



Detekční sonda NKG 312 E



NKG 312 E je scintilační sonda určená pro kvalitativní i kvantitativní měření radioaktivního záření. Scintilační sondu NKG 312 E lze modifikovat podle účelu použití změnou scintilačních krystalů pro různé typy měření.

Základem scintilační sondy je fotonásobič s citlivou plochou fotokatody uložený ve světlotěsném tubusu. Na fotonásobič se po vytvoření optického kontaktu nasadí scintilační krystal. Scintilační krystal se přišroubuje přírubou k tubusu sondy.

Scintilační sondu **NKG 312 E** např. s vysoko objemovým scintilačním krystalem **SKW 1U 05** lze

ve spojení s vhodnou aparaturou, např. **MC 1256**, **JKA 300**, **MCA 4000** použít pro řadu měřících postupů v geometrii 4π při práci s radioaktivními materiály emitujícími záření gama, a to jak v nemocnicích a ve vědeckých laboratořích, tak i při technických aplikacích.

Princip činnosti:

Dopadající gama záření je absorbováno v NaI/Tl scintilačním detektoru (krystalu). Absorpci energie záření doprovází ve scintilátoru vznik fotonů, které procházejí vytvořeným optickým kontaktem na citlivou fotokatodu fotonásobiče. Na principu fotoefektu jsou z fotokatody emitovány elektrony, které jsou fotonásobičem fokusovány na dynodu a zesilovány prostřednictvím žaluziového systému dynod fotonásobiče. Odezva průchodu kvanta záření gama scintilátorem vytvoří na anodě fotonásobiče záporný impuls, jehož amplituda je závislá na pracovním odporu a zvoleném pracovním napětí. Další zpracování impulsního signálu je odvislé od připojené vyhodnocovací elektroniky.

Technické údaje:

Fotonásobič:	S83006 E
Pracovní napětí:	500 až 1500 V
Polarita VN:	kladná
Proudový odběr děliče:	max. 300 μ A
Délka kabelu:	1 - 5 m
Výstupní impulsy:	negativní se strmým náběhem a expon. odpadem 2 μ s
Rozměry tubusu:	max. Φ 195 mm , délka 235 mm
Pracovní teplota:	+ 10 až 35 °C
Skladovací teplota:	+ 10 až 55 °C
Rozlišovací schopnost pro ¹³⁷Cs se scintilátorem SKW 1U 05:	<15 %
Pracovní poloha:	svislá
Rozměry scintilátoru SKW 1U 05:	
Průměr:	180 mm
Výška:	142,5 mm
Měřicí studna:	Φ 65 mm
Hloubka:	96 mm