

Der RAYdector ist ein Dosisleistungsmessgerät für den mobilen Einsatz, also ein Taschengerät zur Messung von GAMMA-Strahlung.

Inbetriebnahme: Taste RUN-STOP

Die Taste RUN-STOP wird **3 Sekunden** gedrückt, dann schaltet sich das Gerät ein. Im Display (Anzeigenfenster) erscheinen 2 Werte:

1. Der Buchstabe W für Warnschwelle und eine Zahl.

Die Zahl ist der Wert für $\mu\text{Sv/h}$ (Mikro Sievert pro Stunde), bei dem das Gerät ein Warnsignal sendet, sofern die gemessene Strahlung diesen Wert überschreitet.

2. Ein zweite Buchstaben ist ein Z (ZeroEffect) für Nullrate. Die Zahl hinter dem Z ist der Wert in Impulse pro Minute (Ipm), die der Normalstrahlung entspricht.



Wenn man ein weiteres Mal auf die Taste RUN-STOP drückt erscheint 3 Sekunden in der Anzeige die Batteriespannung, zur Kontrolle des Ladezustandes der Batterie. Dann werden die gezählten Impulse im Display angezeigt. Das Blinken eines Dezimalpunktes zeigt an, dass ein Messvorgang läuft.

Drückt man während einer Messung 3 Sekunden die Taste RUN-STOP, wird die lfd. Messung abgebrochen -im Display wird STOP angezeigt.

Wenn man dann wieder die RUN-STOP Taste drückt, wird eine neue Messung gestartet.

Umschaltplan: Taste SET

Nach der Inbetriebnahme stehen 4 Informationsanzeigen zur Verfügung, die mit der Taste SET eingestellt werden können:

- | | | |
|----|--|--------------------|
| 1. | Anzeige der laufend erfassten Impulse mit dein Start der Messung | ... I |
| 2. | Anzeige des Mittelwertes der Impulse auf eine Minute bezogen | ... /m |
| 3. | Anzeige in $\mu\text{Sv/h}$ - bezieht sich immer auf die letzten 100 Impulse | ... μS |
| 4. | Anzeige des Mittelwertes in MSV/h aus der gesamten Messreihe | ... $\mu\emptyset$ |

Die erste Einstellung nach dem Einschalten ist die Anzeige der Einzelimpulse (... I). Der Mittelwert, auf eine Minute bezogen, kann frühestens nach einer Minute angezeigt werden. Nach 100 Impulsen wird der erste Wert in $\mu\text{Sv/h}$ angezeigt.

Das Umschalten erfolgt mit der Taste SET und ist auch während eines lfd. Messvorganges möglich.

Am Anfang ist das Gerät auf Einzelimpulsanzeige eingestellt (... I).

Mit dem ersten Drücken der Taste SET wird der Mittelwert der Impulse für eine Minute angezeigt (.../m).

Mit dem nächsten Tastendruck auf SET erfolgt die Anzeige in $\mu\text{Sv/h}$ (... μS), jeweils bezogen auf die letzten 100 Impulse.

Ein weiterer Tastendruck (SET) bringt die Anzeige des Mittelwertes in $\mu\text{Sv/h}$ (... $\mu\emptyset$) bezogen auf die Gesamtmesszeit.

Bei weiterem Drücken der Taste SET erfolgt dann wieder die Anzeige der Einzelimpulse (... I) usw.

Die Anzeigen der Mittelwerte sowohl bei den Impulsen (.../m) als auch bei der Anzeige in $\mu\text{Sv/h}$ (... $\mu\emptyset$) erfolgt immer nur für 10 Sekunden, dann springt das Display auf die jeweilige Einzelwertanzeige zurück (... I) oder (... μS)

Signalton: Taste SOUND

Mit jedem gezählten Impuls - erfassten Einstrahlung - ertönt ein Signalton, Dieser Signalton kann man mit der Taste SOUND aus- und einschalten.

