

SISTEMA DI MISURA DI RADON E TORON CON SPETTROMETRIA ALFA

RTM2200

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Stazione di monitoraggio di radon e toron completa e super-accessoriata**
- **Utilizzabile anche per misure di acqua e gas dal suolo**
- **Possibilità di collegare e controllare un gran numero di strumenti e dispositivi addizionali**
- Alimentazione diretta o a batteria
- Comunicazione USB e RS232
- Sensore di umidità, temperatura, pressione, e flusso



DESCRIZIONE

Anche nella sua versione base, il monitor radon/toron **RTM2200** rappresenta la soluzione perfetta per qualsiasi misura di radon in edifici o industrie. Il principio di funzionamento basato su spettrometria alfa, inoltre, fa del monitor la prima scelta per misure di gas provenienti dal suolo. Il ciclo di misura implementato comprende la determinazione della permeabilità del suolo e il flussaggio di aria pulita all'interno della camera al termine della misura. Una protezione in ingresso disattiva la pompa in caso di aspirazione accidentale di acqua dal suolo.

Il monitor è dotato di un GPS integrato che permette una facile mappatura dei risultati.

Grazie alla possibilità di connettere sensori e strumenti aggiuntivi, il monitor può diventare facilmente una stazione di monitoraggio multi-parametro.

RTM2200 non si limita ad acquisire dati, ma è anche in grado di controllare i dispositivi necessari al campionamento (pompe, valvole, ecc.).

Il monitor può essere collegato a diverse camere addizionali per misura di radon (fino a 4) quali sonde per gas nel suolo e sensori dell'aria, consentendo di monitorare diversi ambienti con un unico strumento.

Un'ulteriore espansione di **RTM2200** consiste nella strumentazione geo-fisica per analisi delle acque. Un rivelatore NaI(Tl) per spettrometria gamma e/o sensori di monossido di carbonio e gas combustibili sono particolarmente utili in applicazioni in miniere e nell'industria dell'uranio.

La camera di misura del radon, basata sul principio della raccolta di cariche con alta tensione applicata, offre un'alta sensibilità con un ridotto volume. Questo è un grande vantaggio per la sensibilità al toron, e permette di utilizzare una piccola pompa, aspetto che risulta spesso molto importante nel campionamento dei gas dal suolo. La contaminazione a lungo termine dovuta al Po-210 che affligge strumenti con altri principi di funzionamento, è qui completamente eliminata.

La camera di misura è immune a variazioni dell'umidità, rendendo superfluo qualsiasi dispositivo di essiccazione dell'aria.

I rivelatori al silicio di alta qualità montati all'interno della camera, permettono di individuare i figli del radon attraverso spettroscopia alfa. Lo spettro alfa completo viene salvato insieme a ciascun rapporto di misura.

I risultati vengono mostrati sull'ampio display touch-screen. La scheda SD permette di salvare una grande quantità di dati.

Il trasferimento dei dati avviene tramite USB o RS232, con eventuale connessione a modem GSM o wireless (opzionali).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Camera interna per misure di radon:

- Volume totale pari a 300 cc con rivelatori al silicio 4 x 200 mm²
- Range di misura: fino a 10'000'000 Bq/m³
- Sensibilità: 3-7 cpm/kBq/m³ (modalità "fast" - "slow" grazie all'inclusione del Po-214)
- Errore statistico a 200 Bq/m³:
 - 1 ora: < 10%
- Risultati: concentrazione di radon (con o senza Po-214) e di toron, distribuzione nel tempo, spettri alfa

Pompa: a membrana ad alta efficienza (0.5 l/min)

Sensori: umidità, temperatura, pressione, flusso

Memoria: scheda SD

Interfacce: USB e RS232

Schermo touch-screen 6 x 9 cm retro-illuminato

Alimentazione:

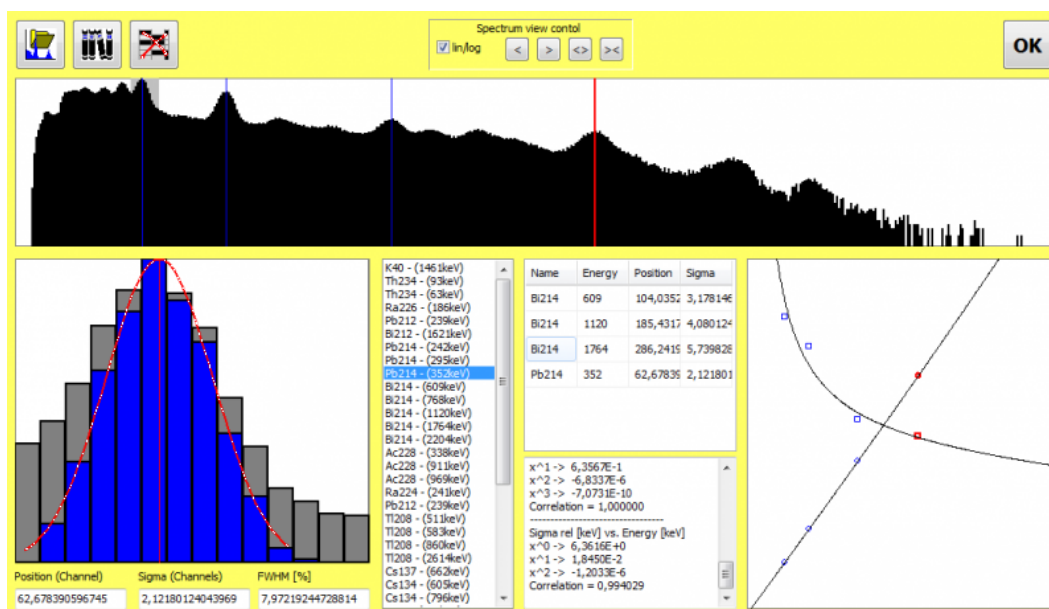
- Batteria interna 12 V ricaricabile
- Adattatore AC/DC

Dimensioni: 235 x 140 x 255 mm

Peso: 6 kg

Software:

- dVISION (gestione e trasferimento dati)
- dCONFIG (configurazione)
- dLIBRARY (libreria per NaI opzionale)



Software dVISION

ACCESSORI DISPONIBILI SU RICHIESTA

1. Sonda gamma NaI(Tl) 2"x2" collegabile via cavo (5 m)
2. Sensori per analisi dell'aria: CO, CO₂, CH₄, gas combustibili
3. Sensori per analisi dell'acqua: pH, potenziale redox, conduttività
4. Sensore di differenziale di pressione
5. Modulo di comunicazione dati wireless ZigBee
6. Comunicazione tramite modem GSM
7. Kit per misure rapide di concentrazione di radon in acqua
8. Kit per misure di concentrazione di radon nel suolo
9. Valigetta per trasporto e protezione