

## AXIS C1610-VE Network Sound Projector

Schlanker, robuster Lautsprecher für klare Sprache

Mit seinem klaren und minimalistischen Design eignet sich dieser Netzwerk-Soundprojektor sowohl für den Innen- als auch Außenbereich. Die digitale Signalverarbeitung (DSP) sorgt für klaren Klang, und mit der integrierten Audio Management Software lassen sich neben der Wiedergabe von Hintergrundmusik auch Sicherheits- und Betriebsmeldungen zentral koordinieren. Der integrierte Speicher unterstützt voraufgezeichnete und Live-Durchsagen, um in Echtzeit auf verschiedene Ereignisse reagieren zu können. Offene Standards gewährleisten eine einfache Lautsprecherintegration in Netzwerk-Videosysteme, Zugangskontrollanlagen, Analysefunktionen und VoIP mit SIP-Unterstützung. Das autonome Gerät lässt sich direkt in Ihr Standardnetzwerk einbinden und bietet eine flexible, skalierbare und kostengünstige Audiolösung. Mit einem Stoßschutzgrad von IK10 kann das vandalismussichere Gerät nahezu überall installiert werden.

- > **Schlankes, vandalismugeschütztes Design**
- > **All-in-One-Lautsprechersystem für den Außenbereich**
- > **Lässt sich mit dem Standardnetzwerk verbinden**
- > **Einfache Installation dank PoE**
- > **Fernüberwachung des Systemzustands**



# AXIS C1610-VE Network Sound Projector

## Audio-Hardware

### Gehäuse

Einzelanschlussgehäuse mit dynamischem 4"-Breitband-Konus-Lautsprecher

### Max. Schalldruckpegel

106 dB

### Frequenzgang

200 Hz bis 16 kHz

### Erfassungsbereich

130° (bei 2 kHz)

### Audio-Eingang/-Ausgang

Integriertes Mikrofon (kann mechanisch deaktiviert werden)

### Technische Daten des integrierten Mikrofons

50 Hz bis 15 kHz

### Beschreibung des Verstärkers

Integrierter Verstärker (7 W, Klasse D)

### Digital Signal Processing

Integriert und vorkonfiguriert

## Audio-Management

### AXIS Audio Manager Edge

Integriert:

- Zonenverwaltung zum Aufteilen von bis zu 200 Lautsprechern in 20 Zonen
- Content Management für Musik und Live- sowie aufgezeichnete Durchsagen.
- Planungsmöglichkeit für Zeit und Ort der Wiedergabe von Inhalten.
- Priorisierung dringender Inhalte
- Statusüberwachung zur Erkennung von Systemfehlern aus der Ferne
- Benutzerverwaltung zur Steuerung des Zugriffs auf Funktionen.

Weitere Einzelheiten finden Sie im Datenblatt unter [axis.com/products/axis-audio-manager-edge/support](https://axis.com/products/axis-audio-manager-edge/support)

### AXIS Audio Manager Pro

Für größere und komplexere Systeme. Separat erhältlich.

Technische Daten finden Sie im Datenblatt unter [axis.com/products/axis-audio-manager-pro/support](https://axis.com/products/axis-audio-manager-pro/support)

### AXIS Audio Manager Center

AXIS Audio Manager Center ist ein Cloud-Dienst, über den sich Systeme mit mehreren Standorten per Fernzugriff verwalten lassen.

Technische Daten finden Sie im Datenblatt unter [axis.com/products/axis-audio-manager-center/support](https://axis.com/products/axis-audio-manager-center/support)

## Audiosoftware

### Audio-Streaming

Uni-/bidirektionale Audioübertragung mit optionaler Halbduplex-Echounterdrückung. Mono.

### Audiocodierung

AAC LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Axis  $\mu$ -law 16 kHz, WAV, MP3 in Mono/Stereo von 64 kBit/s bis 320 kBit/s. Konstante und variable Bitrate. Abtastrate von 8 kHz bis zu 48 kHz.

## Systemintegration

### Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)

Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX®, Cloud-Anbindung mit einem Mausklick und AXIS Camera Application Platform (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](https://axis.com/vms).

