

## AXIS Q1921/-E Wärmebild-Netzwerk-Kameras

Ausgezeichnete Erkennung und große Reichweite.



- > Thermografie für die IP-Überwachung
- > Austauschobjektive für verschiedene Anwendungsgebiete
- > Ausgezeichnete Erkennung
- > Intelligente Videofunktionen
- > Power over Ethernet

Die Wärmebild-Netzwerk-Kameramodelle AXIS Q1921 und AXIS Q1921-E sind die perfekte Ergänzung für jedes netzwerkbasierte Videosystem, das einen bestimmten Bereich rund um die Uhr überwachen soll. Die Kameras verwenden Wärmebilder (Thermografie), wodurch Benutzer in der Lage sind, Personen, Objekte und Vorfälle bei totaler Dunkelheit und unter schwierigen Bedingungen, beispielsweise Rauch, Dunst, Staub und Nebel, zu erkennen.

Die AXIS Q1921 wird in Innenbereichen verwendet. Das gebrauchsfertige Modell AXIS Q1921-E mit integrierter Scheibenheizung wurde dagegen für den Einsatz im Außenbereich entwickelt und widersteht auch rauen Witterungsbedingungen.

Mit einer Auflösung von 384 x 288 Pixeln und mithilfe von mehreren Objektiven lässt sich die Erkennungsleistung gemäß den Anforderungen der meisten Überwachungssysteme anpassen. Dank der modernen Softwaretechnologie und einer Bildrate von bis zu 30 Bildern pro Sekunde werden Wärmebilder von ausgezeichneter Qualität erzielt.

Da Wärmebildkameras für lichtbedingte Probleme und Schatten nicht anfällig sind, erzielen Sie eine höhere Genauigkeit als herkömmliche Kameras in den meisten intelligenten Videoanwendungen.

Die Kameras AXIS Q1921/-E bieten Funktionen zur Bewegungs- und Audioerkennung sowie zur Erkennung von Manipulationsversuchen. Sie ermöglichen auch die Verwendung von Analysemodulen von Drittanbietern und unterstützen die AXIS Camera Application Platform. Die Modelle AXIS Q1921 und AXIS Q1921-E bieten Unterstützung für ONVIF, d. h. die Interoperabilität zwischen den Netzwerkvideoprodukten wird gewährleistet.

Mithilfe von Power over Ethernet (IEEE 802.3af) lassen sich die Kameras leicht und kostengünstig installieren. Die AXIS Q1921/-E unterstützt die H.264-Videokomprimierung, so dass signifikante Einsparungen bei Bandbreite und Speicherbedarf erzielt werden können. Die Kameras bieten mehrere, einzeln konfigurierbare Videoströme in H.264 und Motion JPEG.



# Abdeckungsbereich

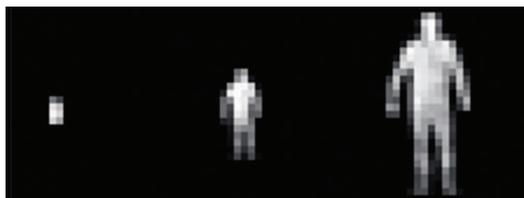
## Große Reichweite der AXIS Q1921/-E

	Brennweite	Sichtwinkel	Mensch: 1,8 x 0,5 m Kritische Abmessung: 0,75 m		Fahrzeug: 1,4 x 4,0 m Kritische Abmessung: 2,3 m	
	mm	Horizontal	Meter	Yard	Meter	Yard
<b>Detektion (1,5 Pixel am Objekt)</b> Beobachter kann ein Objekt sehen	10	51°	220	241	660	722
	19	28°	390	427	1200	1312
	35	16°	700	766	2200	2405
	60	9°	1200	1312	3700	4046
<b>Erkennung (6 Pixel am Objekt)</b> Beobachter kann ein Objekt von anderen unterscheiden	10	51°	55	60	170	186
	19	28°	100	109	300	328
	35	16°	175	191	550	601
	60	9°	300	330	920	1006
<b>Identifikation (12 Pixel am Objekt)</b> Beobachter kann ein bestimmtes Objekt erkennen	10	51°	25	27	85	93
	19	28°	50	55	150	164
	35	16°	90	98	270	295
	60	9°	150	165	460	503

Gemäß der Kriterien nach Johnson. Die Reichweite hängt von den Wetterbedingungen ab.

### Umgebungsbedingungen

Die Kriterien nach Johnson setzen ideale Bedingungen voraus. Die Wetterbedingungen vor Ort beeinflussen die vom Objekt ausgehende thermale Energie und haben so Einfluss auf die tatsächliche Erkennungsreichweite. Die in den obigen Tabellen aufgeführten Werte für die Erkennungsreichweite gelten für einen Temperaturunterschied von 2 °C zwischen dem Objekt und dem Hintergrund. Bestimmte Wetterbedingungen wie Regen, Schnee oder Nebel sorgen jedoch für eine Abschwächung der vom Objekt ausgestrahlten Energie, da die vom Objekt ausgehende Wärmestrahlung zerstreut wird, wenn sie auf Partikel in der Luft trifft. Um Probleme mit der Leistung und Zuverlässigkeit zu vermeiden, sollte die Kamera immer in der Umgebung getestet werden, in der sie später eingesetzt werden soll.



