# AXIS P4707-PLVE Panoramic Camera

## Dual-Sensor-Kamera mit 360° IR und Deep Learning

Diese multidirektionale Dual-Sensor-Kamera bietet 2x5 MP bei 30 Bildern pro Sekunde. Sie verfügt über Lightfinder und Forensic WDR für gestochen scharfe Bilder auch bei schwierigen oder schlechten Lichtverhältnissen. Die auf ARTPEC-8 aufsetzende Hochleistungskamera beinhaltet eine Deep Learning Processing Unit zur weiteren Erhöhung der Bildverarbeitungs- und Speicherkapazität. Damit lassen sich noch mehr Daten als bisher per Edge Storage erfassen und analysieren. Außerdem liefern sie wertvolle Metadaten, die eine schnelle, einfache und effiziente forensische Suche in Live-Videos oder Aufzeichnungen ermöglichen. Die flexible Positionierung der Vario-Fokus-Kameraköpfe sowie die Zoom- und Fokusfernsteuerung sorgen für eine schnelle und kostengünstige Installation.

- 2x5-MP-Mehrrichtungskamera mit einer IP-Adresse
- Unterstützt Deep-Learning-Analysefunktionen für beide Sensoren
- 360°-IR-Beleuchtung
- 2,5-fach Zoom
- Axis Lightfinder und Forensic WDR

**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/03084

# AXIS P4707-PLVE Panoramic Camera

## Kamera

**Bildsensor**
2 x 1/2,7" RGB CMOS mit Vollbildverfahren

**Objektiv**
Vario-Fokus, 3,3 bis 8,1 mm, F1.9 bis 3.2
Horizontales Sichtfeld: 98°–36°
Vertikales Sichtfeld: 69°–27°
Diagonales Sichtfeld: 133°–46°
Minimaler Fokusabstand: 0,5 m (1,6 ft)
Feste Blende, IR-korrigiert, Zoom- und Fokusfernsteuerung

**Tag und Nacht**
Automatisch entfernbarer Infrarot-Sperrfilter

**Minimale Ausleuchtung**
**Farbe:** 0,19 Lux bei 50 IRE, F1.9
**S/W:** 0 Lux bei 50 IRE, F1.9
0 Lux mit aktivierter IR-Beleuchtung

**Verschlusszeit**
1/33500 s bis 1/5 s bei 60/50 Hz

**Ausrichtung der Kamera**
Schwenken ±110°, Neigen ±75°, Drehen ±170°

## 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**
**4:3:** 2x 2592 x 1944 (2x 5 MP) bis 2x 640 x 480
**16:9:** 2x 2560x1440 (2x Quad HD) bis 2x 640x360

**Bildfrequenz**
Bis zu 30/25 fps(60/50 Hz) in allen Auflösungen

**Video-Streaming**
Mehrere, einzeln konfigurierbare Videostreams in H.264, H.265 und Motion JPEG
Axis Zipstream technology in H.264 und H.265
Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite
VBR/ABR/MBR H.264/H.265
Modus für geringe Verzögerung

**WDR**
Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene

**Bildeinstellungen**
Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Forensic WDR, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Korrektur der Tonnenverzeichnung, Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°, einschließlich Corridor Format, Bildspiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, 8 polygone Privatzonen-Masken pro Kanal

## Audio

**Streaming**
Audioeingang, Simplex
Zweiwege-Audio über Edge-to-Edge-Technologie

Externer Mikrofon- oder Audioeingang, Ringleistung, digitaler Audioeingang, automatische Verstärkungsregelung
Netzwerklautsprecher-Kopplung
Audiofunktionen durch Portcast-Technologie: Zweiwege-Audioverbindung, Sprachverstärker

**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

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle
IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS[1], HTTP/2, TLS[1], QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTCP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, 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® und AXIS Camera Application Platform. 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
Infrarot Beleuchtung
Autofokus
Privatzonenmaske
Medienclip abspielen

### Edge-to-Edge
Kopplung Sirene und Licht

### Ereignisbedingungen
Analysefunktionen, virtuelle Eingänge über API
Audio: Audioerfassung
Gerätestatus: Übertemperatur, Über- oder Untertemperatur, Untertemperatur, im Temperaturbereich, IP-Adresse gelöscht, neue IP-Adresse, Netzwerkstörung, Betriebsbereitschaft, Ringstrom-Überspannungsschutz, aktiver Live-Stream, Gehäuse offen
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: manueller Auslöser, virtueller Eingang
MQTT: abonnieren
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan
Video: durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, offener Livestream, Manipulation

