

# AXIS D6310 Air Quality Sensor

## Erweiterte Innenraumüberwachung und Warnungen

Dieses eigenständige, einfach zu integrierende Gerät basiert auf AXIS OS und ermöglicht die Überwachung der Luftqualität in Innenräumen. Es kann Vaping sowie Zigarettenrauch erkennen und verschiedene Luftschadstoffe, einschließlich Feinstaub (PM) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), messen. Mit einem virtuellen Stream können Sie Live-Daten anzeigen und Messungen in einem Dashboard visualisieren. Dieser hochentwickelte Sensor verfügt über ein Mikrofon, das sich zum Schutz der Privatsphäre mit einem physischen Schalter ausschalten lässt. Zusätzlich bietet AXIS Audio Analytics wertvolle KI-basierte Erkenntnisse. Dieses gegen Vandalismus geschützte Gerät mit IK08-Zertifizierung verfügt außerdem über einen externen Bewegungsmelder (PIR-Sensor) zur Erkennung der Anwesenheit von Personen. Hinzu kommen ein eingebauter Lautsprecher und vier mehrfarbige LEDs, die Ihnen darüber hinaus die Automatisierung von Reaktionen mit akustischen und/oder visuellen Warnungen ermöglichen.

- > **Eigenständiges Kompletgerät**
- > **Erkennung von Vaping oder Zigarettenrauch**
- > **Messung der Luftqualität in Innenräumen (indoor air quality, IAQ)**
- > **Einfache Integration und leichter Zugriff auf Daten**
- > **Visuelle Warnungen und Zwei-Wege-Kommunikation**



# AXIS D6310 Air Quality Sensor

## Sensoren

### Temperatur

Range (Bereich): -10 °C bis 45 °C (14 °F bis 113 °F)  
Genauigkeit:  $\pm 1$  °C

### Feuchtigkeit

Range (Bereich): 0 bis 100 % relative Luftfeuchtigkeit  
Genauigkeit:  $\pm 6$  % relative Luftfeuchtigkeit

### Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Bereich: 0 bis 40.000 ppm  
Genauigkeit: 400 bis 1.000 ppm:  $\pm(50 + 2,5 \text{ \% d. g. W.}^1)$  ppm,  
1.001 bis 2.000 ppm:  $\pm(50 + 3 \text{ \% d. g. W.}^1)$  ppm.  
2.001 bis 5.000 ppm:  $\pm(40 + 5 \text{ \% d. g. W.}^1)$  ppm.

### Feinstaub (PM1.0)

Bereich: 0 bis 1.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
Genauigkeit: 0 bis 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :  $\pm 5 \text{ \% d. g. W.}^1$   
Genauigkeit: 101 bis 1000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :  $\pm 10 \text{ \% d. g. W.}^1$

### Feinstaub (PM2.5)

Bereich: 0 bis 1.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
Genauigkeit: 0 bis 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :  $\pm 5 \text{ \% d. g. W.}^1$   
Genauigkeit: 101 bis 1000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :  $\pm 10 \text{ \% d. g. W.}^1$

### Feinstaub (PM4.0)

Bereich: 0 bis 1.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
Genauigkeit :  $\pm 25 \text{ \% d. g. W.}^1$

### Feinstaub (PM10.0)

Bereich: 0 bis 1.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
Genauigkeit :  $\pm 25 \text{ \% d. g. W.}^1$

### Index der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC – Volatile Organic Compounds)

Bereich: 0 bis 500  
Genauigkeit :  $\pm 5 \text{ \% d. g. W.}^1$

### Luftqualitätsindex (LQI)

Bereich: 0 bis 500  
Genauigkeit :  $\pm 10 \text{ \% d. g. W.}^1$

### Index für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (NO<sub>x</sub>)

Bereich: 0 bis 500  
Genauigkeit :  $\pm 10 \text{ \% d. g. W.}^1$

## Abtastrate

1 Sample pro Sekunde<sup>2</sup>

## Speicherfrequenz

Hohe Frequenz: 1 Sample pro Sekunde, bis zu 30 Tage  
Symmetrisch: 1 Sample pro 5 Sekunden, bis zu 90 Tage  
Lange Speicherdauer: 1 Sample pro 10 Sekunden, bis zu 365 Tage