### Massenbenachrichtigung

Singlewire InformaCast®, Intrado Revolution, Lynx, Alertus

### Vereinheitliche Kommunikation

Geprüfte Kompatibilität:

**SIP-Clients:** 2N, Yealink, Cisco, Linphone, Grandstream  
**PBX/SIP-Server:** Cisco Call Manager, Cisco BroadWorks, Avaya, Asterix, Grandstream  
**Cloud-Dienstanbieter:** Webex, Zoom

## SIP

**Unterstützte SIP-Merkmale:** Sekundärer SIP-Server, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC2976 und RFC2833), NAT (ICE, STUN, TURN)  
**RFC 3261:** INVITE, CANCEL, BYE, REGISTER, OPTIONS, INFO  
DTMF (RFC 4733/RFC 2833)

---

### Ereignisbedingungen

Audio: Audio-Clips wiedergeben, Lautsprechertestergebnis  
Anruf: Status, Statusänderung  
Gerätestatus: IP-Adresse blockiert/entfernt, neue IP-Adresse, Netzwerk-Verlust, Systembereitschaft, Livestream aktiv  
Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt  
E/A: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang  
MQTT: zustandslos  
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan

---

### Ereignisaktionen

Audio: automatischen Lautsprechertest ausführen  
Audioclips: Wiedergabe, Stopp  
E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist  
LEDs: LED-Blinkstatus, LED-Blinkstatus bei aktiver Regel  
Licht und Sirene: Lichtprofil ausführen, Lichtprofil bei aktiver Regel ausführen, Aktivitäten stoppen  
MQTT: veröffentlichen  
Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail  
Aufzeichnungen: Audio aufzeichnen, Audio bei aktiver Regel aufzeichnen  
Sicherheit: Löschen der Konfiguration  
SNMP-Traps: senden, senden während die Regel aktiv ist

---

### Eingebaute Installationshilfen

Überprüfen und Identifizieren per Testton

---

### Funktionsüberwachung

Automatischer Lautsprechertest (Überprüfung durch integriertes Mikrofon)

## Zulassungen

### EMV

EN 55032 Klasse B, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, IEC 62236-4, EN 55024  
**Australien/Neuseeland:** RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse B  
**Kanada:** ICES-3(B)/NMB-3(B)  
**Japan:** VCCI Klasse B  
**Korea:** KC KN32 Klasse B, KC KN35  
**USA:** FCC Abschnitt 15 Teil B Klasse B  
**Bahnanwendungen:** IEC 62236-4

---

### Sicherheit

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22

---

### Umgebung

IEC 62262 IK11, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250 Typ 4X, MIL-STD-810G 509.5, ISO 21207 (Methode B), ISO 4892-2

---

### Cybersicherheit

ETSI EN 303 645, BSI IT-Sicherheitskennzeichen

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4/v6<sup>1</sup>, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, SSL/TLS<sup>2</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP™, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP, SIP

## Cybersicherheit

### Edge-Sicherheit

**Software:** Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0  
RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentrale ADFS-Kontoverwaltung, Kennwortschutz

---

### Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>2</sup>, IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>2</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>2</sup>, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall

---

1. Audio-Synchronisierung nur mit IPv4.

2. \*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.

## 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)

## System-on-Chip (SoC)

### Modell

NXP i.MX 6SoloX

### Speicher

512 MB RAM, 512 MB Flash

## Allgemeines

### Gehäuse

Schlagfestes Aluminium mit Schutzklasse IP66, IK11, NEMA 4X und MIL-STD-810G 509.5.

### Stromversorgung

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1 Klasse 3, normal 4,5 W, max. 12,95 W

### Anschlüsse

RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX, PoE  
Eingänge/Ausgänge: 4-poliger Anschlussblock (2,5 mm)  
für 2x überwachte, konfigurierbare I/Os

### LED-Anzeigen

Status-LED, frontseitige LED

### Speicherung

Unterstützt SD-Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC

Max. Größe 1 TB

Empfehlungen zu SD-Karten finden Sie auf [www.axis.com](https://www.axis.com)

### Zuverlässigkeit

Zuverlässiger Betrieb rund um die Uhr.

### Betriebsbedingungen

-40 °C bis +55 °C

Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)

## Lagerbedingungen

-40 °C bis 65 °C

Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (kondensierend)

## Abmessungen

Ø 203 x 105 mm (Ø 8,0 x 4,1 Zoll)

## Gewicht

4,1 kg

## Inhalt des Kartons

Lautsprecher, Installationsanleitung, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel, AXIS Connector Guard A, Kabelschuh

## Optionales Zubehör

AXIS T91B47 Pole Mount, AXIS T91F67 Pole Mount, Cable Gland M20 x 1,5, RJ45, Cable Gland A M20, Midspans für AXIS Power over Ethernet, T94R01B Corner Bracket, T94P01B Corner Bracket, T94S01P Conduit Back Box

Weiteres Zubehör finden Sie auf [axis.com](https://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](https://axis.com/warranty)

Abrufbar unter [axis.com/products/axis-c1610-ve#part-numbers](https://axis.com/products/axis-c1610-ve#part-numbers)

## Tools

### Design

AXIS Site Designer

Erhältlich auf [axis.com](https://axis.com).

