

Radon Plus PRO

Bietet Echtzeitmessungen der Radongaskonzentration, der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit. Mit seiner Tragbarkeit und der verlängerten Batterielebensdauer von mehreren Jahren gewährleistet dieses Gerät Komfort und Zuverlässigkeit bei der kontinuierlichen Überwachung der Raumluftqualität. Dieses Gerät, das zur PRO-Sensorserie gehört, verfügt über ein Aranet Sub-GHz-ISM-Band-Funkgerät, das die Sensormessungen drahtlos an die Aranet PRO-Basisstation überträgt.



Artikelnummern

Produktnummer	Funkband	Zu verwenden in
TDSPSR02	EU868	Europäische Union
TDSPSRU2	US920	Vereinigte Staaten von Amerika, Kanada, Südamerika, Australien, Neuseeland
TDSPSRU2	AS923	BRN, KHM, HKG, IDN, LAO, TWN, THA, VNM, MYS, SGP
Nicht verfügbar	JP923	Japan
Nicht verfügbar	KR923	Südkorea

Eigenschaften von Radondetektoren

Art	α -Detektion von Zerfallsereignissen mit Hilfe der Ionisationskammer	
Füllmechanismus	Luftdiffusion	
Filterung von Radon-Nachkommen	Spinngewebtes Polyester	
Radon/Thoron-Unterscheidung	Nichts	
Volumen	137 cm ³	8,4 Zoll ³
Effizienz	1 Anzahl/min bei 84 Bq/m ³	1 Anzahl/min bei 2,3 pCi/L

Leistung des Sensors

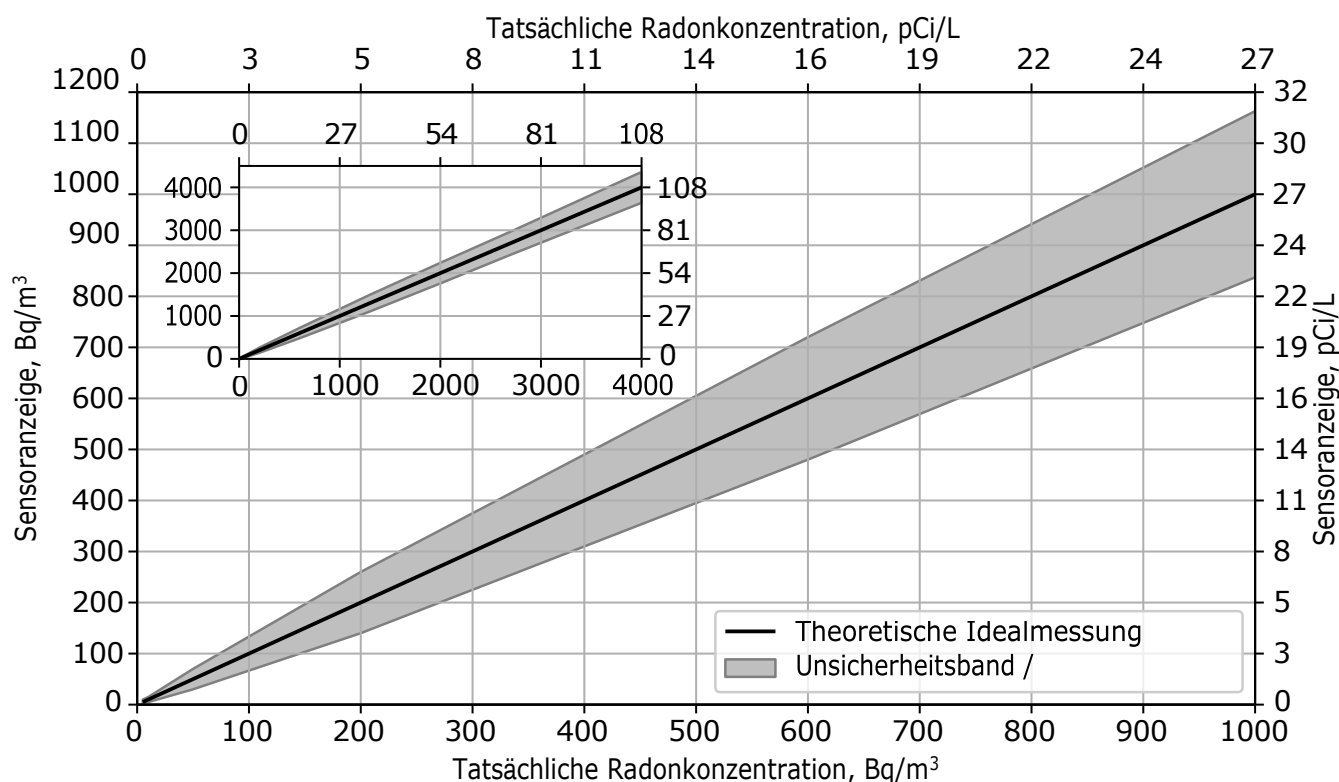
Allgemeine Hinweise

- Die Sensoren arbeiten innerhalb der zum Zeitpunkt des Kaufs angegebenen Genauigkeitsgrenzen, vorausgesetzt, sie befinden sich in einem Gleichgewichtszustand. Bei der Bewertung des Gesamtmessfehlers muss die Langzeitdrift berücksichtigt werden.
- Die Messzeitkonstante τ bezieht sich auf die Zeit, die benötigt wird, bis der Sensormesswert als Reaktion auf eine schrittweise Veränderung der Umgebung 63 % eines neuen stationären Wertes erreicht. Sie stellt im Wesentlichen die Geschwindigkeit dar, mit der sich der Sensor an Änderungen der gemessenen Größe anpasst.

