



## RipEX Hot Standby

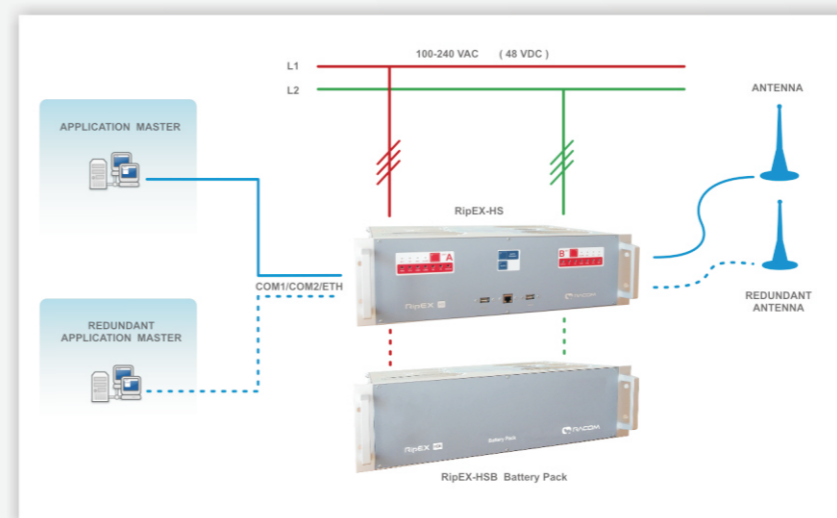
- Použity dvě standardní jednotky RipEX
- Nezávislé napájení (100-240 VAC nebo 36-60 VDC) pro obě jednotky
- Automatické přepnutí v případě závady
- Čas přepnutí <2s
- Mód nuceného přepínání (Auto toggle)
- 4x HW alarmový výstup
- Vnitřní ventilátory
- Možnost zálohování bateriemi
- 19" rack 3U

## Charakteristika

RipEX - HS je navržen k použití v **kritických místech**, kde je požadována vysoká hardwarová **spolehlivost** - typicky v **centru** nebo na **repeaterech**.

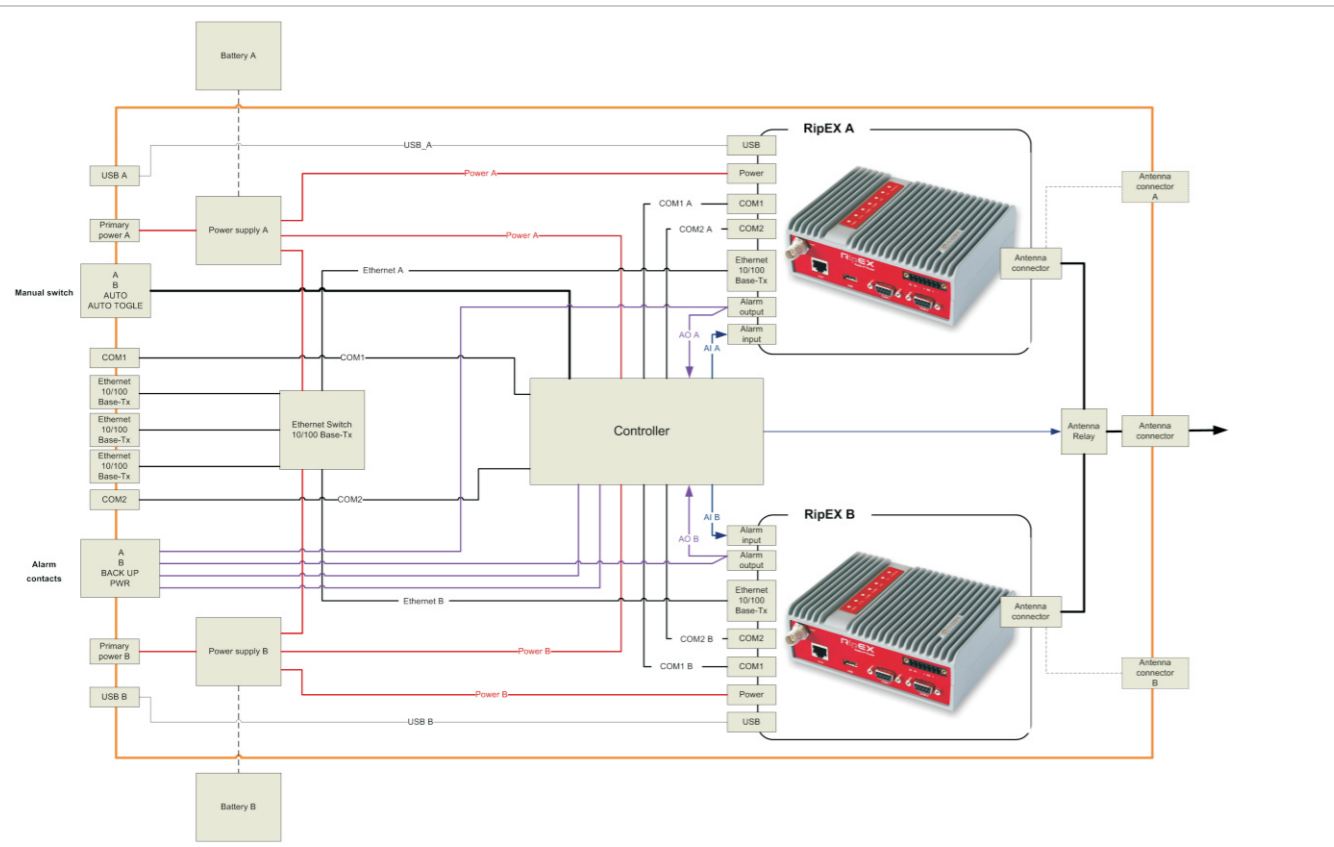
RipEX - HS se skládá ze dvou standardních jednotek **RipEX**, z nichž každá je napájena **nezávislým** zdrojem. Kontrolér se, v případě závady, postará o automatické přepnutí. Podmínky přepnutí jsou široce nastavitelné. Tím, že jsou obě jednotky trvale napájeny a používají stejnou MAC adresu, je dosaženo **výjimečně krátkého času přepnutí** (pod 2 s).