Ausschalten: Taste RUN-STOP + SET

Das Gerät wird mit der Taste RUN-STOP + der Taste SET, die gleichzeitig gedrückt werden, ausgeschaltet.

Programmierung Taste SET + SOUND

Nachdem die wichtigsten Funktionen auf der ersten Seite dargestellt wurden, gibt es nun noch die Möglichkeit, die beiden programmierten Werte, WARNSCHWELLE und NULLRATE, zu ändern.

Die Warnschwelle wird vom Hersteller auf $10 \mu\text{Sv/h}$ eingestellt, das entspricht in etwa das 60fache der Normalstrahlung. Die Normalstrahlung im Bundesdurchschnitt, man spricht auch von der Hintergrundstrahlung - diese liegt in etwa bei $0,150 \mu\text{Sv/h}$. D.h. regional kann die Strahlung 3- bis 4mal höher sein, oder auch nur $1/3$ des Bundesdurchschnittes betragen. Weitere nicht unerhebliche Schwankungen sind durch das Wetter bedingt. Die Warnschwelle kann eingestellt werden, und zwar auf

1 $\mu\text{Sv/h}$
2 $\mu\text{Sv/h}$
3 $\mu\text{Sv/h}$
5 $\mu\text{Sv/h}$
10 $\mu\text{Sv/h}$
20 $\mu\text{Sv/h}$
50 $\mu\text{Sv/h}$
100 $\mu\text{Sv/h}$
200 $\mu\text{Sv/h}$

Man auch ganz auf eine Warnschwelle verzichten, indem man **Woff** einstellt.

Wenn man die Tasten SET + SOUND gleichzeitig drückt, kommt man in den Programmierstatus. Das geht allerdings nicht während einer laufenden Messung. Das Gerät muss auf STOP stehen oder unmittelbar nach dem Einschalten, wenn die beiden programmierten W + Z in der Anzeige stehen.

- Nach dem Drücken der beiden Tasten blinkt der eingestellte Wert der Warnschwelle (**W .10**). Drückt man dann auf SOUND, springt der angezeigte blinkende Wert auf den jeweils höheren Wert, also auf 20 - 50 - 100 usw. Die höchste einstellbare Warnschwelle ist **W200**, dies entspricht einer Warnschwelle von 200 $\mu\text{Sv/h}$ und dies wiederum ist etwa das 1.300fache der Normalstrahlung.
- Drückt man ein weiteres Mal auf SOUND, dann erscheint in der Anzeige Woff. Dies bedeutet, dass keine Warnschwelle eingestellt ist. Drückt man wieder die Taste SOUND, springt der zu programmierende Wert auf 1, dann auf 2, usw.
- Wenn man dann auf SET drückt, ist der letzte angezeigte Wert der Warnschwelle programmiert und der Wert hinter dein Z (Nullrate) blinkt nun. Auch hier kann man mit der Taste SOUND den blinkenden Wert verändern, und zwar zwischen dem Wert von 6 und 9,8 jeweils in Sprüngen von 0,2. In der Regel entspricht die Normalstrahlung von $0,150 \mu\text{Sv/h} = 8,2 \text{ lpm}$ (Impulse pro Minute). Dies ist auch die Grundeinstellung des Gerätes vom Hersteller.
- Durch einen weiteren Tastendruck auf SET wird die Programmierung abgeschlossen und keine Ziffer in der Anzeige blinkt. Mit der Taste RUN-STOP kann dann die neue Messreihe gestartet werden.

Batterie-Austausch

Wenn man auf der Rückseite des Gerätes die beiden Schrauben löst, kann man den Deckel abnehmen und die 9-Volt-Blockbatterie austauschen. Grundsätzlich wurde das Gerät als Batteriegerät für den mobilen Einsatz konzipiert. Man kann aber den Batterie-Clip durch den seitlichen Schlitz nach außen legen und mittels Adapter (Wandler von Netzspannung auf 9 Volt) das Gerät ans Netz anschließen.

