

## AXIS Q2112-E Thermal Camera

### Hervorragende Erfassung und Verifizierung mit hoher Auflösung

Diese hochauflösende Wärmebildkamera eignet sich ideal für den Perimeterschutz. Sie bietet zuverlässige Erfassung und Verifizierung rund um die Uhr und schützt gleichzeitig die Privatsphäre. Sie verfügt über einen leistungsfähigen Sensor mit extrem hoher thermischer Empfindlichkeit für die Minimierung von Fehlalarmen. Außerdem stehen fünf Objektive zur Auswahl. Sie kann auf einem Schwenk-/Neigekopf montiert werden, um eine ungehinderte Rundumsicht zu ermöglichen. Für einen verbesserten Schutz ist AXIS Perimeter Defender verfügbar. Ihre leistungsstarke Plattform ermöglicht die Integration von maßgeschneiderten Analysefunktionen anderer Hersteller. Mit der Edge-to-Edge-Technologie können Sie einfach andere Geräte integrieren und auslösen, wie z. B. einen Netzwerklautsprecher. Darüber hinaus sichert Axis Edge Vault Ihr Gerät und schützt vertrauliche Daten vor unbefugtem Zugriff.

- > **Hochauflösende Erfassung, geringe Fehlalarmrate**
- > **Verschiedene Objektive optional erhältlich**
- > **Flexible Befestigungsmöglichkeiten**
- > **Unterstützung leistungsfähiger Analysefunktionen**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen dank Axis Edge Vault**

# AXIS Q2112-E Thermal Camera

## Kamera

### Modell

AXIS Q2112-E 10 mm  
AXIS Q2112-E 19 mm  
AXIS Q2112-E 25 mm  
AXIS Q2112-E 35 mm  
AXIS Q2112-E 60 mm

### Bildsensor

Ungekühlter Mikrobolometer 640 x 480 Pixel,  
Pixelgröße: 17 µm.  
Spektralbereich: 8-14 µm

### Objektiv

Athermalisiert  
**10 mm**, F1.2  
Horizontales Sichtfeld: 63°  
Nahfokusdistanz: 2,8 m (9,2 ft)  
**19 mm**, F1.0  
Horizontales Sichtfeld: 31°  
Nahfokusdistanz: 8,5 m (28 ft)  
**25 mm**, F1.0  
Horizontales Sichtfeld: 24°  
Nahfokusdistanz: 18,5 m (61 ft)  
**35 mm**, F1.2  
Horizontales Sichtfeld: 17°  
Nahfokusdistanz: 33 m (108 ft)  
**60 mm**, F1.2  
Horizontales Sichtfeld: 10°  
Nahfokusdistanz: 84 m (276 ft)

### Empfindlichkeit

NETD < 20 mK bei 25 °C, F1.0

### Schwenken/Neigen

Unterstützt Guard-Tour mit bis zu 256 voreingestellten Positionen (Positionierungseinheit separat erhältlich)

## 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

Sensor 640 x 480. Bild bis zu 800 x 600 skalierbar.

### Bildfrequenz

Bis zu 8,3 Bilder/s oder 30 Bilder pro Sekunde je nach Modell

### Video-Streaming

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

### Bildeinstellungen

Kontrast, Helligkeit, Schärfe, lokaler Kontrast, Belichtungszonen, Kompression, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270° einschließlich Corridor Format, Spiegelung, Text- und Bildüberlagerung, Polygon-Privatsphärenmaske, elektronische Bildstabilisierung, mehrere Farbpaletten

### Bildverarbeitung

Axis Zipstream

## Audio

### Audiofunktionen

Automatische Verstärkungsregelung AGC  
Netzwerklautsprecher-Kopplung  
Spectrum Visualizer<sup>2</sup>

### Audio-Streaming

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

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.
2. Funktion verfügbar mit ACAP

## Audioeingang

10-Band-Grafik-Equalizer  
Eingang für externes unsymmetrisches Mikrofon,  
optional mit 5-V-Einspeisung  
Digitaleingang, optional mit 12-V-Ringleistung  
Unsymmetrischer Leitungseingang

---

## Audio-Ausgang

Ausgang über Netzwerklautsprecher-Koppelung  
Audio-Ausgang

---

## Audiocodierung

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

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>3</sup>, HTTP/  
2, TLS<sup>3</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB,  
SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP<sup>®</sup>, 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<sup>®</sup> und AXIS Camera Application Platform (ACAP).  
Technische Daten auf [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community).  
One-Click Cloud Connect  
ONVIF<sup>®</sup>-Profile G, ONVIF<sup>®</sup>-Profile M, ONVIF<sup>®</sup>-Profile S  
und ONVIF<sup>®</sup>-Profile T, technische Daten auf [onvif.org](http://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](http://axis.com/vms).

