

Profylaxe zařízení S4U

Před zahájením fyzických prací a kontroly HW na zařízeních EKV typu S4U musí následovat kroky na SW části zařízení v rámci údržby, diagnostiky, aktualizace, přípravy a opravy.

Veškeré činnosti na SW jsou prevencí, kterou předejdeme poškozením HW částí PC na desce 4U3-RCK a komponentech s tím spojenými. Deska MB s kódovým označením 4U3-RCK je nejcitlivější komponentou zařízení, uvnitř se nachází hlavně ostrovní databáze zařízení, která při poškození ztrácí data. Možnou nápravou je flash a nahrání dat do nové kus 4U3-RCK.

Požadované dokumenty před zahájením profylaxe

1. Kompletní soupis zkoušených jednotek s kódovým označením místa dle serveru S4U + hostname. (Dokument s názvem Seznam Profylaxe XXXX místo)
2. Časový plán profylaxe s jasně daným chronologickým pořadím zkoušek jednotlivých zařízení.

A. SW část profylaxe

1. Pomocí nástroje check conectivity v multissch zjistíme stav připojení jednotek dle přiloženého dokumentu Seznam Profylaxe.
2. Použitím check uptime v multissch zjistíme dobu běhu jednotek od posledního restartu.
3. Vypíšeme životnost pamětí procesorové jednotky pomocí dmesg.
4. Prověření odesílání událostí na server 245 pomocí check sync_out v multissch.
5. Aktualizace jádra kernelu operačního systému Ubunutu.
6. Překontrolovat stav databáze postgresql.
7. Nahrát Update9 ze serveru 245 s posledním bezpečnostním firewallem, komunikačními protokoly posledními verzemi Python balíčků.
8. Pomocí nástroje data zajistit aktuálnost vnitřních zařízení StateMachine a přístupových pravidel.

B. Návrh řešení případného problému (bod se vztahuje až ke vzniklým závadám v terénu)

1. Scénář nápravy.
2. Soupis potřebných dílů k nápravě.
3. Časová náročnost a složitost výměny a nastavení.



Klasifikace závad

Nízká závažnost:

Profylaxe proběhla ve standardním rozsahu, došlo k SW opravě chyb, bez výměny HW částí. Doporučení je provést profylaxi znovu po 12 měsících s kontrolou funkce zařízení a výstupním protokolem.

Střední závažnost:

Profylaxe proběhla ve standardním rozsahu došlo k SW opravě chyb a opravě chyb pomocí výměny jedné HW komponenty. Doporučení je provést profylaxi znovu po 12 měsících s kontrolou funkce zařízení a výstupním protokolem.

Vysoká závažnost:

Profylaxe proběhla částečně v rámci možností zachování funkce systému. Nad rámec standardního postupu profylaxe se provedl atypický způsob nápravy, podařilo se zachovat základní funkce nicméně je potřeba přistoupit k okamžité výměně jednotky, nebo jejích částí.

Obecná doporučení na základě zkušeností z provozu

Kritická doba běhu jednotek S4U je 5 let, pokud není neprováděna pravidelná roční profylaxe (AUSWU) po vypršení záruky, nebo minimálně SW kontrola (RSU) spojená s nápravou chyb na dálku a případnou aktualizací SW.

Zanedbáním dochází k degradaci komponenty 4U3-RCK, FW a SW vybavenosti.

Celková poruchovost u jednotek v kritickém období bez údržby je výrazně vyšší, pokud není prováděna pravidelná údržba (Profylaxe). Perioda doporučené profylaxe je znázorněna v tabulce č. 1.

Diagnostika UNIT (RSU) - Detekce konektivity, doby běhu SW, stavu paměti EMMC/SD, synchronizace SQL, Ubuntu, verze UPDATE, StateMachine, Rules, výpis reportu, vzdálená diagnostika.

Aktualizace + Modernizace + Náprava SW UNIT (AUSWU) - Update posledního UPX, jádra Ubuntu, SQL, náprava poškozených částí paměti EMMC/SD, report s aktuálním stavem verzí, fyzická kontrola instalace v lokalitě.

Tab. 1. Doporučená perioda profylaxe pro nově instalovanou jednotku

Název	Kód	Časové období
První profylaxe v životním cyklu jednotky	RSU + AUSWU	Interval běhu od uvedení do provozu 30 – 36 měsíců
Pravidelná kontrola vzdáleně	RSU	*Každých 12 měsíců po první profylaxi
Pravidelná kontrola vzdáleně i v místě instalace	RSU + AUSWU	*Každých 24 měsíců po první profylaxi

Tab. 2. Harmonogram profylaxe EKV Měnírny

Harmonogram údržby																			
ROK	2028																		
měsíc	M1																		
týdny	T1					T2					T3								
dny	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
MR01																			
MR02																			
MR03																			
MR04																			
MR05																			
MR06																			
MR07																			
MR08																			
MR09																			
MR10																			
MR11																			
MR12																			
MR13																			
MR14																			
MR15																			
MR16																			
MR17																			
MR19																			
MR20																			
MR21																			
MR22																			
MR23																			
MR24																			
MR25																			
MR26																			
MR27																			
MR28																			
MR29																			
MR30																			
MR31																			
MR32																			
MR33																			
MR34																			
MR35																			

Jednotlivá dílčí plnění mohou být posunuta dle dohody s objednatelem profylaxe

Seznam přístupových bodů pro provedení profylaxe

Přehled přístupových bodů pro realizaci profylaxe a stanovení typu profylaxe.

[illegible]