LED panely, tlačítka pro přepínání módů, hardwarový výstup poplachu [alarm output], SNMP trasy a použití standartních jednotek **RipEX** zjednodušuje správu a nastavení. Nejsou nutné žádné speciální požadavky na obsluhu.



## Aplikace

- Centrální body
- Repeatery
- Významné koncové body



## Technické parametry

### Radiové parametry

Stejně jako pro použité jednotky RipEX

### Hot Standby

Doba přepínání < 2 s

### Napájení

Primární napájení	HW modely: 100-240 V AC 50-60 Hz 36-60 VDC, ukostření + pólu
RipEX-HSB	samostatný zdroj pro každou jednotku RipEX bateriový kontejner výstup 2 x 24 V / 7,2 Ah

### Rozhraní

Ethernet	3x přepínaný 10/100 Base-T Auto MDI/MDIX, RJ45
COM 1	RS232, DB-9F, přepínaný
COM 2	RS232/RS485 SW konfigurovatelné, DB-9F
USB	2x USB 1.1 pro každý RipEX
Anténa	50 Ohm, N-f
<b>HW modely:</b>	
	1x N-f - Rx/Tx, přepínané
	2x N-f - Rx/Tx, samostatné pro každý RipEX
	2x N-f - oddělené Rx a Tx, přepínané
	4x N-f - oddělené Rx a Tx, samostatné pro každý RipEX

### Mechanika

Rozměry	19" rack 3U š x h x v: 482 x 401 x 133 mm
Hmotnost	7.1 kg bez jednotek RipEX 9.1 kg včetně jednotek RipEX