---

### Bildschirm-Bedienelemente

Elektronische Bildstabilisierung  
Indikator für Video-Streaming  
Privatzonenmasken  
Medienclip  
Heizung

---

## Edge-to-Edge

Lautsprecherkopplung

---

## Ereignisbedingungen

Audio: Audioerfassung, Audioclip-Wiedergabe  
Gerätestatus: Oberhalb der Betriebstemperatur,  
oberhalb oder unterhalb der Betriebstemperatur,  
unterhalb der Betriebstemperatur, innerhalb der  
Betriebstemperatur, IP-Adresse entfernt, neue IP-  
Adresse, Netzwerk-Verlust, System bereit,  
Ringleistungs-Überstromschutz, Livestream aktiv,  
Gehäuse geöffnet  
Signalzustand digitaler Audioeingang  
Edge Storage: laufende Aufzeichnung,  
Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme  
erkannt  
E/A: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller  
Eingang  
MQTT: abonnieren  
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan  
Video: durchschnittlicher Bitratenabfall, Manipulation

---

## Ereignisaktionen

Audioclips: abspielen, anhalten  
E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während  
die Regel aktiv ist  
MQTT: veröffentlichen  
Benachrichtigung über: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail  
Overlay-Text  
Video- oder Bildpufferung vor und nach Alarm für  
Aufzeichnung oder Hochladen  
Aufzeichnungen: SD-Speicherkarte und Netzwerk-  
Freigabe  
SNMP-Traps: senden, senden während die Regel aktiv  
ist  
Status-LED: Blinken  
Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP,  
HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

---

## Eingebaute Installationshilfen

Pixelzähler, Nivellieraster

---

## Analysefunktionen

### Anwendungen

#### Eingeschlossen

AXIS Video Motion Detection, AXIS Motion Guard,  
AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard, aktiver  
Manipulationsalarm, Audioerkennung

#### Unterstützt

AXIS Perimeter Defender  
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur  
Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe  
dazu [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

3. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](http://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

## Zulassungen

### Produktkennzeichnungen

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

### Lieferkette

Entspricht TAA

### EMV

CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 50121-4, EN 55032 Class A, EN 55035, 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 ed. 3, 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/IP67, IEC/EN 62262 IK10<sup>4</sup>,  
ISO 21207 Methode B, MIL-STD-810H (Methode 501.7,  
502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 510.7, 512.6, 514.8,  
516.8, 521.4)<sup>5</sup>, 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

## Cybersicherheit

### Edge-Sicherheit

**Software:** Signierte Firmware, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentralisierte 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)<sup>6</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>6</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>6</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

Schutzart IP66/IP67, NEMA 4x und IK10<sup>4</sup>  
Aluminium  
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](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

### Stromversorgung

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 2 Klasse 4  
Normal 5,2 W, max. 25,5 W  
10 bis 28 V DC, normal 4,6 W, max. 25,5 W

4. Frontscheibe nicht enthalten

5. 514.8 und 516.8 gelten nur für die Variante mit 60-mm-Objektiv.

6. 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 ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

## Anschlüsse

Netzwerk: RJ45 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: 3,5-mm-Mikro-/Line-Eingang, 3,5-mm-Line-Ausgang

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

Stromversorgung: Gleichstromeingang, Anschlussblock

---

## 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](http://axis.com)

---

## Betriebsbedingungen

-40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)

Maximale Temperatur gemäß NEMA TS2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)

Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)

---

## Lagerbedingungen

-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): 0,05 m<sup>2</sup> (0,48 ft<sup>2</sup>)

---

## Gewicht

10 mm, 19 mm, 25 mm, 35 mm: 3,3 kg (7,3 lb)

60 mm: 3,5 kg (7,7 lb)

---

## Inhalt des Kartons

Kamera, Installationsanleitung, Anschlussblockanschlüsse, Anschlussschutz, Kabeldichtungen, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

---

## Optionales Zubehör

AXIS TQ1818-E Positioning Unit, AXIS TQ1003-E Wall Mount

Weiteres Zubehör finden Sie auf [axis.com/products/axis-q2112-e#accessories](http://axis.com/products/axis-q2112-e#accessories)

---

## 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)

---

## Exportbeschränkungen

Dieses Produkt unterliegt Exportkontrollbestimmungen. Achten Sie daher bitte stets auf die Einhaltung aller geltenden nationalen und internationalen Export- bzw. Re-Exportkontrollbestimmungen.

