

Radona Expert+

Version: Normal ohne Steuerausgang

06.04.2021

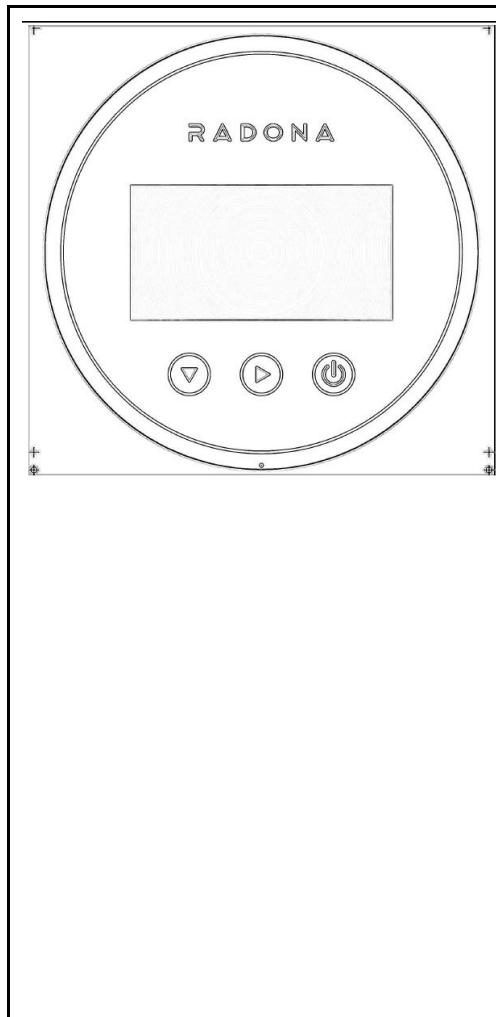
Benutzerhandbuch

Das Radona Expert+ setzt neue Maßstäbe im Bereich der Radon-Messung. Das Gerät besticht dabei nicht nur mit einer ansprechenden Optik, sondern auch mit seinen inneren Werten. Dank der, von Waltec eingesetzten Ionisationskammer-Technologie, kann das Radonmessgerät



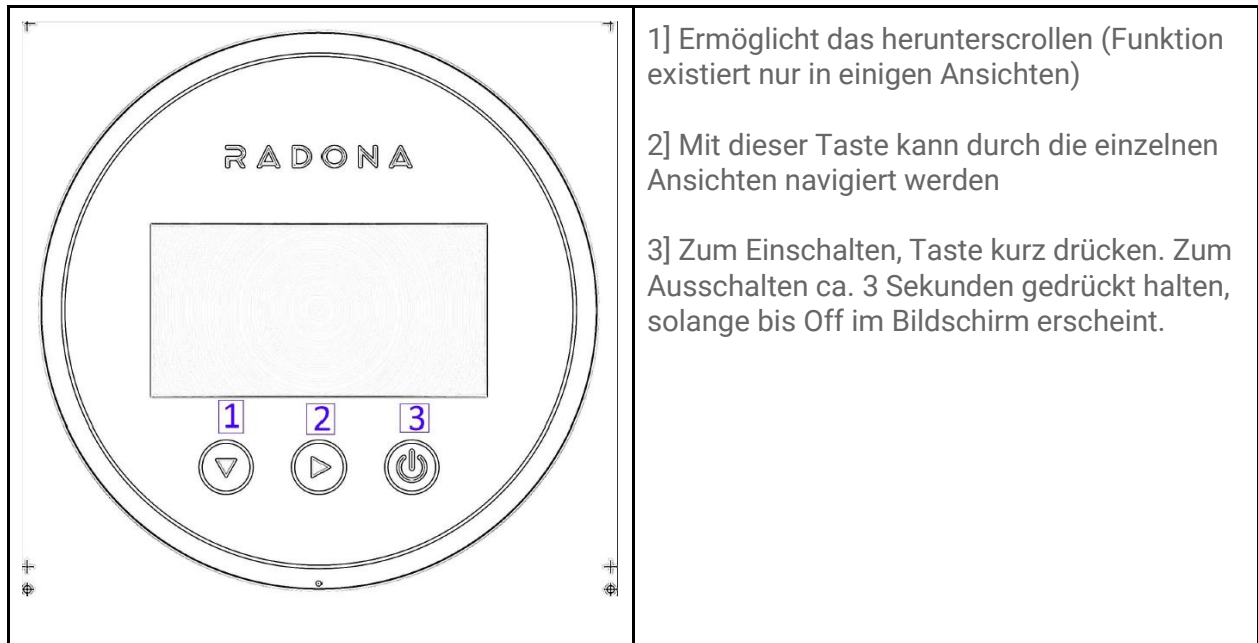
Radona bis zu 20-mal schnellere Messzeiten realisieren als andere vergleichbare Messgeräte. Darüber hinaus kann das Radona auch für zeitaufgelöste Messungen verwendet werden, da die Radonkonzentration im 10-Minuten-Takt erfasst wird. Das Radonmessgerät Radona wurde speziell für Professionelle Anwender und interessierte Privatanwender entwickelt. Zum Lieferumfang gehören – neben dem Radonmessgerät selbst – ein Netzteil und ein USB-C Kabel (fürs Auslesen der Daten mit dem PC und zum aufladen).

