



VF NUCLEAR



RADIOAKTIVNÍ
ODPADY



KALIBRAČNÍ
LABORATOŘE



VÝZKUMNÁ
CENTRA



PRŮMYSL



ZDRAVOTNICTVÍ

webRMS

RADIAČNÍ MONITOROVACÍ SYSTEM



KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Modulární systém
- Propojení detektorů pro monitorování prostředí, vzdušiny, kapalin a dalších
- Koncový uživatel si může sám připojené detektory konfigurovat
- Dostupnost aktuálních i archivních hodnot
- Jednakanálové a vícekanálové tabulky a grafy
- Uživatelsky přívětivé grafické rozhraní

POPIS

webRMS je standardizovaným systémem pro monitorování radiační situace se zobrazením výsledků ve webovém prohlížeči. Do systému může být zapojeno velké množství detektorů radiace, zobrazovacích jednotek a signalizačních jednotek vyráběných společnostmi VF.

Celý systém se skládá ze tří základních částí:

1. Detektorů radiace
2. Serveru zajišťujícího sběr dat z detektorů, archivaci těchto dat v SQL databázi a webového serveru
3. Pracovních stanic, na kterých je spuštěn webový prohlížeč

Základem celé aplikace je server systému webRMS, na kterém jsou instalovány základní komponenty systému:

- A. Databáze ORACLE, ve které jsou ukládána naměřená data a nastavení systému
- B. Služby zajišťující sběr dat v pravidelných intervalech a jejich ukládání do databáze. Také zajišťují přenos vybraných parametrů do detektorů, např. signalizační úrovně.
- C. Webový server webRMS, který generuje webové stránky systému webRMS pro komunikaci

s uživatelem (zobrazení dat z detektorů a realizaci příkazů uživatelů).

K webRMS serveru se detektory radiace mohou připojit 2 základními způsoby:

- Prostřednictvím LAN nebo portů RS-485 instalovaných v serveru, ke kterému jsou připojeny detektory radiace.
- Prostřednictvím jednotky RDU-22, která je k serveru připojena přes LAN. K RDU-22 jsou připojeny detektory radiace.

Po spuštění webového prohlížeče (standardně Windows Edge nebo Google Chrome) se musí uživatel nejdříve přihlásit jménem a heslem.

Po přihlášení bude zobrazen přehled připojených detektorů (měřicích kanálů) a menu.

V menu naleznete následující položky:

- Přehled – přehledové tablo okamžitých hodnot (aktualizace standardně s periodou 20 s), možnost zobrazení minutových nebo hodinových hodnot z vybraných 1 až 4 kanálů ve formě grafu
- Archiv – zobrazení uložených hodnot ve formě tabulek a grafů pro vybrané měřicí kanály
- Alarmy – zobrazení alarmů a událostí s časovou značkou ve formě tabulky
- Kanály – přehled připojených měřicích kanálů se základními parametry (jednotky, signalizační úrovně, popis), možnost změny parametrů a pořadí zobrazení jednotlivých kanálů
- Uživatelé – přehled oprávněných uživatelů

Data zobrazená na obrazovce lze exportovat do csv souboru.



