



VF NUCLEAR



JADERNÉ
ELEKTRÁRNY



RADIOAKTIVNÍ
ODPADY



VÝZKUMNÁ
CENTRA



PRŮMYSL

CIM-305

MONITOR AKTIVITY JÓDU



KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Kontinuální měření při běžném, havarijním, nebo pohavarijním provozu
- Automatická výměna jódové patrony po dosažení nastavené tlakové ztráty na patroně
- Různá komunikační rozhraní
- Splňuje požadavky norem IEC 60761 a IEC 61171
- Snadná údržba

POPIS

Monitor aktivity jódu CIM-305 je určen pro kontinuální monitorování aktivity jódu v organické i anorganické formě ve vzduchu. Monitor může odebírat vzdušinu přímo v pracovním prostředí, z ventilačního systému nebo z životního prostředí.

Hlavními součástmi zařízení jsou:

- Zásobník na nepoužité jódové patrony
- Kontinuální detektor jódu CID-05
- Schránka na použité jódové patrony
- Jednotka sběru a zpracování dat RPU-12
- Podtlaková pumpa
- Průtokoměr GFM-10

Odebíraný vzorek vzduchu je filtrován přes jódovou patronu (standardně s aktivním uhlím), která zachytává jód. Kontinuální detektor jódu CID-05 zajišťuje vlastní měření aktivity radioaktivního jódu v patroně pomocí scintilačního detektoru NaI(Tl). Součástí detekční jednotky je i zásobník na jódové patrony a mechanismus jejich automatické výměny bez zásahu obsluhy po dosažení maximální tlakové ztráty na patroně.

Měřicí komora CID-05 je vyhřívána na nastavenou teplotu a je možné ji vybavit stíněním o různých tloušťkách. Pro teplotní a časovou stabilizaci detektoru je použit automaticky ovládaný radionuklidový zdroj Cs-137.

Jednotka sběru a zpracování dat RPU-12 zajišťuje napájení systému, zobrazení výsledků měření aktivity,

archivaci naměřených hodnot a zobrazení hodnot a stavu zařízení. Opticky a akusticky signalizuje překročení nastavených signalizačních úrovní.

Podtlaková pumpa zajišťuje požadovaný průtok měřicí trasy.

Alternativně lze dodat provedení bez integrované pumpy. K zajištění průtoku vzorku monitorem je v takovém případě nutná externí pumpa.

Monitor CIM-305 se standardně připojuje do nadřazeného systému pomocí rozhraní Ethernet a/nebo RS-485.

Pomocí displeje a klávesnice lze sledovat hodnoty a stavy zařízení a po autorizaci obsluhy zadávat základní povely ke změnám stavu.

K nastavování všech parametrů a plné diagnostice slouží servisní software VF-Setup. Servisní notebook se připojuje k monitoru pomocí servisního rozhraní.



Detail detektoru se zásobníkem na jódové patrony

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE

Typ detektoru	scintilační NaI(Tl)
Filtr	jódová patrona TC-45
Měřicí rozsah (^{131}I)	1 až $1\text{E}6$ Bq/m ³
Standardní stínění (Pb)	3 cm
Nominální průtok	55 l/min
Nastavitelný rozsah průtoku	25 až 100 l/min
Komunikační rozhraní	Ethernet, RS-485, reléové výstupy
Servisní rozhraní	UART
Napájení	230 VAC
Přibližná hmotnost	cca 400 kg
Rozměry (Š × V × H)	(600 × 1785 × 870) mm
Rozsah provozních teplot	0°C až +50°C

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Nomenklatura	Popis
1-7004-00003	Jódová filtrační patrona TC-45 s aktivním uhlím napuštěným 5% TEDA
	Jódová filtrační patrona se zeolitem
	Kalibrační přípravky (zářič Ba-133 s držákem ve formě jódové patrony)

VOLITELNÁ VÝBAVA

Prachový filtr před jódovou patronou

Alternativní stínění CID-05

Provedení pro jódové filtrační patrony se zeolitem

Připojení sání a výfuku volně z prostoru / hadicí
přípevněnou sponkou / trubicou s maticí M30×1,5

Porty pro ruční odběr vzorku vzdušiny

Bezdrátová komunikace s nadřazeným systémem

Zobrazení celkové aktivity na filtru

Zobrazení celkové (bilanční) aktivity vypouštěné
z ventilačního komína

Přídavný detektor pro měření dávkového příkonu
gama v prostředí

Napájení 115 VAC

UPS pro zálohované napájení monitoru (bez pumpy)

Galvanicky izolované analogové vstupy a výstupy
0/4-20 mA, digitální výstupy, RS-232, nezávislé
připojení do kvalifikovaných i nekvalifikovaných
nadřazených systémů

Kvalifikace monitoru podle normy IEC 61226 a
IEC/IEEE 60780-323, seismické provedení podle
normy IEC/IEEE 60980-344