

MMI MiljöMätinstrument AB

RadonLite



instrumentversion 3.0
programversion 1.1+
manualversion 1.0.0

1. Tekniska data

Mätområde	17,5 Bq/m ³ till ca 4,700 Bq/m ³ (Displayen visar max 1990 Bq/m ³)	
Onoggrannhet	vid 110 Bq/m ³	ca 18%
	vid 300 Bq/m ³	ca 6%

Minneskapacitet

- Antalet mätplatser som kan finnas i minnet samtidigt är maximalt 8.
- Antalet mätvärden som ryms i minnet är maximalt 242.

Definitioner för *RadonLite*

- En mätperiod är 120 minuter.
- Mätresultatet uppdateras efter varje mätperiod och baseras på mätningarna från de senaste 11 mätperioderna.

2. Mätning

Starta *RadonLite* genom att ansluta den medföljande nätadaptern till instrumentet och till en strömkälla. En mätning börjar direkt om inte kabeln för överföring ansluts till instrumentets datautgång.

Under mätningen visar displayen en slinga med information som upprepas varje minut. Informationen är:

location (loc) indikerar med ett nummer vilken plats mätningen utförs på. Varje ny mätning börjar på en ny plats. Flera mätningar kan sparas i minnet, men antalet mätplatser är begränsat. Efter att det maximala antalet är uppnått börjar räknaren om från början, och då raderas mätdata från den första mätningen.

number (nr) anger antalet sparade mätvärden från denna mätning.
Antalet mätvärden är begränsat och när minnet är fullt kommer det äldsta mätvärdet att raderas, oavsett mätplats.

time remaining (tr) anger tiden som återstår på denna mätperiod. Vid slutet av mätperioden registreras ett nytt mätvärde (värdet *number* ökar). En mätperiod är 120 minuter.

last (lst) visar mätvärdet som registrerades under den senaste mätperioden.

result (.) mätresultatet beräknas utifrån mätningarna under de senaste 11 mätperioderna (22 timmar). Mätresultatet uppdateras efter varje mätperiod, dvs varannan timme. Innan resultatet visar displayen en punkt.

Mätvärden mellan 0 och 199 Bq/m³ visas i sin helhet på displayen. För värden mellan 200 och 1990 Bq/m³ är sista siffran trunkerad och en triangel visas i övre vänstra hörnet. Triangeln indikerar att det visade värdet ska multipliceras med 10.

Att tänka på

För över mätningarna till en dator innan:

- gamla mätplatser i minnet skrivs över av nya.
- gamla mätvärden i minnet skrivs över av nya.

Efter att mätvärdena har blivit överförda kan minnet rensas för att börja om från mätplats 1. Om minnet inte rensas kommer nya mätplatser och nya mätvärden successivt att skriva över gamla.

3.Överföring

Mätinformationen som lagras i minnet kan föras över och sparas på en dator med överföringsprogrammet för *RadonLite*. Programmet finns för Microsoft® Windows™.

