LUNG COUNTER

MONITORE DEL CARICO POLMONARE

Sistema di scansione per polmoni altamente versatile

Equipaggiamento di misura ad elevata efficienza

Sequenza di misura rapida e semplice

- Rivelatori: due scintillatori NaI(Tl) 5″ x 4″
- MCA compatta da 2048 canali
- Schermatura in piombo a basso fondo
- Curve di efficienza determinate tramite simulazioni Monte Carlo

Il monitore **LUNG COUNTER** è progettato per eseguire controlli rapidi, affidabili e ad alta efficienza dei polmoni.
Il monitore è composto da:

- un tavolo di supporto dotato di movimentazione verticale del piano di appoggio, per allineare i rivelatori all'altezza desiderata
- due scintillatori NaI(Tl) 5"x4" montati su binari, che permettono la regolazione manuale e indipendente della distanza reciproca
- un laptop con software proprietario per la gestione del sistema
- una comoda sedia con braccioli e poggiapiedi

Ciascun rivelatore include un fotomoltiplicatore e un'elettronica indipendente per l'alta tensione, ed è accoppiato a un modulo MCA che permette l'esecuzione di spettrometria gamma in tempo reale.
Il sistema è controllato e gestito da un software proprietario installato sul laptop dedicato.
Il software **LUNG COUNTER** implementa le funzioni di risposta di ciascun rivelatore NaI(Tl). Queste curve permettono di convertire i ratei di conteggi netti acquisiti dai rivelatori (cps) in valori di attività (Bq) omogeneamente dispersa nei polmoni, e di conseguenza permettono di determinare la dose efficace impegnata (Sv).
Le curve di risposta sono calcolate tramite simulazioni Monte Carlo.

All rights reserved
Information in this publication supersedes all earlier versions
All specifications are subject to change without notice

December 2023 - rev 0

CARATTERISTICHE TECNICHE

Unità di rivelazione

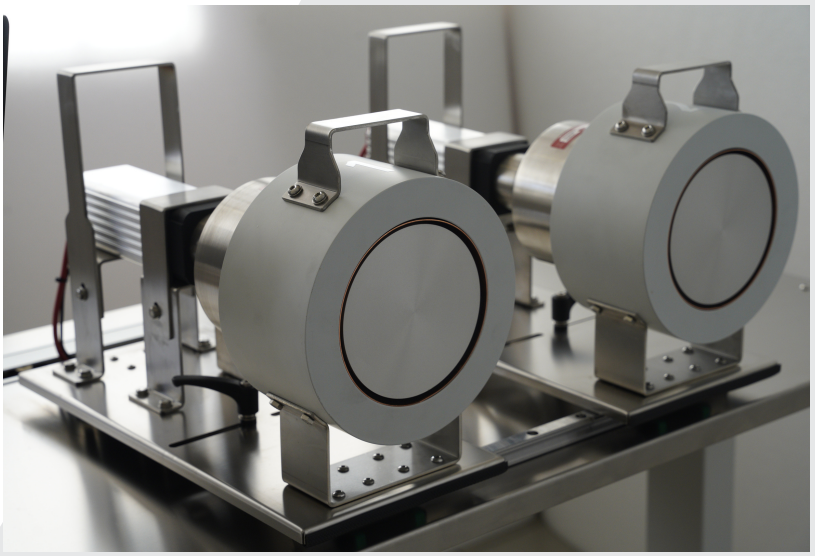
- Rivelatori: cristalli scintillatori NaI(Tl) 5” × 4” accoppiati a PMT
- Numero di rivelatori: 2
- Risoluzione in energia (Cs-137): < 7%
- Range di energia: 30 keV ÷ 3 MeV
- MCA compatta da 2048 canali
- Schermatura in piombo a basso fondo: anelli spessi 50 mm con inserti di rame da 1 mm
- Alimentazione: 230VAC, 50 Hz

Software di gestione

- Curve di efficienza calcolate tramite simulazioni Monte Carlo
- Valutazione diretta dell’attività (Bq) omogeneamente dispersa nei polmoni, secondo le linee guida IDEAS
- Limiti di attività personalizzabili
- Libreria isotopi personalizzabile con lista integrata degli isotopi comunemente rivelabili
- Rapporti di analisi personalizzabili e opzioni di stampa
- Verifica buon funzionamento

Caratteristiche meccaniche

- Dimensioni:
  - Piano del tavolo: 700 x 1200 mm
  - Altezza tavolo: 1060 ÷ 1510 mm (compresi tutti i componenti)
- Peso: circa 110 kg



Dettaglio rivelatori LUNG COUNTER

ACCESSORI DISPONIBILI SU RICHIESTA

I sistemi LUNG COUNTER e il relativo software possono essere configurati per rispondere a requisiti specifici.
La customizzazione può riguardare il layout meccanico e/o l’equipaggiamento di misura.

© ELSE NUCLEAR Srl
Operative HQ: Via Dante Alighieri, 16 - 21052 Busto Arsizio, Varese – Italy
+39 0331 620533 - info@elsenuclear.com