



# RadonSense – Wireless Radon Monitoring

## Technische Daten und Spezifikation

### Produktinformation

Radonsensor zur Messung der zeitaufgelösten Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Raumluft. Die Messungen erfolgen regelmäßig in Abständen von minimal 10 Minuten und werden mit Zeitstempel lokal gespeichert sowie über Mobilfunk unmittelbar an ein Internetportal übertragen. Es wird keine zusätzliche Hardware oder Software benötigt.

### Kommunikationsschnittstellen

<b>Drahtlose Funkstandards</b>	LTE Cat-NB1, LTE Cat-M1, GSM-GPRS (2G)
<b>Sendefrequenzen</b>	800MHz, 900MHz, 1800MHz, 1900MHz, 2100MHz
<b>Funktionsbeschreibung</b>	2G-Fallback System, LPWAN Konnektivität bevorzugt
<b>Länderunterstützung</b>	Deutschland, Polen, Schweiz, Österreich (weitere folgen)
<b>Sendeleistung (max.)</b>	1.9W (GPRS)
<b>Anschlüsse</b>	USB-A 2.0 FS (Massenspeicher oder serielle Schnittstelle) 9V DC Eingang PT100 Eingang I2C Eingang
<b>Push-Button</b>	Gerätesteuerung

### Elektrische Kennwerte

<b>Betriebsspannung</b>	5.0 - 9V DC Netzanschluss oder optionaler Akkumulator
<b>Spannungsart</b>	Gleichspannung (DC), integrierter Überspannungsschutz, Verpolschutz
<b>Strombelastung (max.)</b>	1500mA, Sicherung spezifiziert auf 1600mA

### Technische Daten

<b>Gehäusematerial</b>	ABS oder Polycarbonat
<b>Abmaße (l x b x h)</b>	160mm x 90mm x 60mm
<b>Schutzart</b>	IP66 oder IP67 je nach Ausführung
<b>Integrierter Radonsensor</b>	AlphaSensor I <sup>2</sup> C
<b>Temperatursensor</b>	PT100 IP67
<b>Antenne</b>	Delock Breitband-Antenne
<b>Anschlüsse</b>	TE-Connectivity (steckbar)

### Allgemeine Informationen

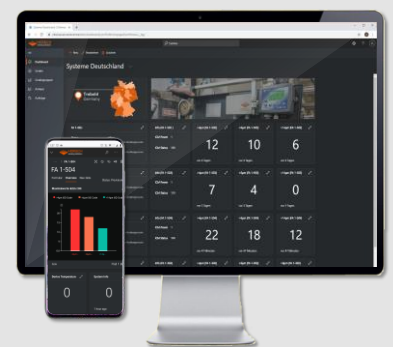
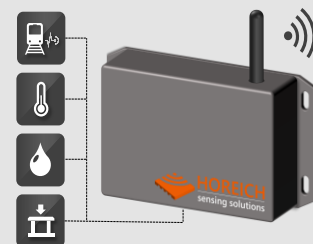
<b>Zulassungen</b>	CE, RoHS EMV
<b>Lieferumfang</b>	Temperatursensor, Radonsensor, komplett vormontiert auf Grundplatte mit allen Anschlüssen Plug&Play 9V Netzteil (Eingang: 230V)

### Webapplikation

<b>Benutzerverwaltung</b>	Login OAuth 2.0, Benutzerkontenkontrolle
<b>Dashboard</b>	.NET Core Microservice Architektur, Frontend: Node.Js
<b>Webapplikation</b>	Gehostet auf Microsoft Azure
<b>Funktionen</b>	Datenanalyse Sensorverwaltung Gerätebereitstellung
<b>Kompatibilität</b>	Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, uva.

