

RMS  
250



# KB 100 PEF/SEF



## Beta-Ionisationskammern

- Ionisationskammern zur Messung der  $\beta$ -Dosisleistung
- großer Messbereich
- robuste Bauweise
- übersteuerungsfest
- hohe Lebensdauer

- $\beta$ -Energiebereich 70 keV bis 3 MeV
- Ausgangssignal: Gleichstrom ab 0,1 pA
- KB 100 PEF mit Prüfvolumen zur einfachen Fernüberprüfung
- typgeprüft

In der Gasfüllung einer Ionisationskammer werden durch  $\gamma$ - oder  $\beta$ -Strahlung Ladungsträger (Elektronen und Gas-Ionen) gebildet. Durch die Bewegung dieser Ladungsträger im elektrischen Feld zwischen den Elektroden werden Stromimpulse erzeugt, die sich zu einem Gleichstrom überlagern, der im äußeren Stromkreis gemessen werden kann. Die Empfindlichkeit einer Ionisationskammer ist u.a. proportional zur enthaltenen Gasmenge und damit zur Gasdichte und zum Kammervolumen, sie ist dagegen unabhängig von der Temperatur und vom Umgebungsdruck.

## Anwendungsbereiche

Messung der Beta-Dosisleistung

- zur Überwachung hoher Edelgas- oder Aerosolaktivitäten
- sicherheitsrelevante Messaufgaben nach KTA 1503

## Technische Daten

Eigenschaft		KB 100 PEF	KB 100 SEF
Beta-Empfindlichkeit	Kr-85	5,6e-21 A/(Bq/m <sup>3</sup> )	5,6e-21 A/(Bq/m <sup>3</sup> )
	Xe-133	1,7e-21 A/(Bq/m <sup>3</sup> )	1,7e-21 A/(Bq/m <sup>3</sup> )
Messbereich	Kr-85	2e7 ... 5e13 Bq/m <sup>3</sup>	1e8 ... 3e16 Bq/m <sup>3</sup>
	Xe-133	1e8 ... 1,5e14 Bq/m <sup>3</sup>	
Beta-Energiebereich		70 keV ... 3 MeV	70 keV ... 3 MeV
Gamma-Empfindlichk.	achsial durch das Fenster	1,2e-11 A/(mGy/h)	1,2e-11 A/(mGy/h)
Gamma-Energieber.		30 keV ... 3 MeV	30 keV ... 3 MeV
Gasfüllung		Argon, 5,5 bar	Argon, 5,5 bar
Gehäusematerial		Edelstahl 1.4571	Edelstahl 1.4571
Fenster		Titanfolie, 15 µm	Titanfolie, 15 µm
Prüfstrahler		Strontium-90, 37 MBq	—
Betriebsspannung		800 V	800 V
Strom in der Prüfkammer		ca. 1e-9 A	—
Temperaturbereich		0 ... 135 °C	0 ... 80 °C
Umgebungsdruck		0 ... 5 bar	0 ... 5 bar
Abmessungen		Ø (Flansch) x L	115 (139) x 220 mm
Masse		ohne Gegenstecker	115 (139) x 114 mm
		ca. 6,5 kg	ca. 4,6 kg

Beta-Empfindlichkeit und Energiebereich gelten in Verbindung mit dem Messgefäß RSD 211.

einfache und  
aussagekräftige  
Funktionsprüfung

## β-Ionisationskammer mit Prüfvolumen

Gamma- oder Beta-Ionisationskammern mit Prüfvolumen enthalten im druckgefüllten Detektorgehäuse ein zweites Messsystem, in dem durch einen eingebauten Prüfstrahler ständig ein für Prüfzwecke nutzbarer Detektorstrom erzeugt wird. Dieser Prüfstrom kann durch einen fernbedienbaren Relaiskontakt im Strom-Frequenzwandler NV 102 P dem Messsignal überlagert werden.

