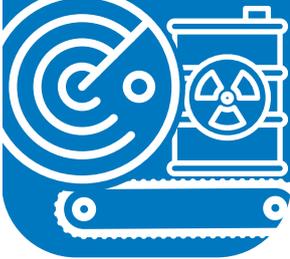




ELSE  
NUCLEAR

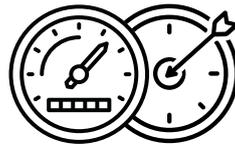


# MHOS HWM-P, HWM-S

MONITORI DI CONTAMINAZIONE PER RIFIUTI  
OSPEDALIERI



Sistemi altamente  
adattabili



Misura rapida e precisa  
della contaminazione



Interfaccia utente  
intuitiva

Rivelatori: scintillatori  
plastici

Panel PC touch-screen per  
acquisizione e analisi dati

Sottrazione automatica  
del fondo

Archiviazione e/o stampa  
degli eventi di allarme e  
malfunzionamento

Calcolo della concentrazione  
di attività (HWM-S)

I monitori gamma **MHOS** sono progettati per misurare la contaminazione radioattiva di rifiuti ospedalieri mentre vengono trasportati in carrelli manuali, all'interno di piccoli contenitori. La misura avviene in modalità diverse a seconda dei vari modelli e delle necessità specifiche.

Sono disponibili due configurazioni principali:

- monitore della contaminazione a portale **MHOS HWM-P**
- monitore a singola colonna **MHOS HWM-S** con bilancia digitale

**MHOS HWM-P** consente di rilevare il transito di materiale contaminato attraverso il passaggio delimitato dalle due colonne. Il monitore è dotato di due scintillatori plastici, ciascuno alloggiato in una delle colonne. I dati sono espressi in conteggi al secondo (cps).

**MHOS HWM-S** esegue una misura statica del materiale, avviata automaticamente al posizionamento del sacco/contenitore sulla piattaforma della bilancia. Il monitore impiega un singolo scintillatore plastico alloggiato direttamente di fronte alla bilancia.

I dati di peso e attività vengono elaborati per fornire la concentrazione di radioattività espressa in Bq o Bq/g.

L'elettronica di acquisizione ed elaborazione è contenuta nelle strutture meccaniche, ed è collegata direttamente ai rivelatori. L'operatore può comodamente interagire con il software di visualizzazione e gestione dati, e impostare i parametri di misura, tramite il panel PC touch-screen integrato.

In entrambi i sistemi, l'utente può impostare la soglia di allarme; quando si verifica un evento di allarme o un malfunzionamento, vengono attivate le segnalazioni luminose e acustiche a monitor e tramite la colonna allarme integrata a LED con sirena.

I monitori MHOS sono in grado di eseguire misure a elevata sensibilità minimizzando gli eventi falsi-negativi e falsi-positivi. La misura avviene in continuo, sulla base di un tempo d'integrazione pre-impostato.

- HWM-P può rivelare concentrazioni di attività  $< 1$  Bq/g in 15 kg di materiale.
- HWM-S può rivelare concentrazioni di attività  $< 1$  Bq/g in 5 kg di materiale con una misura di 30 s.

I monitori eseguono la sottrazione automatica del fondo ambientale. Ogni evento di allarme viene archiviato e visualizzato in forma grafica.

MHOS HWM-S è dotato di stampanti per etichette usate per stampare il report di ciascuna misura su etichette verdi o rosse per materiali non-contaminati o contaminati, rispettivamente.

I monitori MHOS dispongono inoltre di una funzione di autodiagnosi che verifica continuamente lo stato dell'elettronica.

## CARATTERISTICHE SOFTWARE

- Autorun all'accensione del sistema
- Segnalazioni del pannello principale:
  - Stato di buon funzionamento o allarme
  - Misura netta
  - Unità di misura
  - Grafico del rateo istantaneo degli ultimi 2 minuti
  - Cps netti di ciascun rivelatore
- Parametri principali impostabili:
  - Tempo di misura
  - Soglia di allarme
  - Fattore di calibrazione
  - Limite inferiore per l'archiviazione degli eventi di allarme
- Archivio grafico dei dati acquisiti
- Password di protezione per l'accesso alla schermata dei parametri



Esempio operativo di MHOS HWM-S



Interfaccia utente MHOS HWM-S

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### MHOS HWM-P

#### Console di controllo

- Computer: panel PC industriale
- Schermo: 8.4" LCD touch-screen (tipico)
- Porta Ethernet per comunicazione con PC remoto
- Relè: disponibile contatto pulito NO/NC per gestione interlock

#### Unità di rivelazione

- Rivelatori: 2 scintillatori plastici 50 x 20 x 5 cm
- Schermatura in piombo sui lati esterni, spessore 10 mm
- Range di energia: 35 keV ÷ 2 MeV

#### Alloggiamento

- 2 colonne in acciaio
- Dimensioni, ciascuna (HxLxP): 200 x 57 x 57 cm
- Movimentazione: 2 ruote fisse e 2 pivottanti, per ciascuna colonna

#### Colonna allarme ALU

- LED con sirena
- Verde: buon funzionamento, Rosso: allarme



---

## ACCESSORI DISPONIBILI SU RICHIESTA

- Estensione della garanzia da 12 a 24 mesi

*Monitore della contaminazione MHOS HWM-P*

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### MHOS HWM-S

#### Console di controllo

- Computer: panel PC industriale
- Schermo: 10" LCD touch-screen (tipico)
- Porta Ethernet per comunicazione con PC remoto
- Stampanti per etichette (verdi e rosse a seconda dell'esito della misura)

#### Unità di rivelazione

- Rivelatore: 1 scintillatore plastico 50 x 20 x 5 cm
- Schermatura in piombo sui lati esterni, spessore 10 mm
- Range di energia: 35 keV ÷ 2 MeV

#### Alloggiamento

- 1 colonna in acciaio
- Dimensioni (HxLxP): 200 x 58 x 62 cm
- Movimentazione: 2 ruote fisse e 2 pivottanti

#### Bilancia digitale

- Portata massima: 150 kg
- Risoluzione: 50 g
- Dimensioni piattaforma: 40 x 40 cm

#### Colonna allarme ALU

- LED con sirena
- Bianco: ready, Giallo: misura in corso, Verde: non contaminato, Rosso: allarme



Monitore della contaminazione MHOS HWM-S

## ACCESSORI DISPONIBILI SU RICHIESTA

- Lettore codici a barre/QR
- Estensione della garanzia da 12 a 24 mesi

