AXIS Q2802-E Bispectral Camera

Hochauflösende thermische Erkennung und visuelle Überprüfung in 4K

Diese All-in-One-Kamera vereint einen hochauflösenden Wärmebildsensor und einen 4K-Bildsensor. Sie nutzt Wärmebildgebung, um eine hervorragende thermische Erkennung und -überprüfung zu gewährleisten. Außerdem schützt Axis Edge Vault, eine hardwarebasierte Cybersicherheits-Plattform, das Gerät und bietet sichere Schlüsselspeicherung und -operationen mit Zertifizierung nach FIPS 140-3 Stufe 3. Dank KI-Unterstützung können erweiterte Funktionen und leistungsfähige Analysen dezentral direkt im Gerät ausgeführt werden. AXIS Object Analytics kann Objekte im Videostrom detektieren, klassifizieren, verfolgen und zählen. Oder die Funktion AXIS Perimeter Defender im Wärmebild-Videostrom bietet eine zuverlässige Fernerfassung und Klassifizierung von Personen und Fahrzeugen, die unbefugt Ihr Grundstück betreten.

- VGA-Wärmebild und 4K-Bild in einer Kamera
- Fusion von Wärmebildern
- Flexible Befestigungsmöglichkeiten
- Zuverlässiger Perimeterschutz
- Integrierte Cybersicherheitsfunktionen dank Axis Edge Vault

FIPS 140-3 Inside #5139

AXIS Q2802-E Bispectral Camera

Kamera

Modell
AXIS Q2802-E 17° horizontales Sichtfeld, 30 Bilder pro Sekunde
AXIS Q2802-E 17° horizontales Sichtfeld, 8,3 Bilder pro Sekunde
AXIS Q2802-E 24° horizontales Sichtfeld, 30 Bilder pro Sekunde
AXIS Q2802-E 24° horizontales Sichtfeld, 8,3 Bilder pro Sekunde
AXIS Q2802-E 31° horizontales Sichtfeld, 30 Bilder pro Sekunde
AXIS Q2802-E 31° horizontales Sichtfeld, 8,3 Bilder pro Sekunde
AXIS Q2802-E 63° horizontales Sichtfeld, 30 Bilder pro Sekunde
AXIS Q2802-E 63° horizontales Sichtfeld, 8,3 Bilder pro Sekunde

Bildsensor
Bildsensor: 1/1,2-Zoll-RGB-CMOS-Sensor mit progressiver Abtastung, Pixelgröße 2,9 µm
Wärmebildsensor: Ungekühlter Mikrobolometer 640 x 480 Pixel, Pixelgröße: 17 µm. Spektralbereich: 8 µm bis 14 µm

Objektiv
Visuell:
Infrarotkorrektur, Fokusfernsteuerung, P-Iris-Steuerung
Wärmebild mit horizontalem Sichtfeld von 17˚, 24˚ und 31˚ nutzt:
Feste Blende, 13,8 mm, F2.9
Horizontales Sichtfeld: 46°
Vertikales Sichtfeld: 26°
Wärmebild mit horizontalem Sichtfeld von 63˚ nutzt:
Feste Blende, 5,85 mm, F1.5
Horizontales Sichtfeld: 114°
Vertikales Sichtfeld: 62°
Minimaler Fokusabstand: 1 m (3,3 ft)

Wärmebild:
17˚ horizontales Sichtfeld:
Athermalisiert 35 mm, F1.2
Horizontales Sichtfeld: 17°
Vertikales Sichtfeld: 13°
Minimaler Fokusabstand: 32 m (105 ft)
24˚ horizontales Sichtfeld:
Athermalisiert 25 mm, F1.0
Horizontales Sichtfeld: 24°
Vertikales Sichtfeld; 18,5°
Minimaler Fokusabstand: 18,5 m (61 ft)
31˚ horizontales Sichtfeld:
Athermalisiert 19 mm, F1.0
Horizontales Sichtfeld: 31°
Vertikales Sichtfeld: 24°
Minimaler Fokusabstand: 8,5 m (28 ft)
63˚ horizontales Sichtfeld:
Athermalisiert 10 mm, F1.2
Horizontales Sichtfeld: 63°
Vertikales Sichtfeld: 46°
Minimaler Fokusabstand: 2,8 m (9,2 ft)

