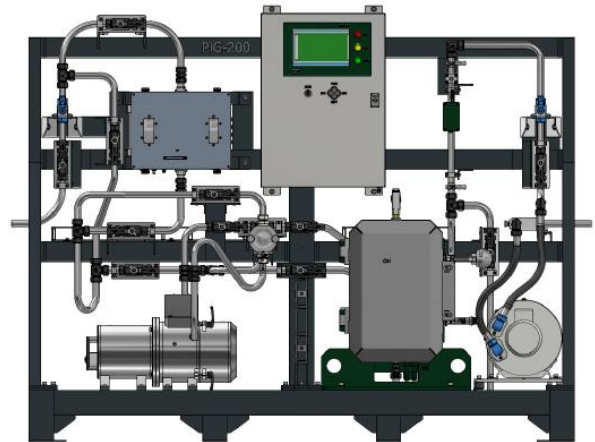


PIG-200

MONITOR AEROSOLŮ, JÓDŮ A VZÁČNÝCH PLYNŮ



KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- On-line monitorování radioaktivních aerosolů, jódů a vzácných plynů
- Stanovení bilancí plyných výpustí
- Lokální ovládání a zobrazení radiační situace a stavu monitoru
- Vzdálené ovládání a zobrazení stavu

POPIS

Monitor PIG-200 je určen pro kontinuální měření objemových aktivit radioaktivních aerosolů, jódů a vzácných plynů ve vzduchu za normálního provozu.

Lze jej využít pro běžné monitorování radiační situace v jaderných zařízeních i jako bilanční monitor aerosolů, jódů a vzácných plynů pro stanovení sumárních plyných výpustí z ventilačního komína.

Měřicí trasa monitoru se skládá z následujících základních částí:

- kontinuálního detektoru aerosolů CPD-14
- kontinuálního detektoru jódu CID-03 s aerosolovým předfiltrem
- kontinuálního detektoru vzácných plynů NGD-11
- šterbinového průtokoměru
- asynchronní vývěvy
- vyhodnocovací a zobrazovací jednotky RPU-12

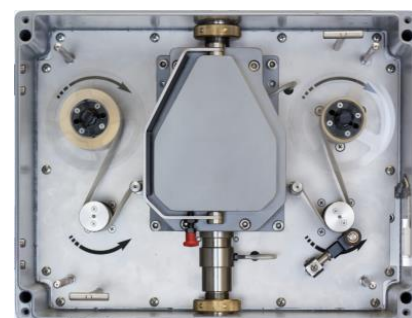
Všechny komponenty jsou umístěny na společném rámu monitoru, který je rozebíratelný. To usnadňuje v případě potřeby jeho transport a instalaci ve stísněných prostorech.

Monitor nasává vzduch přívodní trubkou. Odebraný vzorek nejprve projde detektorem aerosolů CPD-14, kde jsou aerosoly zachytávány na pohyblivou filtrační pásku. Následně projde odebraný vzduch detektorem jódu CID-03, který zachytává jódů na filtrační patroně. Nakonec jde měřený vzorek do měřicí komory detektoru vzácných plynů NGD-11.

Za detektory následuje průtokoměr GFM-10. Naměřený průtok je přepočítán na referenční teplotní a tlakové podmínky. Konstantní průtok monitorem zajišťuje vývěva, jejíž uchycení snižuje přenos vibrací.

Hodnoty průtoku, vypočtené aktivity aerosolů, jódů a vzácných plynů, stejně tak jako stav monitoru zobrazuje řídicí jednotka RPU-12 pomocí integrovaného grafického displeje a signalizačních LED. RPU-12 také automaticky archivuje naměřené hodnoty do lokálního archivu a umožňuje jejich přenos dat do nadřazeného systému.

V monitoru jsou implementovány automatické diagnostické funkce.



Detektor aerosolů CPD-14

PŘÍKLAD RADIOMETRICKÝCH PARAMETRŮ

Detektor	CPD-14	CID-03	NGD-11
Měřicí rozsah [Bq/m ³]			
Aerosoly α (²⁴¹ Am)	5,0E-2 až 3,9E5		
Aerosoly β (²⁰⁴ Tl)	0,5 až 5,0E5		
Jódy γ (¹³¹ I)		3,5 až 4,0E6	
Vzácné plyny β (¹³³ Xe)			1,3E3 až 1,1E10
Vzácné plyny β (⁸⁵ Kr)			5,9E2 až 5,2E9

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE

Detektor	
CPD-14	polovodičový (Si)
CID-03	scintilační NaI(Tl)
NGD-11	scintilační plastický
Záchytné médium	
CPD-14	pohyblivá filtrační páska LSF-2
CID-03	jódová patrona TC-45
NGD-11	měřicí komora
Průtok vzduchu	max. 50 l/min
Rozměry (Š × V × H)	(2200 × 1720 × 680) mm
Hmotnost	1 400 kg
Komunikační rozhraní	RS-485/422, TCP Ethernet, proudová smyčka 4-20 mA
Pracovní teplota	5 až 60 °C
Teplota měřeného vzduchu	5 až 60 °C
Krytí	IP40

SOUVISEJÍCÍ PRODUKTY

CPD-14	Kontinuální detektor aerosolů
CID-03	Kontinuální detektor jódu
NGD-11	Kontinuální detector vzácných plynů
PIM-301E	Monitor aerosolů a jódu
GEMS-401E	System monitorování plynných výpustí při pohavarijním provozu
GEMS-700	System monitorování plynných výpustí při běžném i pohavarijním provozu
NGM-2000	Monitor vzácných plynů s HPGe detektorem



Detektor jódu CID-03