EQF 3200

Radon/Thoron Gas & Folgeprodukt-Monitor

Anwendungen:

- für gleichzeitige Messungen der Aktivitätskonzentrationen von luftgetragenem Radon (222 Rn) und Thoron (220 Rn) und der Aktivitätskonzentrationen von luftgetragenen Radonfolgeprodukten **(EEC**) und / oder der potenziellen Alpha-Energie-Konzentration (**PAEC**) mit Bestimmung der Gleichgewichtsfaktoren
- Einsatz an Arbeitsplätzen, im Bergbau sowie für geophysikalische Untersuchungen für Messungen in der Luft, in Bodenluft, in Wasserproben…
- Öffentliche radiologische Sicherheitsmessungen und Umweltüberwachungen
- Radiologische Überwachung von Orten mit ionisierenden Strahlungsquellen

Eigenschaften:

- Bestimmung der Aktivitätskonzentrationen Radon- und Thoron sowie der Radon/Thoron Folgeprodukte und Bestimmung des Gleichgewichtsfaktors
- Prozessorgesteuerte Drehschieberpumpe
- Hervorragende Sensitivität und perfekte Trennung der einzelnen Radonfolgeprodukte mittels Alphaspektroskopie, daher ist Langzeitkontamination durch Pb-210 ausgeschlossen
- Keine Trockenpatrone nötig*
- Speichert zu jedem Messwert komplettes Alphaspektrum
- Optionale Gammasonde (NaJ-Detektor)
- Zahlreiche kundenspezifische zusätzliche Sensoren möglich
- Optionales GPS Modul, optionale Wassereintrittsschutz
- DAkkS-akkreditierte Kalibrierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Radonmesskammer	
Detektor	4 x 200mm² Si-Detektor mit HV Kammern
Internes Volumen	250 ml (Gesamtvolumen des Luftkreislaufs)
Messbereich	1 ... 10 000 000 Bq/m³
Messgenauigkeit	<=5%
Sensitivität	3 bzw. 6.5 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 Speicherung Einzelspektren und Zeitverlauf

Folgeproduktmesskopf	*Fest an Frontplatte des EQF 3200 montiert*
Detektor	400mm² ionenimplantierter Silizium-Detektor
Filter	Membranfilter, d=27mm, 1µm Porengröße Überwachung Filterbruch, Verschmutzung Kein Werkzeug für Filterwechsel erforderlich
Pumpe	Drehschieberpumpe 1.65 l/min, prozessorgeregelt
Messbereich	1 … 1 000 000 Bq/m³ (EEC)
Sensitivität	Ca. 600 cpm/(kBq/m³) (EEC)
Ansprechzeit	120 min
Messung/Analyse	EEC, PAEC jeweils für Radon und Thoron Speicherung Einzelspektren und Zeitverlauf

Gamma-Sonde (Option)	*Anschluss mittels Kabel an Frontplatte des EQF 3200*
Detektor	Natrium-Jodid (NaJ(Tl)) mit integriertem PMT und Bias Szintillatorkristall 2“ x 2“
Energiebereich	25keV – 3MeV
Auflösung	<7.5% (Cs-137)
Messung/Analyse	Dosisleistung, Nettoaktivität 7 definierbarer Nuklide Speicherung Einzelspektren und Zeitverlauf
Abmessungen der Sonde	Durchmesser 60mm, Länge 260mm Kabellänge 5m (optional 10m)

SARAD GmbH, Wiesbadener Str.10, 01159 Dresden, Germany,
Tel 0351/65807-19/-33, FAX 0351/6580718,
https://sarad.de, sales@sarad.de
TÜV SÜD ISO 9001

Zusätzliche Sensoren	
Standardgerät	Rel. Feuchte 0 …100%, Genauigkeit ± 2% Temperatur -20 … 40°C, Genauigkeit ± 0.5°C Bar. Druck 800 … 1200mbar, Genauigkeit 0.5% MW Durchfluss 0 … 4 l/min, Genauigkeit ± 5%
Luftanalytik (Option)	CO, CO2, CH4, brennbare Gase, versch.Messbereiche
Wasseranalytik (Option)	pH-Wert, Redoxpotential, Leitfähigkeit usw.
Prozess (Option)	Druck, Differenzdruck, Durchfluss, Strömungsgeschwindigkeit usw.
Meteorologie (Option)	Windrichtung, Windgeschwindigkeit usw.

Allgemein	
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	SD Card, 2 GByte
Bedienung/Anzeige	Touch-Screen, 6 x 9cm
Schnittstellen	USB, RS232, optional LTE-Modem u.a.
Spannungsversorgung	12 V NiMH-Akku (>100 h kontinuierlich) Steckernetzteil 100-240V ~50/60Hz, 1,8A
ATEX Kategorie	Keine
Abmessungen/Gewicht	235 mm x 140 mm x 255 mm / 6 kg
Software	dVISION: Gerätesteuerung u. Datentransfer (auch über GPRS, GSM, ZigBee-WLAN), Visualisierung, Datenmanagement dCONFIG: Konfiguration des Systems, Erstellen/ Ändern von Messprogrammen (auch über Net Monitors) dLIBRARY: opt. Nuklidbibliothek für NaJ Gammasonde
Erweiterungen	An interner Klemmleiste verfügbar:8 Analogeingänge, 3 Zählereingänge, 2 Statuseingänge, 6 Schaltausgänge, Zeitschaltuhr, PID-Regler/Analogausgang
GPS (Option)	GPS Koordinaten werden zeitgleich mit den Messwerten gespeichert. GIS-kompatible *.kml - Files (direktes Laden in Google-Earth) können exportiert werden. Über Kabel verbundene Antenne.

Umgebungs-bedingungen	0…40 °C 0…95 % rH, nicht kondensierend 800…1100 mbar

Zubehör

Lieferumfang	Ladenetzteil USB Auslesekabel RS-232 Auslesekabel Staubfilter (2 Stk) Aerosol Filter (1+10 Stk.) PVC-Schlauch (1,5m)* Sicherung (2 Stk) Transportkoffer Handbuch & Software (elektronisch) DAkkS konformes Kalibrierzertifikat nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018
Optional	Bodenluft-Set (Schlagsonde und/oder Packerprobe) Exhalationshaube AquaKit zur Messung von Radon in Wasser Uvm.

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