Unterschiedliche Pixelzahl zwischen Detektion, Erkennung und Identifikation am Beispiel einer Person als Ziel.

### Integration intelligenter Anwendungen

Der Sensor in einer Wärmebildkamera reagiert auf Unterschiede der thermalen Energie. Der Sensor reagiert daher weniger empfindlich auf wechselnde Beleuchtungsbedingungen, Dunkelheit und andere schwierige Umgebungsbedingungen. Dies macht Wärmebildkameras zur idealen Plattform für intelligente Videoanwendungen, mit denen sich noch effizientere Rund-um-die-Uhr-Überwachungssysteme aufbauen lassen. Über das Application Development Partner-Programm bietet Axis das umfassendste Spektrum an Drittanbieter-Anwendungen an.

Bei einer Integration in intelligente Videoanwendungen wie Videobewegungserkennung oder virtueller Stolperdraht kann die Kamera automatisch einen Alarm auslösen. Um eine optimale Leistung der Anwendung und einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, ist eine Auflösung von mind. 6 Pixeln für die Objektdarstellung ratsam. Zudem müssen die Umgebungsbedingungen berücksichtigt werden.

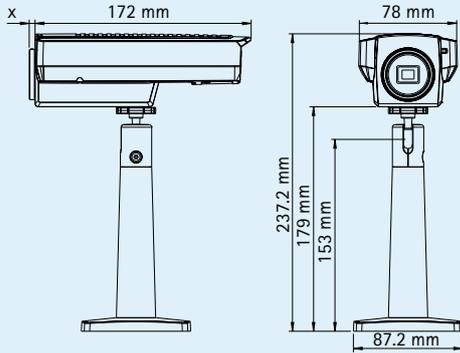
## Technische Daten – AXIS Q1921/-E Wärmebild-Netzwerk-Kameras

<b>Kamera</b>		<b>Systemintegration</b>	
<b>Modelle</b>	Innenbereich: AXIS Q1921, 10 mm und 19 mm Außenbereich: AXIS Q1921-E, 10 mm, 19 mm, 35 mm und 60 mm	<b>API (Anwendungsprogrammierschnittstelle)</b>	Offene API für Softwareintegration, einschließlich der ONVIF-Spezifikation, die unter <a href="http://www.onvif.org">www.onvif.org</a> verfügbar ist, sowie VAPIX® und AXIS Camera Application Platform von Axis Communications, Spezifikationen verfügbar unter <a href="http://www.axis.com">www.axis.com</a> Unterstützt das AXIS Video Hosting System (AVHS), das den Kameraanschluss mit einem Mausklick ermöglicht
<b>Bildsensor</b>	Ungekühlter Mikrobolometer 384 x 288, Pixelgröße: 25 µm, Spektralbereich: 8-14 µm	<b>Intelligentes Video</b>	Videobewegungserkennung, aktiver Manipulationsalarm, Audioerkennung. Unterstützung für AXIS Camera Application Platform ermöglicht die Installation zusätzlicher Anwendungen
<b>Empfindlichkeit</b>	NETD < 100 mK	<b>Alarmauslösung</b>	Intelligentes Video und externe Signale
<b>Video</b>		<b>Alarmereignisse</b>	Datei-Upload über FTP, HTTP und E-Mail; Benachrichtigung per E-Mail, HTTP und TCP; Aktivierung externer Ausgänge, Videopuffer zum Speichern von Vor- und Nachalarmbildern
<b>Video-komprimierung</b>	H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Motion JPEG	<b>Allgemein</b>	
<b>Auflösungen</b>	Sensor: 384x288. Bild kann bis auf 768x576 (D1) skaliert werden	<b>Gehäuse</b>	AXIS Q1921: Zinkgehäuse AXIS Q1921-E: Aluminiumgehäuse gemäß IP66 und Germaniumscheibe
<b>Standard-bildrate</b>	Bis zu 30 Bilder pro Sekunde in Europa, Norwegen, Schweiz Kanada, USA, Japan, Australien, Neuseeland Bis zu 8,3 Bilder pro Sekunde in anderen Ländern* <i>*Eine Bildrate von mehr als 9 Bildern pro Sekunde unterliegt möglicherweise Exportbeschränkungen</i>	<b>Arbeitsspeicher</b>	128 MB RAM, 128 MB Flash
<b>Video-Streaming</b>	Mindestens drei H.264- und Motion JPEG-Videoströme mit derselben Palette, simultan oder einzeln konfiguriert für eine Auflösung von max. 30 Bilder pro Sekunde. Bildrate und Bandbreite steuerbar. VBR/CBR H.264	<b>Stromversorgung</b>	Power over Ethernet (IEEE 802.3af) Klasse 3 AXIS Q1921: 8-20 V DC, max. 7 W oder 20-24 V AC 50-60 Hz, max. 13 VA, Netzteil nicht im Lieferumfang enthalten AXIS Q1921-E: 8-20 V DC, max. 12 W oder 20-24 V AC 50-60 Hz, max. 18 VA, Netzteil nicht im Lieferumfang enthalten
<b>Bildeinstellungen</b>	Komprimierung, Helligkeit, Belichtungssteuerung, Drehung, Spiegelung von Bildern, Text- und Bild-Overlay, Privatzenenmaske, Farbpalette für Falschfarbendarstellung	<b>Anschlüsse</b>	RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX PoE, Anschlussblock für Netzspannung, Anschlussblock für zwei konfigurierbare Eingänge/Ausgänge 3,5 mm Mikro/Line-Eingang, 3,5 mm Line-Ausgang RS-422/RS-485 AXIS Q1921/-E: Anschlussblock für Heizung
<b>Audio</b>		<b>Lokaler-Speicher</b>	SD/SDHC-Speicherkartensteckplatz (Speicherkarte nicht im Lieferumfang enthalten)
<b>Audio-Streaming</b>	Zweiwege, Vollduplex	<b>Betriebsbedingungen</b>	-40 °C bis +60 °C AXIS Q1921: Relative Luftfeuchtigkeit 20-80 % (nicht kondensierend) AXIS Q1921-E: Relative Luftfeuchtigkeit 10-85%
<b>Audio-komprimierung</b>	AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz Konfigurierbare Bitrate	<b>Zulassungen</b>	EN 55022 Klasse A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 60950-1, FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A, VCCI Class A ITE, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78 EN 60950-22, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27 (Stöße/Erschütterungen), IEC 60529 IP66
<b>Audio-Eingang/-Ausgang</b>	AXIS Q1921: Integriertes Mikrofon, externes Mikrofon oder Audio-Eingang, Audio-Ausgang AXIS Q1921-E: Eingang für externes Mikrofon bzw. Audio-Eingang, Audio-Ausgang	<b>Gewicht</b>	AXIS Q1921: 950 g - 970 g AXIS Q1921-E: 3.475 g - 3.650 g
<b>Netzwerk</b>		<b>Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör</b>	Anschlusszubehör, Installationsanleitung, CD mit Benutzerhandbuch, Aufzeichnungssoftware, Installations- und Verwaltungsprogramme, Windows-Decoder-Lizenz für einen Benutzer AXIS Q1921-E: Wandhalterung, 5 m Ethernet-Kabel
<b>Sicherheit</b>	Kennwortschutz, IP-Adressfilter, HTTPS*-Verschlüsselung, Netzwerkzugriffskontrolle nach IEEE 802.1X**, Digest-Authentifizierung, Benutzerzugriffsprotokollierung		
<b>Unterstützte Protokolle</b>	IPv4/v6, HTTP, HTTPS*, SSL/TLS**, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS Unterstützung für eine breite Palette an Schwenk-/Neigeköpfen (Treiber stehen unter <a href="http://www.axis.com">www.axis.com</a> zum Download bereit).		

