

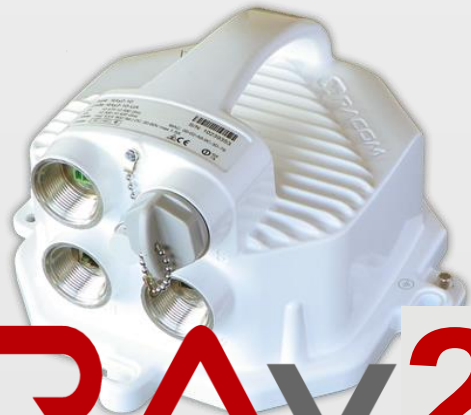
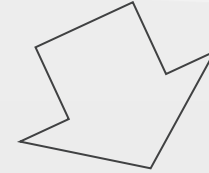
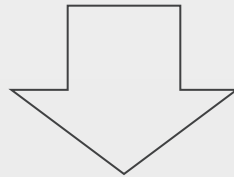
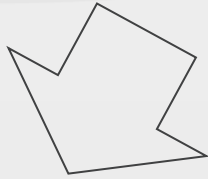
RAY3

update

Rodina spolehlivých mikrovlnných spojů
Backbone & Last Mile
ISP & Telco

Motto RACOMu

Technicky dotažený a spolehlivý výrobek
Spokojený a produktivní uživatel



+



=



RAY2

RAY3

Praxí ověřená kvalita

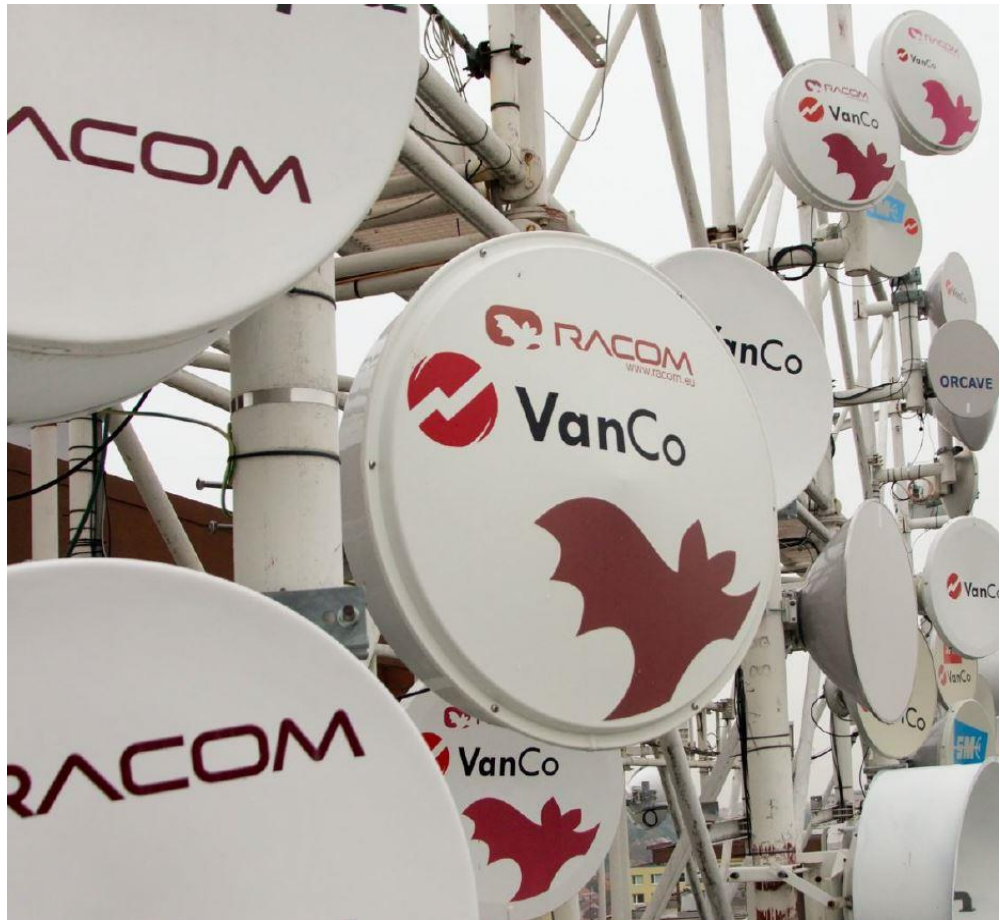
Kvalita + nové funkce

Rodina RAY3: Výkonná ve všech ohledech

- 1 Gb/s FDD (RAY3-80 až 10 Gb/s)
- 4096 QAM
- Dostatečný TX výkon + vysoká RX citlivost
- Spolehlivé ACM + ATPC
- Skvělá odolnost vůči rušení i přepětí
- Malá, lehká, ergonomická, intuitivní, ...
- Snadná a flexibilní při instalaci (antény, Ethernet, napájení, mngmt., směrování, ...)
- MTBF > 100 let



První RAY3 pro licencované pásmo



- 10 GHz (freeband v CZ+SK)
- **17 GHz (freeband v CZ+SK)**
- **18 GHz (licencované)**
- **24 GHz (freeband)**
- 80 GHz (freeband)

- Status
- Link settings
 - General
 - Radio