technischer Überblick



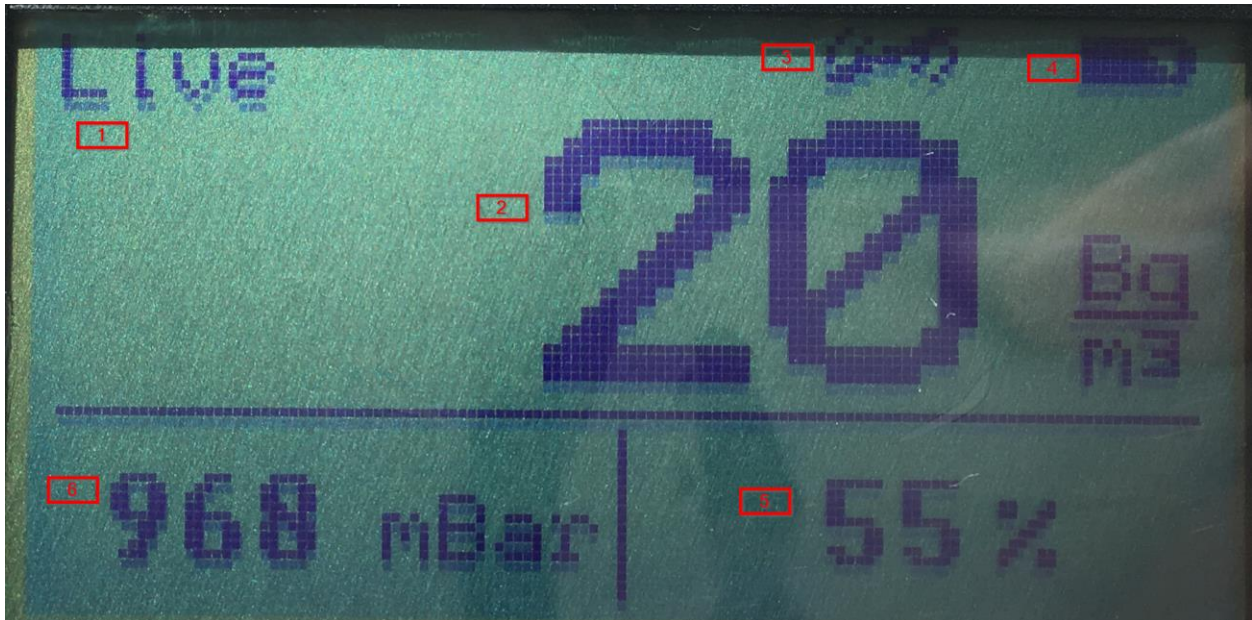
- Sensor-Typ: gepulste Ionisationskammer von FTLAB RD200M
- Aussagekräftige Messwerte: in weniger als 1 Stunde
- Mess- und Speicherintervall: 10-Minuten-Takt
- Empfindlichkeit: 0,5 cpm/pCi/l (1,35 cpm/100 Bq/m³)
- Arbeitsbereich: 10-40 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 %
- **Messbereich: 1 ~ 3.700 Bq/m³ (0,1 ~ 99,99 pCi/l)**
- Messabweichung: Max. ±10 % (entspricht circa ±15 Bq/m³)
- Stromversorgung: DC 5 Volt (± 0,1 Volt), 155 mA (USB-C Kabel)
- Maße: Durchmesser: 13 cm, Höhe: 12 cm, Gewicht: 840 g
- Konnektivität: USB (USB-C)
- Datenspeicherung (10 Minuten oder 60 Minuten Intervall einstellbar): von Radon, Datum, Uhrzeit, Luftdruck, Temperatur & Feuchte), Ringspeicher (ältere Daten werden von den neuen überschrieben)
- Datenspeicher: 2 Monate im 10 Minuten Intervall
12 Monate im 60 Minuten Intervall
- Display: LCD vollgrafik (mit vielen verschiedenen Ansichten)
- Akku hält für ca. 24 Stunden (Gerät kann mit USB-Kabel geladen/Dauerbetrieben werden)
- Benutzt keine Funkstandards und emittiert sehr wenig elektromagnetische Strahlung (Alugehäuse und keine aktiven Funkchips verbaut)
- Echtzeituhr (jeder Messwert erhält Zeitstempel)
- Made in Germany