### Ereignisaktionen
Overlay-Text, Tag-/Nacht-Modus, LED-Blinkstatus
Audio-Clips: Wiedergabe, Stopp
Lichtstärke: Beleuchtung, Beleuchtung bei aktiver Regel
MQTT: veröffentlichen
Benachrichtigung über: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail
Video- oder Bildpufferung vor und nach Alarm für Aufzeichnung oder Hochladen
Videoaufzeichnung: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe
SNMP-Traps: senden, bei aktiver Regel senden
Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

### Eingebaute Installationshilfen
Pixelzähler, Zoom- und Fokusfernsteuerung, Nivellierraster

## Analysefunktionen

### Anwendungen
**Eingeschlossen**
AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection, Active Tampering Alarm, Audioerfassung
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu *axis.com/acap*

1. *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.*

### AXIS Object Analytics
**Objektklassen:** Menschen, Fahrzeuge (Fahrzeugtypen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder, andere)
**Szenarien**: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Verweildauer im Bereich
Bis zu 10 Szenarien, mit bis zu 5 Szenarien pro Kanal
**Weitere Funktionen**: auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche
Konfiguration der Perspektive
ONVIF Bewegungsalarmereignis

### AXIS Scene Metadata
**Objektklassen**: Personen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
**Objekteigenschaften**: Fahrzeugfarbe, Obere/untere Bekleidungsfarbe, Sicherheit, Position

## Zulassungen

### EMV
CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
**Australien/Neuseeland:** RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A
**Kanada:** ICES-3(A)/NMB-3(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 No. 60950-22, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 Ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN 62471, IEC/EN/UL 60950-22, 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 62262:2002 IK10, MIL-STD-810H (Methode 501.7, 502.7, 505.7, 506.6, 507.6, 509.7, 512.6)[2], 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 Betriebssystem, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz, Axis Kryptographie-Modul (FIPS 140-2 Stufe 1, AES-XTS-Plain64 256bit SD-Kartenverschlüsselung
**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)[3], IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[3], TLS v1.2/v1.3[3], 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*

## Allgemeines

### Gehäuse
Zertifiziert gemäß IP66, IP67, NEMA 4X und IK10
Dome aus Polycarbonat mit Hartbeschichtung
Aluminium-Kunststoff-Gehäuse, Wetterschutz
Farbe: Weiß NCS S 1002-B oder Schwarz NCS S 9000-N

### Montage
Montagehalterung mit Löchern für Anschlussdosen (doppelt, einfach, viereckig 4 Zoll, und achteckig 4 Zoll)
UNC-Schraubgewinde für Stativ, 1/4 Zoll M20
Seiteneingang für Kabelführung ½ Zoll (M20)

### Nachhaltigkeit
PVC- und BFR/CFR-frei, 7 % Recyclingkunststoff, 2 % Biokunststoff

2. *Methode 505.7 mit Wetterschutz*
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.*

## Stromversorgung
Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/se802.3at Typ 2 Klasse 4
Bei eingeschalteter IR-Beleuchtung: normal 10,7 W, max. 17,5 W
Infrarot-Beleuchtung aus: normal 5,2 W, max. 10,6 W

## Anschlüsse
RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt),
Eingang Mikrofon/Audio, 3,5 mm

## Infrarot-Beleuchtung
OptimizedIR mit energieeffizienten IR-LEDs, Wellenlänge 850 nm
Reichweite mindestens 15 m (szeneabhängig)

## 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
-30 °C bis +50 °C (-22 °F bis 122 °F)
Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C
Temperatur beim Start: –30 °C
Relative Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (nicht kondensierend)

## Lagerbedingungen
-40 °C bis +65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)

## Abmessungen
Höhe: 88 mm (3,5 in)
Breite: 133 mm (5,2 in)
Länge: 208 mm (8,2 in)

## Gewicht
975 g

## Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör
Installationsanleitung, Windows®-Decoderlizenz für einen Benutzer, Wetterschutz, RESITORX® T20-Bit, Anschlussschutz

## Optionales Zubehör
Schwarzes Gehäuse, getönte Kuppel, Kabelrohradapter, AXIS T94N02 Pendant Kit
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Weiteres Zubehör finden Sie 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*

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

| | DORI-Definition | Entfernung (Weitwinkel) | Entfernung (Tele) |
|---|---|---|---|
| Erfassen | 25 px/m (8 px/ft) | 63,7 m (209 ft) | 159,6 m (523,5 ft) |
| Beobachten | 63 px/m (19 px/ft) | 25,3 m (83 ft) | 63,3 m (208 ft) |
| Wiedererkennen | 125 px/m (38 px/ft) | 12,7 m (41,7 ft) | 31,9 m (105 ft) |
| Identifizieren | 250 px/m (76 px/ft) | 6,4 m (21 ft) | 16,0 m (52,5 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.

© 2022 – 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.