

AIR-Q - TECHNISCHE DETAILS UND SPEZIFIKATIONEN



MAßE air-Q basic, pro, science (H x B x T): 114 x 135 x 43 mm
air-Q radon H x B x T): 145 x 105 x 105 mm

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

STROMVERSORGUNG 5 V USB-C Steckernetzteil

LEISTUNGS-AUFNAHME air-Q basic, pro, science: bis zu 260 mA bei 5V im Dauerbetrieb
air-Q radon: bis zu 360 mA (ohne Feinstaub Sensor); bis zu 410 mA (mit Feinstaub Sensor) bei 5V im Dauerbetrieb

IP-SCHUTZKLASSE IP22

GEWICHT air-Q basic, pro, science: 180 g ohne Netzteil & Kabel // 285 g mit Netzteil & Kabel
air-Q radon: 285 g ohne Netzteil & Kabel // 385 g mit Netzteil & Kabel

**GEEIGNETE
RAUMGRÖßE** 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.

FEUERALARM UND GASALARM

Optional einstellbar; Umfang abhängig von der Sensorausstattung.

KOMMUNIKATION

- Interner WLAN-Hotspot, falls kein konfiguriertes 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 auf das Smartphone
-

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 > 10 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
-

SENSOREN - TECHNISCHE DETAILS UND SPEZIFIKATIONEN

ACHTUNG: DIE TATSÄCHLICHE SENSOR-AUSSTATTUNG IHRES GERÄTES IST IN DER JEWELIGEN PRODUKTDESCHEIBUNG / IM JEWELIGEN ANGEBOT ERLÄUTERT

SENSOR		SPEZIFIKATIONEN	QUEREMPFINDLICH-KEITEN
Ammoniak - NH ₃		Bereich: 0 – 70.000 µg/m ³ (0 – 100 ppm) Auflösung: 0,1 µg/m ³ Genauigkeit: ± 5% des Messwertes Rel. Luftfeuchtigkeit mindestens 15% Sensor-Lebenszeit: > 2 Jahre*	Schwefelwasserstoff
Chlor - Cl ₂		Bereich: 0 – 15.000 µg/m ³ (0 – 50 ppm) Auflösung: 0,1 µg/m ³ Genauigkeit: ± 5% des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 2 Jahre*	Chlordioxid Fluor, Brom, Ozon Schwefeldioxid
Chlorwasserstoff - HCl		Bereich: 0 – 50.000 µg/m ³ (0 – 30 ppm) Auflösung: 0,1 µg/m ³ Genauigkeit: ± 5 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 2 Jahre	Chlor, Schwefeldioxid, Stickstoffmonoxide, Phosphin, Arsin, Bromwasserstoff
Distickstoffmonoxid (Lachgas) - N ₂ O		Bereich: 0 – 1.800 µg/m ³ (0 – 1.000 ppm) (andere Messbereiche auf Anfrage) Auflösung: 35 µg/m ³ Genauigkeit: ± 5% des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre*	Keine bekannt
Feinstaub - PM ₁ , PM _{2.5} , PM ₁₀ (Plantower Sensor)		Bereich: 0 – 1.000 µg/m ³ Auflösung: 1 µg/m ³ Genauigkeit: ± 10 µg/m ³ , ± 10 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre *	Erfasst Feinstaub jeder Art.
Feinstaub - PM ₁ , PM _{2.5} (Sensirion Sensor)		Bereich: 0 – 1.000 µg/m ³ Auflösung: 1 µg/m ³ Genauigkeit: ± 10 µg/m ³ , ± 10 % des Messwertes Lautstärke: 25 dB(A) Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre *	Erfasst Feinstaub jeder Art.
Feinstaub - PM ₄ , PM ₁₀ (Sensirion Sensor)		Bereich: 0 – 1.000 µg/m ³ Auflösung: 1 µg/m ³ Genauigkeit: ± 25 µg/m ³ , ±25 % des Messwertes Lautstärke: 25 dB(A) Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre *	Erfasst Feinstaub jeder Art.
Flüchtige organische Verbindungen - VOC		Bereich: 0 – 60.000 ppb Auflösung: 1 ppb (0 – 2.008 ppb) 6 ppb (2.008 – 11.110 ppb) 32 ppb (11.110 – 60.000 ppb) Genauigkeit: ± 15 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre*	Reagiert auf alle VOCs (Ethanol, Formaldehyd, Octan, Toluen, Aceton, Acetaldehyd) weiterhin auf Wasserstoff
Flüchtige Organische Verbindungen, Industrieller Sensor - VOC (PID)		Bereich: 0 – 6.000 ppm Anregungsenergie: 10,6 eV (auf Anfrage 10 eV und 11,7 eV) Auflösung: 1 ppb Genauigkeit: ± 5% des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 1 Jahr* Der Sensor kann mittels sog. „Response Faktoren“ auf bestimmte Stoffe „kalibriert“ werden. Dies ermöglicht die genaue	Detaillierte Tabelle mit allen erfassten Gasen auf Anfrage erhältlich.

