

# AXIS P3935-LR Network Camera

Für die erweiterte Innenraumüberwachung in Zügen und Bussen mit IR

Die speziell für die Überwachung von Innenräumen in Zügen und Bussen konzipierte AXIS P3935-LR entspricht allen einschlägigen Bestimmungen der Transportbranche, darunter EN50155, EN45545 und NFPA 130. Axis Lightfinder und Axis Forensic WDR sorgen für Farbechtheit und Detailgenauigkeit bei wenig Licht und selbst fast völliger Dunkelheit. Die Kamera ist mit integrierten unsichtbaren IR-LEDs (940 nm) für die Videosicherheit in völliger Dunkelheit ausgestattet. Die robuste und vandalismusgeschützte ist in ein nach IK10-, IP66-, IP67- zertifiziertes Metallgehäuse eingebaut und verfügt über ein integriertes Mikrofon für die Audioüberwachung und -erfassung. Darüber hinaus verhindern erweiterte Sicherheitsfunktionen den unbefugten Zugriff und schützen Ihr System.

- > **Vandalismusgeschütztes Metallgehäuse**
- > **Kamera für den Innenbereich**
- > **Entspricht EN50155, EN45545 und NFPA 130**
- > **Axis Lightfinder und Forensic WDR**
- > **Unsichtbare IR-LEDs, integriertes Mikrofon und EIS**



# AXIS P3935-LR Network Camera

## Modell

AXIS P3935-LR RJ45  
AXIS P3935-LR M12

## Kamera

### Bildsensor

CMOS RGB 1/2,9 Zoll mit progressiver Abtastung

### Objektiv

2,8 mm, F1.6  
Horizontales Sichtfeld: 110°  
Vertikales Sichtfeld: 62°  
M12-Anschluss, feste Blende  
Siehe Optionales Zubehör für Wechselobjektive

### Tag und Nacht

Automatisch entferbarer Infrarot-Sperrfilter

### Minimale Ausleuchtung

Farbe: 0,06 Lux bei 30 IRE, F1.6  
S/W: 0,01 Lux bei 30 IRE F1.6, 0 Lux bei eingeschalteter Infrarotbeleuchtung  
Farbe: 0,12 Lux bei 50 IRE, F1.6  
S/W: 0,02 Lux bei 50 IRE F1.6, 0 Lux bei eingeschalteter Infrarotbeleuchtung

### Verschlusszeit

1/33500 s bis 2 s

### Ausrichtung der Kamera

Schwenken: ±30°  
Neigen: 15 - 90°  
Drehen: ±175°

## System-on-Chip (SoC)

### Modell

ARTPEC-7

### Speicher

1 GB RAM, 512 MB Flash

## 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

1.280 x 960 bis 160 x 120  
1.920 x 1.080 bis 160 x 90

### WDR

Forensic WDR

### Bildfrequenz

Bis zu 25/30 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz) in allen Auflösungen  
45 Bilder pro Sekunde in 720 p  
Aufnahmemodus 2 MP 1.920 x 1.080 (16:9) bei 25/30 Bildern/s.  
Aufnahmemodus 1MP 1280X720 (16:9) bei 45 Bildern/s.

### 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 und H.265  
Indikator für Video-Streaming  
Modus für geringe Verzögerung

### Streaming mit mehreren Ansichten

Bis zu acht einzeln zuschneidbare Sichtbereiche

### Bildeinstellungen

Komprimierung, Helligkeit, Schärfe, Kontrast, Weißabgleich, Forensic WDR, Belichtungssteuerung, Belichtungszonen, Feinabstimmung des Verhaltens bei schwachem Licht, Rotation: 0°, 90°, 180°, 270° einschließlich Corridor Format, dynamisches Overlay, 20 individuelle polygonale Privatsphärenmasken, Spiegelung von Bildern, Defogging, elektronische Bildstabilisierung<sup>1</sup>  
Szenenprofile: forensisch relevant, anschaulich, Verkehrsübersicht

### Schwenken/Neigen/Zoomen

Digitaler PTZ, voreingestellte Positionen, Guard-Tour, Steuerungswarteschlange

1. Diese Funktion nur verwenden, wenn die Kamera auf die Aufnahme von Szenen außerhalb des Fahrzeugs ausgerichtet ist.

## Audio

### Audio-Streaming

Audioeingang, Simplex

### audiocodierung

AAC- LC 8/16/32/44.1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz,  
G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz, LPCM 48 kHz  
Konfigurierbare Bitrate

### Audio-Eingang/-Ausgang

Eingang für externes Mikrofon oder Audio-Eingang,  
Integriertes Mikrofon

## Ereignisbedingungen

Gerätestatus: oberhalb der Betriebstemperatur, oberhalb oder unterhalb der Betriebstemperatur, Lüfterfehler unterhalb der Betriebstemperatur, Lüfterfehler, IP-Adresse entfernt, Netzwerkausfall, neue IP-Adresse, Erschütterung festgestellt, Speicherfehler, Systembereitschaftszeit, Innerhalb des Betriebstemperaturbereichs  
Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung  
E/A: manueller Auslöser, virtueller Eingang  
MQTT abonnieren  
Geplant und wiederkehrend: geplantes Ereignis  
Video: durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, offener Livestream, Manipulation

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, HTTP/2, TLS<sup>2</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, 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)

