

**ramon 2.2**  
**Radon Monitor**

Bedienungsanleitung

## I.) ALLGEMEINE, WICHTIGE HINWEISE ...

- Der Verpackungsinhalt umfasst den ramon 2.2 Radonmonitor, das entsprechende Netzteil sowie die Bedienungsanleitung.
- Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme Ihres ramon 2.2 Radonmonitors aufmerksam alle Punkte dieser Bedienungsanleitung durch.
- Bewahren Sie die Rechnung und Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

## II.) INSTALLATION ...

- Der ramon 2.2 Radonmonitor ist mit einem Netzteil ausgestattet. Dieses ist für den Betrieb von 100 V bis 240 V und 50 - 60 Hz geeignet.
- Zur Befestigung an der Wand ist das Gerät mit einer entsprechenden Öse ausgestattet, um so ein freies und senkrechtes Hängen zu gewährleisten.
- Das Gerät nicht neben Elektrogeräten wie z.B. Radio- u. Fernsehgeräte, Computer, usw. installieren, da diese die Radonmessung stören können. Keine Handys im Umkreis von ca. 1 m ablegen oder benützen.
- Die Umgebungstemperatur soll zwischen 5°C und 35°C liegen, daher nicht direkt neben Heizkörpern und anderen Wärmequellen installieren. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät.
- Ebenso ist eine Installation des Geräts in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit wie Küche, Wäscheraum, Badezimmer oder Toilette zu vermeiden.
- Um genaue Messungen zu gewährleisten, sollten folgende Abstände zum Radonmonitor eingehalten werden: Einen Meter vom nächsten Fenster, ca. 50 cm vom Boden.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Belüftung des Geräts. Lüftungsschlitze staubfrei halten. Das Gerät darf nicht durch Vorhänge, Möbel oder andere Gegenstände abgedeckt werden! Nicht übermalen!

## III.) DER RICHTIGE AUFSTELLUNGSORT ...

Da Kinder durch Radonbelastungen besonders gefährdet sind, sollten bevorzugt Kinderzimmer und dann jene Räume, in denen Sie sich am längsten aufhalten (Schlaf- u. Wohnräume), gemessen werden. Der Schadstoff Radon dringt über den Keller in Ihr Haus ein und es ist dort mit den höchsten Werten zu rechnen. Eine Messung im Keller (vorzugsweise Hobbyräume, etc.) ist deshalb besonders aussagekräftig.

Für neu gestartete Messungen beachten Sie bitte die unten angeführten Bedienungshinweise.

## IV.) FUNKTIONEN ...

Der ramon 2.2 Radonmonitor ermöglicht es Ihnen zwei wichtige Aussagen zu treffen:

**"L"-Wert:** Stellt die mittlere Radonkonzentration seit Inbetriebnahme des Geräts bzw. seit Beginn einer neuen Messung dar. Dieser Langzeitmittelwert wird am Gerät durch den Zahlenwert (= Messwert) und das Aufleuchten der grünen LED-Lampe neben dem Buchstaben "L" (für engl.: "long" = lang) angezeigt. Dieser Modus ist für die Erfassung der Radonbelastung über einen längeren Zeitraum gedacht (z.B. um den Jahresmittelwert abzuschätzen). Nach 5 Jahren Betriebszeit erfolgt ein automatisches Löschen des Speichers und eine neue Messung wird gestartet.

**"S"-Wert:** Stellt die mittlere Radonkonzentration der jeweils letzten sieben Tage zum Zeitpunkt des Ablesens dar. Dieser Kurzzeitmittelwert wird am Gerät durch den Zahlenwert (= Messwert) und das Aufleuchten der grünen LED-Lampe neben dem Buchstaben "S" (für engl.: "short" = kurz) angezeigt. Dieser Modus ist für die Erfassung der Änderungen der Radonbelastung über einen kürzeren Zeitraum gedacht. Damit können die

natürlichen Radonschwankungen sowie die Maßnahmen zur Senkung der Radonkonzentration überwacht werden.

## V.) INBETRIEBNAHME DES RAMON-2.2 RADONMONITORS ...

1. Verbinden Sie das Netzteil mit dem ramon 2.2 Radonmonitor.
2. Durch Einstecken des Netzteils in die Steckdose wird die Radonmessung automatisch gestartet (das Gerät besitzt keinen Ein- / Aus- Knopf).
3. Die Anzeige befindet sich entweder im "L" - oder "S" - Modus. Das Zahlendisplay zeigt "--".
4. Bis zur ersten Anzeige eines Messwertes benötigt der Monitor 48 Stunden.
5. Ab diesem Zeitpunkt können Sie die Radonkonzentration am Gerät jederzeit ablesen und durch leichtes, kurzzeitiges Drücken des Tastknopfs zwischen Modus "L" und "S" wechseln. Während der ersten Woche sind der L-Wert und der S-Wert identisch.
6. Bei fortlaufendem Betrieb werden neu erhaltene Messwerte jede Stunde aktualisiert.
7. Bei Stromausfall bzw. Ausstecken des Detektors wird die Messung zwar unterbrochen, die bisher gesammelten Daten werden aber vom Gerät gespeichert. Bei wiederhergestellter Stromversorgung wird die bisherige Messung automatisch fortgesetzt.