Empfindlichkeit
NETD <20 mK bei 25 °C, F1.0

Tag und Nacht
Visuell: Automatischer Infrarot-Sperrfilter

Minimale Ausleuchtung
Visuell:
Farbe: 0,05 Lux bei 50 IRE, F1.5
S/W: 0,01 Lux bei 50 IRE, F1.5

Verschlusszeit
Visuell:
1/66500 s bis 2 s

System-on-Chip (SoC)

Modell
ARTPEC-8

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

Auflösung
Visuell:
16:9: 3840 x 2160 bis 480 x 270
16:10: 2560 x 1600 bis 640 x 400
4:3: 2592 x 1944 bis 320 x 240
Wärmebild:
Sensor mit 640 x 480 Bild kann bis auf 768 x 578 skaliert werden

Bildfrequenz
Visuell:
Bis zu 25/30 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in allen Auflösungen
Wärmebild:
Bis zu 8,3 Bilder pro Sekunde oder
25/30 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) je nach Modell

Video-Streaming
Bis zu 12 einzelne und konfigurierbare Videostreams[1]
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-Grenzschaltung, lokaler Kontrast, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°, inklusive Corridor Format, Bildspiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Polygon-Privatzonenmasken
Szenenprofile: forensisch, anschaulich, Verkehrsübersicht

Bildverarbeitung
Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0

Schwenken/Neigen/Zoomen
Positionen voreinstellbar
Steuerungswarteschlange

Audio

Merkmale
Automatische Verstärkungsregelung
Lautsprecherkopplung
Spectrum Visualizer[2]

Eingang
Eingang über Portcast-Technologie
Eingang für externes unsymmetrisches Mikrofon, optional mit 5-V-Einspeisung
Digitaleingang, optional mit 12-V-Ringleistung
Unsymmetrischer Leitungseingang

Ausgang
Ausgabe über Lautsprecherkopplung oder Portcast-Technologie

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

1. *Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 einzelne Videostreams pro Kamera oder Kanal. Einzelne Videostreams können mittels Multicast- oder Unicast-Verfahren über die integrierte Reuse-Funktion zur Mehrmalnutzung an mehrere Video-Clients im Netzwerk übertragen werden.*
2. *Funktion verfügbar mit ACAP*

Netzwerk

Netzwerkprotokolle
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[3], HTTP/2, TLS[3], 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*.
Cloud-Anbindung mit einem Klick
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 und Video Management Software von Axis Partnern, erhältlich unter *axis.com/vms*.

Bildschirm-Bedienelemente
Privatzonenmasken
Indikator für Video-Streaming
Entnebelung
Bildstabilisierung
Heizung
Wide Dynamic Range
Autofokus
Ausrichtungshilfe
Modus Fusion von Wärmebildern

Edge-to-Edge
Lautsprecherkopplung

Ereignisbedingungen
Gerätestatus: oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, Audit-Log, Gehäuse geöffnet, IP-Adresse gesperrt/entfernt, Livestream aktiv, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, PTZ-Leistungsausfall, Ringstrom-Überstromschutz, System bereit
Digitalaudio Digitales Signal enthält Axis Metadaten, digitales Signal hat ungültige Abtastrate, digitales Signal fehlt, digitales Signal in Ordnung
Edge Storage: Laufende Aufzeichnung, Speicherstörung, Erkennung von Speicherproblemen
I/O: digitaler Eingang ist aktiv, digitaler Ausgang ist aktiv, manueller Auslöser, virtueller Eingang ist aktiv
MQTT: MQTT-Client verbunden, zustandslos
PTZ: PTZ-Fehlfunktion, PTZ-bereit
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan
Video: durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus

Ereignisaktionen
Tag/Nacht-Modus: Tag/Nacht-Modus verwenden
Entnebelung: Entnebelungsmodus festlegen
I/O: I/O umschalten
Bilder: senden von Bildern über FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail
MQTT: veröffentlichen
Benachrichtigung über: senden von Benachrichtigungen über HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail
Overlay-Text: Text-Overlay verwenden
Aufzeichnungen: Videoaufzeichnung
Sicherheit: Löschen der Konfiguration
SNMP-Traps: senden von SNMP-Trap-Meldung
Video-Clips: senden von Video-Clips über FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail
WDR-Modus: WDR-Modus festlegen