---

## Artikelnummern

Abrufbar unter [axis.com/products/axis-q2112-e#part-numbers](http://axis.com/products/axis-q2112-e#part-numbers)

---

## Nachhaltigkeit

### Substanzkontrolle

PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA JS709  
RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und EN 63000:2018  
REACH gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

---

### Material

Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 7 % (recycelt: 2 % (bio-basiert: 5%)<sup>7</sup>)

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)

---

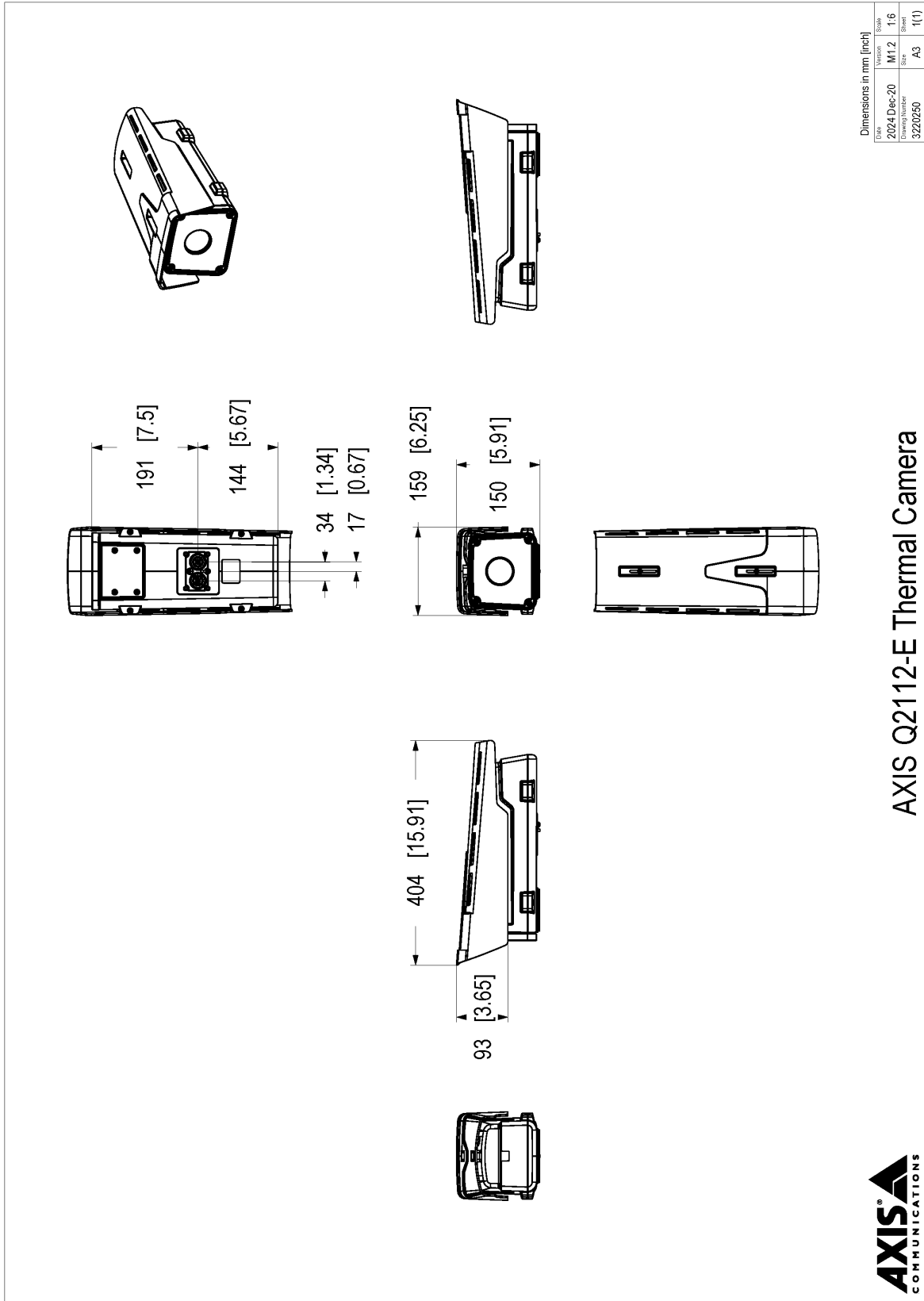
### Verantwortung für die Umwelt

[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)

---

7. Gilt für 10 mm, 19 mm, 25 mm und 35 mm.



### AXIS Q2112-E Thermal Camera



© 2024 Axis Communications AB. All rights reserved.