EQF 3320

Partikelgroessenspezifischer Radon- & Folgeproduktmonitor

Anwendungen:

- Radon- und Thoron-Messungen in Raumluft, Bodenluft und Wasserproben
- Korrekte Dosisbestimmung der Radon- bzw. Thoron Folgeprodukt-Exposition
- Ableitung von ortstypischen Gleichgewichtsfaktoren für die Dosisabschätzung mittels Radon-Exposimetern
- Radiologische Bewertung von Innenräumen in Lehmhäusern
- Dosisrelevante Untersuchungen zur Größenverteilung von Aerosolen als Träger der Radon- und Thoron-Folgeproduktaktivität

Eigenschaften:

- Kontinuierliche, spektrometrische Messung von Radon und Thoron sowie ihrer Folgeprodukte aus derselben Luftprobe
- Hohe Sensitivität, keine Kontamination durch Po-210

- Separate Messung von angelagerten und unangelagerten Folgeprodukten
- Abgesetzter Messkopf mit minimierter Oberfläche zur Vermeidung der Abscheidung unangelagerter Folgeprodukte vor Erreichen der Messanordnung
- Werkzeugloser und einfacher Wechsel von Filter und Screen, Maschenweite des Screens für maximale Staubdurchlässigkeit optimiert
- Handliches, portables Design – Messkoffer mit Außenmontage des Messkopfs verfügbar
- Präzise geregelter Durchfluss mit integrierter robuster, langlebiger und leiser Pumpe
- Batteriebetrieb über mehr als 30 Stunden * (abhängig von der Nenn-Durchflussrate)
- Color Touch Screen mit grafischer Anzeige der Spektren und Messreihen
- Herausragende Connectivity für die Systemintegration und den Anschluss von Zubehör
- Flexibles, vom Anwender anpassbares Alarmsystem
- Hohe Datensicherheit durch proprietäre Controller-Architektur (keine integrierte PC-Lösung mit Betriebssystem)
- DAkkS Kalibrierzertifikat für Radon, Werkskalibrierung entsprechend DIN/ISO/IEC 17025 für Folgeprodukte

Technische Daten:

Radon-Messkammer	
Messprinzip	Messkammer mit Hochspannungsabscheidung auf Siliziumdetektor und Alpha-Spektroskopie
Detektor	4 x 200 mm² Si-Detektor mit HV-Kammern
intrinsischer Hintergrund	< 0,2 Bq/m³
Nenn-Durchfluss	0,5 l/min (> 72 Stunden kontinuierlich)
Internes Volumen	250 ml (Gesamtvolumen des Luftkreislaufs)
Messbereich	1 ... 10 000 000 Bq/m³
Intrinsische Genauigkeit	<= ±2,5 %
Sensitivität	4,2 bzw. 8,5 cpm/(kBq/m³) für fast bzw. slow Mode
Ansprechzeit	15 bzw. 120 min für fast bzw. slow Mode
Messung/Analyse	Radonkonzentration fast (exkl. Po-214) und slow (inkl. Po-214) Thoron-Konzentration
Folgeprodukt-Messkopf	*Abnehmbar, Befestigung am Zubehör-Adapter*
Messprinzip	Abscheidung von Radonfolgeprodukten auf einem Screen

SARAD GmbH, Wiesbadener Str.10, 01159 Dresden, Germany,
Tel 0351/65807-19/-33, FAX 0351/6580718,
https://sarad.de, sales@sarad.de

	(unangelagerte Fraktion) und einem nachfolgenden Filter (angelagerte Fraktion), Alpha Spektroskopie
Abmessungen	Durchmesser 43 mm, Länge 59 mm
Detektor	2 x 400 mm² ionenimplantierter Silizium-Detektor
Filter	Membranfilter, Öffnung 22 mm Überwachung Filterbruch, Verschmutzung Kein Werkzeug für Filterwechsel erforderlich
Screen	Edelstahl-Sieb, Öffnung 30 mm Kein Werkzeug für Screen-Wechsel erforderlich
Nenn-Durchfluss	1,5 l/min (> 30 Stunden kontinuierlich)
Messbereich	1 … 100 000 Bq/m³ (EEC) angelagert/unangelagert
Sensitivität	ca. 1 800 cpm/(kBq/m³) (EEC) angelagert ca. 600 cpm/(kBq/m³) (EEC) unangelagert
Ansprechzeit	120 min
Messung/Analyse	EEC, PAEC PAEC jeweils für freie und angelagerte Radon- und Thoron-Folgeprodukte
Interne Sensoren	
Standardgerät	Rel. Feuchte 0 … 100 %, Genauigkeit ±2 % Temperatur -20 … 40 °C, Genauigkeit ±0,5 °C Bar. Druck 800 … 1 200 mbar, Genauigkeit 0,5 % MW Durchfluss 0 … 4 l/min, Genauigkeit ±5 % Feuchte/Temperatursensoren im Luftkreislauf
Optional	An die Buchsen AUX1 und AUX2 können weitere, beliebige Sensoren mit Analog- oder Impulssignalen angeschlossen werden, z.B. Ortsdosisleistungssonde, Wetterstation u.v.m.
Allgemeines	
Messung	Gleichzeitige Messung mit allen Detektoren/Sensoren entsprechend ausgewähltem Messprogramm
Messprogramme	Speicherung von bis zu 16 verschiedene Messprogramme mit bis zu 32 Schritten (definierte oder unbegrenzte Wiederholung) Zeitintervall 1 Sekunde bis Wochen
Datenspeicher	Micro-SD, 32 GByte

Bedienung/Anzeige	4,7” Color Touch-Screen
Schnittstellen	2 unabhängige digitale Kommunikationskanäle Kanal 1: USB, RS232, RS485 B Kanal 2: RS485 A / MODBUS, WLAN (Option) 2 Analogausgänge, jedem beliebigen Messwert und Messbereich zuordenbar
Spannungsversorgung	12 V NiMH - Akku Steckernetzteil 100 - 240 V ~50/60 Hz, 18 VDC / 1,8 A
Abmessungen/Gewicht	235 mm x 140 mm x 255 mm / 6 kg
Software	dVISION
GPS	Hochsensitiver GPS-Empfänger liefert meist Position auch in Innenräumen, Koordinaten werden zeitgleich mit den Messwerten gespeichert. Kartenansicht in dVISION, Export von GIS kompatiblen KML - Files
Umgebungsbedingungen	0 … 40 °C 0 … 95 % rH, nicht kondensierend 800 … 1 100 mbar
Lieferumfang	Ladenetzteil USB-Auslesekabel Staubfilter (Ersatz) Gitter für RFP (Ersatz) Aerosol Filter (10 Stück.) Schlauch 6,35 mm x 3,18 mm (1,5 m) Sicherung (Ersatz) Transportkoffer Handbuch & Software (auf https://sarad.de) DAkkS konformes Kalibrierzertifikat nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für Rn-222 Werkskalibrierung mit Zertifikat nach DIN für Radonfolgeprodukte
Optionales Zubehör	Wassereintrittsschutz Bodenluft-Set (Schlagsonde und/oder Packerprobe) Exhalationshaube Aqua-Kit für DACM32 zur Messung von Radon in Wasser Messkoffer mit Außenmontage des Messkopfs

SARAD GmbH, Wiesbadener Str.10, 01159 Dresden, Germany,
Tel 0351/65807-19/-33, FAX 0351/6580718,
https://sarad.de, sales@sarad.de