



Радиационен детектор-раница PoliPack® GN-S

Спектроскопски радиационен детектор-раница за гама и неутронно лъчение.

PoliPack® GN-S е гама-неутронна система за откриване на радиация (BRD), оборудвана със спектроскопични гама детектори за идентифициране на радионуклиди. Носи се в компактна раница и се управлява дистанционно чрез кабелния контролен блок или смартфон с безплатното приложение Polismart® за iOS и Android.

PoliPack® BRD са здрави, леки и бързо разгръщащи се устройства, които осигуряват бързо и надеждно откриване, локация и идентифициране на множество и маскирани изотопи. Устройството е идеално за радиационни изследвания под прикритие в многолюдни зони, за справяне с проблемите на безстопанствени и злонамерено въведени източници и за осигуряване на сигурност преди и по време на масови събития. Библиотеките с радионуклиди се качват в BRD и могат да бъдат персонализирани от потребителите.

Особености

- Съответствие с ANSI N42.53-2021 и IEC 62694:2022
- Предаване на данни във формат ANSI N42.42
- Индикация за посоката към източника
- Идентификация на радионуклиди за по-малко от 1 минута
- Категоризация на идентифицираните радионуклиди
- Настройваеми радионуклидни библиотеки
- Акумулаторна батерия с дълъг живот за 72 часа работа
- Дизайнът на корпуса гарантира изплуването на устройството на повърхността на водата
- Работи в стационарен режим с мрежово захранване
- Кабелна (дистанционно управление) и безжична (приложение Polismart®) визуализация
- Допълнителен детектор с разширен обхват за мощност на дозата до 10 Sv/h
- USB и Bluetooth комуникация

Приложения

- Картиране на замърсените зони
- Безопасност на критичната инфраструктура
- Охрана на публични събития
- Служби за извънредни ситуации
- Вътрешна сигурност

Принцип на действие

Основният режим на работа на PoliPack® BRD е режим Търсене, който има различни екрани, ориентирани към задачите, позволяващи откриване на наличие на радиация, следене на мощността на дозата от гама лъчение, определяне на посоката към източника и идентифициране на откритите радионуклиди.

Polimaster BRD съответства на стандарти ANSI N42.53-2021 и IEC 62694:2022. Неговият формат на данни за предаване е проектиран да отговаря на ANSI N42.42.

BRD има два режима на достъп: опростен и експертен. Опростеният достъп по подразбиране позволява на потребителя да изпълнява всички задачи, необходими за рутинната работа на прибора. Разширеният достъп, защитен с Expert PIN, позволява на опитен оператор да контролира параметрите, които могат да повлияят на резултата от измерването (библиотека с радионуклиди, прагове за сигнализация и др.).

Допълнение

BRD може да бъде оборудван с външен гама-детектор, базиран на ГМ брояч за разширен обхват на измерване на мощността на дозата до 10 Sv/h.

Спецификации

Детектор	гама CsI(Tl) SiPM неутрони ${}^6\text{LiF/ZnS}$
Диапазон на измерване на мощността на дозата	0.05 $\mu\text{Sv/h}$ до 30 $\mu\text{Sv/h}$ (вградени детектори) 0.05 $\mu\text{Sv/h}$ до 10 Sv/h (с детектор с разширен диапазон)
Точност на измерване на мощността на дозата	$\pm 30\%$
Енергиен диапазон на гама лъчение	30 keV до 3 MeV
Чувствителност към гама лъчение	2100 cps за $\mu\text{Sv/h}$ (${}^{137}\text{Cs}$) 15000 cps за $\mu\text{Sv/h}$ (${}^{241}\text{Am}$)
Енергиен диапазон на неутронно лъчение	топлинни до 15 MeV
Чувствителност към неутронно лъчение	75 cps·cm ² (for ${}^{252}\text{Cf}$ in 4 cm HDPE capsule at 1.5 m)
Обхват на индикация на скоростта на броене на неутрони	0.01 cps до 9999 cps
Канали за извличане на сцинтилационни спектри на гама лъчение	1024 канала
Радионуклидни библиотеки	ANSI (N42.53), Потребителски/персонализирани
Радионуклидна идентификация	Категоризация (IND, MED, NUC, NORM) Идентификация
Сигнализации (в дистанционното управление)	визуална, звукова, вибрационна
Памет	8 часа запис на данни, 1000 спектъра ANSI N42.42 формат на данните
Комуникация с компютър	USB-C, Bluetooth
Смартфон комуникация	Bluetooth 4.0
Захранване	Li-ion батерия, 6400 mAh, 3.7 V 4 часа време за зареждане
Време на работа с едно зареждане на батерията	≥ 72 h
Защита от проникване	IP67
Тест за падане	1 m
Размери	360 × 320 × 164 mm
Тегло	≤ 10 kg (носима част)
Работна температура	-20 °C до 50 °C
Атмосферно налягане	84 kPa до 106.7 kPa
Влажност	до 98 % при 40 °C