Display und Menüführung



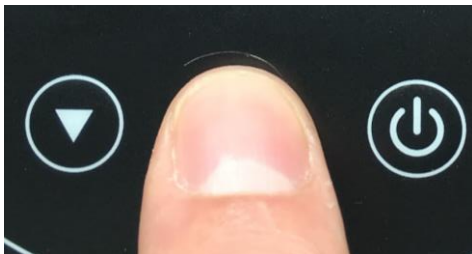
Hauptansicht

Das Gerät kann mit dem Drücken der Taste 3] für ca. 2 Sekunden eingeschaltet werden. Der erste Bildschirm ist die Hauptansicht.

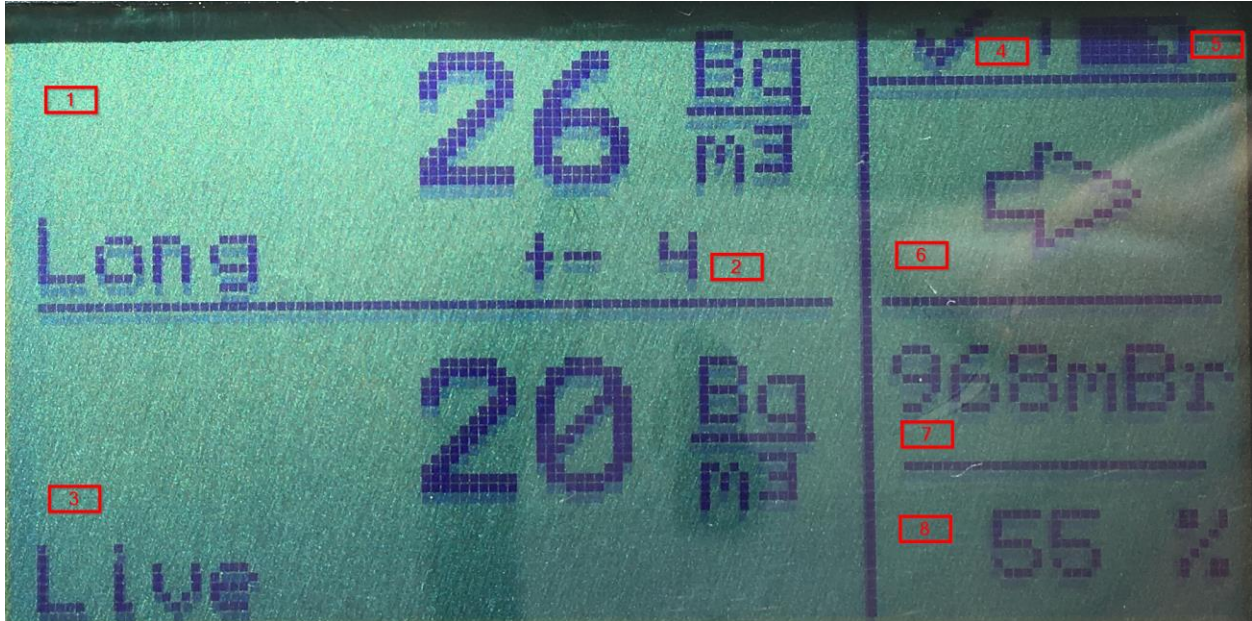


- 1) Gibt an, dass es sich bei dem angezeigten Wert um den Echtzeit Radonwert handelt (Wert wird zwischen 5-10 Minuten aktualisiert)
- 2) Aktuelle/Live Radonwert
- 3) WLAN Symbol, durchgestrichen (wie hier im Bild) bedeutet, dass das Gerät kein WLAN Modul besitzt
- 4) Gibt den Akkustand an. Wenn das Gerät geladen wird, erscheint dort ein Ladesymbol.
- 5) aktuelle Luftfeuchte (Sensor wird alle 10 Minuten abgefragt)
- 6) aktueller Luftdruck (Sensor wird alle 10 Minuten abgefragt)

