



Corant GmbH
Technologie-Campus 1
09126 Chemnitz
+49(0)371/33716525
www.air-q.com
info@air-q.com

TECHNISCHE DETAILS
UND SPEZIFIKATIONEN (DE)

//

TECHNICAL INFORMATION
AND SPECIFICATION (EN)

TECHNISCHE DETAILS UND SPEZIFIKATIONEN



MAßE 135 × 49 × 118 mm

**EINSATZ-
BEDINGUNGEN** 0 – 50 °C
15 – 95 % Luftfeuchtigkeit

STROMVERSORGUNG 5 V USB-C Steckernetzteil, 800 mA

LEISTUNGS-AUFNAHME 260 mA bei 5V im Dauerbetrieb (ca. 12 h mit optionaler 3500 mAh Powerbank)

IP-SCHUTZKLASSE IP22

GEWICHT Ca. 180 g ohne Netzteil & Kabel // ca. 285 g mit Netzteil & Kabel

SAUERSTOFF O₂

Bereich: 0 – 25 %

Auflösung: 0,01 %

Genauigkeit: ± 0,1 %, ± 2 % des Messwertes

Sensor-Lebenszeit: bis zu 5 Jahre*

**KOHLENSTOFFDIOXID CO₂**

Bereich: 300 – 5.000 ppm

Auflösung: 1 ppm

Genauigkeit: ± 50 ppm, ± 3 % des Messwertes

Sensor-Lebenszeit: bis zu 10 Jahre*

**KOHLENSTOFFMONOXID CO**Bereich: 0 – 5.700 mg/m³ (0 – 5.000 ppm)Auflösung: 0,05 mg/m³ (0 – 180 mg/m³),
1,6 mg/m³ (>180 mg/m³)

Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes

Sensor-Lebenszeit: bis zu 10 Jahre*

**STICKSTOFFDIOXID NO₂**Bereich: 0 – 52.000 µg/m³ (0 – 20.000 ppb)Auflösung: 0,8 µg/m³ (0 – 2.000 µg/m³),
110 µg/m³ (>2.000 µg/m³)

Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes

Sensor-Lebenszeit: bis zu 5 Jahre*

**SCHWEFELDIOXID SO₂**Bereich: 0 – 36.300 µg/m³ (0 – 20.000 ppb)Auflösung: 0,9 µg/m³ (0 – 2.900 µg/m³),
130 µg/m³ (>2.900 µg/m³)

Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes

Sensor-Lebenszeit: bis zu 7 Jahre*

**OZON O₃**Bereich: 0 – 10.000 µg/m³ (0 – 5.000 ppb)Auflösung: 0,4 µg/m³ (0 – 1.100 µg/m³),
75 µg/m³ (>1.100 µg/m³)

Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes

Sensor-Lebenszeit: bis zu 5 Jahre*

**FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN VOC**

Bereich: 0 – 60.000 ppb

Auflösung: 1 ppb (0 – 2008 ppb)
6 ppb (2008 – 11110 ppb)
32 ppb (11110 – 60000 ppb)

Genauigkeit: ± 15 % des Messwertes



Sensor-Lebenszeit: bis zu 10 Jahre*

FEINSTAUB PM1, PM2.5, PM10

Bereich: 0 – 1.000 µg/m³
Auflösung: 1 µg/m³
Genauigkeit: ± 10 µg/m³, ± 10 % des Messwertes
Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*



LUFTEMPERATUR

Bereich: -40 – 125 °C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ± 0,5 °C
Sensor-Lebenszeit: bis zu 10 Jahre*



RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT

Bereich: 0 – 100 %
Auflösung: 0,1 %
Genauigkeit: ± 2 % des Messwertes
Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*



ABSOLUTE LUFTFEUCHTIGKEIT

Bereich: 0 – 200 g/m³
Auflösung: 0,05 g/m³
Genauigkeit: ± 2 % des Messwertes
Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*