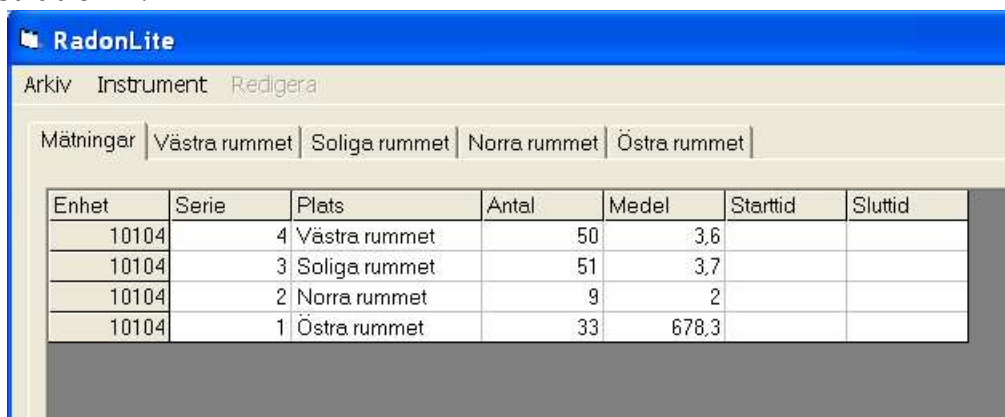
Överföring

För att föra över informationen, anslut överföringskabelns ena ände i uttaget på *RadonLite* och kabelns andra ände i datorns serie- eller USB-port (beroende på kabelns typ). *RadonLite* känner av när kabeln ansluts och slutar att mäta. Instrumentet väntar på kommando från serieporten (displayen visar SP).

Starta överföringsprogrammet. I menyn *Instrument*, välj *Ta emot data*. Ange serieporten som instrumentet är anslutet till. Första gången programmet används kommer den att fråga efter instrumentets licensnyckel. När denna är korrekt angiven kommer informationen att föras över från instrumentet.

Tabellen för mätningar

Under fliken *Mätningar* finns en tabell med information om mätningarna i instrumentets minne. I vissa celler går det att fylla i information själv, som mätplatsens nummer och namn, samt mätningens datum och tid. Se Illustration 1.



Enhet	Serie	Plats	Antal	Medel	Starttid	Sluttid
10104	4	Västra rummet	50	3,6		
10104	3	Soliga rummet	51	3,7		
10104	2	Norra rummet	9	2		
10104	1	Östra rummet	33	678,3		

Illustration 1 Fliken *Mätningar*

Mätplatsens nummer syns under kolumnen *Serie*. Eftersom det kan förekomma mätplatsnummer som är lika, trots att mätningarna genomförts på olika platser, så kan det vara lämpligt att ändra i denna kolumn så att mätningarna får unika nummer. Nya mätningar skriver över gamla mätningar som har samma platsnummer, om de kommer från samma mätenhet.

I menyn *Redigera* kan mätserier som inte önskas sparas tas bort.

Graferna för mätserier

Varje serie kommer att få en flik som visar mätserien grafiskt. Se Illustration 2. Mätvärdena visas som blå staplar och mätresultatet visas som en vit linje. Mätresultatet är centrerat i förhållande till de 11 mätperioderna.



Illustration 2 En flik för mätgraf. Mätvärdena är blå staplar, mätresultatet är den vita linjen.

För musmarkören till ett mätvärde för att se värdet i Bq/m^3 , Illustration 3. Klicka en gång med vänster musknapp för att starta en markering. För sedan markören till markeringens slut. Tryck på vänster musknapp för att avsluta markeringen. Håll markören stilla för att se medelvärde i Bq/m^3 . Ta bort markeringen genom att trycka vänster musknapp.

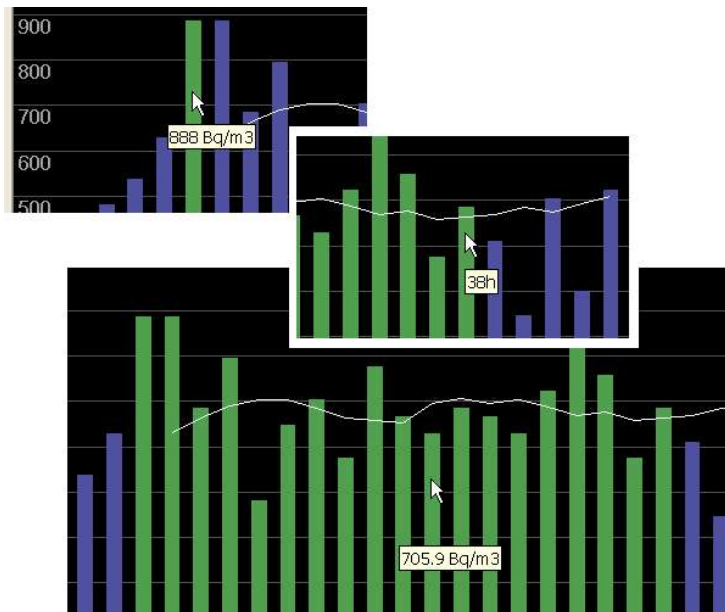


Illustration 3 Markering i graf

För att markera *mätresultat*, dvs medelvärdet av 11 mätperioder, klicka en gång i grafen med höger musknapp. För markören till avsedd mätperiod. En cirkel visar vilket mätresultat som avses, se Illustration 4. Mätvärdena som bidragit till mätresultatet är markerade. Håll markören stilla för att se resultatet i Bq/m³. För att växla tillbaka till markering av mätvärden, tryck på vänster musknapp.