Zu den verschiedenen Ansichten kommt man mittels dieser Taste



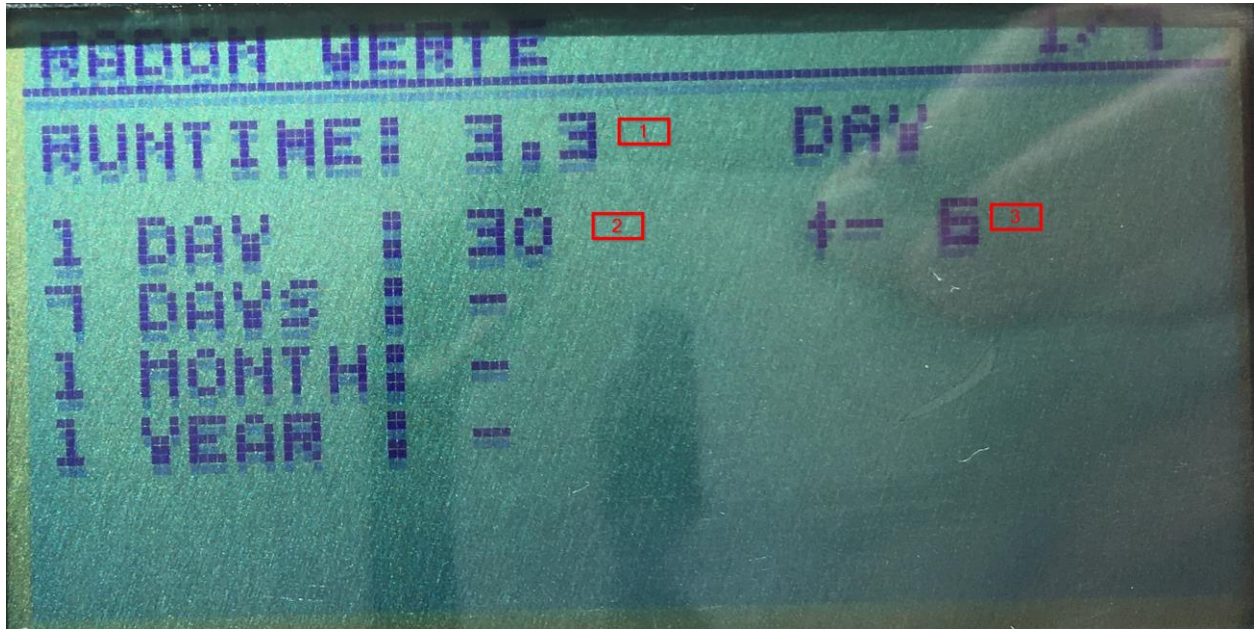
Zweite Ansicht



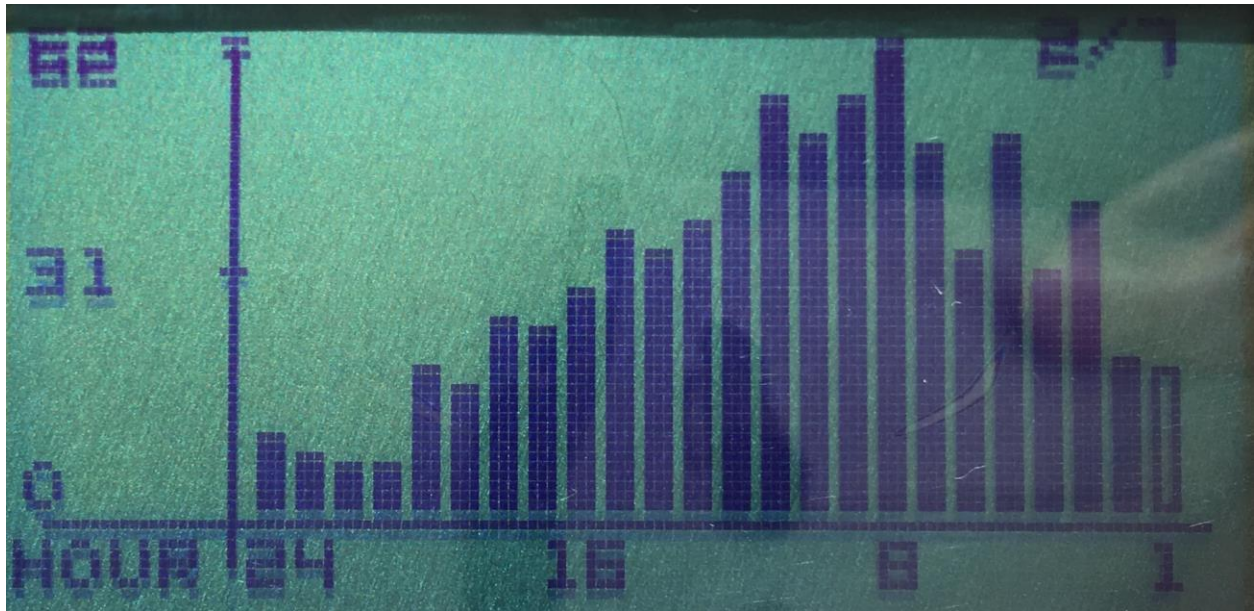
- 1) Gibt den Radon Mittelwert an (über alle im Gerät gespeicherten Messwerte)
- 2) Gibt die statistische Ungenauigkeit/Abweichung für diesen Wert an
- 3) Der aktuelle Radonwert
- 4) Der Haken bedeutet, dass die Messkammer fehlerfrei funktioniert. 049 würde auf ein Problem mit der Messkammer hindeuten
- 5) Akkustand
- 6) Gibt die Tendenz der Radonentwicklung an. Pfeil nach oben bedeutet, dass der Radonwert tendenziell am steigen ist, Pfeil horizontal (wie