



Индивидуален детектор/ дозиметър за гама-лъчение PM1703GNA-II MBT

Описание:

Серията PM1703-II от индивидуални радиационни детектори (Personal Radiation Detectors - PRD) са изключително чувствителни и здрави устройства, които откриват и локализират дори следи от радиоактивни материали.

Снабдени с клипс за множество опции за носене и лесни за работа дори от неспециалисти, PRD се превърнаха в идеалното решение като радиационни пейджъри за агенциите за обществена сигурност, включително граничен контрол, спасителни екипи, полиция и антитерористични звена, за които е необходимо бързо да търсят радиоактивни материали на обществени места.

Моделът PM1703MO-II BT е гама-неутронен PRD/дозиметър, оборудван с високочувствителен сцинтилатор и Гайгер- Мюлеров брояч за разширено измерване на мощността на индивидуалната доза до 200 mSv/h и индивидуалната доза до 10 Sv. Този модел има и Bluetooth модул, който позволява комуникация със смартфони за разширени функции чрез безплатното приложение Polismart®.

Принцип на действие

Моделът PM1703MO-II BT е гама-неутронен PRD/дозиметър, оборудван с високочувствителен сцинтилатор и Гайгер- Мюлеров брояч за разширено измерване на мощността на индивидуалната доза до 200 mSv/h и индивидуалната доза до 10 Sv. Осигурявайки високоефективно откриване за всеки сценарий, PM1703-II PRD осигурява надеждност относно личната безопасност чрез непрекъснато наблюдение на измерената мощност на еквивалентната доза и предупреждава потребителя с визуални, звукови и вибрационни сигнализации, когато предварително зададените прагове на лъчение са превишени.

Оперативната история се съхранява в енергонезависимата памет на прибора (до 2000 данни), защитавайки данните дори когато батерията е извадена. Съхранените данни могат да се прехвърлят и на компютър чрез USB. Форматът за съхранение на данни е проектиран да отговаря на ANSI N42.42.

PRD разполага със специален режим на работа "Mode 0...9", специално проектиран за наблюдение на мощността на дозата на гама лъчение в рамките на цифров диапазон. Този режим е особено удобен за потребителя, което улеснява разбирането и навигацията от непрофесионалисти.

PRD на Polimaster предлагат значително предимство със своя алгоритъм за потискане NORM. Този алгоритъм разграничава предупредителните сигнали, когато има увеличение на стойностите на естествения гама фон и откриване на естествено срещани се радиоактивни материали (Naturally Occurring Radioactive Materials - NORM). При откриване на NORM се визуализира зелена индикация. Ако бъдат открити други видове радионуклиди (IND, NUC, MED), се активира червена светлинна индикация и звукова сигнализация. Тази функция осигурява ясни и отчетливи индикации въз основа на конкретния тип открито лъчение.

Модели

- PM1703GNA-II PRD – базов модел.
- PM1703GNA-II BT PRD – допълнително оборудван с Bluetooth модул, който позволява комуникация със смартфони за разширени функции чрез безплатното приложение Polismart®.
- PM1703GNA-II MBT PRD/Dosimeter- допълнително оборудван с Bluetooth модул и Гайгер-Мюлеров брояч за разширено измерване на мощността на индивидуалната доза до 200 mSv/h и индивидуалната доза до 10 Sv.

Features

- Натрупване на индивидуалната доза до 10 Sv
- Разширен обхват на измерване на мощността на дозата до 200 mSv/h
- Алгоритъм за потискане на NORM за разграничаване на цветно кодирани сигнали, задействани от естествени или създадени от човека радиоактивни материали
- Специален режим на скала 0-9 с индикация за мощност на дозата без мерни единици, позволяващ лесно ползване и минимално обучение
- Безплатно приложение Polismart® за iOS и Android за разширени функции
- USB и Bluetooth комуникация
- Алкална или презареждаема батерия с дълъг живот
- Звукови, визуални и вибрационни сигнали
- Удароустойчив херметичен корпус IP65

Области на приложение

- Митнически и гранични служби
- Екипи за боравене с опасни материали и експлозиви
- Стоманена и рециклираща промишленост
- Площадки за управление на отпадъци
- Екипи за борба с тероризма
- Национална сигурност
- Екипи за бързо реагиране
- Специални части
- Обществена безопасност

Спецификация:

Детектор	гама неутронен	CsI(Tl) SiPM; GM counter ⁶ LiF/ZnS
Чувствителност, гама лъчение	за ¹³⁷ Cs за ²⁴¹ Am	100 cps за μ Sv/h 500 cps за μ Sv/h
Чувствителност, неутронно лъчение	за Pu- α -Be за топлинни неутрони	0.035 counts \times cm ² /neutron 1.2 counts \times cm ² /neutron
Енергиен обхват	гама (търсене) гама (измерване) неутрони	33 keV \div 3.0 MeV 60 keV \div 1.33 MeV от топлинни до 14.0 MeV
Диапазон на индикация на скоростта на броене	гама неутрони	1 \div 9999 cps 1 \div 999 cps
Диапазон на измерване на мощността на дозата		0.1 μ Sv/h \div 200 mSv/h
Точност на измерване на мощността на дозата		\pm 30 %
Диапазон на измерване на дозата		0.1 μ Sv \div 10 Sv
Точност на измерване на дозата		\pm 30 %
Време на реакция		0.25 s
Памет		2000 събития
Сигнализации		визуална, аудио, вибрационна
Комуникация		USB; Bluetooth 4.0 (FCC ID: QOQBLE112, IC: 5123A-BGTBLE112)
Захранване		една AA (LR6) алкална или презареждаща се батерия
Живот на батерията		\geq 800 часа (Bluetooth off) \geq 400 часа (Bluetooth on)
Степен на защита на корпуса		IP65
Тест на падане		0.7 m
Размери		99 \times 75 \times 36 mm
Тегло		\leq 240 g
Условия на работа – Диапазон на работната температура – Атмосферно налягане – Относителна влажност		–40 $^{\circ}$ C \div 50 $^{\circ}$ C 84 kPa \div 106.7 kPa до 98 % при 35 $^{\circ}$ C
Стандарти		ANSI N42.32-2016, IEC 62401:2017