### Prostředí

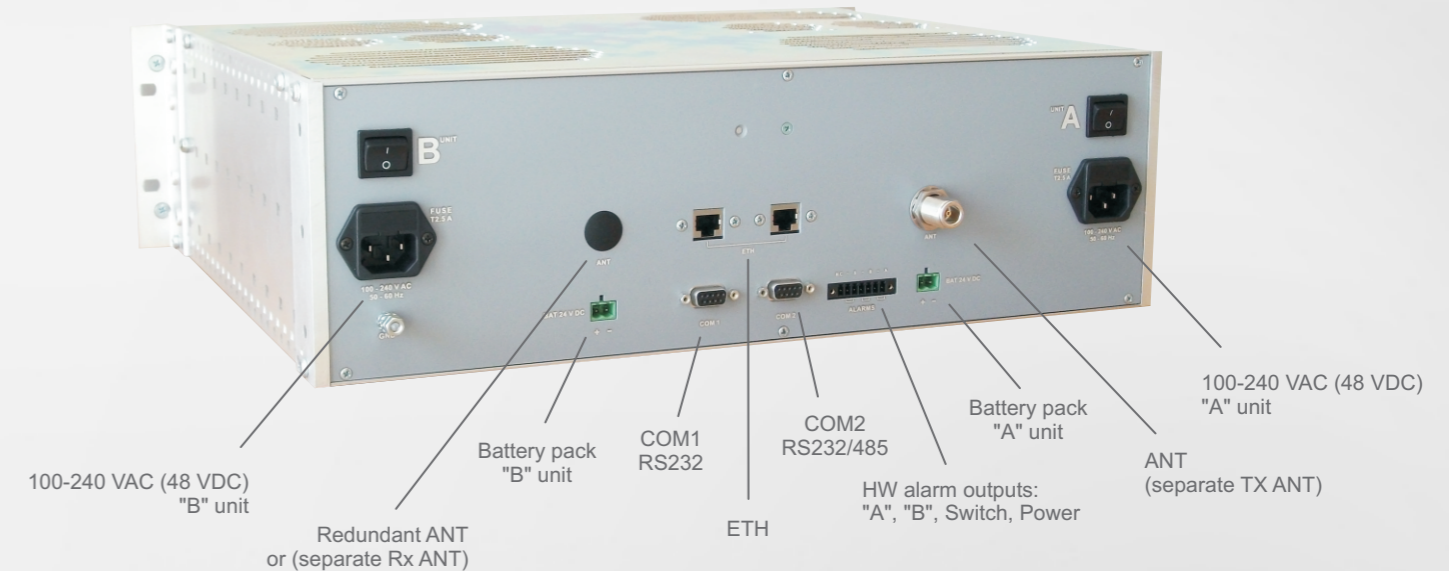
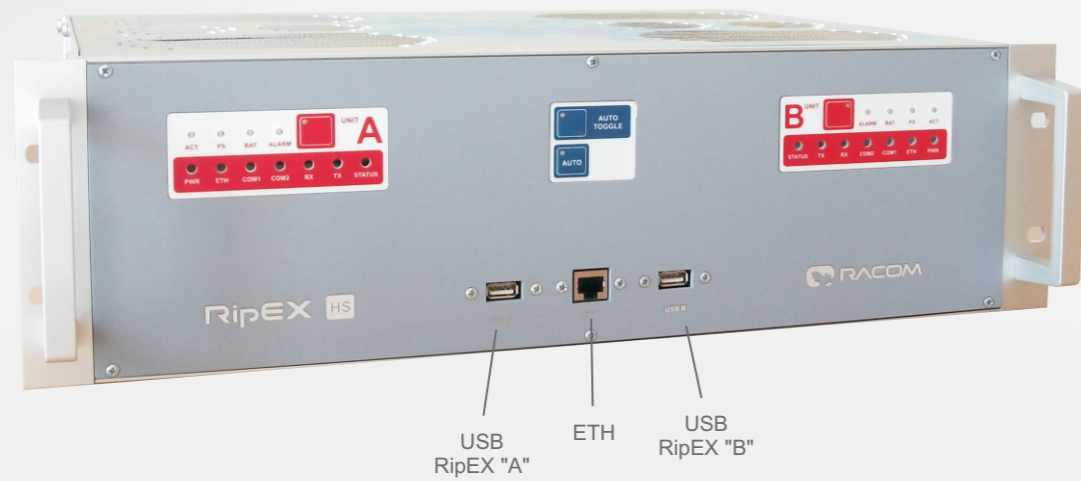
IP krytí	IP20
MTBF (střední doba mezi poruchami)	> 100 000 hodin
Provozní teplota	-10 to +60 °C
Vlhkost	5 to 95% nekondenzující
Skladovací teplota	-40 to +85 °C
	5 to 95 % nekondenzující

### Diagnostika a správa

Standardní pro jednotlivé jednotky RipEX	
LED panely	pro každou jednotku RipEX: standardní LED panel (7 x tříbarevná LED: power, ETH, ..., Status) + 4 dvoubarevné LED Active, Power supply, Battery, Alarm
HW Alarm výstup	RipEX A, RipEXB, Switch, Power

### Certifikace

CE, FCC



## Funkce

Uvnitř RipEX - HS jsou dvě standardní jednotky RipEX. Obě jednotky jsou nabořovány, avšak jenom jedna z nich je aktivní. Uživatelská rozhraní sekundární jednotky (COM1, COM2, Ethernet, Radio) jsou odpojené.