auf der Abbildung) deutet auf einen stabilen Radonwert hin. Pfeil nach unten prognostiziert einen tendenziell sinkenden Radonwert.
- 7) aktueller Luftdruck
- 8) aktuelle Luftfeuchtigkeit

Weitere Ansichten

Die weiteren Ansichten (Unteransichten) gliedern sich in sieben verschiedene Ansichten.



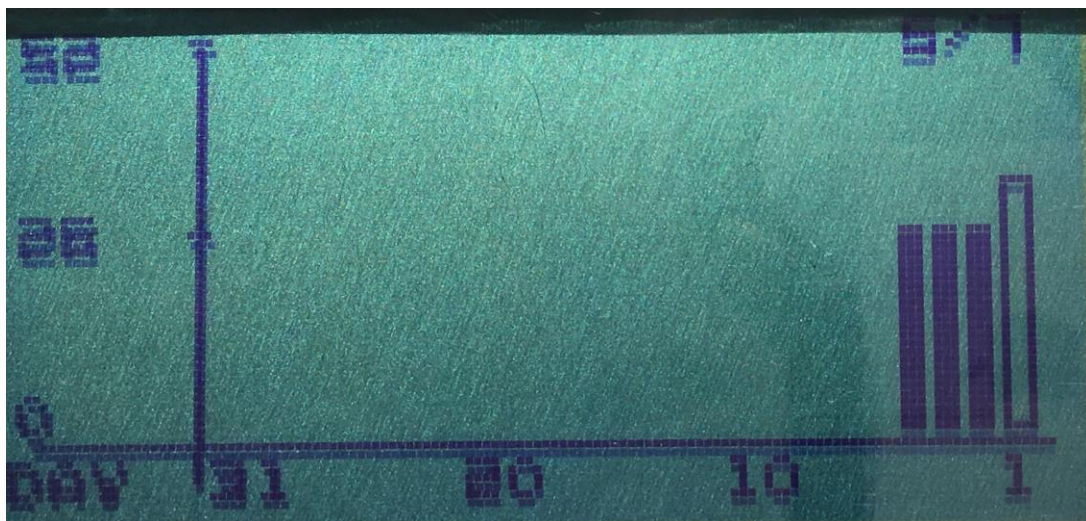
- 1) Gibt die Laufzeit des Messgerätes an (seit dem letzten Reset)
- 2) Werden die Radonmittelwerte des letzten Tages, der letzten 7 Tage, des letzten Monats und des letzten Jahres angezeigt.
- 3) Hinter den Mittelwerten wird immer die statistisch berechnete Ungenauigkeit angezeigt.



