

RMS  
250



SB 40



## SB 40 und SB 150



### Plastik-Szintillationsdetektoren

• zur Überwachung der  $\beta$ -Aktivität von Edelgasen und Aerosolen • robust • zuverlässig • typgeprüft

- großer Messbereich
- geringe  $\gamma$ -Empfindlichkeit
- eingebauter Impulsverstärker mit Leitungstreiber
- Ausgangssignal: niederohmige Spannungsimpulse

Die Szintillationsdetektoren SB 40 und SB 150 werden für sicherheitsrelevante Messaufgaben der Aktivitätsüberwachung nach KTA 1502/03 eingesetzt.

In der Szintillatorscheibe werden durch die ionisierende Strahlung Lichtblitze erzeugt, die im Fotomultiplier in Ladungsimpulse umgewandelt und verstärkt werden. Die geringe Dicke der Szintillatorscheibe bewirkt eine niedrige  $\gamma$ -Empfindlichkeit. Der einstellbare Impulsverstärker erlaubt den Ausgleich von Empfindlichkeitsunterschieden und die Anpassung der Ausgangsimpulse an das niederohmige Detektorkabel.

## Technische Daten

Eigenschaft		SB 40 (1)	SB 150 (2)
Beta-Kalibrierfaktor	Kr-85 Xe-133	3e4 Bq/m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ±10% 4,4e4 Bq/m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ±20%	4,4e3 Bq/m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ±20% 8,1e3 Bq/m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ±20%
Messbereich	Kr-85, 5cm Blei Xe-133, 5cm Blei	5e3 ... 5e9 Bq/m <sup>3</sup> 1e4 ... 1e10 Bq/m <sup>3</sup>	2e3 ... 5e8 Bq/m <sup>3</sup> 3,7e3 ... 1e9 Bq/m <sup>3</sup>
Nulleffekt	in 5cm Blei	0,4 s <sup>-1</sup>	2,5 s <sup>-1</sup>
Gamma-Empfindlichkeit	Cs-137	8,5 s <sup>-1</sup> /μGy/h, ohne Absch.	0,2 s <sup>-1</sup> /μGy/h, mit 5cm Blei
Ausgangsimpulse		0...-5V an 50 W	0...-5V an 50 W
Impulsbreite		ca. 0,7 μs	ca. 0,6 μs
Hochspannung		1000 V, <0,15mA	1200 V, <0,25mA
Versorgungsspannung		14,25...25 V, ca. 30mA	14,25...25 V, ca. 30mA
Szintillator	Material; Ø; Dicke	KL236; Ø 50mm; 0,5mm	NE102A; Ø 150mm; 0,5mm
Gehäusematerial		Aluminium, Messing	Aluminium, Stahl
lichtdichte Abdeckfolie		Aluminium, 9 μm	Aluminium, 12 μm
magnetische Abschirmung		Mu-Metall	Mu-Metall
Gegenstecker		Fischer S105 A 06093	Fischer S105 A 06093
Systemkabel		TKK 05	TKK 05
Temperaturbereich		0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
Umgebungsdruck		0,7 ... 2 bar	0,7 ... 1,25 bar
Abmessungen	Ø (Flansch) x L (3)	65 (90) x 310 mm	150 (232) x 382 mm
Masse	(3)	ca. 1,5 kg	ca. 4,6 kg

(1) SB 40 mit Messgefäß RSD 200, ggf. Bleiabschirmung RSA 310,  $U_{\text{diskr}} = -100\text{mV}$

(2) SB 150 mit Messgefäß RSD 275 und Bleiabschirmung RSA 482,  $U_{\text{diskr}} = -150\text{mV}$

(3) ohne Gegenstecker

## Anwendungsbeispiele



β-Aerosolmonitor  
AD 24  
mit SB 40

Edelgas-Messanordnung  
mit SB 40

