

SONDA SCYNTYLACYJNA UNIWERSALNA SSU-3-2



Sonda scyntylacyjna uniwersalna SSU-3-2 jest przeznaczona do pomiarów radiometrycznych promieniowania alfa, beta, X i gamma, przy użyciu odpowiednio wybranych scyntylatorów. Prosta i trwała budowa, bogate wyposażenie oraz łatwa obsługa umożliwiają szerokie stosowanie sondy w większości laboratoriów naukowo-badawczych, przemysłowych i medycznych.

CECHY PRODUKTU

- sonda jest przystosowana do współpracy z radiometrami produkcji POLON-ALFA (URL-1, URL-2, URS-3, RUST-2, RUST-3, RUM-1, RUM-2)
- zawiera spektrometryczny fotopowielacz o średnicy ~50 mm, umieszczony na centralnym amortyzatorze sprężynowym; ułatwia to instalowanie i wymianę scyntylatorów przez użytkownika, przy zachowaniu wysokiej powtarzalności parametrów użytkowych sondy
- istnieje możliwość łatwego dopasowania sondy do innej aparatury zasilająco-rejestrującej (sposób dopasowania podany jest w Instrukcji Obsługi wyrobu) - ułatwia to umieszczenie wewnątrz wzmacniacz impulsów, zasilany prądem dzielnika wysokiego napięcia fotopowielacza
- sonda jest łączona z aparaturą zasilającą rejestrującą za pomocą jednego przewodu: doprowadzającego do sondy wysokie napięcie odprowadzającego sygnał wyjściowy
- możliwość zastosowania różnych scyntylatorów do detekcji promieniowania jonizującego

ZASTOSOWANIA

- oszacowanie aktywności próbek substancji emitujących promieniowanie alfa, beta i gamma w szerokim zakresie energii
- pomiar spektrometryczny próbek emiterów promieniowania X i gamma
- stwierdzenie zawartości substancji promieniotwórczych w próbkach lub w tamponach używanych do dekontaminacji powierzchni stołów roboczych lub sprzętu w pracowniach laboratoryjnych
- kontrola szczelności zamkniętych źródeł promieniotwórczych w różnych urządzeniach
- sprawdzenie skuteczności osłon przed promieniowaniem jonizującym
- umożliwia pomiar względnej aktywności próbek (jodochwytność tarczycy)
- kontrola skażeń promieniotwórczych (powierzchni np.: rąk, odzieży roboczej, powierzchni stołów roboczych, narzędzi)
- dydaktyka pomiarów dozymetrycznych dla studentów

DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania:

- napięcie wysokie (WN) (600 ÷ 1400) V, stabilizowane DC

Pobór prądu (dla źródła WN) ≤ 0,03 mA

Polaryzacja sygnału wyjściowego ujemna

Fotopowielacz z ekranem magnetycznym

6097A (Electron Tubes Ltd.)

lub odpowiednik

Światłoszczelność (przy wykorzystaniu scyntylatorów osłoniętych)

sonda zachowuje światłoszczelność przy oświetleniu ≤ 500 lx

Długość przewodu ~ 2 m

Zakres temperatur pracy +5 °C ÷ +40 °C

Dopuszczalna wilgotność względna 20 % ÷ 80 %

Masa ~ 1,3 kg

Wymiary gabarytowe sondy

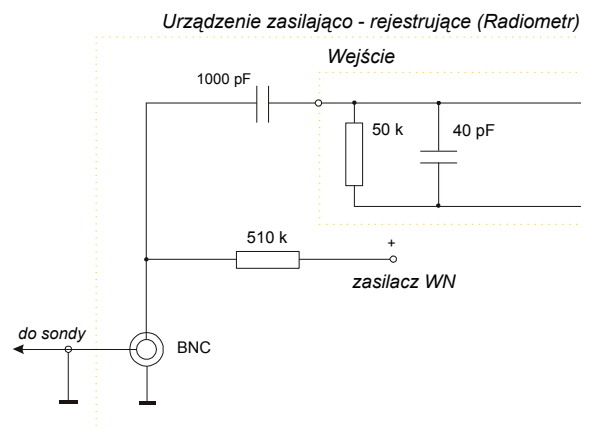
(ŚR x Dł) ~(∅65 x 250) mm (bez scyntylatora)

Typy złączy:

- zasilanie wysokim napięciem

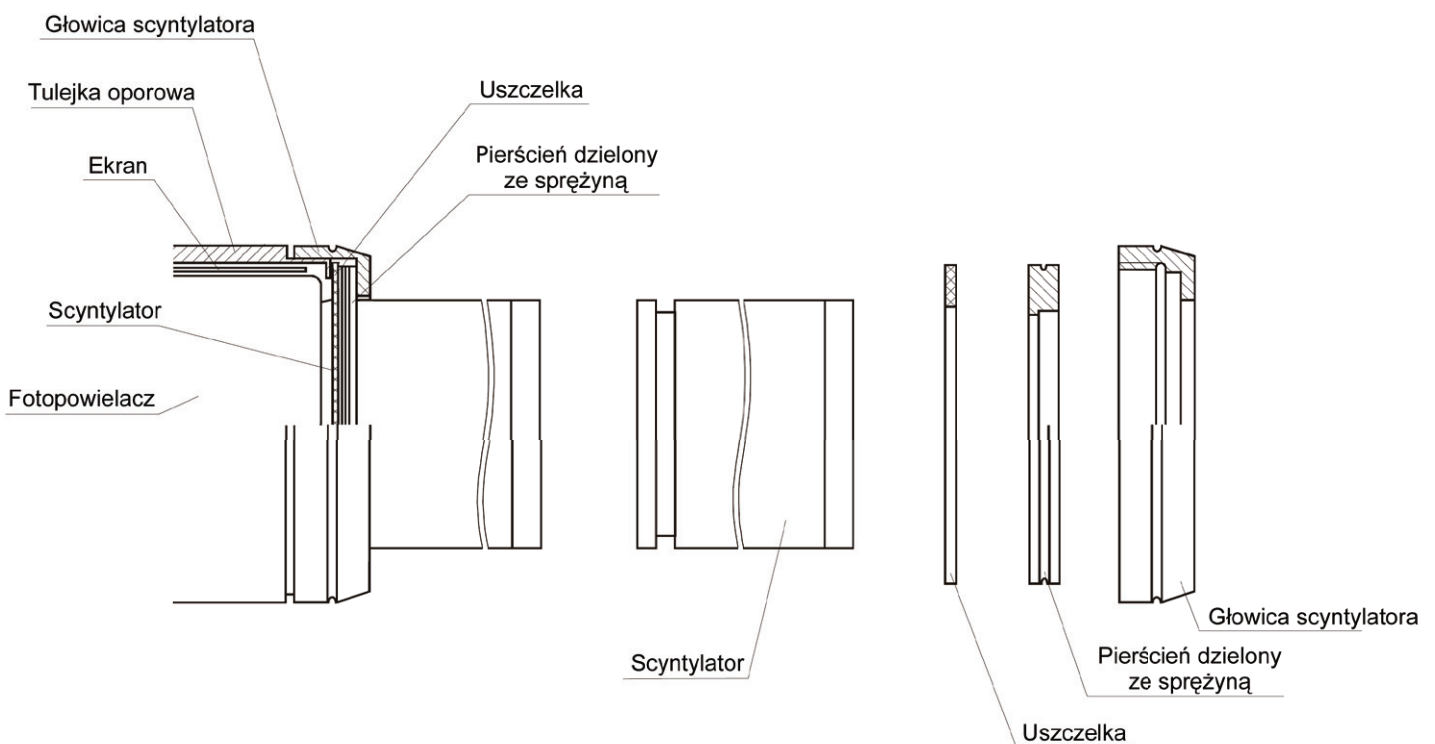
i odprowadzenie sygnału wtyk BNC-2,5 na przewodzie współosiowym

UKŁAD ZASILANIA SONDY









Sonda SSU-3-2 jest przystosowana do współpracy z różnymi typami aparatury zasilającej i zliczającej produkcji POLON-ALFA, jednakże może być również podłączona do tzw. adaptowanej aparatury pomiarowej własnej produkcji – w takim wypadku użytkownik może wykorzystać schemat ideowy odbioru sygnału wyjściowego/zasilania sondy połączonej z radiometrem jednym przewodem współosiowym.







SPOSÓB MOCOWANIA SCYNTYLATORA



WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

PRODUKT	NAZWA/TYP	OPIS	
	Sonda scyntylacyjna uniwersalna SSU-3-2	przeznaczona do pomiarów radiometrycznych promieniowania alfa, beta, X i gamma, przy użyciu odpowiednio wybranych scyntylatorów; sonda jest łączona z aparaturą zasilająco-rejestrującą za pomocą jednego przewodu współosiowego poprzez złącze BNC-2,5	
WYPOSAŻENIE SONDY SSU-3-2		Krążek zaciemniający	instalowany zamiast scyntylatora w celu ochrony fotopowielacza przed światłem w przypadku dłuższej przerwy w użytkowaniu sondy
		Pojemnik z wazeliną silikonową	substancja pozwalająca na lepszy kontakt optyczny pomiędzy scyntylatorem a fotokatodą fotopowielacza
		Instrukcja obsługi, Świadectwo sprawdzenia	dokumentacja umożliwiająca zapoznanie się z obsługą urządzenia
		Karta gwarancyjna	dokumentacja umożliwiająca zapoznanie warunkami gwarancyjnymi
		Opakowanie indywidualne (Walizka ochronna)	pozwala na bezpieczny transport urządzenia

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

PRODUKT	NAZWA / TYP	OPIS
	Radiometr Uniwersalny RUM-2	Radiometr RUM-2 jest uniwersalnym urządzeniem pomiarowym umożliwiającym podłączenie do komputera i zbieranie danych z różnych sond radiometrycznych produkcji POLON-ALFA oraz innych źródeł sygnałów impulsowych. Urządzenie umożliwia szeroką analizę badanych izotopów dzięki wbudowanym funkcjom analizy spektrometrycznej oraz licznika zliczeń.
	Scyntylator spektrometryczny NaJ/Tl 40 x 25 mm (SKG 1 U04)	scyntylator spektrometryczny do pomiaru promieniowania gamma > 30 keV
	Scyntylator spektrometryczny NaJ/Tl 40 x 40 mm (SKG 1 U05)	scyntylator spektrometryczny do pomiaru promieniowania gamma > 30 keV
	Scyntylator SKX 40 x 2 mm (SKX 11 U14) Al Scyntylator SKX 40 x 2 mm (SKX 12 U14) Be	scyntylator przeznaczony do pomiaru promieniowania X z okienkiem aluminiowym (0,1 mm) w zakresie energii [(15 ÷ 75) keV]; z okienkiem berylowym (0,15 mm) w zakresie energii [(5 ÷ 75) keV]
	Scyntylator ZnS/Ag SAD-12	scyntylator przeznaczony do pomiaru promieniowania alfa, ekranowany przez cienką warstwę aluminium (gęstość powierzchniowa < 1 mg/cm ²)
	Scyntylator SPF-32	scyntylator przeznaczony do pomiaru promieniowania beta, ekranowany przez cienką warstwę aluminium (gęstość powierzchniowa < 1,3 mg/cm ²)