Radonkonzentration

Bereich	0–4000 Bq/m ³	0 bis 108,10 pCi/l
Auflösung	1 Bq/m ³	0,02 pCi/l
Erste zuverlässige Messung in	1 h	(Siehe Anmerkungen unten)
Genauigkeit von 24 h, 7 d, 30 d Mittelwerten	±8 %	
Genauigkeit der Stromkonzentration	Abhängig von der Radonkonzentration	(Siehe Grafik unten)
Langfristige Drift	Nichts	(Siehe Anmerkungen unten)
Zeitkonstante τ	30 Minuten	

- Die angegebene Genauigkeit gilt nach mindestens einer Stunde Betriebsbereitschaft des Geräts. Vor dieser Dauer kann die Genauigkeit aufgrund des begrenzten Mittelungsfensters für die Anzahl der α -Zerfallsereignisse beeinträchtigt werden.
- Das Gerät weist eine Empfindlichkeit gegenüber statischer Elektrizität auf. Seien Sie vorsichtig beim Umgang damit, da Aktivitäten wie Reiben vorübergehend zu falschen Messungen der erhöhten Radonkonzentration führen können.
- Der kalibrierte Messbereich ist oben beschrieben. Das Gerät ist jedoch in der Lage, Radonkonzentrationswerte bis zu 7900 Bq/m³ (214 pCi/L) anzuzeigen, obwohl die angegebene Genauigkeit in solchen Fällen nicht garantiert ist.
- Während das Gerät wie alle Radondetektoren in der Ionisationskammer keine langfristige Drift in seiner Radonnachweisgenauigkeit aufweist, unterliegt es einer allmählichen Anhäufung langlebiger Radonnachkommen innerhalb der Kammer. Im Laufe der Zeit lagern sich Elemente wie Pb-210, das eine Halbwertszeit von 22 Jahren hat, in der Ionisationskammer ab und erzeugen zusätzliche α -Zerfallsereignisse, selbst wenn kein Radon vorhanden ist. Dieser Effekt lässt sich nicht genau vorhersagen, da er von der kumulativen Radonbelastung abhängt. Wir schätzen eine Nullpunktverschiebung von ca. 3 Bq/m³ pro 1 (MBq·h)/m³ der Radonexposition. Wenn das Gerät beispielsweise fünf Jahre lang ununterbrochen 1000 Bq/m³ Radon ausgesetzt war, könnte sich die angegebene Messung um etwa 150 Bq/m³ nach oben verschieben.



Temperatur

Bereich	0–50 °C	32 bis 122 °F
Auflösung	0,1 °C	0,1 °F
Genauigkeit	±0,3 °C	±0,5 °F
Langfristige Drift	0,03 °C/Jahr	0,05 °F/Jahr
Zeitkonstante τ	17 Minuten	

Relative Luftfeuchtigkeit

Bereich	0–99 %
Auflösung	1 %
Genauigkeit	±3 %
Langfristige Drift	0,5 %/Jahr
Zeitkonstante τ	7 Minuten

Luftdruck

Bereich	600 bis 1100 hPa
Auflösung	1 hPa
Genauigkeit	+3 hPa / -2 hPa
Langfristige Drift	1 hPa/Jahr
Zeitkonstante τ	0 s (sofort)

- Luftdruckmessungen sind ausschließlich über die mobile Anwendung *Aranet Home* zugänglich und werden nicht auf dem Bildschirm des Geräts angezeigt.
- Das Gerät misst den absoluten Luftdruck, d.h. die Messwerte werden nicht für eine Höhe über dem Meeresspiegel kompensiert.

Allgemeine Spezifikationen

Schutzart	Schutzart IP20	
Betriebstemperaturbereich	0–50 °C	32 bis 122 °F
Relativer Feuchtebereich bei Betrieb	0–85 %	
Dimensionen	71×71×77 mm	2,80×2,80×3,03 Zoll
Gewicht (inkl. Batterien)	ca. 220 g	7,8 Unzen
Material des Gehäuses	Polykarbonat	
Die Verpackung beinhaltet	2 Stück AA Alkaline-Batterien	

Parameter des Aranet-Radios

Reichweite der Sichtlinie	ca. 3 km entfernt	1.9 Meilen
Sendeleistung	14 dBm	25 mW
Intervall der Datenübertragung	1, 2, 5 oder 10 min	
Datenschutz	XXTEA-Verschlüsselung	

- Speziell für das JP923-Funkband wird eine reduzierte Sendeleistung von 13 dBm (20 mW) verwendet.