TAUPUNKT

Bereich: -88 – 125 °C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ± 2 % des Messwertes
Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*



LUFTDRUCK

Bereich: 300 – 1.200 hPa
Auflösung: 0,002 hPa
Relative Genauigkeit: ± 0,06 hPa
Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*



LÄRM

Bereich: 40 – 109 dB(A)
Frequenz: > 200 Hz
Auflösung: 1 dB
Genauigkeit: ± 2 dB
Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*



SCHWEFELWASSERSTOFF (H₂S) - OPTIONAL

Bereich: 0 – 69.500 µg/m³ (0 – 50000 ppm)
Auflösung: 1 µg/m (0 – 2.000 µg/m³)
Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes
Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*



FORMALDEHYD - CH₂O

Bereich: 0 - 5 ppm
Auflösung: 0.01 ppm
Genauigkeit: ± 1-5% des Messwertes



Querempfindlichkeiten:
Kohlenstoffmonoxid
Wasserstoff
Cyanwasserstoff
Schwefeldioxid

Sensor-Lebenszeit (unter normalen Bedingungen): > 2 Jahre*

AMMONIAK - NH₃

Bereich: 0 – 100ppm
Auflösung: 0.1ppm
Genauigkeit: ± 1-5% des Messwertes



Querempfindlichkeiten:
Schwefelwasserstoff

Sensor-Lebenszeit (unter normalen Bedingungen): > 2 Jahre*

METHAN - CH₄

Bereich: 0 - 5%
Auflösung: 0.01 %
Genauigkeit: ± 50 ppm, ± 3 % des Messwertes



Sensor-Lebenszeit (unter normalen Bedingungen): > 10 Jahre*

* Die Lebensdauer der Sensoren gilt bei Verwendung in einer normalen Haushaltsumgebung

OPTIONAL

Alkohole, Ammoniak, Arsenwasserstoff, Blausäure, Brom, Bromwasserstoff, Butan, Chlor, Chlordioxid, Chlorwasserstoff, Diboran, Ethan, Ethylenoxid, Fluor, Fluorwasserstoff, Formaldehyd, Hydrazin, Isobutan, Lachgas, Methan, Methanthiol, Monophosphan, Phosgen, Propan, Propen, Selenwasserstoff, Silan, Stickstoffmonoxid, Tetrahydrothiophen, Wasserstoff

EMPFOHLENE RAUMGRÖÖE

Grundsätzlich orientiert sich der air-Q auch an der Vorschrift für Rauchmelder. Um eine ausreichend hohe Reaktionsgeschwindigkeit auf auftretende Gase sicherzustellen, empfehlen wir eine maximale Raumgröße von 60 m² (bei normaler Deckenhöhe von ca. 2,8-3,2 m). In L-förmigen Räumen sollten mehrere air-Q aufgestellt werden – an jeder Seite ein Gerät.

FEUERALARME

Mehrfachmelder: Rauch, Kohlenmonoxid und Temperatur

KOMMUNIKATION

- Interner WLAN-Hotspot, falls kein konfigurierbares WLAN in Reichweite ist
- Einwahl in beliebiges WLAN (WPA2)
- Interner Webserver stellt Messdaten im JSON-Format zur Verfügung (werden von der air-Q App visualisiert, und können auch von Drittanbieter-Software oder Heimautomatisierung abgefragt werden) (air-Q mit Science Option!)
- Optional: Übertragung der Daten in die Cloud, um auch außerhalb des lokalen WLANs Zugriff zu haben + Push Notifications aufs Handy

WEITERE EIGENSCHAFTEN

- Messintervall: ca. 2 Sekunden im Dauerbetrieb
- Bewertung und Zusammenfassung aller Gase zu Gesundheits- und Leistungsindex
- Optische und akustische Warnung für verschiedene definierte Bereiche von unkritisch bis Alarm
- Automatische Überwachung der Sensorfunktionalität
- Interner Datenspeicher: 16 GB (für > 20 Jahre Messdaten)

