



Taktický a pracovní osobní dozimetr



Dozimetr MBD-2 je samostatně indikující prvek pracující v reálném čase, který nevyžaduje zásah obsluhy. Měří a zaznamenává dávku pro gama a neutrony. Dozimetr MBD-2 vychází z patentované Mirion Technologies DIS technologie.

Provedení využívá dokonale propojení pasivního detekčního prvku se samoodečítací a záznamovou funkcí. Systém napájený z baterie zahrnuje palubní digitální zpracování pro zajištění měření dávky a zobrazení na integrovaném LCD displeji. Pasivní detektory jsou nepřetržitě citlivé na radiaci jak bez, tak s hlavní vyměnitelnou baterií.

Interní elektronika zajišťuje digitální paměť, protokolování dat, Bluetooth Low Energy (BLE) bezdrátovou komunikaci, Near Field Communication (NFC) a palubní diagnostické testování. Všechna data jsou uložena v energeticky nezávislé paměti, takže nehrozí nebezpečí ztráty uložených dat nebo nastavení konfigurace při výpadku baterie. Diagnostika měří a zobrazuje stav baterie a poruchové stavy dozimetru. Uživatel ví, kdy jeho dozimetr pracuje správně a kdy vyžaduje jeho pozornost.

Dozimetr MBD-2 je ergonomický, navržený k pohodlnému nošení na zápěstí nebo připnutí na oděv. Je lehký, malých rozměrů se zaoblenými hranami.

- přesná a spolehlivá technologie DIS (Direct Ion Storage)
- hybridní prvek (aktivní a pasivní)
- samoodečítací pro učinění efektivního rozhodnutí
- hands-free operace
- programovatelný displej
- NFC a BLE komunikace
- nošení na zápěstí nebo zavěšený na šňůrku nebo připnut na oděv
- interní histogram v energeticky nezávislé paměti
- měření pulzního X-záření do impulzů 65 nsec

Fyzikální vlastnosti

- zobrazení přírůstků dávky: Hp(10) gama, Hp(10) neutron a Hp(10) total
- konfigurovatelné jednotky displeje: mSv, mGy
- histogram událostí s nastavitelnými intervaly záznamů dat

Volitelná příslušenství

- Software čtečky MBD-2 pro Android a PC
- Bluetooth HW klíč pro komunikaci s PC, přídatný NFC je potřeba pro probuzení



Radiologické vlastnosti

- rozsah zobrazení: 0,01 mSv až 10 Sv

Měřicí rozsahy:

- Hp(10) gama:
 - rozsah vysoké přesnosti až do 500 mSv
 - rozšířený rozsah až do 5 Sv (25 Sv)
- Hp(10) neutron:
 - DIS G+N 1,5 mSv až 50 mSv
 - DIS G+N 50 mSv až 2000 mSv
 - PIN Diode 0,1 až 12,50 Gy (absorbovaná dávka, 252Cf)
- energetická odezva fotonů v rozsahu 65 keV až 1,3 MeV: $\pm 30\%$ (podle NVLAP)
- zdroj primární kalibrace neutronů: 252Cf
- další spektra: 252Cf, AmBe

Mechanické vlastnosti a vlivy okolího

- rozměry: 53 mm x 56 mm x 23 mm
- hmotnost: 57 g s bateriemi
- napájení:
 - Životnost hlavní baterie: 800 hod
 - Životnost vnitřní baterie: 6 let
- rozsah pracovních teplot: -32°C až $+43^{\circ}\text{C}$ (displej není funkční pod -10°C)
- rozsah skladovacích teplot: -33°C až $+71^{\circ}\text{C}$ (nad $+50^{\circ}\text{C}$ pouze krátkodobě)
- relativní vlhkost: 95% při $+60^{\circ}\text{C}$
- pády: z 1,2 m na tvrdou překližku
- třída krytí: IP 67
- vyhovuje RF-RI-EMI emisi RS101, RS102, RS103, RS105, RE102
- vyhovuje normě IAW MIL-STD 810G na odolnost vůči vibracím/písku/prachu, solné mlze a houbám

