

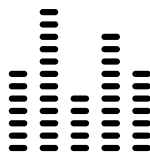


AERIS

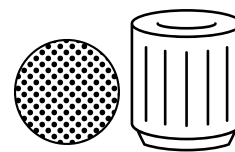
SPETTROMETRO GAMMA DA CAMPO PER ANALISI FILTRI



Sistema portatile
per misure in campo



Rivelatore gamma per
spettrometria ad alta sensibilità



Compatibile con filtri o
cartucce fino a 60 mm

Identificazione nuclidi e
calcolo dell'attività

Risultati rapidi in campo
senza necessità di laboratori

Sensibilità senza compromessi
in formato portatile

Adatto a tutti i livelli di
competenza

Struttura robusta e pronta
per l'impiego sul campo

Compatto, leggero, IP65

AERIS è uno spettrometro gamma portatile e robusto progettato per l'analisi in situ della contaminazione radioattiva raccolta su supporti di campionamento del particolato atmosferico.

AERIS accetta sia filtri che cartucce provenienti direttamente da qualsiasi campionatore d'aria, consentendo l'identificazione dei radionuclidi e la quantificazione dell'attività direttamente in loco, senza la necessità di trasportare i campioni in laboratorio.

Il sistema integra un rivelatore NaI(Tl) accoppiato a un fotomoltiplicatore al silicio (SiPM) e un analizzatore multicanale (MCA), il tutto alloggiato in una schermatura in piombo che garantisce misure accurate anche in ambienti con elevato fondo radioattivo. Le curve di efficienza precaricate per tutte le geometrie supportate, la calibrazione automatica e l'interfaccia guidata con avvio "one-touch" consentono un utilizzo corretto da parte di personale non specializzato. Una modalità esperta dedicata offre agli operatori qualificati il controllo completo sui parametri.

Al termine di ogni misura, **AERIS** restituisce i radioisotopi identificati, l'attività (Bq), la concentrazione di attività (Bq/m³) e il rateo di dose, attivando allarmi visivi e acustici al superamento delle soglie.

La struttura robusta, l'elevato grado IP e la batteria a lunga durata garantiscono la continuità operativa in condizioni ambientali gravose. I risultati vengono archiviati localmente e possono essere trasmessi automaticamente a repository centrali tramite collegamenti cablati o wireless protetti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sistema di misura

- Scintillatore NaI(Tl) 2" x 2" NaI(Tl) con SiPM
- MCA digitale
- Risoluzione (FWHM): $\leq 7\%$ al Cs-137
- Range di energia: 30 keV – 3 MeV
- Range rateo di dose: 0.005 – 250 $\mu\text{Sv/h}$ (Cs-137)
- Schermatura cilindrica in piombo da 1 cm
- Compensazione automatica guadagno/temperatura

Risultati in output

- Attività (Bq)
- Concentrazione di attività (Bq/m^3)
- Minima attività rilevabile (MAR)
- Rateo di dose ($\mu\text{Sv/h}$)
- Allarmi acustici/luminosi con soglie impostabili dall'utente

Caratteristiche meccaniche

- Peso: 12 kg (esclusa valigia di trasporto)
- Dimensioni: 40 x 30 x 20 cm (esclusa valigia di trasporto)
- Grado di protezione IP 65
- Temperatura operativa: da -10°C a $+45^\circ\text{C}$

Software & interfaccia utente

- Librerie isotopi configurabili dall'utente
- Calibrazione in energia automatica
- Workflow guidato pensato per utenti non esperti
- Modalità "Esperto" con pieno controllo
- Archivio dati locale, possibilità di trasmissione remota
- Doppia interfaccia utente: touch-screen + trackball

Comunicazione & posizionamento

- Router industriale 4G integrato
- Connettività mobile: 3G / 4G LTE / 5G NR
- Dual-band Wi-Fi, LAN, USB e RS232
- GPS integrato / ricevitore GNSS

Compatibilità filtri

- Compatibilità multipla con filtri/cartucce fino a 60 mm di diametro
- Curve di efficienza calcolate con Monte Carlo per geometrie standard

Alimentazione

- Batteria ricaricabile (3 h, espandibile a 8 h)
- Accensione rapida (< 2 minuti)

MINIMA ATTIVITÀ RILEVABILE (MAR)

I valori seguenti sono riferiti a un filtro di fibra di vetro da 1 mm, e a un fondo naturale pari a 100 nSv/h.

I-131	Ba-133	Cs-137
5 minuti: 4.92 Bq 10 minuti: 3.46 Bq 40 minuti: 1.71 Bq	5 minuti: 7.94 Bq 10 minuti: 5.58 Bq 40 minuti: 2.76 Bq	5 minuti: 7.70 Bq 10 minuti: 5.40 Bq 40 minuti: 2.67 Bq



Filtri/cartucce tipici



Valigia di trasporto AERIS