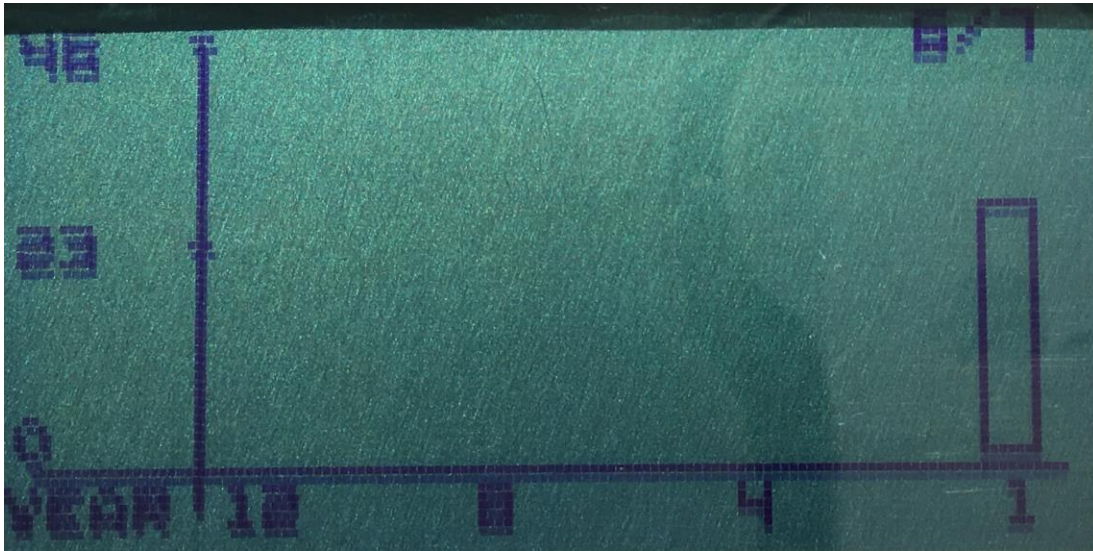
Anzeige des Radonwertes innerhalb der letzten 24 Stunden (x-Achse sind die Stunden, Y-Achse stellt die Höhe des Radonwerte dar). Die Y-Achse passt sich dem höchsten Radonwert an. Ganz rechts befindet sich immer der Balken welcher den aktuellen Wert (gekennzeichnet durch einen nicht ausgefüllten Balken) abbildet. Ein nicht ausgefüllter Balken kann sich noch solange in der Höhe ändern, bis er zu einem ausgefüllten Balken wird.



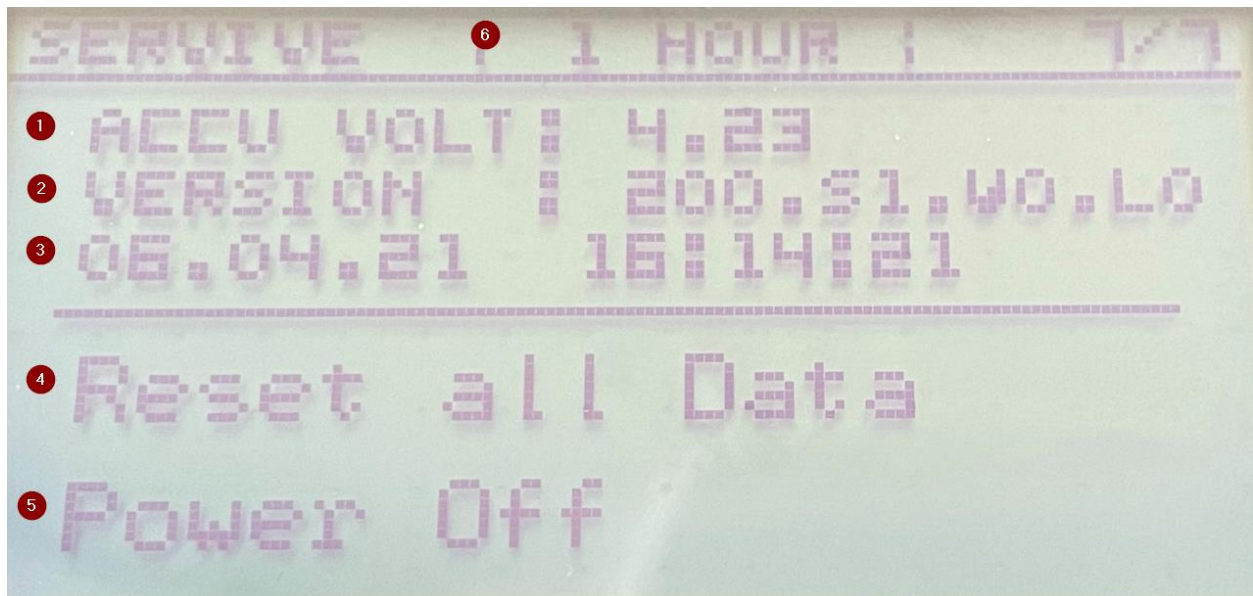
Grafische Darstellung des Radonwertes. Der aktuelle Wert ist immer ganz rechts. Die Grafik baut sich von rechts nach links auf und ist nach 48 Stunden fortlaufend. Mit dieser Ansicht hat man immer auf einen Blick die Radonkonzentration der letzten 2 Tage im Blick. Die Y-Achse skaliert automatisch je nachdem Wie hoch der Radonwert ist.