Eingebaute Installationshilfen
Pixelzähler, Remote-Fokus, Nivellierraster

Analysefunktionen

Anwendungen
Eingeschlossen[4]
AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, Audioerfassung
Unterstützt
AXIS Perimeter Defender
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu *axis.com/acap*

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 (eay@cryptsoft.com) geschrieben wurde.*
4. *Es wird nicht empfohlen, alle enthaltenen Analysefunktionen in Umgebungen mit hoher Auslastung gleichzeitig auszuführen.*

AXIS Object Analytics
Objektklassen: Menschen, Fahrzeuge (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder, andere)
Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Vereinzelungskontrolle, PPE-Überwachung[BETA], 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):
Sabotage: Sichtfeld eingeschränkt, verändert
Bildverschlechterung: unscharfes Bild, unterbelichtetes Bild
Weitere Merkmale: Empfindlichkeit, Validierungszeitraum

AXIS Scene Metadata
Objektklassen: Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
Objektattribute: Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Tasche, Zuverlässigkeit, Position

Zulassungen

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

Lieferkette
Entspricht TAA

EMV
CISPR 35, CISPR 32 Class A, 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(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 Ausg. 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[5], ISO 21207 (Methode B), MIL-STD-810H (Methode 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6, 521.4), 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, 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 Secure keystore (Sicherer Schlüsselspeicher): Sicheres Element (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Stufe 3), System-on-Chip-Sicherheit (TEE)
Axis Geräte-ID, signiertes Video, sicheres Booten, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256bit)

Netzwerksicherheit
IEEE 802.1x (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)[6], IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[6], TLS v1.2/v1.3[6], Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall

Dokumentation
AXIS OS Hardening Guide
Axis Richtlinie zum Schwachstellenmanagement
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*

5. *Frontscheibe nicht enthalten*
6. *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.*

Allgemeines

Gehäuse
Schutzartausführungen IP66/67 und NEMA 4X, Stoßfestigkeitsgrad IK10[7]
Gehäuse aus Aluminium und Kunststoff
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 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 4, max. 25,5 W, normal (Heizung aus, IR aus) 9,4 W
10–28 VDC, max. 25,5 W, normal (Heizung aus, IR aus) 9,6 W
Merkmale: dynamischer Leistungsmodus, Modus für geringe Leistung, Leistungsmesser

E/A-Funktionalität
2 konfigurierbare (digitaler Eingang, überwachter Eingang, digitaler Ausgang) E/As, 12 VDC Ausgang, maximale Last 25 mA
E/A-Konnektivität durch Zubehör mit Portcast-Technologie. Weitere Informationen finden Sie unter *Optionales Zubehör*.

Anschlüsse
Audio: Eingang Mikrofon/Audio, 3,5 mm
I/O: 4-poliger Anschlussblock, 2,5 mm
Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt),
Stromversorgung: Gleichstromeingang, Anschlussblock
Serielle Kommunikation: Zwei RS-485/RS-422, zwei Pos., Vollduplex, Anschlussblock

Lagerung
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
Temperatur bei voller Leistung: -40 °C bis +60 °C (-40 °F bis +140 °F)
Temperatur bei geringer Leistung: 0 °C bis +60 °C (+32 °F bis +140 °F)
Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (kondensierend)
Windgeschwindigkeit (anhaltend): 60 m/s (134 mph)[8]

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): 0,092 m^2 (0,99 ft^2)

Gewicht
2950 g (6,5 lb)

Inhalt des Kartons
Kamera, Wetterschutz, Installationsanleitung, Anschlussblock, Anschlussschutz, Kabeldichtung, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

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 fünfjährigen Gewährleistung finden Sie auf *axis.com/warranty*

Software-Support
Entwicklung neuer Funktionen bis 2030 (AXIS OS 12, 13 und 14)
Unterstützung bis 31.12.2035 (AXIS OS LTS 2030–2035)
Mehr über den Lebenszyklus von AXIS OS lesen Sie auf *help.axis.com/axis-os*.

