

# RTM 2300

**Vielseitig einsetzbarer Radon/Thoron Gas monitor**



## Anwendungen:

- für **Messungen** der Aktivitätskonzentrationen von luftgetragendem **Radon ( $^{222}\text{Rn}$ ) und Thoron ( $^{220}\text{Rn}$ )**
- für den Einsatz an Arbeitsplätzen, im Bergbau, für geophysikalische Untersuchungen und für Luft-, Bodenluft- und Wasserprobenmessungen
- für öffentliche, radiologische Sicherheitsmessungen und Umweltüberwachung
- für die radiologische Überwachung von Orten mit Quellen ionisierender Strahlung

## Eigenschaften:

- Bestimmung der Radon- und Thoronkonzentration
- prozessorgesteuerte Drehschieberpumpe
- hervorragende Empfindlichkeit und perfekte Trennung der einzelnen Radon-Zerfallsprodukte mittels Alpha-Spektroskopie, daher ist eine langfristige Kontamination durch  $^{210}\text{Pb}$  ausgeschlossen
- keine Trockenmittelkartusche erforderlich
- speichert das komplette Alphaspektrum für jeden Messwert
- optional Gammasonde (NaJ Detektor) (MCA 1024 Kanäle)
- zahlreiche kundenspezifische Zusatzsensoren möglich
- GPS-Empfänger, optional Wassereintrittsschutz
- DAkkS-akkreditierte Kalibrierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

<b>Radonmesskammer</b>	
<b>Detektortyp</b>	4 x 200mm <sup>2</sup> Si Detektor mit HV-Kammern
<b>Internes Volumen</b>	250 ml (Gesamtvolumen des internen Luftkreislaufs)
<b>Messbereich</b>	1 ... 10 000 000 Bq/m <sup>3</sup>
<b>Genauigkeit</b>	<=5 %
<b>Sensitivität</b>	3 / 6.5 cpm / (kBq/m <sup>3</sup> ) für fast bzw. slow mode
<b>Ansprechzeit</b>	15 / 120 min für fast / slow mode
<b>Messung / Analyse</b>	Radon Konzentration fast (exkl. Po-214) und slow (inkl. Po-214) Thoron Konzentration Speicherung aller Einzelspektren über die Zeit
<b>Gammasonde (Option) Anschluss an der Frontplatte</b>	
<b>Detektortyp</b>	Natriumiodid (NaJ(Tl)) mit integriertem PMT und Bias Szintillationskristall 2“ x 2“
<b>MCA</b>	1024 Kanäle
<b>Energiebereich</b>	25keV – 3MeV
<b>Auflösung</b>	<7.5% (Cs-137)
<b>Messung / Analyse</b>	Dosisleistung, Nettoaktivität von sieben benutzerdefinierten Nukliden Speicherung aufzeichnungsbezogener Spektren und Zeitverteilung
<b>Abmessungen</b>	Durchmesser 60mm, Länge 260mm Kabel 5m (optional 10m)
<b>Zusätzliche Sensoren</b>	
<b>Standard</b>	rel. Luftfeuchtigkeit 0 ... 100%, Genauigkeit ± 2% Temperatur -20 ... 40°C, Genauigkeit ± 0.5°C bar. Druck 800 ... 1200mbar, Genauigkeit 0.5% MW Durchflussrate 0 ... 4 l/min, Genauigkeit ± 5%
<b>Luftanalyse (Option)</b>	CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , brennbare Gase, versch. Bereiche
<b>Wasseranalyse (Option)</b>	pH Wert, Redoxpotential, Leitfähigkeit usw.
<b>Prozess (Option)</b>	Druck, Differenzdruck, Durchfluss, Geschwindigkeit usw.
<b>Wind (Option)</b>	Windrichtung, Windgeschwindigkeit usw.
<b>Allgemein</b>	
<b>Probennahme</b>	gleichzeitige Messung mit allen Detektoren/Sensoren im Hinblick auf den gewählten Probenahmezyklus

Closer to your application

<b>Probenahmezyklus</b>	Speicherung von bis zu 16 verschiedenen Probenahmezyklen mit bis zu 32 Schritten (vordefiniert oder unendlich oft wiederholt) Integrationsintervall von 1 Sekunde bis zu mehreren Wochen
<b>Warnschwellen</b>	Warnschwellen für verschiedene Parameter (bis zu 30) möglich
<b>Datenspeicherung</b>	SD Card, 2 GByte
<b>Anzeige</b>	Farbe, touchscreen, 6 x 9 cm
<b>Schnittstellen</b>	USB, RS232, 2x Analog Ausgänge (4-20mA), 2x RS485 (eine mit ModBusRTU), 2x AUX (eine für RP-messkopf), optional WLAN. Zwei Schnittstellen können gleichzeitig in Betrieb sein (siehe Handbuch)
<b>Stromversorgung</b>	12 V NiMH-Akku (>100 h kont. Betrieb)) Netzadapter 100-240V ~50/60Hz, 1,8A
<b>ATEX Kategorie</b>	Keine
<b>Abmessungen/Gewicht</b>	235 mm x 140 mm x 255 mm / 6 kg
<b>Software</b>	dVISION: Steuerung und Datenübertragung (auch über ZigBee-WLAN), Visualisierung, Datenmanagement dCONFIG: Systemkonfiguration, Erstellen/Ändern von Zyklen (auch über Net Monitors) dLIBRARY: Nuklidbibliothek für NaJ-Gammasonde (optional)
<b>Erweiterungen</b>	Verfügbar an internen Anschlüssen: 8 Analogeingänge, 3 Zählereingänge, 2 Statuseingänge, 6 Schaltausgänge, Taktschalter, PID-Regler/Analogausgang
<b>GPS</b>	GPS-Koordinaten werden erfasst und zusammen mit den Messergebnissen gespeichert. GIS-kompatible *.kml-Dateien können exportiert werden (können mit Google Earth geöffnet werden). Antenne an der Vorderseite befestigt
<b>Umgebungsbedingungen</b>	0...40 °C 0...95 % rH, nicht kondensierend 800...1100 mbar

**Zubehör****Lieferumfang**

USB- & RS232-Kabel  
Staubfilter (x2)  
Sicherung (x2)  
PVC-schläuche 6x4mm (1,5 m)  
Lade- und Netzadapter (x1)  
Transportkoffer  
Handbuch & software (digital)  
DAkkS-akkreditiertes Kalibrierzertifikat

**Optional**

Messkoffer  
Bodenluftsonden (Rammsonde oder Packer Sonde)  
Exhalationshaube  
AquaKit (für Radonkonzentrationsbestimmungen im Wasser)  
Wassereintrittsschutz  
und viele mehr