*\*\*Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit entwickelt wurde. ([www.openssl.org](http://www.openssl.org))*

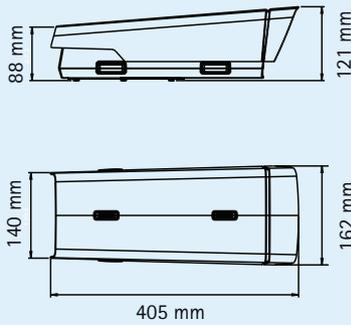
Weitere Informationen finden Sie unter [www.axis.com](http://www.axis.com)

### Abmessungen: AXIS Q1921 Wärmebild-Netzwerk-Kamera

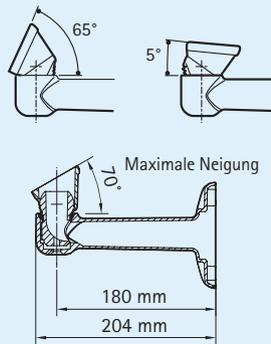


(X) = Brennweite (mm/Zoll)	Brennweite (mm)
18/0.7	10
21/0.8	19
38/1.5	35
55/2.2	60

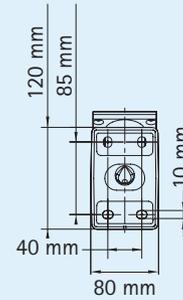
### Abmessungen: AXIS Q1921-E Wärmebild-Netzwerk-Kamera mit Wandhalterung und innen liegendem Kabelkanal



Mit Sonnenschutz



Wandhalterungsarm



Rückseite des  
Wandhalterungsträgers

### Optionales Zubehör

AXIS PoE Midspan 1-port



YP3040 Schwenk-/Neige-Motor



Objektive



AXIS T8412 Installationsmonitor



Informationen zu AXIS Camera Station und Videoverwaltungssoftware von Axis Application Development Partners finden Sie unter [www.axis.com/products/video/software/](http://www.axis.com/products/video/software/)

### Optionales Montagezubehör für Kameramodelle zur Außenbereichsüberwachung

Wandhalterung – Zubehör

Adapterplatte



Masten-Halterung



Adapter für Eckhalterung



Deckenhalterungen mit Kugelgelenk



Turmhalterung mit Kugelgelenk