		Bestimmung des Stoffs unter Laborbedingungen, d.h. unter Abwesenheit anderer VOCs. Die „Response Faktoren“ können hier eingesehen werden: https://support.air-q.com/downloads/air-Q_Specs_PID-Response-Factors-short.pdf Der Sensor besitzt eine UV-Lampe, die mit einem Jahr Lebenszeit spezifiziert ist. Unserer Erfahrung besitzt sie eine höhere Haltbarkeit. Die UV-LED kann getauscht werden, ohne dass der komplette Sensor erneuert werden muss. Bitte fragen Sie uns bei Bedarf nach den Kosten der Ersatz-LED.	
Formaldehyd - CH ₂ O		Bereich: 0 – 6.000 µg/m³ (0 – 5 ppm) Auflösung: 0,1 µg/m³ Genauigkeit: ± 5% des Messwertes bzw. ± 10 µg/m³ Sensor-Lebenszeit: > 3 Jahre*	Kohlenmonoxid, Wasserstoff, Cyanwasserstoff, Schwefeldioxid
Kohlenstoffdioxid - CO ₂		Bereich: 300 – 5.000 ppm Auflösung: 1 ppm Genauigkeit: ± 30 ppm, ± 3 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß, da optische Messung (NDIR)*	Keine bekannt
Kohlenstoffdisulfid - CS ₂		Bereich: 0 – 316.000 µg/m³ (0 – 100 ppm) Auflösung: 0,1 µg/m³ Genauigkeit: ± 50 % des Messwertes (Sensitivität vom Hersteller nicht individuell kalibriert) Sensor-Lebenszeit: > 2 Jahre	Kohlenmonoxid, Ethen
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, ± 0,3 mg/m³ Sensor-Lebenszeit: bis zu 10 Jahre*	Wasserstoff, Ethen
Lärm - L _p		Bereich: 40 – 109 dB(A) Frequenz: > 200 Hz Auflösung: 1 dB Genauigkeit: ± 2 dB Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*	Keine bekannt
Licht - lx		Bereich: 0,01 – 64.000 Lux Auflösung: 0,01 Lux Genauigkeit: ± 1 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*	Keine bekannt
Luftdruck - p		Bereich: 300 – 1.200 hPa Auflösung: 0,002 hPa Relative Genauigkeit: ± 0,06 hPa (or ±0.5 m) Absolute Genauigkeit: ± 1 hPa (oder ±8 m) Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*	Keine bekannt
Luftfeuchtigkeit Absolut - ρ _{abs}		Bereich: 0 – 200 g/m³ Auflösung: 0,05 g/m³ Genauigkeit: ± 2 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: bis zu 20 Jahre*	Keine bekannt
Luftfeuchtigkeit Relativ - ρ _{rel}		Bereich: 0 – 100 % Auflösung: 0,1 % Genauigkeit: ± 2 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: bis zu 20 Jahre*	Keine bekannt