Přehledové tablo okamžitých hodnot z připojených detektorů

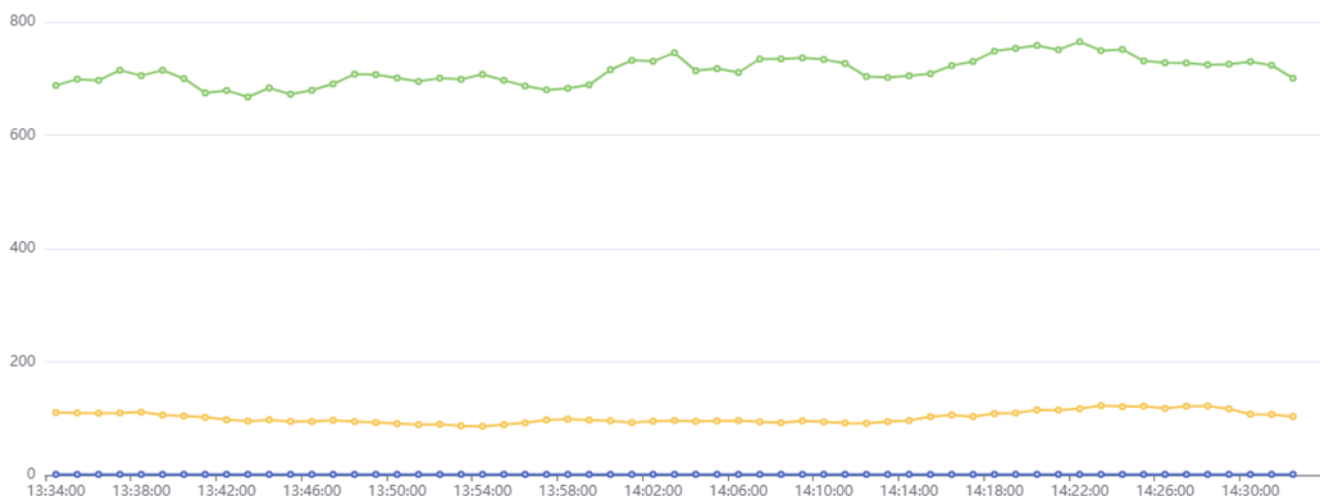
Období od: 25.07.2022 14:33:53 do: 26.07.2022 14:33:53

Kanály: Sklad KP ZIZ (6) Sklad RAO Laboratoř Terabalt Nad šachtou Upravit [Načíst archiv](#)

Datum a čas	Sklad KP ZIZ (6) μGy/h	Laboratoř nGy/h	Terabalt nSv/h	Nad šachtou nSv/h	Sklad RAO nSv/h
26. 7. 2022 14:32:00	1.3	99.8	35.2	128.0	719.0
26. 7. 2022 14:31:00	1.3	103.4	34.6	120.9	700.7
26. 7. 2022 14:30:00	1.2	107.2	35.0	122.1	723.5
26. 7. 2022 14:29:00	1.2	107.5	34.1	123.3	729.9
26. 7. 2022 14:28:00	1.3	116.9	31.8	125.6	725.5
26. 7. 2022 14:27:00	1.2	122.1	31.7	126.8	724.4
26. 7. 2022 14:26:00	1.2	121.7	29.9	129.8	727.6
26. 7. 2022 14:25:00	1.2	117.7	30.6	124.6	728.1

< 1 2 3 4 ... 180 >

Zobrazení archivu z pěti měřících kanálů ve formě tabulky



Zobrazení posledních hodnot ze tří měřicích kanálů ve formě grafu

KONFIGURACE SERVERU

Procesor Intel Core i7 a vyšší

Operační paměť min. 8 GB

Operační systém Linux Ubuntu 22 LTS

Databáze Oracle verze 18

UPS Min. výkon pro bezpečné vypnutí serveru. On-line komunikace se serverem zajišťující vypnutí serveru v případě vybití baterie UPS (ochrana před poškozením databáze a ztráty dat).

KONFIGURACE PRACOVNÍ STANICE

Nejsou speciální požadavky, může být libovolné zařízení (PC, tablet, telefon, ...) s nainstalovaným webovým prohlížečem.

VOLITELNÁ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Server PC, na který je instalována databáze systému webRMS a sběrače dat

Pracovní stanice PC, na který je instalován webový prohlížeč

SOUVISEJÍCÍ PRODUKTY

MDG-04	Monitor dávkového příkonu gama
MDG-08e	Monitor dávkového příkonu gama
AGM-02	Monitor dávkového příkonu gama
MDN-01	Monitor příkonu dávkového ekvivalentu neutronů
CPM-300	Monitor aktivity aerosolů
CPD-14	Kontinuální detektor aerosolů
CID-03	Kontinuální detektor jódu
RDU-22	Zobrazovací jednotka
ASU-50	Signalizační jednotka



RDU-22



MDG-04/08e



MDN-01



CPM-300