SMARTPHONE APP

- Schneller Überblick über den Gesamtzustand von gesundheitlichen Auswirkungen der Atemluft und der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit und Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Luftqualität
- Detaillierte Bewertung der aktuellen Konzentration der einzelnen Gase anhand von Grenzwerten der Weltgesundheitsorganisation WHO und des Umweltbundesamtes UBA
- Tiefergehende Hintergrundinformationen zu den genauen Auswirkungen der Gase auf Basis des aktuellen medizinischen Forschungsstandes sowie unmittelbar gemessener Daten im zeitlichen Verlauf
- Auswertung des aufgezeichneten zeitlichen Verlaufs aller Messdaten mit der Möglichkeit der Gegenüberstellung unterschiedlicher Messgrößen und Export für weitere Bearbeitung mit anderen Programmen
- Konfiguration des Messgerätes

TECHNICAL INFORMATION AND SPECIFICATION



DIMENSIONS 135 × 49 × 118 mm

OPERATION REQUIREMENTS 0 – 50 °C
0 – 95 % humidity

POWER SUPPLY 5 V Micro-USB and USB-C power supply (800 mA)

POWER CONSUMPTION 260 mA in continuous mode (~ 12 h with optional 3500 mAh power bank)

WEIGHT 180 g without Power Supply // 285 g including Power Supply

OXYGEN O₂

Range: 0 – 25 %

Resolution: 0.01 %

Precision: ± 0.1 %, ± 2 % of reading

Sensor lifetime (under normal conditions):
up to 5 years***CARBON DIOXIDE CO₂**

Range: 300 – 5.000 ppm

Resolution: 1 ppm

Precision: ± 50 ppm, ± 3 % of reading

Sensor lifetime (under normal conditions):
up to 10 years***CARBON MONOXIDE CO**Range: 0 – 5.700 mg/m³ (0 – 5000 ppm)Resolution: 0.05 mg/m³ (0 – 180 mg/m³),
1.6 mg/m³ (>180 mg/m³)

Precision: ± 8 % of reading

Sensor lifetime (under normal conditions):
up to 10 years***NITROGEN DIOXIDE NO₂**Range: 0 – 52.000 µg/m³ (0 – 20.000 ppb)Resolution: 0.8 µg/m³ (0 – 2.000 µg/m³),
110 µg/m³ (>2.000 µg/m³)

Precision: ± 8 % of reading

Sensor lifetime (under normal conditions):
up to 5 years***SULFUR DIOXIDE SO₂**Range: 0 – 36.300 µg/m³ (0 – 20.000 ppb)Resolution: 0.9 µg/m³ (0 – 2.900 µg/m³),
130 µg/m³ (>2.900 µg/m³)

Precision: ± 8 % of reading

Sensor lifetime (under normal conditions):
up to 7 years***OZONE O₃**Range: 0 – 10.000 µg/m³ (0 – 5.000 ppb)Resolution: 0.4 µg/m³ (0 – 1.100 µg/m³),
75 µg/m³ (>1.100 µg/m³)

Precision: ± 8 % of reading

Sensor lifetime (under normal conditions):
up to 5 years***VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS VOC**

Range: 0 – 60.000 ppb



Resolution: 1 ppb (0 – 2008 ppb)
6 ppb (2008 – 11110 ppb)
32 ppb (11110 – 60000 ppb)
Precision: $\pm 15\%$ of reading
Sensor lifetime (under normal conditions):
up to 10 years*

PARTICULATES PM1, PM2.5, PM10

Range: 0 – 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Resolution: 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Precision: $\pm 10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, $\pm 10\%$ of reading
Sensor lifetime: No wear*



TEMPERATURE

Range: -40 – 125 °C
Resolution: 0.1 °C
Precision: $\pm 0.1\ \text{°C}$
Sensor lifetime (under normal conditions):
up to 10 years*



