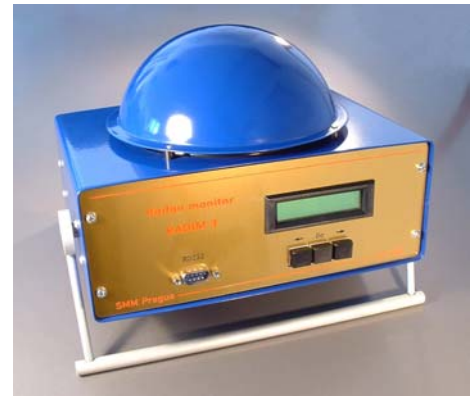


Radim 3A Radon Monitor

Durch mehr als 20 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung professioneller Radon Messgeräte ist der Radim 3A unser leistungsstärkstes Radon Messgerät, das speziell für professionelle und wissenschaftliche Anwender konzipiert wurde.

Neben der kontinuierlichen Erfassung der ^{222}Rn Radon Konzentration in Luft, zeichnet der Radim 3A auch die Parameter: Temperatur, Luftdruck und Luftfeuchte auf. Die Messmethode des Radim 3A basiert auf dem Prinzip der elektrostatischen Abscheidung des Radon-Folgeproduktes ^{218}Po auf einem Silizium-Sperrschichtdetektor und dessen alpha-spektrometrischer Bestimmung. Die große Messgenauigkeit wird beim Radim3A durch die großvolumige und in ihrer Geometrie optimierte Messkammer gewährleistet. Durch die spezifische Erfassung des kurzlebigen Zerfallsproduktes ^{218}Po lässt sich zudem eine sehr kurze Ansprechzeit selbst bei starken Veränderungen der Radonkonzentrationen erzielen.

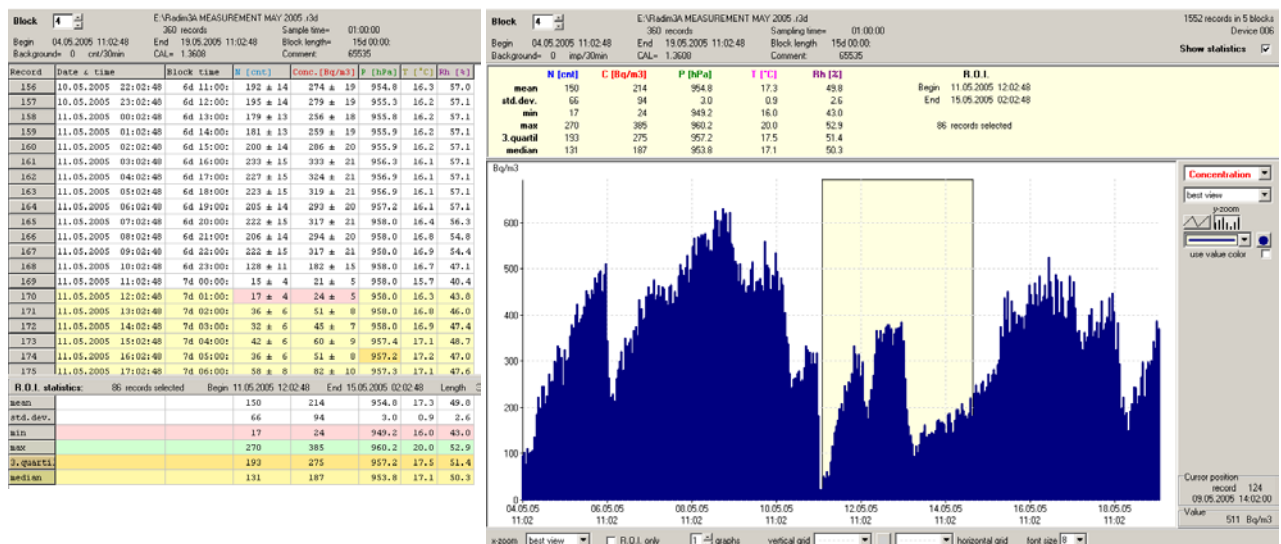


Während der Radonmessung werden die Radonkonzentrationen in einzelnen Messintervallen erfasst. Die Länge der Intervalle ist zwischen 10 Minuten und 24 Stunden in 10 Minuten Schritten frei programmierbar. Die Messwerte der jeweiligen Intervalle werden automatisch in Messblöcken abgespeichert, wobei jedes Starten und Beenden einer Messung einen neuen Block generiert. Die Gesamte Messdauer ist dabei ebenso frei wählbar und in ihrer Gesamtlänge lediglich durch die Speicherkapazität des Radim 3A begrenzt. Diese liegt bei 16.096 Messwerten, was im Falle von 1-Stunden-Meßintervallen eine Gesamtmessdauer von ca. 22 Monaten gestattet!