 - Service access
 - Alarms
- Switch settings
 - Status
 - Interface
 - QoS
 - Advanced
- Tools
 - Maintenance
 - Live data
 - History
 - Logs

Local: RAY3_18BL / 13:06 Link: Ok Peer: RAY3_18BU / 13:06 /

Brief **Detailed**

General

	Local	Peer
Product code	RAY3_18B	RAY3_18B
Station name	<u>RAY3_18BL</u>	<u>RAY3_18BU</u>
Firmware version	<u>1.1.4.6 Beta</u>	<u>1.1.4.6 Beta</u>
Inside temperature [°C]	↻ 27.6	26.0
Voltage [V]	↻ 54.0	51.6

Radio

	Local	Peer
Net bitrate [Mbps]	1010.31	1010.31
TX, RX bandwidth [MHz]	↻ <u>110 MHz</u> / <u>110 MHz</u>	<u>110 MHz</u> / <u>110 MHz</u>
TX channel [GHz]	<u>18.250000</u>	<u>19.260000</u>
RX channel [GHz]	<u>19.260000</u>	<u>18.250000</u>
TX modulation	↻ <u>4096QAM ACM / 4096QAM</u>	<u>4096QAM ACM / 4096QAM</u>
TX power [dBm]	↻ <u>23 ATPC / max 23</u>	<u>23 ATPC / max 23</u>
Power to be received [dBm]	<u>0.0</u>	<u>0.0</u>
RSS [dBm]	↻ -46.4 ATPC / min -40.0	-46.7 ATPC / min -40.0
MSE [dB]	↻ -41.5 ATPC / max -40.9	-41.7 ATPC / max -40.9
BER [-]	↻ 0.00e+00	0.00e+00