## System-on-Chip (SoC)

## Modell

S6L

## Speicher

1 GB RAM, 8 GB Flash

## Video

### Videokomprimierung

H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Profile Main und High  
H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile  
Motion JPEG

### Auflösung

16:9: 1280x720

### Bildfrequenz

Bis zu 30 Bilder pro Sekunde

### Video-Streaming

Steuerbare Bildrate

## Audio-Hardware

### Gehäuse

Versiegeltes Gehäuse mit einem dynamischen 1,8"-Konuslautsprecher

### Max. Schalldruckpegel

86 dB (bei 1 m / 39,4 Zoll) bei 4,89 kHz

### Frequenzgang

230 Hz bis 13,3 kHz

### Erfassungsbereich

150°

1. Des gemessenen Werts

2. Gilt für alle Sensoren in diesem Produkt.

## Eingang

Integriertes Mikrofon (kann deaktiviert werden)  
Physischer Mikrofonschalter

## Ausgang

Integrierter Lautsprecher

## Technische Daten des integrierten Mikrofons

20 Hz bis 20 kHz

## Signal-Rausch-Verhältnis

72 dB

## Beschreibung des Verstärkers

Integrierter Verstärker (4 W, Klasse D)

## Digital Signal Processing

Integriert und vorkonfiguriert

## Audio-Management

### AXIS Audio Manager Pro

Kompatibel mit AXIS Audio Manager Pro 5.0 oder höher  
Für größere und komplexere Systeme. Separat  
erhältlich. Technische Daten finden Sie auf dem  
separaten Datenblatt.

Technische Daten finden Sie im Datenblatt unter *axis.com/products/axis-audio-manager-pro/support*

## Audiosoftware

### Streaming

Konfigurierbares Duplex:  
Einweg (Simplex, half-duplex)  
Zwei-Wege (half-duplex, full-duplex)

### 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

### Merkmale

Grafischer 10-Band-Equalizer für den Audioeingang  
Sprachoptimierung  
Echounterdrückung

## Licht

### LED-Licht

Mehrfarbige LED (rot, gelb, grün und blau)

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6, USGv6, HTTP, HTTPS<sup>3</sup>, HTTP/2, TLS<sup>3</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, RTSPS, TCP, RTCP, DHCPv4/v6,  
SSH, 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®, Metadaten und AXIS Camera Application  
Platform (ACAP). Technische Daten auf *axis.com/developer-community*.

One-Click Cloud Connect

ONVIF® Profile G und ONVIF® Profile S. Technische  
Angaben auf *onvif.org*

Unterstützung von Voice-over-IP (VoIP) über das  
Session Initiation Protocol (SIP), mit Peer-to-Peer (P2P)  
oder Private Branch Exchange (PBX).

### 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*.

### Bildschirm-Bedienelemente

Medienclip

### Edge-to-Edge

Lautsprecherkopplung

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.

## Ereignisbedingungen

Luftqualitätsüberwachung: Luftqualität außerhalb des zulässigen Bereichs, Vaping oder Zigarettenrauch wird erkannt

Audio: Wiedergabe von Audioclips, physischer Mikrofonschalter

Audioanalyse: Geräuschpegel oberhalb des Grenzwerts, Glasbruch erkannt, Schreie erkannt, Rufe erkannt, Sprache erkannt, SPL: oberhalb des oberen Grenzwerts, SPL: unterhalb des unteren Grenzwerts

Anruf: Status, Statusänderung

Gerätestatus: oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, Gehäuse offen, IP-Adresse gesperrt/entfernt, Livestream aktiv, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, PIR-Sensor, Systembereitschaft

Edge Storage: Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt

Eingänge/Ausgänge: digitaler Eingang ist aktiv, digitaler Ausgang ist aktiv, manueller Auslöser, virtueller Eingang ist aktiv