## Ereignisaktionen

Tag-/Nachtmodus  
Entnebelung  
Guard-Tours  
Bilder oder Videoclips hochladen: FTP, HTTP, HTTPS, SFTP, E-Mail-Benachrichtigung und Netzwerk-Freigabe  
Benachrichtigung: HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail  
Overlay-Text  
Positionen voreinstellbar  
Videoaufzeichnung: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe  
Senden von SNMP-Trap-Nachrichten  
WDR-Modus  
MQTT veröffentlichen

## Systemintegration

### Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)

Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX® und AXIS Camera Application Platform.  
Technische Daten auf [axis.com](http://axis.com)  
AXIS Video Hosting System (AVHS) – Verbinden mit nur einem Mausklick  
One-Click Cloud Connect  
ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T. Technische Daten auf [onvif.org](http://onvif.org)

## Daten-Streaming

Ereignisdaten

## Eingebaute Installationshilfen

Pixelzähler

## Analysefunktionen

### Anwendungen

#### Eingeschlossen

AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, AXIS Loitering Guard  
AXIS Video Motion Detection, Aktiver Manipulationsalarm<sup>3</sup>, Erfassen von Sichtbehinderungen<sup>4</sup>, Stoßkennung, Audioerkennung  
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

### 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).

2. 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 ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.
3. Zur Erfassung von Manipulationsversuchen in statischen und nicht überfüllten Szenen.
4. Zur Erkennung von Manipulationsversuchen in Onboard-Umgebungen.

## 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, Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256bit)  
**Hardware:** Sicheres Hochfahren

### Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>5</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), HTTPS/HSTS<sup>5</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>5</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](http://axis.com/support/cybersecurity/resources) zum Download bereit.  
Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf [axis.com/cybersecurity](http://axis.com/cybersecurity)

## Allgemeines

### Gehäuse

Aluminiumgehäuse zertifiziert gemäß IP66/67, NEMA 250 4X und IK10, transparente Kuppel aus Polycarbonat

### Nachhaltigkeit

PVC-frei

### Montage

Innenbereiche von Fahrzeugen und Fahrzeugparks

### Stromversorgung

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 3  
IR-Beleuchtung ein: normal 6,6 W, max. 11,8 W

### Anschlüsse

RJ45: Stecker, 10BASE-T/100BASE-TX  
M12: Buchse, robust, D-codiert mit drehbarer Kupplungsmutter  
Alle Anschlüsse unterstützen PoE  
3,5 mm Anschluss für Audio, Mono  
I/O 4-polig, 1 Eingang, 1 Ausgang + 12 V DC/15 mA

### Infrarot-Beleuchtung

OptimizedIR mit energieeffizienten IR-LEDs, Wellenlänge 940 nm  
Reichweite: mindestens 15 m, je nach Szene

### Speicherung

Unterstützt microSD/microSDHC/microSDXC-Karten mit UHS Speed Klasse U1  
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 [axis.com](http://axis.com)

### Betriebsbedingungen

Normal, Infrarot aus: -40 °C bis 55 °C  
Normal, Infrarot an: -40 °C bis 45 °C  
Maximal (kurzzeitig): -70 °C  
Arctic Temperature Control, Neustart bei -40 °C  
Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (kondensierend)

### Lagerbedingungen

-40 °C bis +65 °C (-40 °F bis +149 °F)

### Zulassungen

#### EMV

EN 55032 Klasse A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Klasse A, RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A, KCC KN32 Klasse A, KN35, EN 50121-4, EN 50121-3-2, IEC 62236-4, ECE R10 rev.06 (E-Zulassung), EN 50498

#### Sicherheit

IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, EN 45545-2, UN ECE R118, NFPA 130, IEC 62471, IS 13252

#### Umgebung

IEC/EN 61373 Kategorie 1 Klasse B, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 60529 IP67, Teile von NEMA 250 Typ 4X (Eindringen von Wasser und Dichtungsprüfung), IEC/EN 62262 IK10, IEC 60721-3-5 Klasse 5M3 (Vibration und Stoß), EN 50155:2021 OT2/ST2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-78

#### Netzwerk

NIST SP500-267

### Abmessungen

Höhe: 49,4 mm, Ø 110 mm

### Gewicht

RJ45: 400 g

M12: 410 g

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

**Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör**

Installationsanleitung, Windows®-Decoderlizenz für einen Benutzer, Bohrschablone, Resistortx®-L-Schlüssel, Werkzeug für Objektiv

---

**Optionales Zubehör****Objektive**

Objektiv M12 2,1 mm F1.8 IR: horizontales Sichtfeld

145°

Objektiv M12 3,6 mm F1.8 IR: horizontales Sichtfeld

87°

Lens M12 6 mm F1.9: horizontales Sichtfeld 56°

Objektiv M12 8 mm F1.8 IR: horizontales Sichtfeld 40°

**Sonstige**

AXIS T94D02S Curved Mount Bracket,

Netzwerk-Kabelkupplung IP66,

Netzwerk-Kabelkupplung für den Innenbereich

Weiteres Zubehör finden Sie auf *axis.com*

---

**Sprachen**

Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch,

Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch,

Koreanisch, Portugiesisch, Chinesisch (traditionell),

Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch,

Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch

---

**Gewährleistung**

Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf *axis.com/warranty*