1 Gb/s oběma směry

110 MHz kanál

18 GHz pásmo

4096 QAM

+23 dBm

Switch interface

RAy3-17 → RAY3-18

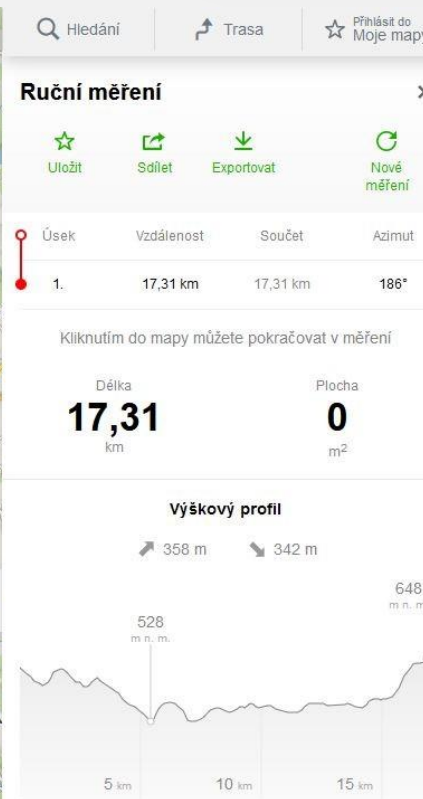
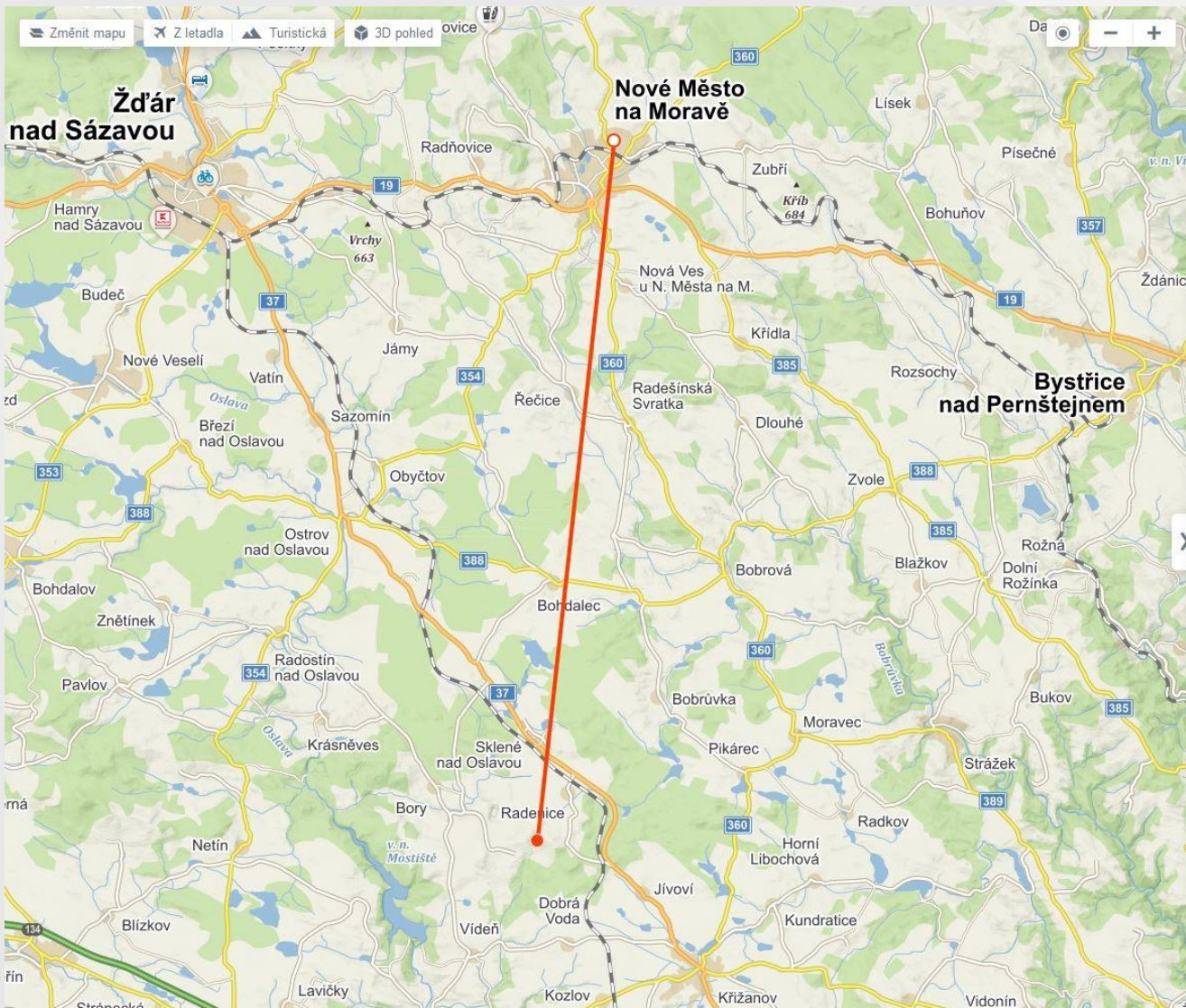
	Rychlost max (FDD)	Modulace max	Kanály	Tx výkon (2 ft antény)	Vzdálenost 99.99% 160 Mbps (2 ft antény)	Vzdálenost 99.99% 1 Gbps (2 ft antény)	Spotřeba max (vč.SFP)	Licenční poplatek
RAy3-17	1 Gb/s + 540 Mb/s	4096 QAM	3.5 – 112 MHz	-18 dBm (= > EIRP +20 dBm)	1,9 km (QPSK, 112 MHz, zpět 56 MHz)	0,3 km (2048 QAM, 112 MHz, zpět 56 MHz)	24 W	0 Kč/měsíc
RAY3-18	1 Gb/s + 1 Gb/s	4096 QAM	5 – 110 MHz	+23 dBm	23,2 km (QPSK, 110 MHz)	6,8 km (4096 QAM, 110 MHz)	35 W	100 – 3584 Kč/měsíc