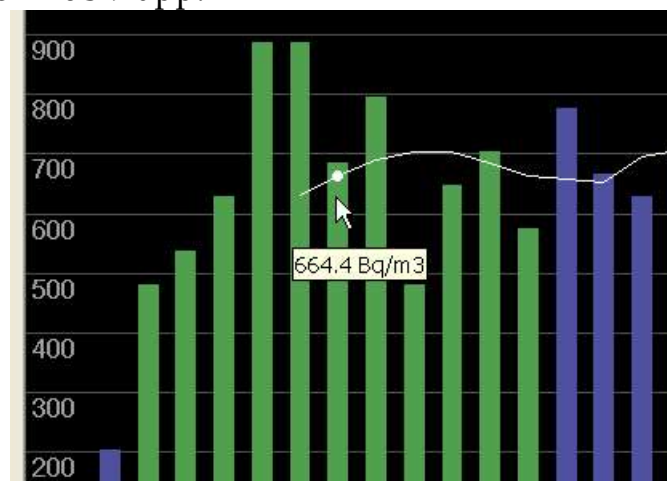


Illustration 4 Markering av mätresultat (vita cirkeln) samt de 11 bidragande mätperioderna (gröna staplar).

Menyn Arkiv

I menyn *Arkiv* kan du *Spara* de aktuella mätningarna i en textfil. Det går också att *Öppna* tidigare sparade textfiler. När en fil öppnas kommer mätningarna i filen att adderas till listan med mätningar. Den öppnade filens mätserier kommer dock att skriva över mätserier i den befintliga listan, i de fall där både seriernas och mätinstrumentens nummer är desamma.

För att tömma listan med mätningar, välj alternativet *Stäng*. Observera att listan töms utan att du får frågan om du vill spara innan.

Menyn Instrument

Innan du kan använda alternativen i menyn *Instrument* måste *RadonLite* vara ansluten till datorn. Alternativet *Ta emot data* för över alla mätdata från instrumentet och adderar dessa till programmet lista med öppna mätningar. Instrumentets mätningar kommer dock att skriva över mätserier i den befintliga listan, i de fall där både seriernas och mätinstrumentens nummer är desamma.

Anslutningen till instrumentet sker via serieport eller USB. Innan överföringen kan starta frågar programmet efter anslutningens namn. Se Illustration 5.



Illustration 5 Ange anslutning innan data kan tas emot.

Alternativet *Rensa data* tömmer instrumentets minne. Innan rensningen får du en fråga om du menar allvar. När rensningen är utförd visas en bekräftelse som skickats från instrumentet.

Alternativet *Kalibrering* används för att justera instrumentets kalibreringsfaktor. Denna faktor behöver normalt sett inte ändras. Att ändra faktorn påverkar alla mätningar som finns i instrumentets minne. Kalibreringsfaktorn relaterar antalet registrerade sönderfall i mätkammaren under en mätperiod till resultatvärdet i Bq/m³.

Menyn Redigera

I menyn Redigera kan man ändra mätningarna som finns i mottagarprogrammets arbetsminne. Det går inte att påverka mätningarna i instrumentet.

Alternativet *Ta bort mätning* tar bort den markerade mätserien. Markera en mätning antingen genom att välja dess flik, eller genom att markera en rad i tabellen (under fliken *Mätningar*). Det går att markera flera rader i tabellen genom att hålla nere Shift- eller Ctrl-tangenterna och klicka. Alla rader med markering tas bort.