MQTT: MQTT-Client verbunden

Geplant und wiederkehrend: Zeitplan

## Ereignisaktionen

Audioclips: Wiedergabe, Stopp

Anruf: Anruf annehmen, Anruf beenden, Anruf tätigen  
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: Profil Licht und Sirene ausführen, Profil Licht und Sirene bei aktiver Regel ausführen, Aktivitäten stoppen

MQTT: MQTT-Meldung zu Veröffentlichung senden

Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail

Aufzeichnungen: Video aufzeichnen, Video bei aktiver Regel aufzeichnen

Sicherheit: Löschen der Konfiguration

SNMP-Trap-Meldungen: senden, senden während die Regel aktiv ist

Bilder oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail

## Eingebaute Installationshilfen

Pixelzähler, Nivellerraster

## Analysefunktionen

### Anwendungen

Eingeschlossen

AXIS Audio Analytics

Unterstützt

Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](https://axis.com/acap)

## AXIS Audio Analytics

Funktionen: adaptive Audioerfassung, Audioklassifizierung, Schalldruckpegel

Audio-Klassen: Schreien, Rufen, Glasbruch, Sprache

Ereignis-Metadaten: Audioerfassungen, Klassifizierungen, Schalldruckpegel

## Zulassungen

### Produktkennzeichnungen

UL, CE, KC, VCCI, RCM

### Lieferkette

Entspricht TAA

### EMV

CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A

Kanada: ICES(A)/NMB(A)

Japan: VCCI Klasse A

Korea: KS C 9835, KS C 9832 Class A

USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A

### Sicherheit

CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1 Ausg. 3, IEC/EN/UL 62368-1 Ausg. 3, IEC/EN 60825-1 Klasse 1

### 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 62262 IK08

### Netzwerk

IPv6 USGv6, NIST SP500-267

### Cybersicherheit

ETSI EN 303 645, FIPS 140

## Cybersicherheit

### Edge-Sicherheit

Software: Signiertes Betriebssystem, Brute-Force-Verzögerungsschutz, Digest-Authentifizierung, Kennwortschutz, Axis Cryptographic Module (FIPS 140-2 Level 1)

Hardware: Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform  
Sicherer Schlüsselspeicher: sicheres Element (CC EAL 6 +, FIPS 140-3 Stufe 3), System-on-Chip-Sicherheit (TEE)

Axis Geräte-ID, sicheres Booten, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256 Bit)

## Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>4</sup>,  
IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR,  
HTTPS/HSTS<sup>4</sup>, Network Time Security (NTS), 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](https://axis.com/support/cybersecurity/resources) zum Download bereit.

Weitere Informationen zum Axis

Cybersicherheitssupport finden Sie auf [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity)

## Allgemeines

### Gehäuse

Gehäuse aus Aluminium und Kunststoff  
Farbe: Weiß NCS S 1002-B

### Montage

Montagehalterung mit Löchern für Anschlussdosen  
(doppelt, einfach, viereckig 4 Zoll, und achteckig 4 Zoll)

### Strom

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Typ 1  
Klasse 3 oder IEEE 802.3at Typ 2 Klasse 4  
Nennstromverbrauch: 2,8 W  
Maximale Leistungsaufnahme: 6,9 W

### E/A-Funktionalität

1 digitaler/überwachter Eingang und 1 Ausgang 12  
VDC, max. Last 25 mA

### Anschlüsse

E/A: 4-poliger 2,5-mm-Anschlussblock  
Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-  
T PoE (geschirmt)  
Serielle Kommunikation: RS-485/RS-422, 1 Stück, 4  
Pos., Vollduplex, Anschlussblock

### PIR-Sensor

Passiver Infrarotbewegungssensor (PIR-Sensor)  
Max Reichweite: 5 m (16,4 Fuß)

### Betriebsbedingungen

Temperatur: -10 °C bis +45 °C (-14 °F bis +113 °F)  
Luftfeuchtigkeit: 0 bis 90 % rF (nicht kondensierend)

## Lagerbedingungen

Temperatur: -40 °C bis +65 °C (-40 °F bis +149 °F)  
Luftfeuchtigkeit: 0 bis 80 % (nicht kondensierend)

## Abmessungen

Die Gesamtabmessungen des Produkts sind dem  
Maßbild in diesem Datenblatt zu entnehmen.