RELATIVE HUMIDITY

Range: 0 – 100 %
Resolution: 0.1 %
Precision: $\pm 2\%$ of reading
Sensor lifetime: No wear*



ABSOLUTE HUMIDITY

Range: 0 – 200 g/m^3
Resolution: 0.05 g/m^3
Precision: $\pm 2\%$ of reading
Sensor lifetime: No wear*



DEW POINT

Range: -88 – 125 °C
Resolution: 0.1 °C
Precision: $\pm 2\%$ of reading
Sensor lifetime: No wear*



AIR PRESSURE

Range: 500 – 1200 hPa
Resolution: 1 hPa
Precision: $\pm 5\ \text{hPa}$
Sensor lifetime: No wear*



NOISE

Range: 30 – 109 dB(A)
Resolution: 1 dB
Precision: $\pm 2\ \text{dB}$
Sensor lifetime: No wear*



SCHWEFELWASSERSTOFF (H₂S)Bereich: 0 – 69.500 µg/m³ (0 – 50000 ppm)Auflösung: 1 µg/m (0 – 2.000 µg/m³)

Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes

Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*

**FORMALDEHYDE - CH₂O**

Range: 0 - 5 ppm

Resolution: 0.01 ppm

Precision: ± 1-5% of reading

**Cross-sensitivities:**

Carbon monoxide

Hydrogen

Hydrogen cyanide

Sulfur dioxide

Sensor lifetime (under normal conditions):

> 2 Years*

AMMONIAK - NH₃

Range: 0 – 100ppm

Resolution: 0.1ppm

Precision: ± 1-5% of reading

**Cross-sensitivities:**

Hydrogen sulfide

Sensor lifetime (under normal conditions):

> 2 Years*

METHAN - CH₄

Range: 0 - 5%

Resolution: 0.01 %

Precision: ± 50 ppm, ± 3 % of reading



Sensor lifetime (under normal conditions):

> 10 Years*

* Die Lebensdauer der Sensoren gilt bei Verwendung in einer normalen Haushaltsumgebung

OPTIONAL INTERNAL

Alcohols, Ammonia, Arsine, Butane, Bromine, Chlorine, Chlorine dioxide, Diborane, Ethane, Ethylene oxide, Fluorine, Formaldehyde, Hydrazine, Hydrogen, Hydrogen bromide, Hydrogen chloride, Hydrogen cyanide, Hydrogen fluoride, Hydrogen selenide, Hydrogen sulfide, Isobutane, Methane, Methanethiol, Nitrogen monoxide, Nitrous oxide, Phosgene, Phosphine, Propane, Propene, Silane, Tetrahydrothiophene

FIRE ALARM

Multi-alarm system: smoke, carbon monoxide, and temperature

COMMUNICATION

- Internal Wi-Fi hotspot, if no configured Wi-Fi is within range
- Connection to configured Wi-Fi using SSID and password (WPA2)
- Internal webserver publishes measured values using the JSON format (visualized by the air-Q mobile phone application and can also be read by third party software or home automation)
- Optional: data transmission to cloud allows access from outside the local Wi-Fi + push notifications to mobile device

ADDITIONAL PROPERTIES

- Measurement interval: 4 s in continuous mode, 10 min in power safe mode
- Rating and summarization of all measured gases by calculated Health and Performance index
- Optical and acoustical warning for defined ranges (from uncritical to alarm)
- Automatic monitoring of sensor functionality
- Internal data storage: 16 GB (> 20 years of measured data)

MOBILE PHONE APPLICATION

- Quick overview of the current total air quality regarding health and performance and recommendations for actions leading to quick improvement of the air quality
- Detailed rating of the current individual gas concentration with respect to values
- In greater depth information on health implications of the individual gases based on latest medical publications and graph of real-time measured data
- Evaluation of stored data with the possibility of direct comparison of values from different gases as well as CSV export for further evaluation with other software
- Device configuration