Lufttemperatur - T		Bereich: -40 – 125 °C Auflösung: 0,1 °C Genauigkeit: ± 0,5 °C Sensor-Lebenszeit: kein Verschleiß*	Keine bekannt
Methan - CH ₄		Bereich: 0 - 5% (andere Messbereiche auf Anfrage) Auflösung: 0,01 % Genauigkeit: ± 5 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre*	Keine bekannt
Methanthiol / Methylmercaptan - CH ₄ S		Bereich: 0 - 5% (andere Messbereiche auf Anfrage) Auflösung: 0,01 % Genauigkeit: ± 5 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre*	Keine bekannt
Ozon - O ₃		Bereich: 0 – 10.000 µg/m ³ (0 – 5.000 ppb) Auflösung: 0,4 µg/m ³ (0 – 1.100 µg/m ³), 75 µg/m ³ (>1.100 µg/m ³) Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes, ± 10 µg/m ³ Sensor-Lebenszeit: bis zu 5 Jahre* (bei Raumtemperatur bis zu 10 Jahre)	Stickstoffdioxid, Schwefelwasserstoff (negativ), Chlor
Propan - C ₃ H ₈		Bereich: 0 – 2,5 % Auflösung: 0,01 % Genauigkeit: ± 5% des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre*	Keine bekannt
Radon - Rn		Bereich: 0 – 1.000.000 Bq/m ³ Auflösung: 0,1 Bq/m ³ Genauigkeit: ± 10 % des Messwertes Erster Messwert sofort, angegebene Genauigkeit nach 1h erreicht. Messintervall: kontinuierliche Pulszählung; mathematische Auswertung über 1h-Kalman-Filter im Takt von 2 Sekunden. Sensor-Lebenszeit: > 10 Jahre*	Gamma-Strahlung (in geringem Maße)
Sauerstoff – O ₂		Bereich: 0 – 25 % Auflösung: 0,01 % Genauigkeit: ± 2 % (relativ) des Messwertes Sensor-Lebenszeit: bis zu 5 Jahre*	Keine bekannt
Schwefeldioxid - SO ₂		Bereich: 0 – 52.000 µg/m ³ (0 – 20 ppm) Auflösung: 0,9 µg/m ³ (0 – 1.600 µg/m ³), 130 µg/m ³ (>1.600 µg/m ³) Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes, ± 10 µg/m ³ Sensor-Lebenszeit: > 5 Jahre* (bei Raumtemperatur bis zu 10 Jahre)	Schwefelwasserstoff, Stickstoffmonoxid, Kohlenmonoxid, Ozon
Schwefelwasserstoff - H ₂ S		Bereich: 0 – 70.000 µg/m ³ (0 – 50 ppm) Auflösung: 0,1 µg/m ³ Genauigkeit: ± 5 % des Messwertes bzw. ± 10 µg/m ³ Sensor-Lebenszeit: > 5 Jahre* (bei Raumtemperatur bis zu 10 Jahre)	Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Chlor, Ozon,
Stickstoffdioxid - NO ₂		Bereich: 0 – 95.000 µg/m ³ (0 – 50 ppm) Auflösung: 0,1 µg/m ³ (0 – 3000 µg/m ³), 110 µg/m ³ (> 3000 µg/m ³) Genauigkeit: ± 8 % des Messwertes, ± 10 µg/m ³ Sensor-Lebenszeit: > 5 Jahre*	Chlor, Ethanol, Ozon

Taupunkt - T _d		Bereich: -88 – 125 °C Auflösung: 0,1 °C Genauigkeit: ± 2 % des Messwertes Sensor-Lebenszeit: bis zu 20 Jahre*	Keine bekannt
Wasserstoff - H ₂		Bereich: 0 – 82.000 µg/m ³ (0 – 1.000 ppm) (Variante bis 20.000 ppm = 2 % möglich) Auflösung: 0,1 µg Genauigkeit: ± 5% des Messwertes Sensor-Lebenszeit: > 5 Jahre*	Kohlenmonoxid

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

OPTIONAL AUF ANFRAGE

Alkohole, Arsenwasserstoff, Blausäure, Brom, Bromwasserstoff, Butan, Chlordioxid, Diboran, Ethan, Ethylenoxid, Fluor, Fluorwasserstoff, Hydrazin, Isobutan, Methanthiol, Monophosphan, Phosgen, Propen, Selenwasserstoff, Silan, Stickstoffmonoxid, Tetrahydrothiophen