## Gewicht

830 g (1,8 lb)

## Inhalt des Kartons

Luftqualitätssensor, Installationsanleitung,  
Anschlussblöcke, Eigentümer-  
Authentifizierungsschlüssel

## System-Tools

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager  
Erhältlich 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)

## Artikelnummern

Verfügbar unter [axis.com/products/axis-d6310-air-quality-sensor#part-numbers](https://axis.com/products/axis-d6310-air-quality-sensor#part-numbers)

## Optionales Zubehör

### Montage

AXIS T94K01D Pendant Kit, AXIS TP3101 Pendant Wall  
Mount

## Nachhaltigkeit

### Substanzkontrolle

RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und 2015/  
863 sowie Standard EN IEC 63000:2018  
REACH gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
Informationen zu SCIP UUID finden Sie auf [echa.europa.eu](https://echa.europa.eu)

4. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](https://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

## **Material**

Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 65 %  
(recycelt)

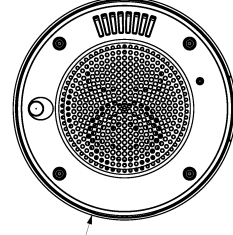
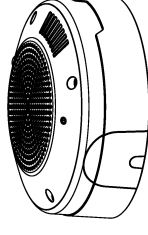
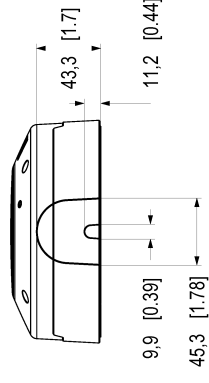
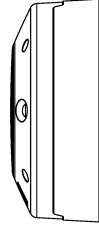
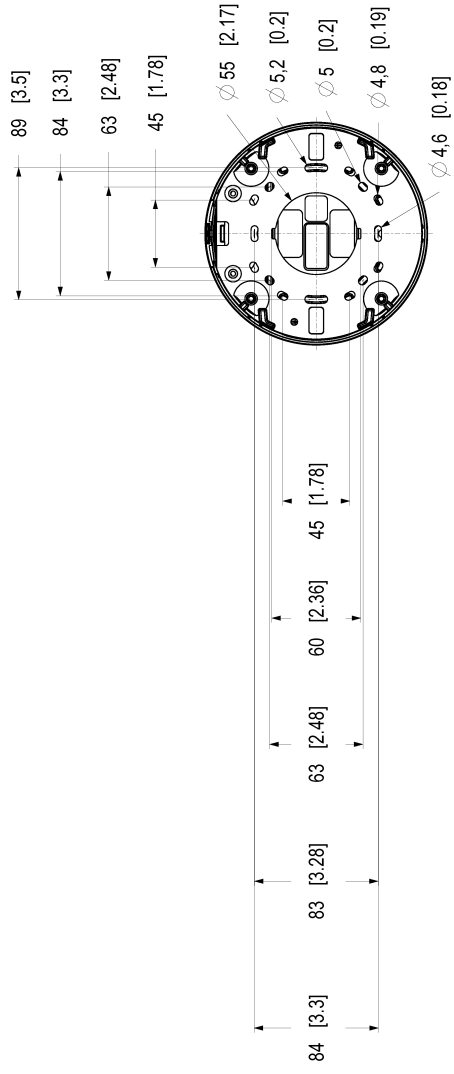
Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei  
Axis finden Sie auf [axis.com/about-axis/sustainability](https://axis.com/about-axis/sustainability)

---

## **Verantwortung für die Umwelt**

[axis.com/environmental-responsibility](https://axis.com/environmental-responsibility)

Axis Communications nimmt am UN Global Compact  
teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf  
[unglobalcompact.org](https://unglobalcompact.org)



$\phi 149,9$  [5.9]