### Installation

AXIS Device Manager, Wahlhilfe für Produkte, Wahlhilfe für Zubehör

Erhältlich auf [axis.com](https://axis.com).

## 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. Für SCIP  
UUID siehe [axis.com/partner](http://axis.com/partner).

---

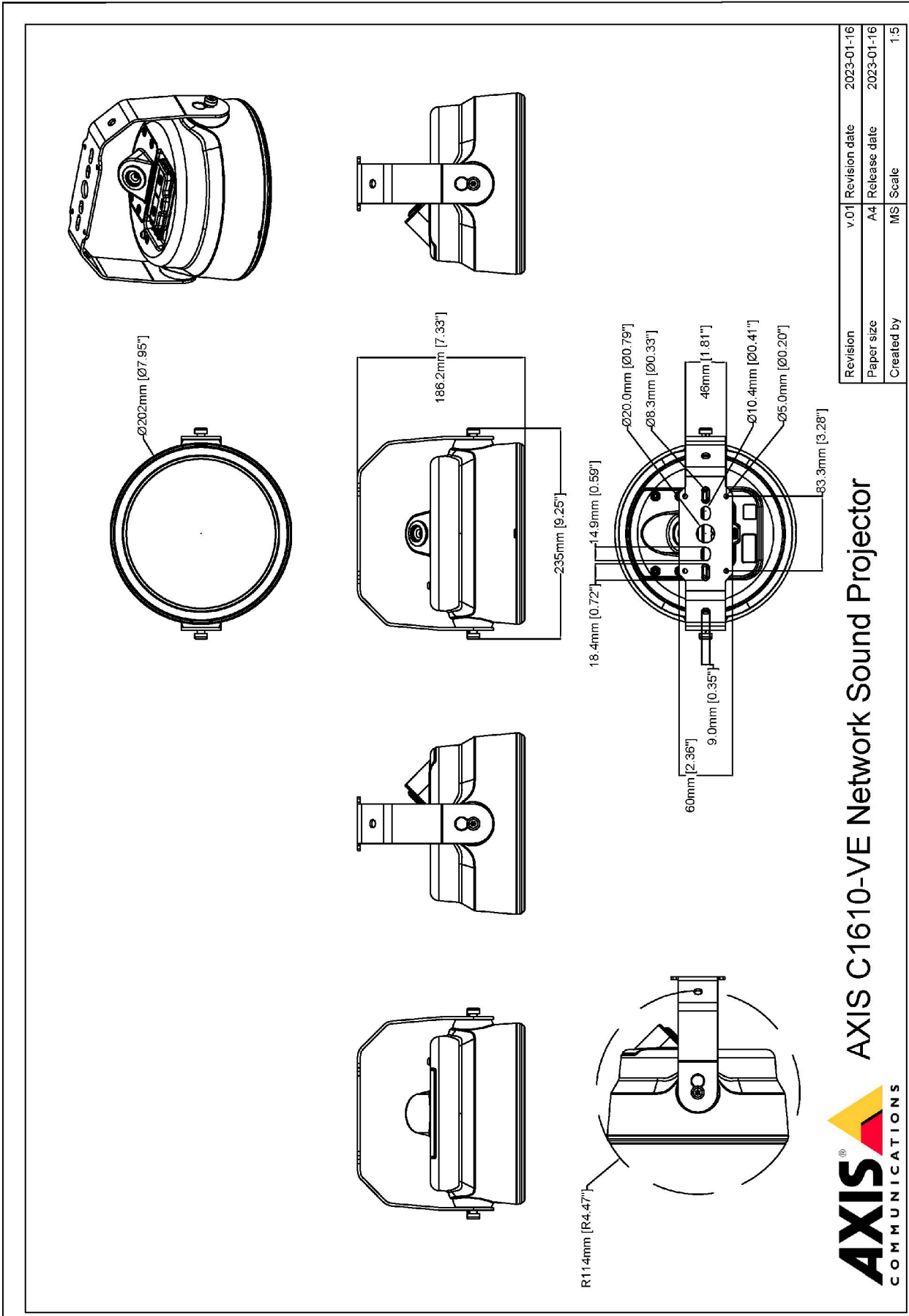
### Material

Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 26 %  
(recycelt: 0 % (bio-basiert: 26 %, Kohlenstoffeffassung:  
0%))  
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)



Revision	v.01	Revision date	2023-01-16
Paper size	A4	Release date	2023-01-16
Created by	MS	Scale	1:5

**AXIS** COMMUNICATIONS  
**AXIS C1610-VE Network Sound Projector**



© 2023 Axis Communications

