

## ExCam XF Q1645 Explosion-Protected Network Camera

Unbewegliche Kamera mit ausgezeichneter Lichtempfindlichkeit gemäß Zone

ExCam XF Q1645 Explosion-Protected Network Camera ist eine einfach zu installierende, fest ausgerichtete Boxkamera. Für gestochen scharfe Bilder liefert sie Video mit hoher Auflösung (2 MP) bei voller Bildrate (bis zu 120 Bilder pro Sekunde). Die elektronische Bildstabilisierung verbessert die Videoqualität deutlich in Situationen, in denen die Kamera Erschütterungen ausgesetzt ist. Die Kamera ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX, IECEx, EAC Ex und IA zertifiziert. Die ExCam XF Q1645 bietet deutliche Kostenvorteile, denn sie ist leicht, unterstützt PoE und ist sofort einsatzbereit. Die Kamera erfasst unbefugte Personen und überwacht in Gefahrenbereichen die Arbeitssicherheit. Die Kamera eignet sich für den Einsatz in den Bereichen Onshore, Offshore, Seefahrt und Schwerindustrie.

- > **Zertifiziert gemäß ATEX, IECEx, Ex EAC und IA; Zonen 1, 2, 21 und 22; Gruppen IIC und IIC**
- > **Kostengünstige Installation mit PoE**
- > **HDTV 1080p mit 100/120 Bildern pro Sekunde**
- > **Extrem hohe Lichtempfindlichkeit dank 1/2"-Sensor**
- > **Elektronische Bildstabilisierung (EIS) und geringes Gewicht**



# ExCam XF Q1645 Explosion-Protected Network Camera

<b>Kamera</b>	
<b>Bildsensor</b>	1/2" RGB CMOS mit progressiver Abtastung
<b>Objektiv</b>	i-CS-Objektiv, IR-korrigiert Variofokus 3,9 bis 10,0 mm, F1.5 Horizontales Sichtfeld: 85°-42° Vertikales Sichtfeld: 47°-23°
<b>Tag und Nacht</b>	Automatisch entfernbarer Infrarot-Sperrfilter
<b>Minimale Ausleuchtung</b>	HDTV 1080p 25/30 Bilder pro Sekunde: Farbe: 0,03 Lux, SW: 0,01 lx, SNR: 0,03 Lux bei 50 IRE, F1.5 HDTV 1080p mit 25/30 Bildern pro Sekunde (WDR aus): Farbe: 0,02 lx, SNR: 0,02 Lux bei 50 IRE, F1.5
<b>Verschlusszeit</b>	1/100000 bis 2 s
<b>Schwenken/Neigen/Zoomen</b>	Digitaler PTZ, hochladbarer PTZ-Treiber (Pelco D, vorinstalliert)
<b>System-on-Chip (SoC)</b>	
<b>Modell</b>	ARTPEC-6
<b>Speicher</b>	1 GB RAM, 512 MB Flash
<b>Video</b>	
<b>Videokomprimierung</b>	H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Profile Main, Baseline und High Motion JPEG
<b>Auflösung</b>	1920 x 1080 bis 320 x 180
<b>Bildfrequenz</b>	Bis zu 100/120 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in 1920 x 1080 (kein WDR)
<b>Video-Streaming</b>	Mehrere, einzeln konfigurierbare Videoströme in H.264 und Motion JPEG Axis Zipstream technology in H.264 Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite VBR/MBR H.264
<b>Bildeinstellungen</b>	Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Forensic WDR – 120 dB, Weißabgleich, Tag/Nacht-Schwelle, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Komprimierung, Ausrichtung: Auto, 0°, 90°, 180°, 270° einschließlich Corridor Format, Spiegelung von Bildern, Text- und Bildüberlagerung, Privatzonenmasken, Defogging, Rauschunterdrückung, elektronische Bildstabilisierung, Korrektur der Tonnenverzerrung, Orientierungshilfe, Feineinstellung des Verhaltens bei schwachem Licht Szenenprofile: forensisch relevant, live, Verkehrsübersicht, Eingang mit Gegenlicht
<b>Netzwerk</b>	
<b>Schutz vor Bedrohungen</b>	Kennwortschutz, IP-Adressfilter, HTTPS <sup>a</sup> -Verschlüsselung, Netzwerkzugriffskontrolle IEEE 802.1x <sup>a</sup> , Digest-Authentifizierung, Benutzerzugriffsprotokollierung, zentrales Zertifikatsmanagement, Verzögerungsfunktion gegen Brute-Force-Angriffe
<b>Netzwerkprotokolle</b>	IPv4, IPv6, USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTP/2, HTTPS <sup>a</sup> , TLS <sup>a</sup> , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP <sup>TM</sup> , SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SFTP, 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)
<b>Systemintegration</b>	
<b>Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)</b>	Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX <sup>®</sup> und AXIS Camera Application Platform. Technische Daten auf <a href="http://axis.com/developer-community">axis.com/developer-community</a> . Cloud-Anbindung mit einem Mausklick ONVIF-Profil S und ONVIF-Profil G, technische Daten auf <a href="http://onvif.org">onvif.org</a> .
<b>Videoverwaltungssysteme</b>	Kompatibel mit AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 und Video Management Software von Axis Partnern, erhältlich unter <a href="http://axis.com/vms">axis.com/vms</a> .