Grafische Balkendarstellung des Radonwertes der letzten 31 Tage. Rechts ist der aktuelle Tag.



Grafische Balkendarstellung des Radonwertes auf Monatsebene. Rechts ist der aktuelle Monat, dieser Balken ändert sich, solange bis die Monatsmessung abgeschlossen ist und ein weiterer Balken angezeigt wird.



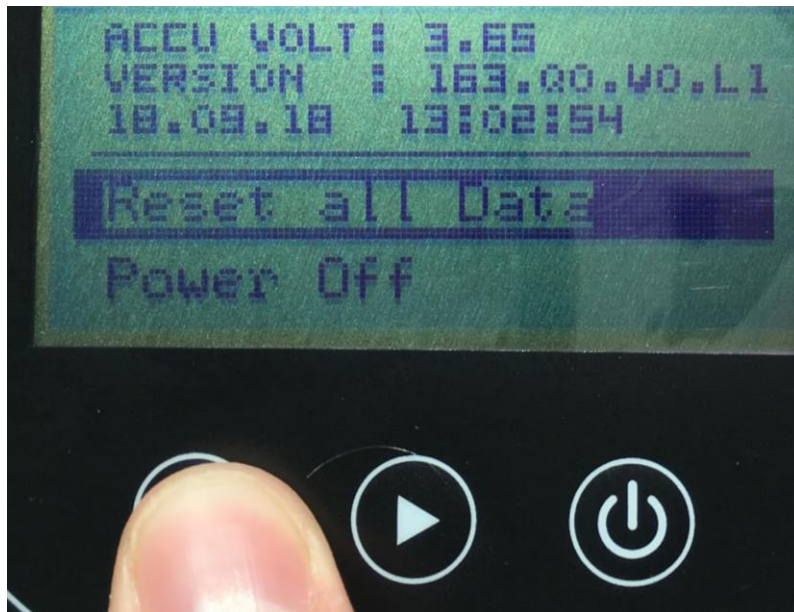
Die letzte Ansicht im Messgerät

- 1) Zeigt die Spannung des Akkus an. Das Gerät schaltet sich bei Unterschreiten von 3,05V automatisch ab.
- 2) Gibt den Stand der Softwareversion an.
- 3) Zeigt die im Messgerät verwendete Uhrzeit und Datum an. Diese Zeit wird auch beim Abspeichern der Messwerte verwendet.

- 4) Mit diesem Menüpunkt können alle Daten im Messgerät gelöscht/zurückgesetzt werden. Dafür muss die Mittlere Taste für ca. 5 Sekunden gedrückt werden.
- 5) Über diesen Menüpunkt kann das Messgerät ausgeschaltet werden (Alternativ auch durch das etwa 4 sekündige Drücken der Ein/Aus Taste auf dem Messgerät).
- 6) Intervall 1 Stunde oder 10 Minuten (Die Einstellung kann im Radona Data Download Tool angepasst werden) unter dem Menüpunkt Cycle eingestellt werden.



Menüpunkt 4 und 5 können durch diese Taste angewählt werden:

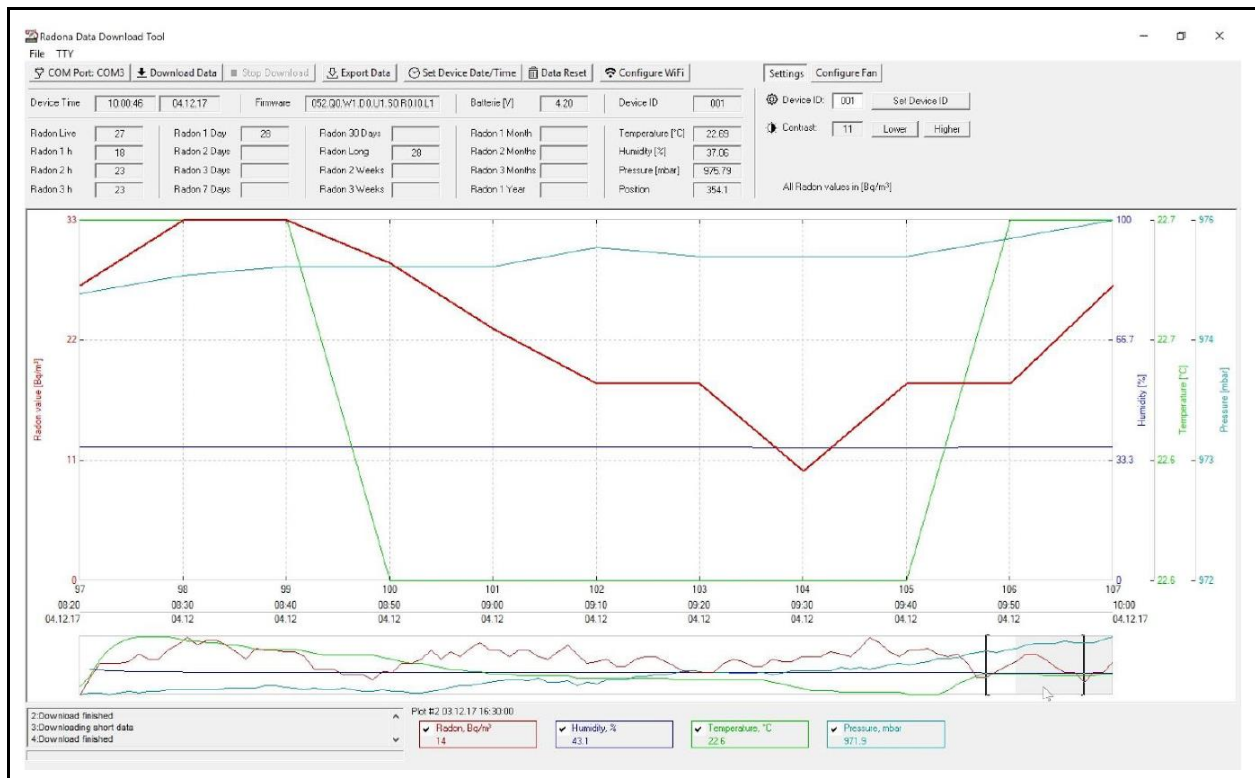


Durch das betätigen der Mitteltaste kann diese Aktion dann durchgeführt werden. Für das Löschen (Reset all Data) muss die Mitteltaste jedoch ca. 5 Sekunden gedrückt gehalten werden).



PC Radona download
Programm

Zu dem Radona Expert+ erhalten Sie kostenfrei das Radona Data Download Tool.



Die aktuelle Version liegt auf dem USB Stick bei.

Dem obigen Paket liegt bereits der USB Treiber bei, dieser kann bei Bedarf auch direkt vom Hersteller heruntergeladen werden:

<https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers>



- 1) Auswahl des COM Ports, wird automatisch ausgewählt, wenn das Programm vor dem Einstecken des Radona Expert+ Messgerätes geöffnet ist
- 2) Download der Daten vom Messgerät
- 3) Export der Daten in eine CSV Datei
- 4) Senden der aktuellen Rechneruhrzeit in das Messgerät
- 5) Alle Messdaten auf dem Messgerät werden gelöscht und die aktuelle Uhrzeit gesetzt
- 6) Die Messgeräte können nummeriert werden (diese erscheint in der Export Datei und beim Download der Daten im Messgerät)
- 7) Kontrast des Bildschirms kann angepasst werden
- 8) Mit dieser Taste wird der Bildschirm und die Tasten des Messgerätes gesperrt (für Messungen beim Kunden). Das Aufladen und Messen läuft wie gewohnt weiter
- 9) Tasten auf dem Messgerät werden deaktiviert
- 10) Dieser Balken kann mit der linken Maustaste verschoben werden, dadurch wird der Zoom Bereich ausgewählt
- 11) siehe 10)
- 12) Es können Radon, Feuchte, Temperatur und Luftdruck ein/ausgeblendet werden
- 13) Logfenster

RadonTec GmbH

Hauptstrasse 5
89426 Wittislingen
info@radontec.de