



VF NUCLEAR



JADERNÉ
ELEKTRÁRNY



RADIOAKTIVNÍ
ODPADY



KALIBRAČNÍ
LABORATOŘE



VÝZKUMNÁ
CENTRA



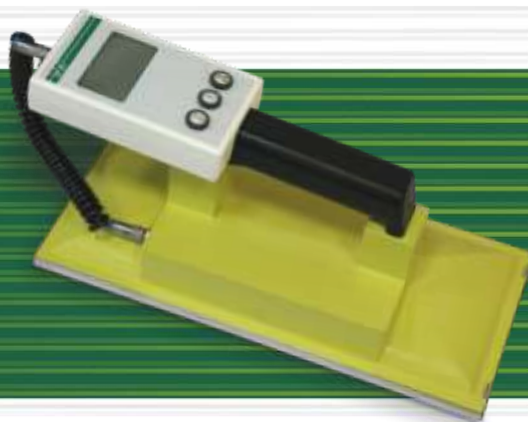
PRŮMYSL



ZDRAVOTNICTVÍ

PAM-525

PŘENOSNÝ MONITOR KONTAMINACE



KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Bezplynový detektor
- Uživatelsky přívětivé, jednoduché použití
- Vysoká citlivost, s homogenní odezvou díky použití dvou fotonásobičů
- Dvě nastavitelné signalizační úrovně
- Snadná dekontaminace

POPIS

Monitory řady PAM-525 jsou přenosné ruční přístroje určené pro měření povrchové aktivity radionuklidů. Vzhledem k velikosti použitého detektoru umožňují rychlé měření velkých ploch.

Modely monitorů A, B, C mají potlačenou citlivost na gama záření. Jsou vhodné tam, kde uživatel potřebuje správně odlišit alfa a/nebo beta kontaminaci. Model:

- A měří pouze kontaminaci alfa a je tedy určen zejména pro závody na výrobu a/nebo zpracování jaderného paliva, těžbu a/nebo zpracování uranu.
- B má největší citlivost na kontaminaci beta a je vhodný tam, kde se kontaminace alfa nevyskytuje.
- C umí rozlišit alfa a beta kontaminaci, přičemž monitor má nepatrně nižší citlivost na betu než B.

Modely B a C jsou vhodné pro jaderné elektrárny, kde je proměnlivě zvýšené pozadí od záření gama.

Modely monitorů D a E mají zvýšenou citlivost na gama záření. Model:

- D je určen pro pracoviště, kde se prakticky nevyskytuje kontaminace beta. Je vhodný pro pracoviště nukleární medicíny, kde se pracuje s radionuklidem Tc-99m a případně i jinými.
- E měří všechny typy kontaminace. Je vhodný pro školící nebo experimentální pracoviště. Není vhodný pro jaderné elektrárny.

Monitor se skládá ze dvou základních jednotek: detekční a řídicí zobrazovací. Tyto části jsou propojeny kabelem. Detekční jednotka je vybavena scintilačním detektorem se dvěma integrovanými fotonásobiči (pouze model PAM-525A má jeden fotonásobič). Na rukojeti detekční části je upevněna řídicí a zobrazovací jednotka. Grafický displej zobrazuje četnost impulsů nebo aktivitu, jako číselnou hodnotu, nebo jako sloupcový graf.

Na displeji je rovněž zobrazen indikátor stavu baterie. Podle potřeby lze aktivovat i podsvícení displeje.

Ručně je možné spustit měření úrovně radiačního pozadí a naměřenou hodnotu uložit do paměti, zvláště pro každý kanál. Ve výsledku zobrazeném na displeji je poté hodnota pozadí automaticky odečtena. Překročí-li detekovaná kontaminace signalizační úroveň, ozve se varovný akustický signál. Lze nastavit jednu nebo dvě signalizační úrovně, nebo signalizaci vypnout.

Nastavení základních parametrů se provádí pomocí jednoduchého software z PC připojeného USB konektorem.

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE

Typ detektoru	plastický scintilátor
Aktivní plocha	525 cm ²
Rozměry (Š × V × H)	176 × 162 × 460 mm
Hmotnost	< 2,4 kg včetně baterií
Napájení	4 ks baterie AA síťový adaptér
Životnost baterií	přibližně 60 hodin (bez podsvícení)
Provozní teplota	-10 až +40 °C
Provozní relativní vlhkost	max. 90 % nekond.
Jednotky	cps, cps/cm ² Bq, Bq/cm ²

TYPY MONITORŮ

Název	1. kanál	2. kanál
PAM-525A	alfa	-
PAM-525B	alfa + beta	-
PAM-525C	alfa	beta
PAM-525D	alfa + beta + gama	-
PAM-525E	alfa	beta + gama

SOUVISEJÍCÍ PRODUKTY

PAM-100	Přenosný monitor kontaminace
PAM-170	Přenosný monitor kontaminace
HF	Monitor kontaminace rukou a nohou
HM-4	Monitor kontaminace rukou
FCM-02	Signalizátor kontaminace

PŘÍKLADY RADIOMETRICKÝCH PARAMETRŮ

Model	Kanál	Radionuklid	Účinnost [%]	Detekční práh [Bq/cm ²]
PAM-525A	α	²⁴¹ Am	46	0,02
PAM-525B	α	²⁴¹ Am	38	0,05
	β	⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y	49	0,03
PAM-525C	α	²⁴¹ Am	47	0,01
	β	⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y	45	0,03
PAM-525D	α	²⁴¹ Am	43	0,11
	β	⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y	56	0,06
	γ	¹³⁷ Cs	51	0,06
PAM-525E	α	²⁴¹ Am	45	0,01
	β	⁹⁰ Sr+ ⁹⁰ Y	50	0,07
	γ	¹³⁷ Cs	42	0,07