Artikelnummern
Abrufbar unter *axis.com/products/axis-q2802-e#part-numbers*

7. *Frontscheibe nicht enthalten*
8. *Die Werte wurden in Windkanaltests ermittelt. Die maximale Windgeschwindigkeit bei ruhendem Gerät ist nicht bekannt, da die Windgeschwindigkeit im Prüflabor auf 60 m/s begrenzt war. Zur Berechnung des Luftwiderstands ist die effektiv projizierte Fläche (EPA) heranzuziehen.*

Optionales Zubehör

Portcast
AXIS T61 MkII Audio and I/O Interface Series

Lagerung
AXIS Surveillance Cards

Weiteres Zubehör finden Sie auf *axis.com/products/axis-q2802-e#compatible-products*

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: 71 % (recycelt: 18 % (bio-basiert: 53%)
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, Identifizieren (Detect, Recognize, Identify – DRI)

Wärmebildobjektiv

AXIS Q2802-E (17° horizontales Sichtfeld)		
	Definition	Entfernung
Erfassen	1,5 Pixeln	Mensch: 1079 m (3539 ft) Fahrzeug: 3307 m (10847 ft)
Wiedererkennen	6 Pixel	Mensch: 270 m (886 ft) Fahrzeug: 827 m (2713 ft)
Identifizieren	12 Pixel	Mensch: 135 m (443 ft) Fahrzeug: 413 m (1355 ft)

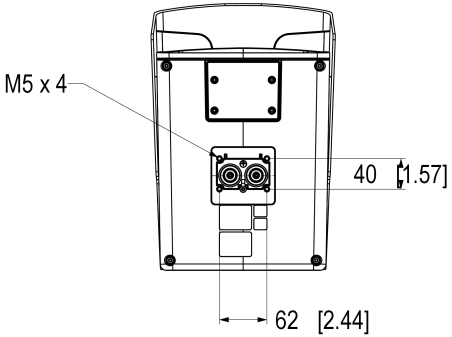
AXIS Q2802-E (24° horizontales Sichtfeld)		
	Definition	Entfernung
Erfassen	1,5 Pixeln	Mensch: 735 m (2411 ft) Fahrzeug: 2100 m (6888 ft)
Wiedererkennen	6 Pixel	Mensch: 184 m (604 ft) Fahrzeug: 566 m (1856 ft)
Identifizieren	12 Pixel	Mensch: 91 m (298 ft) Fahrzeug: 283 m (928 ft)

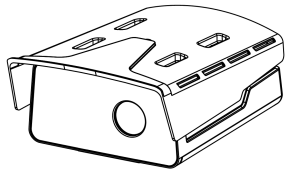
AXIS Q2802-E (31° horizontales Sichtfeld)		
	Definition	Entfernung
Erfassen	1,5 Pixeln	Mensch: 559 m (1834 ft) Fahrzeug: 1596 m (5235 ft)
Wiedererkennen	6 Pixel	Mensch: 140 m (459 ft) Fahrzeug: 430 m (1410 ft)
Identifizieren	12 Pixel	Mensch: 70 m (230 ft) Fahrzeug: 215 m (705 ft)

AXIS Q2802-E (63° horizontales Sichtfeld)		
	Definition	Entfernung
Erfassen	1,5 Pixeln	Mensch: 291 m (954 ft) Fahrzeug: 890 m (2919 ft)
Wiedererkennen	6 Pixel	Mensch: 73 m (239 ft) Fahrzeug: 223 m (731 ft)
Identifizieren	12 Pixel	Mensch: 36 m (118 ft) Fahrzeug: 112 m (367 ft)