Hinweis: Durchschnittliche Radonkonzentrationen von mehr als 9999 Bq/m<sup>3</sup> können vom Gerät nicht mehr angezeigt werden. Die Anzeige bleibt in solchen Fällen beim Zahlenwert "9999" stehen. Sollten derart hohe Radonkonzentrationen festgestellt werden, so wird dringendst empfohlen, sich umgehend mit Ihrer zuständigen Strahlenschutzstelle in Verbindung zu setzen!

## VI.) START EINER NEUEN MESSUNG - LÖSCHEN DES SPEICHERS ...

Vor Beginn einer neuen Messung muss der Speicher des Geräts gelöscht werden. Notieren Sie aber zuvor für die vorangegangene Messung das Datum, den Aufstellungsort, den "L" - und den "S" - Wert.

Löschen des Speichers:

Halten Sie den Tastknopf für ca. 20 Sekunden gedrückt. Die während dieser Zeit auf dem Display erscheinenden Meldungen (z.B.: "aOFF") können außer Acht gelassen werden. Nach ca. 20 Sekunden erscheint am Zahlendisplay "CL" (für engl.: "clear" = löschen). Lassen Sie nun den Tastknopf los. "CL" flackert auf bis der Speicher endgültig gelöscht ist. Die Anzeige wechselt erneut für 48 Stunden auf "--". Die neue Messung beginnt und der Radonmonitor verhält sich wie ab Punkt 2 (V.) beschrieben (siehe oben).

## VII.) RICHTWERTE FÜR RADONKONZENTRATIONEN IN WOHNÄUMEN ...

In der EU Richtlinie "EURATOM 90/143" wird empfohlen, folgende Richtwerte in Wohnräumen nicht zu überschreiten:

**200 Bq/m<sup>3</sup> in Neubauten seit dem Jahr 1990**

**400 Bq/m<sup>3</sup> in bestehenden Gebäuden**  
(Baujahr vor 1990)

Bitte beachten Sie, dass diese Richtwerte für den Jahresmittelwert gelten!

Bei Überschreitung dieser Richtwerte empfehlen wir als Sofortmaßnahme verstärktes Lüften. Bei massiven Überschreitungen (mehr als 1000 Bq/m<sup>3</sup>) oder wenn einfache Lüftungsmaßnahmen nicht ausreichen, um die Belastung zu reduzieren, setzen Sie sich bitte mit Ihrer zuständigen Strahlenschutzstelle in Verbindung!

## VIII.) FEHLERMELDUNGEN ...

Alle 24 Stunden führt der Radonmonitor einen Selbsttest durch. Falls es zu einer Fehlfunktion kommt, erscheint eine der folgenden Fehlermeldungen:

Err3: Der ramon 2.2 Radonmonitor wird durch ein elektrisches Gerät wie Computermonitor, Fernseher, etc. gestört. Bitte vergrößern Sie die Distanz zu diesem Gerät.

Err4: Der Sensor des Radonmonitors hat einen Defekt. Bitte setzen Sie sich mit der Firma GT•Analytic in Verbindung. (Tel.: +43/ 512 290201)

## IX.) REINIGUNG ...

Das Netzteil vor der Reinigung des Messgeräts aus der Steckdose ziehen. Die Lüftungsschlitze können mit einem Staubsauger von Staub befreit werden. Zur Reinigung des Gehäuses nur ein Tuch verwenden. Reinigungsmittel wie Lösungen, Laugen, Säuren, Alkohol, Benzin, Scheuermittel o. ä. dürfen keinesfalls verwendet werden.

## X.) REPARATUR ...

Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile. Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät selbst zu reparieren. Bei Öffnen des Gehäuses setzen Sie sich der Gefahr eines Stromschlags aus! Ein Öffnen des Geräts ist automatisch mit dem Verlust sämtlicher Gewährleistungsansprüche verbunden.

Bei Auftreten der folgenden Störungen und Defekte sofort das Netzteil aus der Steckdose ziehen und sich umgehend an die Firma GT•Analytic wenden:

- Netzteil, Netzkabel oder Stecker sind defekt.
- Das Gehäuse ist beschädigt.
- Flüssigkeit oder ein Fremdkörper ist versehentlich in das Gehäuseinnere geraten.

## XI.) TECHNISCHE DATEN ...

Für Radonmesssysteme wird von den anerkannten Messstellen (Bundesamt f. Strahlenschutz, Deutschland; National Radiation Protection Board, Großbritannien u. a.) eine Abweichung von max.  $\pm 20\%$  akzeptiert. Mit unserer strengen Qualitätssicherung garantieren wir, dass jeder einzelne Detektor diesen Anforderungen entspricht.

Steckernetzteil:

Input: 100 - 240 V AC / 50 - 60 Hz / 150 mA

Output: 18V DC / 300 mA

ramon 2.2 Radonmonitor:

Betriebsspannung: 18 V DC

Stromaufnahme: max. 200 mA

Leistungsaufnahme: max. 2 Watt

Sensor Silizium-Halbleiterdetektor

Höchstanzeige: 9999 Bq/m<sup>3</sup>

Auflösung: 1 Bq/m<sup>3</sup>

Umgebungstemperatur: 5°C bis 35°C

Für Fragen oder im Schadensfall wenden Sie sich bitte an:  
GT-Analytic KEG  
Innstrasse 38a  
6020 Innsbruck  
Austria

Tel.: +43/ 512 290201  
Fax: +43/ 512 291816  
E-mail: [office@gt-analytic.at](mailto:office@gt-analytic.at)  
URL: [www.radon.at](http://www.radon.at)

Copyright 2003, GT-Analytic KEG  
Alle Rechte vorbehalten