### Radonsensor

<b>Bezeichnung</b>	RadonTec AlphaSensor I <sup>2</sup> C 5V
<b>Messprinzip</b>	Lukaszelle
<b>Messbereich</b>	1 – 1.000.000Bq/m <sup>3</sup>
<b>Genauigkeit</b>	< +/- 10% bei 370Bq/m <sup>3</sup>
<b>Größe (l x b x h)</b>	55mm x 55mm x 28mm



Änderungen vorbehalten



RadonSense  
Radon Monitoring

# RadonSense – Wireless Radon Monitoring

## Gerätebeschreibung und Funktionsweise

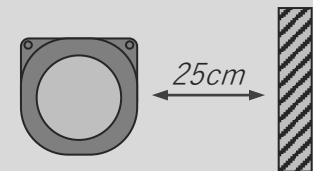
### Einsatzbereiche

Das Gerät erlaubt zeitaufgelöst sowohl orientierende Kurzzeitmessungen von Radonkonzentrationen als auch Langzeitmessungen über mehrere Monate. Hierfür können gewünschte Messintervalle zwischen 10 Minuten und 24 Stunden gewählt werden. Die Einhaltung des Referenzwertes von  $300\text{Bq/m}^3$  der Radon-222-Aktivitätskonzentration nach §124 StrlSchG an Arbeitsplätzen in Innenräumen kann so überwacht und beurteilt werden.



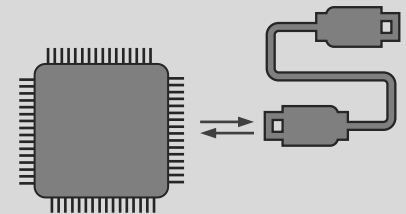
### Messort

Im Allgemeinen wird für die Messinstallation auf die Angaben des BfS verwiesen. Es wird empfohlen, das Gerät stationär in entsprechender Entfernung von Materialien (ca. 25cm) zu platzieren, die selbst Alphastrahlung emittieren, um die Messung der Raumluftkonzentration nicht zu verfälschen. Vermeiden Sie Quellen elektromagnetischer Strahlung oder Hitze in der Nähe der Geräte, um eine optimale Funktion zu gewährleisten.



### Interner Datenlogger

Alle Messdaten werden auf dem internen Speicher geloggt und können über das mitgelieferte Mini-USB-Kabel abgerufen werden. Dazu entfernen Sie die Schutzhaube der USB-Buchse, stecken das USB-Kabel in die Buchse und fixieren den wasserdichten USB-Anschluss durch eine rotierende Bewegung an der Halterung. Daraufhin öffnet sich automatisch auf Ihrem Rechner der interne Datenträger. Alternativ rufen Sie den Datenträger über Ihren Arbeitsplatz auf. Auf dem Datenträger befindet sich eine .csv-Datei, die im Namen die Seriennummer des Gerätes enthält. Es können etwa 12.000 Werte intern geloggt werden. Unterstützt werden alle gängigen Betriebssysteme (Windows, Linux, iOS).



### Fernüberwachung

Nach Inbetriebnahme des Geräts können Sie die Daten von Ihrem Computer oder Smartphone aus überwachen. Dazu überträgt das Gerät im eingestellten Messintervall die Messdaten an ein Internetportal, sofern der aktuelle Standort eine Funkübertragung erlaubt. Die Messdaten können Sie über Ihren persönlichen Login bequem abrufen, visualisieren und herunterladen können.



### Push-Button und Status-LED

Über den Push-Button können Sie das Gerät steuern und erhalten gleichzeitig Feedback über die integrierte LED. Wenn Sie das Gerät an das Stromnetz angeschlossen haben,

- drücken Sie *kurz* und die LED signalisiert den aktiven Betriebszustand des Geräts („an“). Leuchtet die LED nicht, so ist das Gerät ausgeschaltet („aus“).
- drücken Sie *mind. 3 Sek.* und das Gerät fährt runter. Die LED blinkt schnell während dieses Vorgangs. Nochmaliges Drücken für *mind. 3 Sek.* lässt das Gerät wieder starten.

