



B-RAD

SPETTROMETRO PORTATILE E MISURATORE DI RATEO DI DOSE



Spettrometro portatile
ad alta risoluzione



Progettato per l'uso in campi
EM estremamente intensi



Tecnologia sviluppata
al CERN

Identificazione
radio-isotopi

Doppio display

Leggero e compatto, ideale
per sorveglianza radiologica

Elettronica integrata di
elaborazione segnale

Range di misura
estremamente ampio

Borsa a tracolla per il
trasporto

B-RAD è un dispositivo portatile sviluppato per eseguire misure del rateo di dose gamma e acquisizione di spettri, progettato appositamente per funzionare in campi elettromagnetici fino a 3 T. Per confronto, i dispositivi convenzionali smettono di funzionare correttamente già a 0.1 T. Leggero e compatto, **B-RAD** è ideale per svolgere sorveglianza radiologica e misure locali di contaminazione o di hot-spot residui. Il software integrato permette di eseguire analisi spettrometriche accurate e misure di rateo di dose con un unico strumento.

B-RAD impiega un cristallo scintillatore $\text{LaBr}_3(\text{Ce}^{3+})$ ad alta sensibilità accoppiato a un fotomoltiplicatore in Silicio (SiPM). Le eccellenti proprietà, l'elevata risoluzione (3.3% FWHM a 662 keV) e la rapida risposta del rivelatore, insieme agli algoritmi integrati di correzione del pile-up e del tempo morto, permettono allo strumento di coprire un range di misura estremamente ampio (da 100 nSv/h a più di 20 mSv/h).

Questa tecnologia è stata originariamente sviluppata al CERN (*), ed è diventata lo standard per la sorveglianza radiologica negli esperimenti con il Large Hadron Collider (LHC). Viene commercializzato sotto licenza ufficiale garantita dal CERN, con etichetta "CERN Technology".

(*) N. brevetto: 9977134 (13 Luglio 2017) "Portable Radiation Detection Device for Operation in Intense Magnetic Fields".



technology

CARATTERISTICHE TECNICHE

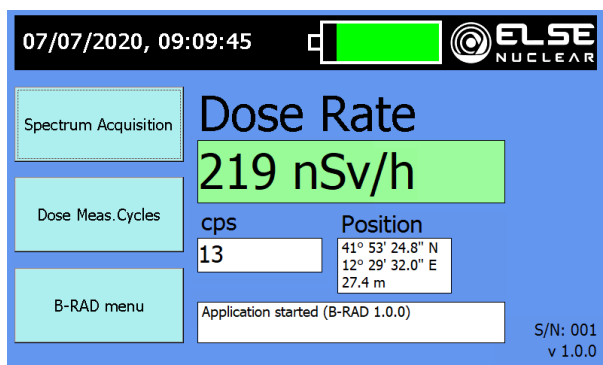
- Cristallo: 0.6" × 0.6" LaBr₃ (Ce³⁺)
- FWHM: 3.3% a 662 keV
- Range di misura: 100 nSv/h ÷ > 20 mSv/h
- Sensibilità: 90 cps/μSv/h
- Range di energia: 30 keV ÷ 2 MeV
- Range di temperatura: 0 ÷ 40 °C
- Durata batteria: fino a 12 ore (in "power save mode")
- Dimensioni:
 - Unità principale: 156 x 191 x 92 mm
 - Sonda: 180 x 50 mm (diametro)
- Peso: 2.3 kg

APPLICAZIONI PRINCIPALI

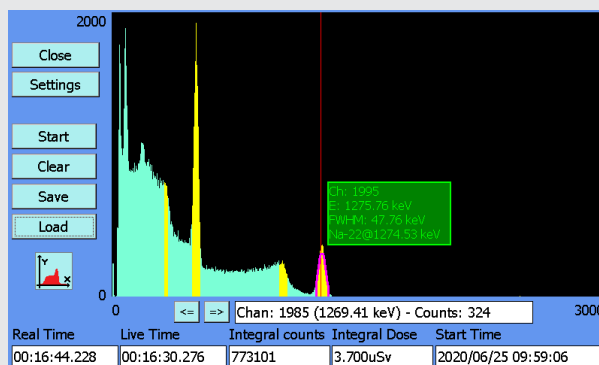
- Sorveglianza radiologica in acceleratori di particelle
- Acceleratori in medicina (acc. lineari di elettroni completi di IGRT e MRI, ciclotroni per produzione di radionuclidi e radioterapia)
- Misure di radiazione in scanner medici PET/MRI
- Misure di radiazione in applicazioni industriali, riciclo di metalli e per servizi antincendio
- Tecnologie attuali e future in cui sia necessario misurare la radioattività con potenziale presenza di perturbazioni magnetiche



Unità principale del B-RAD
con doppio display



Pannello principale software B-RAD



Pannello "Spectrum" software B-RAD

ACCESSORI DISPONIBILI SU RICHIESTA

- Modulo GPS
- Estensione della garanzia da 12 a 24 mesi

