



VF NUCLEAR



JADERNÉ
ELEKTRÁRNY



RADIOAKTIVNÍ
ODPADY



VÝZKUMNÁ
CENTRA



PRŮMYSL

LAD-66

DETEKTOR AKTIVITY KAPALIN



KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Měření objemové aktivity gama radionuklidů v technologických okruzích jaderných zařízení
- Monitor typu Off-Line – voda protéká měřicí komorou monitoru
- Stínění detektoru proti zvýšenému radioaktivnímu pozadí
- Kompenzace pozadí prováděná přídatným detektorem
- Kontrola funkce detektorů pomocí LED (bez použití radioaktivního zářiče)

POPIS

Detektor je určen pro měření přítomnosti gama radionuklidů v technologických okruzích jaderných zařízení.

Detektor se skládá z:

- Měřicího a kompenzačního detektoru GD-51, jehož základem je gama detektor NaI(Tl) 1" × 1" (správnou funkčnost detektoru možno kontrolovat pomocí vestavěné testovací LED),
- Nerezové průtočné měřicí komory o objemu cca 4 l, do které je instalován měřicí detektor GD-51,
- Olověného stínění o síle 5 cm, ve kterém je umístěn kompenzační detektor,
- LAD-66 lze volitelně připojit k jednotce sběru a zpracování dat RPU-12 nebo RPU-04 se dvěma 1024 kanálovými analyzátory (MCA) pro vyhodnocení dat z detektorů.

Jednotka RPU automaticky odečítá pozadí naměřené kompenzačním detektorem a určuje sumární objemovou aktivitu gama radionuklidů v kapalině protékající měřicí nádobou.

RPU-12 obsahuje oproti RPU-04 navíc:

- Monochromatický displej s plochou 86 × 115 mm,
- Sdruženou optickou signalizaci alarmových stavů.

Pro LAD-66 jsou v jednotce RPU vždy instalovány karty:

- 2 × DIM-09 – 1024 kanálový analyzátor MCA,
- CIM-03 – rozhraní RS-485 do nadřazeného systému RMS,
- PU-06 – procesorová jednotka pro výpočet objemové aktivity.

Vzdálenou prezentaci dat a signalizaci stavů lze zajistit pomocí:

- zobrazovací jednotky RDU-12, která s RPU komunikuje prostřednictvím rozhraní RS-422
- signalizační jednotkou ASU-50, připojenou k RPU digitálními výstupy.



RPU-04

CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE

Měřicí rozsah	od 1E05 do 1E10 Bq/m ³
Referenční radionuklid	¹³⁷ Cs
Objem měřicí nádoby	4 l
Doporučený průtok měřené kapaliny	2 ÷ 5 l/min
Pracovní teplota	5 až 40 °C
Hmotnost monitoru	cca 260 kg
Krytí	IP 65
Napájení	+24 V DC/ max. 2 A
Komunikační rozhraní	RS-485 Modbus RTU

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

RPU-04	Jednotka sběru a zpracování dat – verze bez displeje
RDU-12	Zobrazovací jednotka
ICIM-01	Rozhraní systému kontroly a řízení s 2 výstupy do PAMS typu 4 - 20 mA a 4 digitálními výstupy pro signalizaci provozu, chyby, překročení 1. a 2. signalizační úrovně
ASU-50	Signalizační jednotka
CIM-05	Karta Modbus/TCP (Ethernet)

SOUVISEJÍCÍ PRODUKTY

LAD-07	Zařízení pro měření těsnosti pokrytí paliva v primárním okruhu jaderného reaktoru na bázi detekce ⁸⁸ Kr v kapalině
LAD-08	Zařízení pro měření těsnosti pokrytí paliva v primárním okruhu jaderného reaktoru na bázi detekce ¹³² I v kapalině
LAD-64	Zařízení pro měření objemové aktivity gama radionuklidů v technologických okruzích jaderných zařízení



RPU-12



RDU-12