**Ereignisauslöser** Analysen, externer Eingang, dezentrale Speicherung (Edge Storage) von Ereignissen  
Detektoren: Zugriff auf Live-Stream, Videobewegungserkennung, Stoßerkennung  
Hardware: Netzwerk, Temperatur  
Eingangssignal: manueller Auslöser, virtuelle Eingänge  
MQTT abonnieren  
PTZ: Fehler, Bewegung, Voreinstellung erreicht, bereit  
Speicherung: Unterbrechung, Aufzeichnung  
System: System bereit  
Zeit: Wiederholung, Nutzungszeitplan

**Ereignisaktionen** Dateien hochladen: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail, Senden von Videoclips  
Benachrichtigung: E-Mail, HTTP, HTTPS und TCP  
Overlay-Text, SNMP-Trap senden  
Aufzeichnung von Video auf Edge-Speichergeräten  
Videopufferung von Vor- und Nachalarmen  
Aktivieren externer Ausgänge, Tag-/Nachtsichtbetrieb, Status-LED, WDR-Modus, Defogging-Modus, PTZ-Steuerung  
MQTT veröffentlichen

**Daten-Streaming** Ereignisdaten

**Eingebaute Installationshilfen** Fokus und Zoom per Fernzugriff mit mitgeliefertem i-CS-Objektiv  
Verkehrsassistent, Pixelzähler, Nivellierhilfe

## Analysefunktionen

**Anwendungen** Eingeschlossen  
AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard  
AXIS Video Motion Detection, Aktiver Manipulationsalarm  
Unterstützt  
AXIS Perimeter Defender  
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

## Zulassungen

**EMV** EN 55032 Klasse A, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62479, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11

**Sicherheit** IS 13252

**Umgebung** IEC/EN 60529 IP68, IEC/EN 62262 IK10

**Netzwerk** NIST SP500-267

**Explosion** DIN EN/IEC 60079-0, DIN EN/IEC 60079-1, DIN EN/IEC 60079-7, DIN EN/IEC 60079-31, TR CU 012/2011, GOST R IEC 60079-0, GOST IEC 60079-1, GOST R IEC 60079-7, GOST R IEC 60079-31

