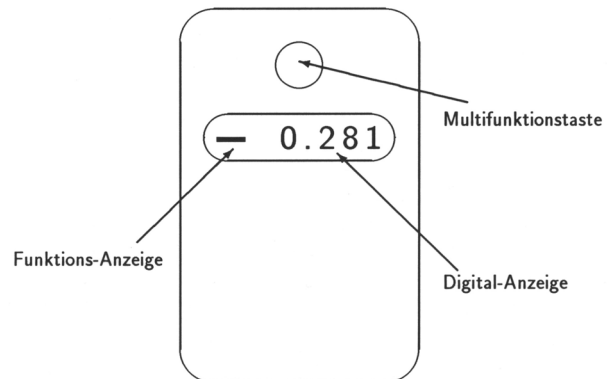


NEVA-Dosisleistungsmesser



Dieser Dosisleistungsmesser misst kontinuierlich die Äquivalentdosisleistung. Gleichzeitig kann die Äquivalentdosis aufsummiert werden (Im Praktikum ist dieser Modus abgeschaltet). Im Folgenden wird statt *Äquivalentdosis* kurz *Dosis* geschrieben.

Funktionsanzeige	Betriebsart
leer	Dosisleistung (Langzeitmessbereich) 0.001 – 10 $\mu\text{Sv/h}$ bei 8 min Messzeit
—	Dosisleistung (Kurzzeitmessbereich) 0.1 – 2000 $\mu\text{Sv/h}$ bei 5 s Messzeit
←	Anzeige der Dosis in mSv Anzeige erscheint einige Sekunden nach Tastendruck. Bei den meisten Geräten ist diese Funktion nicht aktiv.
■ ■	Alarm Ein Überschreitet die Dosisleistung für 30 s den Wert von 0.4 $\mu\text{Sv/h}$, dann ertönt ein Signal.

Betriebsbereitschaft

Das Gerät ist stets eingeschaltet. Ist die Spannung des eingebauten 9 V-Akkus unter 8.2 V abgesunken, dann leuchtet die Spannungskontrollanzeige (zwei Doppelpunkte zwischen den Zahlen) auf

0.:23:8.

Sinkt die Spannung am Akku weiter, dann schaltet sich das Gerät ganz ab und die Anzeige verschwindet vollständig. In beiden Fällen ist der Betreuer sofort zu verständigen.

Multifunktionsschalter


Durch wiederholtes Betätigen des Multifunktionsschalters (Taste) können die verschiedenen Betriebsarten des Dosisleistungsmessers eingestellt werden.

Messung niedriger Dosisleistung


Taste so oft drücken, bis der Minusstrich vor der Anzeige verschwindet (leeres Feld). Um die statistischen Schwankungen auszugleichen, beträgt die Messzeit in diesem Messbereich acht Minuten. Erst nach dieser Messzeit erscheint in der Anzeige der Wert der Dosisleistung in $\mu\text{Sv/h}$. Im Anschluss an diese Anzeige beginnt sofort die nächste Messung. Dieser Messbereich soll für die kontinuierliche Überwachung der Umgebungsstrahlung benutzt werden. Alle acht Minuten erscheint das korrigierte Messergebnis.

Überschreitet die Dosisleistung den Wert von ca. $2 \mu\text{Sv/h}$, dann schaltet das Gerät automatisch auf den Kurzzeitmessbereich um. In der Funktionsanzeige erscheint in jedem zweiten Messzyklus der Minusstrich. Diese Betriebsart ist sehr instabil. Sie kann zu stark schwankenden Ergebnissen führen. Daher sollte bei Dosisleistungen über $1.8 \mu\text{Sv/h}$ von vornherein auf den Kurzzeitmessbereich umgeschaltet werden.

Messung höherer Dosisleistung

Zur Messung von Dosisleistungen über $2 \mu\text{Sv/h}$ oder zur schnellen Abschätzung der Dosisleistung dient der Kurzzeitmessbereich. Dazu ist die Taste so oft zu drücken, bis der Minusstrich  vor der Anzeige erscheint. Der Messwert erscheint nach fünf Sekunden und wird alle fünf Sekunden korrigiert.

AbleSEN der Dosis

Soll die seit der letzten Nullstellung der Dosisanzeige gemessene Dosis abgelesen werden, dann ist die Multifunktionstaste so oft zu drücken, bis über dem Minusstrich zusätzlich der Pfeil  erscheint. Die Dosis wird in mSv angezeigt. Bei den meisten Geräten ist diese Funktion nicht aktiv.

Einzelimpulsanzeige

Bei gedrückter Multifunktionstaste werden die Einzelimpulse des Zählrohrs angezeigt. So lässt sich – bei etwa aufkommendem Zweifel – kontrollieren, ob das Dosimeter arbeitet.

Alarm

Jede messende Funktion ist mit oder ohne Alarm wählbar. Der Doppelpunkt in der Funktionsanzeige zeigt an, dass akustischer Alarm erfolgt, wenn 30 Sekunden lang die Dosisleistung von $0.4 \mu\text{Sv/h}$ überschritten wird.