



#### Display LCD retroilluminato:

- Tipo alfanumerico a cristalli liquidi da 2x16 caratteri che visualizza anche data e ora, voltaggio batteria, e allarmistica

#### Unità di misura:

- µSivert /ora, MilliRoentgen/ora, Becquerel(CPS), Conteggi x minuto (CPM)

#### Sonda utilizzata per la rilevazione della radioattività:



- **Tubo contatore Beta+Gamma** "a sigaro" di grande superficie tipo Geiger-Muller con sottile rivestimento in vetro boro silicato, riempito con gas nobile+ alogeni.

#### Dati tecnici della sonda

- sensibilità tipica (Co60): 18cps / (mR / h)
- Temperatura di funzionamento - 20° + 60° C
- Tensione di alimentazione del tubo geiger: **380V**

#### Sensibilità:

- 1080 Cpm /mR/hr e 123 impulsi per 1 µSv/h ambiente (dati tecnici rilevati dal costruttore dei tubi geiger utilizzati)

#### Tipi di raggi rilevati

- Raggi Beta energetici e Raggi Gamma: da 0.1 MeV

#### Unità di misura:

- µSv/h, MilliRoentgen/h, Becquerel (Conteggi per secondo), CPM (conteggi per minuto)
- Scala di misurazione calibrata da 0.01 µSv/h a 999.00 µSv/h

#### Misura della dose equivalente:

- si assume per la misura della stessa la rilevazione esclusiva di raggi Beta e Gamma, quindi si assume il rapporto 1:1, tra Gray / Sievert, ovvero: 1 Gray = 1 Sievert
- Scala di misurazione della Dose: da 0.01 µSv a circa 530.00 µSv

#### Modalità di misura:

- **standard** con auto-range del tempo di campionamento di 5/10/20/30 secondi
- **Singola e media dei valori acquisiti** nelle misure successive di una stessa sessione.
- **Scaler**, modalità di misura di grande precisione, con un tempo di campionamento fisso di 600 secondi, da utilizzarsi per discriminare con elevata precisione bassissimi livelli di radioattività

#### • Massimi e minimi, questa funzione se selezionata permette

la memorizzazione e la visualizzazione ciclica dei valori più alto e più basso rilevato nel contesto della stessa sessione di misura

#### Taratura:

- Guardian Ray è sottoposto ad diversi test di misura sotto la nostra supervisione con radionuclidi calibrati del tipo CO60 - CS137 - SR90. Inoltre su richiesta può essere fornito con un certificato di taratura rilasciato da un centro SIT abilitato come l'Enea di Frascati o il Politecnico di Milano.

#### Memoria interna:

- Datalogger integrato con memoria da 1 Megabit (oltre 120.000 record), permette di memorizzare internamente diverse settimane di misura, i dati sono salvati nella memoria interna in veri e propri record, completi di data e ora di acquisizione, inoltre l'intervallo di memorizzazione dei dati è preimpostabile da 1 a 242 minuti

#### • Scaricamento ONLINE in tempo reale e differito dei dati

tramite la interfaccia USB utilizzando il software x Windows(c) Easy Ray a corredo con lo strumento

#### Beeper+Buzzer di allarme

- E' presente un Beeper, che emette un "beep" per ogni particella rivelata dal tubo geiger, inoltre è presente anche un potente Cicalino che può essere programmato a piacere per suonare con un tono lungo e forte se si supera una prestabilita soglia di allarme impostabile in microSievert (1)

#### Processore Utilizzato (CPU):

- **PIC18F27J53** PDIP28 da **128K** F-RAM USB 2.0 nativa (dalla vers.Ottobre 2013)
- la cpu è dotata di interfaccia nativa USB 2.0 High-Speed integrata, e risulta montata su zoccolo a pressione per una futura sostituzione con un firmware più aggiornato.

#### Alimentazione, Autonomia e Consumo:

- Alimentato da accumulatore ai ioni di litio da 3.8V - 1600 / 1800mA/h
- Autonomia continua di funzionamento con una ricarica completa da presa USB di circa 24 ore (fino alla versione 2012) e di circa 35 ore (dalla ultima versione ottobre 2013)
- consumo di circa 50 / 35 mA (in condizioni ambientali normali)

#### Dimensioni e tipologia involucro e colori disponibili:

- Lunghezza 155 mm, Larghezza 90 mm, profondità max 30mm,
- materiale: PLA NERO / BIANCO /ARANCIONE / BLUE

**Certificazioni:** certificato di conformità EMC alle normative CE sulle interferenze elettromagnetiche