Der Radim 3A kann sowohl permanent über ein Netzteil betrieben werden, als auch mittels eingebauter, wiederaufladbarer NiMH-Akkus, die einen Netz-unabhängigen Betrieb des Radim3A für die Dauer von ca. 40 Tagen gestatten. Über eine LCD-Anzeige und drei Tastschalter kann der Radim 3A direkt gesteuert und die Messdaten abgelesen werden. Auch die Geräteparameter lassen sich sehr einfach auf diesem Weg programmieren und ablesen.

Radim 3A Software:

Die sehr benutzerfreundlich gestaltete Software für den Radim 3A ist bereits im Lieferumfang enthalten. Sie dient zum Auslesen und Steuern des Geräts und zur Auswertung der einzelnen Messparameter. Die Messdaten können dabei als Grafik oder auch in Tabellenform dargestellt werden.



Für die spezifische Auswertung frei wählbarer Messabschnitte, können diese Bereiche als ROI (Regions of Interest) definiert werden. Die relevanten statistischen Daten werden hierbei automatisch angezeigt.

Sämtliche Messdaten lassen sich sehr einfach in MS Excel Tabellen exportieren. Die Software des Radim 3A ist kompatibel mit den gängigen Microsoft Windows Betriebssystemen.

GT-Analytic

Gschnaller-Tessadri Forschungs-, Entwicklungs- und Handels KEG

+43 512 290201

office@gt-analytic.at

www.radon.at

GT-Analytic KEG • Innstraße 38a • 6020 Innsbruck • Österreich

Radim 3A Radon Monitor

Technische Daten:

| | |
|----------------------------------|---|
| Anwendung: | Für die Messung der ^{222}Rn -Aktivitätskonzentration [Bq/m^3] in Luft unter zusätzlicher Aufzeichnung der Parameter: Luftdruck [hPa], Temperatur [$^{\circ}\text{C}$] und Relative Luftfeuchte [% rel. Hum.]. |
| Messbereich: | 1 Bq/m^3 - ca. 150 kBq/m^3 |
| Auflösung: | 1 Bq/m^3 |
| Empfindlichkeit: | (0.8 Imp/h) / (Bq/m^3) |
| Minimumkonzentration: | Geeignet auch für niedrige Messbereiche, z.B: 30 Bq/m^3 mit einem statistischen Fehler von $\pm 20\%$ für 1-Stunden Messintervalle. Für die Messung niedrigerer Radonkonzentrationen sind längere Messintervalle zu wählen. |
| Messprinzip: | Diffusion von ^{222}Rn in die Messkammer; elektrostatische Abscheidung des Radon Zerfallsprodukts ^{218}Po auf einem Silizium Sperrschicht-detektor; Alphaspektrometrische Bestimmung der ^{218}Po Aktivität für die automatische Berechnung der Radonaktivitätskonzentration. |
| Detektor: | Silizium Sperrschichtdetektor (in Alpha-Spektrometrie Qualität) |
| Betriebsart: | Diffusionsbetrieb – keine Störung durch ^{220}Rn (Thoron) |
| Messintervalle: | Integrationszeit der Messintervalle von 10 Minuten bis 24 Stunden frei in 10 Minuten-Schritten einstellbar. |
| Messwertspeicher: | Für 16096 Messwerte (Dies entspricht den Resultaten von 670 Tagen Gesamtmessdauer unter Verwendung von 1 Stunden-Messintervallen) |
| Einfluss der Luftfeuchte: | Unempfindlichkeit gegenüber Änderungen der Luftfeuchtigkeit durch automatische Korrektur der Messwerte. |
| Stromversorgung: | Über Netzteil für den permanenten Betrieb oder mittels eingebauter NiMH-Akkus (4.5Ah). Die Akkus ermöglichen einen Netz-unabhängigen Betrieb für ca. 40 Tage. |
| Stromaufnahme: | 4mA während der Messung und ca. 50 μA im Standby-Modus |
| Hygrometer: | Bereich: 10 % bis 95 % rel. Luftfeuchte; Genauigkeit: $\pm 3\%$; Der Wert für die absolute Luftfeuchte [g/m^3] wird automatisch berechnet. |
| Thermometer: | Genauigkeit: $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Barometer: | Bereich: 750 hPa bis 1150 hPa; Auflösung: 0,1 hPa; Genauigkeit: $\pm 3\text{hPa}$; Temperaturkoeffizient: 0,1 hPa / $^{\circ}\text{C}$ |
| Display: | LCD; 2 Zeilen je 16 Segmente |
| Datenübertragung: | Radim 3A \leftrightarrow PC über serielle Schnittstelle RS232 |
| Betriebsbedingungen: | Temperatur: 5 $^{\circ}\text{C}$ - 40 $^{\circ}\text{C}$; rel. Luftfeuchte: 10 % - 95 % |
| Abmessung: | 230 x 170 x 90 mm |
| Gewicht: | 2,5 kg |

GT-Analytic

Gschnaller-Tessadri Forschungs-, Entwicklungs- und Handels KEG

☎ +43 512 290201

✉ office@gt-analytic.at

www.radon.at

GT-Analytic KEG • Innstraße 38a • 6020 Innsbruck • Österreich