## Zertifikate

**Kamera:**  
Modellschlüssel: T08-VA2.3.K3.BOR2-LLH-005.A-T  
ATEX: II 2 G Ex db IIC T5 Gb, Ex II 2 D Ex tb IIIC T95°C Db, I M2 Ex db I Mb  
Zertifikat: TÜV 18 ATEX 8218X  
IECEX: Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db, Ex d I Mb  
Zertifikat: IECEX TUR 18.0023X  
IA: Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db, Ex d I Mb  
Zertifikat: MASC MS/18-3256X  
EAC Ex: 1Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db, PB db I Mb  
Serie: T08, Modell: T08-VA2.3.  
Zertifikat: RU C-DE.AB61.B.00381/19  
EXTB-3 Junction Box ExCam: (muss entfernt werden, wenn die Kamera in Minen installiert wird)  
Modellschlüssel: T12-3M20  
ATEX: II 2 G Ex eb IIC T5 Gb, Ex II 2 D Ex tb IIIC T95°C Db IP66, -50 °C < Tamb < +55 °C  
Zertifikat: PTB 99 ATEX 3103  
IECEX: Ex e T5 IIC Gb, Ex IIIC T95 °C Db IP66, -50 °C < Tamb < +55 °C  
Zertifikat: IECEX PTB 06.0026  
EAC Ex: 1Ex e IIC T5 Gb X, Ex tb IIIC T95°C Db X  
Zertifikat: RU C-DE.AA71.B.00120  
PESO: Ex db IIC T6 Gb  
Zertifikat: A/P/HQ/KA/104/5735

Cybersicherheit	
<b>Edge-Sicherheit</b>	Software: Signiertes Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz
<b>Netzwerksicherheit</b>	IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2), IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), HTTPS/HSTS, TLS v1.2/v1.3, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall
<b>Dokumentation</b>	<i>AXIS OS Hardening Guide</i> <i>Axis Vulnerability Management-Richtlinie</i> <i>Axis Security Development Model</i> AXIS OS Software Bill of Material (SBOM) Diese Dokumente stehen unter <a href="http://axis.com/support/cybersecurity/resources">axis.com/support/cybersecurity/resources</a> zum Download bereit. Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf <a href="http://axis.com/cybersecurity">axis.com/cybersecurity</a>
Allgemeines	
<b>Gehäuse</b>	Schutzklasse IP68, Edelstahlgehäuse, Stahlsorte SS 1.4404 (ASTM 316L) für maximalen Korrosionsschutz. Das Gehäuse wurde hergestellt und zertifiziert von Samcon Prozessleittechnik GmbH, <a href="http://www.samcon.eu">www.samcon.eu</a>
<b>Nachhaltigkeit</b>	PVC-frei
<b>Stromversorgung</b>	Kamera: Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 3 Normal 4,5 W, max. 9,1 W Heizung: 24 V Gleichstrom, max. 40 W Für den Betrieb bei Temperaturen unter 0 °C sind 24 V Gleichstrom erforderlich.
<b>Anschlüsse</b>	EXTB-3 Junction Box ExCam: Anschlussklemme UT 2.5 (10 Stk.) Schutzleiterklemme USLKG 5 (2 Stk.)

<b>Speicherung</b>	Vorinstallierte AXIS Surveillance microSDXC Card 128 GB Unterstützt SD-Speicherkartenverschlüsselung (AES-XTS-Plain64 256bit) Unterstützt das Aufzeichnen auf NAS (Network-Attached Storage) Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS-Speichern finden Sie auf <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Betriebsbedingungen</b>	-60 °C bis +60 °C Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)
<b>Lagerbedingungen</b>	-40 °C bis +65 °C
<b>Abmessungen</b>	357 x 113 x 139 mm
<b>Gewicht</b>	10,8 kg
<b>Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör</b>	Weathershield ExCam XF, Installationsanleitung, 1-Benutzerlizenz für Windows Decoder, ASKDPO3-T Cable ExCam 5 m, EXTB-3 Junction Box ExCam, AXIS Surveillance microSDXC Card 128 GB
<b>Optionales Zubehör</b>	Wall Mount ExCam XF, Pole Mount ExCam XF Nicht gepanzerte Kabel für ExCam, 10, 25, 95 m, Gepanzerte Kabel für ExCam, 10, 25, 95 m Ex Connection Rail 4-port PoE PS 24, Ex Connection Rail 8-port PoE PS 24 Weiteres Zubehör finden Sie auf <a href="http://axis.com">axis.com</a>
<b>Sprachen</b>	Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Chinesisch (traditionell), Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch, Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch
<b>Gewährleistung</b>	Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf <a href="http://axis.com/warranty">axis.com/warranty</a>

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