Co vám RAY3-18 umožní



- **1 Gb/s FDD v obou směrech do 20 km**
- **RAY2-18 => RAY3-18**
 - 3x větší kapacita; 1,6x delší vzdálenost
 - Lepší ochrana proti přepětí
- **RAY2/3-17 => RAY3-18**
 - Garance čistoty kanálu => lze garantovat SLA
 - 10x-20x vyšší vzdálenost (s původní anténou)

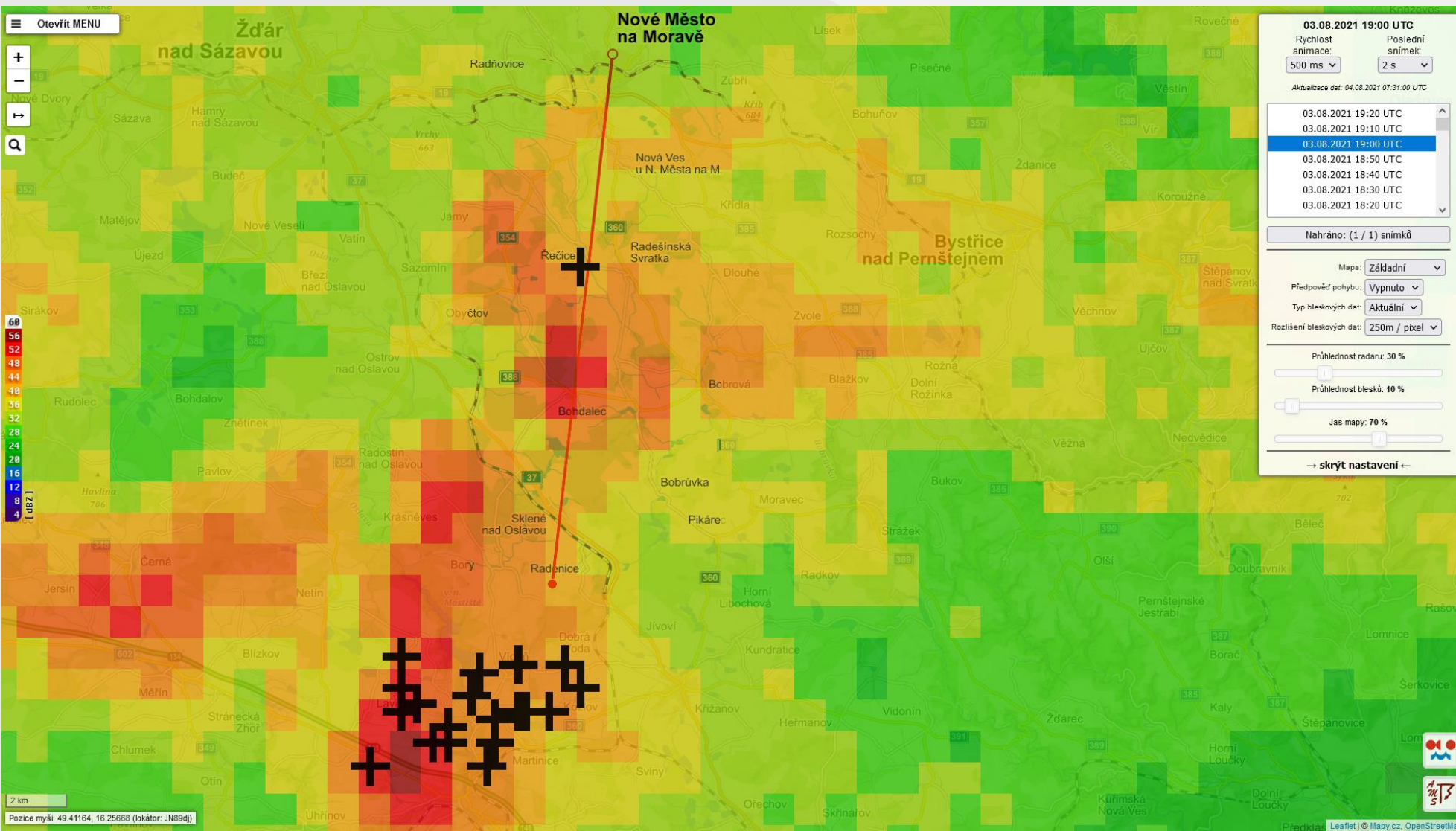
Reálný spoj na Vysočině (testovací linka)