V případě že se stav alarmového výstupu změní na „On“ (ve chvíli kdy některá z kontrolovaných hodnot překročí příslušný práh), kontrolér automaticky přepne všechna rozhraní (COM1, COM2, ETH, ANT) na druhou jednotku, která převezme všechny funkce. Protože obě jednotky sdílí stejnou MAC adresu, dochází při přepínání k minimálnímu výpadku kratšímu než dvě sekundy.

Sledované hodnoty jsou: RSS, DQ, TXLost[%] - ztracené pakety v rádiovém kanálu, Ucc - napětí zdroje, vnitřní teplota, výkon RF, VSWR, ETH[Rx/Tx], COM1[Rx/Tx], COM2[Rx/Tx]. V závislosti na konfiguraci může být s každým přepnutím poslán SNMP trap do centrálního SNMP serveru.

## Pracovní módy



- **Auto** – primárně je aktivní RipEX A, když selže, kontrolér automaticky přepne na RipEX B



- **Auto toggle** – stejný jako Auto mód, navíc po uplynutí nastaveného času kontrolér automaticky přepíná na RipEX B, i když A pracuje normálně, a po nastavenou dobu používá B kvůli ujištění, že RipEX B je plně funkční.



- **A** – pouze RipEX A je aktivní a kontrolér nikdy nepřepne na RipEX B



- **B** – pouze RipEX B je aktivní a kontrolér nikdy nepřepne na RipEX A

## Spolehlivost

- Každá jednotlivá jednotka je **testována v klimatické komoře** i v reálném provozu
- **Vysoce odolné průmyslové komponenty**
- Průmyslový odolný kryt
- -10 až +60°C
- Vnitřní ventilátory (automaticky se zapínají pokud teplota překročí 50°C)
- **Záruka tři roky**

## Výstupy HW alarmu

- **4 HW alarmové výstupy** jsou dostupné přes šroubovací konektor na zadním panelu
- Standardní RipEX HW alarmy na jednotkách A i B.
- Spínací HW alarm informuje o selhání aktivní jednotky a o kontrolérem řízeném přepnutí na záložní jednotku.
- Alarm napájení informuje o výpadku napájení kontroléru

## Antény

- Standardně **jeden anténní konektor** připojený přes interní přepínač k aktivní jednotce
- Nabízený je i model s **oddělenými** anténními konektory pro **A a B**, pokud mají být použity **redundantní** antény.
- Oba modely jsou dostupné i pro jednotky RipEX s **oddělenými Rx a Tx** anténními konektory.

## Jednoduché nastavení a údržba

- Přední panel:
  - **4 tlačítka pro nastavení pracovního módu**
  - Ethernet
- **Zvlášť pro každou jednotku:**
  - Standardní LED panel RipEXu
  - Rozšiřující LED (Aktivní, Napájení, Baterie, Alarm)
  - USB pro servisní přístup
- Všechny ostatní konektory jsou dostupné na zadním panelu
- Veškeré SW nastavení přes standardní web RipEXu

## Napájení

- **2 samostatné zdroje, nezávisle pro jednotky A a B**
- nezávislé napájecí konektory, vypínače i pojistky na zadním panelu
- Je možné použít jiné vstupní fáze pro zvýšení spolehlivosti

## Záložní baterie

- Je dostupný **RipEX-HSB Battery pack**
- Oddělené baterie pro RipEX A a B
- Baterie se nabíjejí ze zařízení RipEX - HS
- Vlastní 19" rack 3U kontejner
- Prostor pro 4x 12V/7,2 Ah FASTON.250 (6,3 mm) baterie
- Přibližně **10 h provozu** zařízení RipEX - HS