

Personendosimeter MKS-05 TERRA

Strahlungsmessgerät Geiger-Müller-Zählrohr für Strahlungsdosis - und Dosisleistung für Beta-, Gamma und Röntgenstrahlung / Bluetooth

Das Personendosimeter MKS-05 Terra ist eine technische Weiterentwicklung. Dieses professionelle Personendosimeter ist ein Messinstrument für den Personenschutz und wird in strahlengefährdeten Bereichen direkt am Körper getragen (Holster mit Gürtelschnalle im Lieferumfang) und kann die aufgenommenen Strahlungsdaten direkt, per Bluetooth, an einen PC schicken. Alle vorteilhaften Funktionen, Spezifikationen, Gewicht und Maße des Vorgängers habend, übertrifft das MKS-05 seinen Vorgänger in einer Anzahl von Parametern, z.B. in einem größeren Messbereich.

Das Personendosimeter kann 24 Stunden pro Tag getragen werden und ermittelt dabei kontinuierlich wahlweise die Strahlungsdosis oder die Dosisleistung. Mit dem Personendosimeter können Sie auch die kleinste natürliche Strahlung sowie Röntgenstrahlung im medizinischen Bereich erfassen. Sie besitzen die Möglichkeit der manuellen Einstellung der Warnschwellen. Wird der höchste eingestellte Wert (DER) erreicht, wird dieser im Display des Gerätes angezeigt und es wird ein Alarmton ausgesendet. Das Messgerät ist CE-zertifiziert und folgt allen internationalen Standards. Hier sehen Sie eine Übersicht aller Strahlenmessgeräte von PCE Instruments.



Preise



- Gamma-, Beta Geiger-Mueller Zählrohr
- Schnelle Ansprechzeit für Gamma-Strahlung (<10 s)
- Automatischer Abzug von Gamma-Strahlung bei der Messung von Beta-Strahlung
- Manueller und Mittelwert-Messmodus
- Einstellbare Messintervalle
- Bluetooth-Funktion



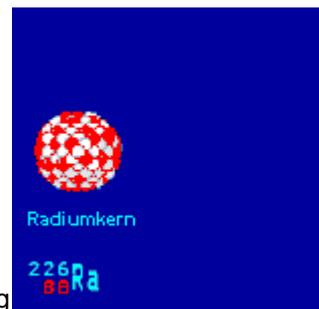
- Abschaltbarer Audio-Alarm für Gamma-Quantum und Beta-Partikel
- Zweifach Audio-Alarm (ertönt bei Erreichen der eingegeben Grenzwerte)
- Digital-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Batteriebetrieb Konformitätserklärung
- Batteriezustandsanzeige ansehen



Grundlagen (folgen Sie bitte den entsprechenden Links):

Was ist [Radioaktivität](#)?

Antoine-Henri Becquerel entdeckte Ende des 19. Jahrhunderts, dass Verbindungen des Urans spontan, also ohne äußeren Einfluss nicht sichtbare Strahlen aussenden. Zum Beispiel der Zerfall von Radium unter Aussendung von Alphastrahlung. Der instabile Kern dieses radioaktiven Radiumisotops (88 Protonen und 138 Neutronen) hat das ständige Bestreben, in einen stabileren Zustand überzugehen. Deshalb gibt der Radiumkern ein sogenanntes Alphateilchen ab, gleichbedeutend mit einem Heliumkern, bestehend aus 2 Protonen und 2 Neutronen. Man spricht von Alphastrahlung. Eine detaillierte Erklärung der Radioaktivität sehen Sie, wenn Sie dem oberen Link folgen (oder aufs Bild klicken).



Welche [Masseinheiten](#) im Strahlenschutz sind üblich?

Wir besitzen kein Sinnesorgan, um die ionisierende Strahlung wahrzunehmen. Für den Nachweis der Strahlung benötigt man Personendosimeter und, um die Wirkung der Strahlen zu bewerten, braucht man Kenntnisse über Strahlungsart und -energie sowie über das Verhalten der Radionuklide im Körper. So sagt z.B. die Aktivitätsmessung alleine noch nichts über die biologische Wirkung oder Gefährlichkeit der Strahlung aus (Um eine detaillierte Aufschlüsselung der Maßeinheiten zu erhalten folgen Sie dem oberen Link). Das Personendosimeter ist also vielseitig verwendbar und warnt den Träger bei hoher Dosisleistung. Weitere allgemeine Informationen zur Strahlungsmessung und zum Strahlenschutz finden Sie bei der Strahlenschutzkommission unter dem Link [SSK](#) oder bei der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit, wenn Sie dem Link [GARK](#) folgen.

Technische Spezifikation

Detektor	Geiger-Müller-Zählrohr
Dosisleistung / Equivalente Ortsdosisleistung (Gamma- und Röntgenstrahlung) / (^{137}Cs)	0,1 ... 9999 $\mu\text{Sv/h}$
Effektiv-Dosisleistung	0,001 ... 9 999 mSv
Flussdichte Beta-Partikel ($^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$)	10 ... 100 000 $1/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$
Akkumulierung der Equivalent-Dosisleistung	1 min ... 100 h
max. relativer Grundfehler bei Dosismessung (Gamma- und Röntgenstrahlung) / (^{137}Cs)	$\pm 15 \%$
max. relativer Grundfehler bei der Flussdichte der Beta-Partikel ($^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$)	$\pm 20 \%$



Bluetooth-Funktion	Ja
Energiebereich (Gamma- und Röntgenstrahlung)	0,05 ... 3,0 MeV
Energiebereich (Beta-Strahlung)	0,5 ... 3,0 MeV
Grenzwerte (Dosisleistung, Dosis, Flusssdichte)	frei einstellbar (mit Anzeigaufösungen von: 0,01 $\mu\text{Sv/h}$; 0,01 mSv; 0,01 $10^3/\text{cm}^2\cdot\text{min}$)
Ansprechzeit	<10 s
Messintervalle	1 ... 70 s
Energieversorgung	2 x Batterie AA (inkl.); Batterielebensdauer 2000 h
Display	LCD-Anzeige / hintergrundbeleuchtet
Umgebung	-20 ... +50 °C / max. 90 % r.F.
Alarmton	ca. 80 dB (A) bei 30 cm Abstand
Abmessung	120 x 52 x 26 mm
Gewicht	150 g

Lieferumfang

- 1 x Personendosimeter MKS-05 TERRA,
- 2 x Batterie,
- 1 x Ledertragetasche mit Gürtelschnalle,
- 1 x Handschlaufe
- Bedienungsanleitung inklusive Werksprüfschein