Spoj Cyrilov – NMNM

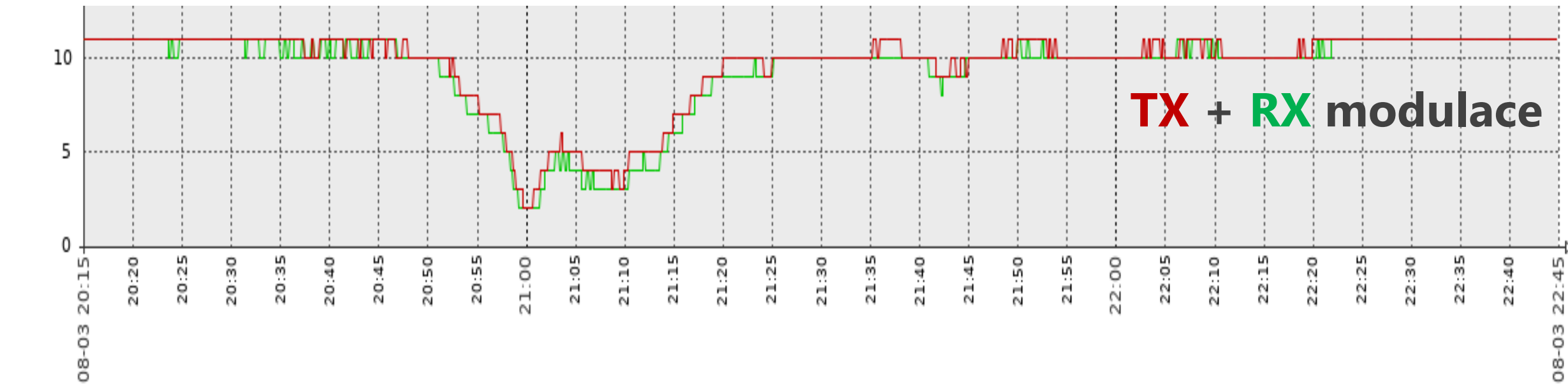
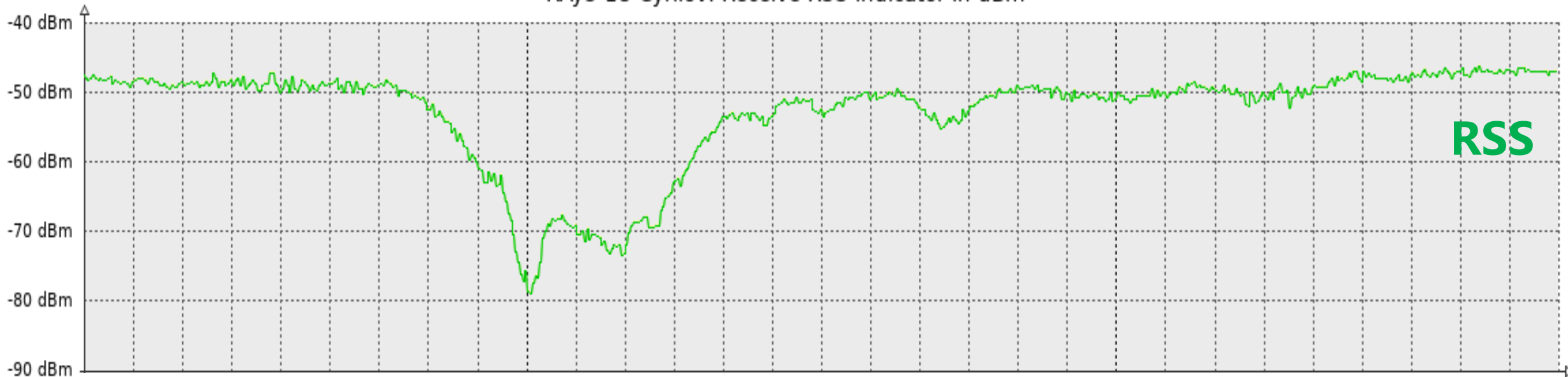
- 17,3 km
- 60 cm antény
- +23 dBm TX výkon
- **1 Gb/s**
 - 110 MHz
 - 4096 QAM
 - -45 dBm RSS
- **<99,8% dostupnost**
 - 1 Gb/s nebude >60 hodin/rok
 - záměr kvůli testům ACM + ATPC

Reálný spoj na Vysočině (testovací linka)



**Bouřka
2.8.2021**

RAy3-18 Cyrilov: Receive RSS indicator in dBm



		last	min	avg	max
■ Rx modulation index	[avg]	11	2	9.37	11
■ Tx modulation index	[avg]	11	2	9.6317	11

Klíčové výhody RAY3-18



- 1 Gb/s FDD spoj s vysokou spektrální účinností
- Funkce a management ala RAY3-17/24
- Dlouhé Gigabitové linky
- Garantované pásmo bez rušení
- Licenční poplatky rozumně levné

Další přírůstky do RAY3 rodiny

19.8.2021

RAY3-18

homologace

RAY3-80

homologace

RAY3-10

homologace

RAY3-xx

homo

Q3

Q4

Q1

Q2

Q3

Q4

2021

2022



Díky za pozornost!

Pokračování na našem stánku

a na www.racom.eu

RAy2-18 → RAY3-18

	Rychlost max (FDD)	Modulace max	Kanály	TX výkon max	Tx výkon 256 QAM	Tx výkon 4096 QAM	Vzdálenost 99.99% 350 Mbps (55 MHz, 2 ft)	Vzdálenost 99.99% 350 Mbps (100 MHz, 2 ft)	Spotřeba max
RAy2-18	360 Mbps	256 QAM	1.75 – 55 MHz	+24dBm	+19dBm	-	10,7 km (256 QAM)		28W
RAY3-18	1 Gbps	4096 QAM	5 – 110 MHz	+23dBm	+23dBm	+23dBm	13,8 km (256 QAM)	17,1 km (16 QAM)	33W