

Smart Radon Sensor

Elektronisches Radonmessgerät



Anwendungen:

- Für **kontinuierliche Messungen** der Aktivitätskonzentrationen von luftgetragendem **Radon (^{222}Rn)** in Wohnungen, an Arbeitsplätzen (einschließlich Untertage), in Wasserwerken, Kernkraftwerken u.a.
- Für Gebäudeautomation und Systemintegration

Eigenschaften:

- Sehr hohe Sensitivität
- Immun gegen Änderungen von Temperatur und Feuchte, externer Strahlung, mechanische Erschütterungen und Vibrationen
- RS485 Netzwerkschnittstelle (für MODBUS RTU Protokoll oder Sarad Protokoll)
- Analogausgang für die Integration in bereits bestehende Steuersysteme
- integrierten Schaltausgang zur **Lüftungssteuerung**
- optional integrierte Drahtloschnittstelle ZigBee oder W-LAN für Host-Systemverbindung
- alle Signale auf einer Klemmleiste
- zwei AAA Batterien zur Datensicherung bei Stromversorgungsunterbrechung
- Temperatur und Feuchte sind standardmäßig, CO₂ und Druckmessung sind als Option erhältlich
- DAkkS akkreditierte Kalibrierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Radonmessung

Detektortyp	Lucas Zelle & SiPM	
Messbereich	1 Bq/ m ³ ... 1 MBq/m ³	
Genauigkeit	<=6%	
Sensitivität	3,3 cpm/(kBq/m ³)	
Stat. Fehler (1σ)	1 Stunde @ 300Bq/m ³	15%
	1 Tag @ 300Bq/m ³	3%
	1 Tag @ 50Bq/m ³	8%

Sensoren:

Feuchte

Messbereich	0%rH ... 100%rH
Genauigkeit	< 4,5%rH (3% typ.) für 20%rH ... 80%rH

Temperatur

Messbereich	-40°C ... 120°C
Genauigkeit	< 0,4°C (0,3°C typ.) für 5°C ... 60°C

Druck (optional)

Messbereich	760 mbar ... 1200 mbar
Genauigkeit	< 0,5% vom Messbereich

CO2 (optional)

Messprinzip	NDIR
Messbereich	400 ppm ... 5000 ppm (0% bis 0,5%)
Genauigkeit	< 5% ± 50 ppm
Ansprechzeit	10 min
Hinweis	Automatische Kalibrierung auf CO2 Wert der Außenkonzentration

Gerät

Umgebungsbedingungen	-10°C ... 40°C 0% rH ... 95% rH, nicht-kondensierend 800...1100 hPa
Spannungsversorgung	12 V bis 24 VDC 2 x AAA Batterie nur als USV (ca.10 Tage)
ATEX Kategorie	Keine
Datenspeicherung	Nichtflüchtiger Ringspeicher für 16383 Messwerte in beliebig vielen Messreihen Speicherung aller Messwerte inkl. Temperatur und Feuchte im Intervall von 1 bis 255 Minuten (einstellbar)
Schnittstellen	RS485 (MODBUS RTU und SARAD Protokoll) ZigBee oder W-LAN optional 4...20 mA Analogausgang (Bereich konfigurierbar) Alarm-Schaltausgang (potentialfreie Kontakte, max. 40 V, 250 mA, Spitzenstrom 0,75 A) Alle Signale als Schraubanschlüsse
Alarmsignal	Rote, gelbe und grüne LED Indikatoren für Alarm und Betriebszustand
Bedienung	Automatischer Start der Messung nach Anlegen der Versorgungsspannung
Radon Vision Software im Lieferumfang	Geräte-Setup, Messdatenübertragung, interaktive grafische Anzeige (Zoom, Pan, Fit, Daten-Cursor, Marker für Bewegung und Beginn einer neuen Messreihe, Fehlerbalken, Glättung) selektiver ASCII Export (EXCEL kompatibel) selektiver grafischer Protokolldruck (Platz für individuellen Firmenbogen, Kommentare) Berechnung mittlerer Konzentration / Exposition automatische Generierung von Dateinamen und Verzeichnisstruktur Umschaltung zwischen US und SI-Einheiten
Abmessungen	82mm x 96mm x 44mm
Gewicht	150 g inkl. Batterien
Lieferumfang	Bügel zur Wandmontage USB Kabel, 2x Batterien AAA Handbuch & Software (elektronisch) Kalibrierzertifikat nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS-konform) Netzadapter optional