sie benötigen. Elektronische Bildstabilisierung beruht auf verschiedenen Algorithmen zur Modellierung der Kamerabewegung, die zur Bildkorrektur verwendet werden.

### Forensic WDR

Mit Kameras von Axis mit Wide Dynamic Range (WDR)-Technologie lassen sich auch unter schwierigen Bedingungen wichtige forensische Details klar erkennen statt unscharfer Konturen. Der Kontrast zwischen den dunkelsten und den hellsten Bildbereichen kann sich negativ auf die Verwertbarkeit und Schärfe der Bilder auswirken. Forensic WDR sorgt für eine effektive Reduzierung des sichtbaren Rauschens und störender Artefakte und liefert so optimale Videobilder für forensische Auswertungen.

### Lightfinder

Die Axis Lightfinder-Technologie liefert selbst bei nahezu vollständiger Dunkelheit hochauflösende, farbgetreue Videobilder mit nur minimaler Bewegungsunschärfe. Durch das Entfernen von Rauschen macht Lightfinder dunkle Bereiche in einer Szene sichtbar und erfasst auch bei sehr schwachem Licht Einzelheiten. Mit Lightfinder unterscheiden Kameras die Farbe bei schwachem Licht besser als das menschliche Auge. Farben tragen bei der Videoüberwachung entscheidend zur Erkennung von Personen, Objekten oder Fahrzeugen bei.