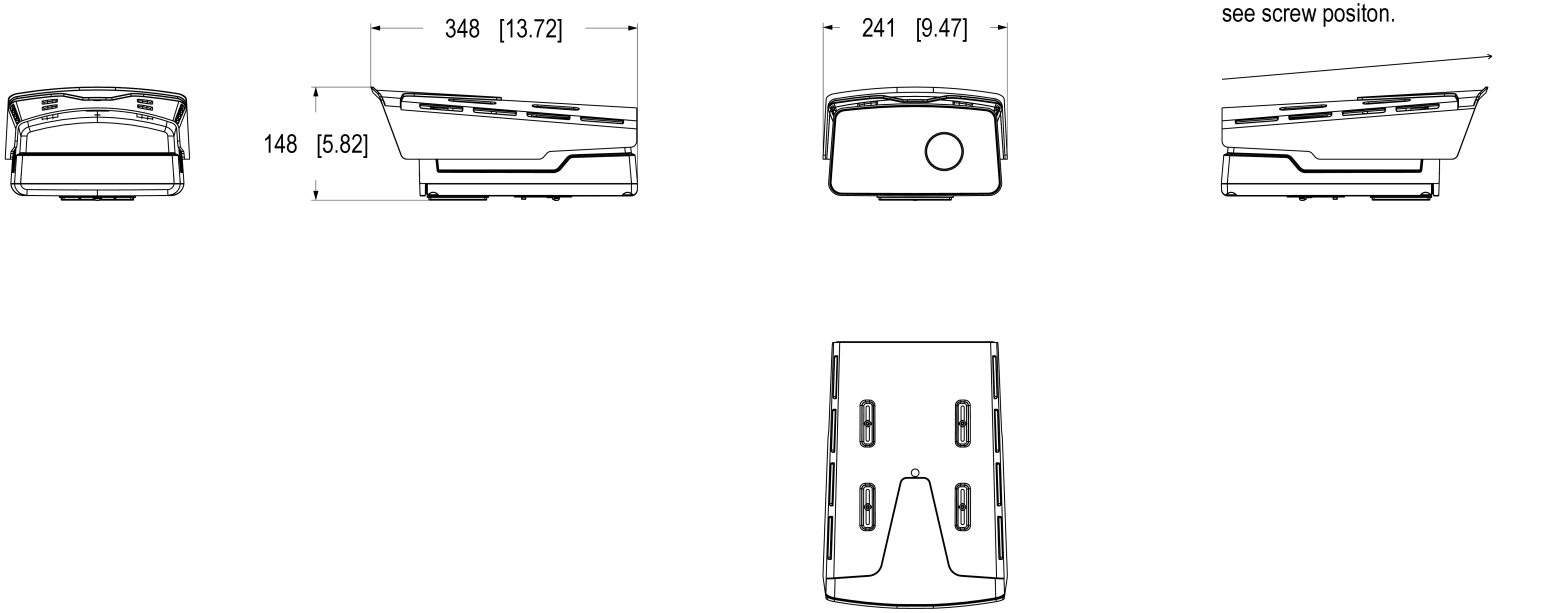
Für die Berechnung der in der Tabelle aufgeführten theoretischen Werte wurden Johnson-Kriterien verwendet. Als Größen von Personen und Fahrzeugen wurden 1,8 m x 0,5 m bzw. 4,0 m x 1,5 m angenommen.

Evaluieren Sie Ihre Szene eingehend, beispielsweise mit AXIS Site Designer. Berücksichtigen Sie Faktoren wie Wetterbedingungen bei der Bestimmung der tatsächlichen Erfassungsreichweite.





Weather cover sliding position 30mm,
see screw positon.



AXIS COMMUNICATIONS

© 2025 Axis Communications AB. All rights reserved.

AXIS Q2802-E Bispectral Camera

Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2025 Nov-04	M1.4	1:4
Drawing Number	Size	Sheet
3452513	A2	1(1)

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.

Fusion von Wärmebildern

Die Fusion von Wärmebildern ist eine fortschrittliche Technologie, bei der der Wärmebild-Stream der Kamera mit dem visuellen Videostream der Kamera kombiniert wird, wodurch ein fusioniertes Bild erstellt wird. Dieser Vorgang umfasst die präzise Ausrichtung der beiden Videostreams, wodurch sichergestellt wird, dass die im Infrarotspektrum detektierten Objekte genau mit denen im sichtbaren Lichtspektrum übereinstimmen. Durch die Zusammenführung dieser Streams entsteht eine einheitliche visuelle Ansicht, die individuell angepasst werden kann, um bestimmte Elemente oder Datenpunkte hervorzuheben.

Durch die Kombination von Wärme- und Bilddaten bietet diese Technologie ein leistungsstarkes Werkzeug für die Überwachung, Videosicherheit und Analyse in verschiedenen Anwendungen.

© 2026 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC und VAPIX sind in verschiedenen Jurisdiktionen eingetragene Marken von Axis AB. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.Wir behalten uns das Recht auf Änderungen ohne Vorankündigung vor.