



VF NUCLEAR



JADERNÉ  
ELEKTRÁRNY



RADIOAKTIVNÍ  
ODPÁDY



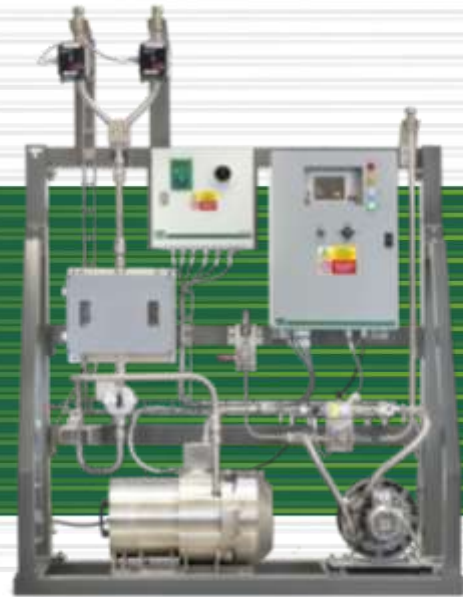
VÝZKUMNÁ  
CENTRA



PRŮMYSL

PIM-301E

# MONITOR AEROSOLŮ A JÓDU



## KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- On-line monitorování radioaktivních aerosolů a jódu
- Volitelně může být dodáno v provedení pro kontinuální měření při havarijním a pohavarijním stavu jaderného zařízení, či po seismické události
- Regulace průtoku monitorem z nadřazeného systému
- Tichý provoz
- Lokální ovládání a zobrazení radiační situace a stavu monitoru
- Vzdálené ovládání

## POPIS

PIM-301E je určen pro kontinuální měření objemových aktivit radioaktivních aerosolů a jódu ve vzduchu za normálního a volitelně i abnormálního provozu, projektových i nadprojektových haváriích. Účelem monitoru je detekovat široký rozsah koncentrací radioaktivních aerosolů anebo jódu ve vzduchu od nízkých úrovní a signalizovat jejich výskyt osobám přítomným ve sledovaném prostoru tak, aby byla zajištěna jejich ochrana před vnitřní kontaminací.

Měřicí trasa monitoru se skládá z následujících základních částí:

- Kontinuálního detektoru aerosolů CPD-14
- Kontinuálního detektoru jódu CID-03
- Vysokoobjemového vzorkovače vzduchu DAS-10
- Vyhodnocovací jednotky RPU-12

Monitor nasává vzduch přívodní trubkou. Odebraný vzduch nejprve projde detektorem aerosolů CPD-14, kde jsou aerosoly zachytávány na pohyblivou filtrační pásku. Následně projde odebraný vzduch detektorem jódu CID-03, který jód zachytá na jódovou cartridge. Konstantní průtok vzduchu oběma monitory zajišťuje vysokoobjemový, tichý vzorkovač DAS-10.

Hodnoty průtoku, naměřené aktivity aerosolů a jódu i stav monitoru zobrazuje řídicí jednotka RPU-12, která přepočte hodnoty kontaminace vzdušiny na objemovou aktivitu, a také zajišťuje přenos dat do nadřazeného systému. RPU-12 automaticky archivuje naměřené hodnoty do lokálního archivu.

V monitoru jsou implementovány automatické diagnostické funkce.



Detektor CPD-14

## PŘÍKLAD RADIOMETRICKÝCH PARAMETRŮ

Detektor	CPD-14	CID-03
Měřicí rozsah [Bq/m <sup>3</sup> ]		
α ( <sup>241</sup> Am)	5,00E-02 až 2,00E+05	
β ( <sup>204</sup> Tl)	2,00E-01 až 5,00E+05	
γ ( <sup>131</sup> I)		2,50E+00 až 3,00E+06
Účinnost záchytu	90 %	96 %

## CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE

Detektor	
CPD-14	polovodičový
CID-03	scintilační NaI(Tl)
Záchytné médium	
CPD-14	pohyblivá filtrační páska LSF-2
CID-03	jódová cartridge TC-45
Seismická odolnost	1a
Rozměry (Š × V × H)	
monitor	(1700 × 2200 × 600) mm
podstavec	(1700 × 500 × 480) mm
Hmotnost	1000 kg
Komunikační rozhraní	Ethernet
Pracovní teplota	5 až 40 °C
Teplota měřeného vzduchu	0 až 40 °C
Pracovní průtok vzduchu	1,8 m <sup>3</sup> /hod

## MODELY

K1561-02	Základní provedení pro běžný provoz
K1561-01	Provedení s funkčností během a po havárii



Detektor CID-03