Aranet-Funkbänder und -kanäle

Funkband	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4
EU868	868,1 MHz	868,3 MHz	868,5 MHz	—
US920	917,3 und 922,9 MHz	917,5 und 923,1 MHz	917,7 und 923,3 MHz	917,9 und 923,5 MHz
AS923	923,1 MHz	923,3 MHz	—	—
JP923	923,0 MHz	923,4 MHz	—	—
KR923	923,1 MHz	923,3 MHz	—	—

- In dieser Tabelle sind die Funkkanäle aufgeführt, die von der Sub-GHz-Funktechnologie von Aranet für die Übertragung von Sensordaten an die Basisstation verwendet werden, wobei die Gesetzgebung in verschiedenen Regionen eingehalten wird. Informationen zur Verfügbarkeit dieses Produkts in Ihrer Region und den entsprechenden verwendeten Kanälen finden Sie in der *Tabelle mit den Produktnummern* am Anfang dieses Dokuments.

Bluetooth-Sendeleistung

Normaler Bereich (Standard)	-12 dBm
Erweiterte Reichweite	4 dBm

- Die Leistung des Bluetooth-Senders kann über die Einstellungen in der mobilen Anwendung *Aranet Home* angepasst werden. Aktivieren Sie die Funktion für erweiterte Reichweite nur, wenn der Sensor während der typischen Nutzung, z. B. in großen Räumen oder durch Wände, eine schlechte Verbindung mit der mobilen Anwendung aufweist. Beachten Sie, dass die Aktivierung dieser Funktion die unten aufgeführte erwartete Akkulaufzeit verkürzt.
- Bluetooth wird verwendet, um die Funktionalität der mobilen Anwendung *Aranet Home* zu aktivieren. Bei der Datenübertragung an *Aranet Home*, der Gerätespeicher, bietet eine historische Datenverfügbarkeit von 35 Tagen.

Lebensdauer der Batterie

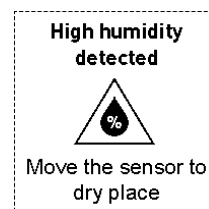
Batterietyp	Bluetooth aus	Bluetooth ein
Alkalisch	5,1 Jahre	3,3 Jahre
Lithium	7,1 Jahre	4,5 Jahre

- Daten, die für ein Gerät mit einer aktiven Bluetooth-Verbindung bereitgestellt werden, gelten als gekoppelt mit der mobilen Anwendung *Aranet Home* und als regelmäßige Datenübertragung mit dem Mobiltelefon oder Tablet.

- Die Daten zur Batterielebensdauer wurden durch mathematische Extrapolation ermittelt und dienen nur zu beschreibenden Zwecken und stellen keine Garantie oder Gewährleistung dar.
- Tests und Berechnungen der Batterielebensdauer wurden unter der Annahme durchgeführt, dass das Gerät bei 20 °C (68 °F) *getestet wurde und Fujitsu Premium LR6G07 (Alkaline) und Energizer Ultimate Lithium L91 (Lithium) AA-Batterien als Referenz verwendet wurden.*
- Der Betriebstemperaturbereich kann je nach verwendetem Batterietyp variieren. Im Allgemeinen liegt der Bereich für Alkalibatterien zwischen -20 und 50 °C (-4 bis 122 °F), während er für Lithiumbatterien bei -40 bis 60 °C (-40 bis 140 °F) liegt.

Wichtige Hinweise

- Lassen Sie das Gerät nicht in direktem Sonnenlicht liegen! Intensive Sonneneinstrahlung kann sich negativ auf die Leistung und Langlebigkeit des E-Ink-Displays auswirken und möglicherweise zu Problemen wie vermindertem Kontrast, verminderter Lesbarkeit oder sogar dauerhaften Schäden an den Displaypixeln oder elektronischen Komponenten führen. Darüber hinaus kann sich die Sonneneinstrahlung auch negativ auf die Genauigkeit der Sensormesswerte auswirken.
- Vermeiden Sie es, das Gerät in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit außerhalb des angegebenen Betriebsbereichs aufzustellen. Dadurch wird verhindert, dass das Gerät das Vorhandensein von Radon genau erkennt. Unter solchen Bedingungen erkennt der Sensor einen Fehler und zeigt einen Warnbildschirm an. Wenn diese Warnung angezeigt wird, stellen Sie den Sensor an einen Ort mit niedrigerer Luftfeuchtigkeit. Es kann bis zu einer Stunde dauern, bis das Gerät den Fehlerzustand gelöscht und den normalen Betrieb wieder aufgenommen hat.



Informationen zur Einhaltung der Vorschriften



Conformité Européenne



Federal Communications Commission (USA)



Innovation, Wissenschaft und wirtschaftliche Entwicklung Kanada