

# RX2050 - EPM přijímač

typové označení: **RX2050**

PN (RN): **2310.100.81**

Přijímač RX2050 je zařízení určené pro zástavbu do mobilních prostředků. Zabezpečuje příjem vysokofrekvenčních signálů od radiostanic pracujících na pevném kmitočtu v pásmu 25 MHz až 146 MHz. Požadavky na modulaci radiostanic v pásmu 30 MHz až 108 MHz musí plnit standard STANAG 4204. V ostatních pásmech je přijímač způsobilý k příjmu signálů od radiostanice RF13250E, popř. jiných radiostanic, které jsou z hlediska modulace na těchto kmitočtech kompatibilní s radiostanicí RF13250E. Přijímač RX2050 současně umožňuje příjem signálů v módu se skokovou změnou kmitočtu, který je plně slučitelný s módy radiostanic RF13250E, RF1302E. Součástí přijímače je účinný co-site filtr, který umožňuje současný provoz přijímače RX2050 s radiostanicemi RF13250E na jednom vozidle v pracovním pásmu 30 MHz až 90 MHz. Podmínkou slučitelného provozu je vzdálenost doporučených typů vozidlových antén min. 1,5 m a rozdílným přijímacím a vysílacím kmitočtem min. 10 %. Přijímač RX2050 není určen pro přenos dat.

## Provozní možnosti

### a) ve všech druzích provozu

- automatická kontrola provozuschopnosti stanice po zapnutí s indikací poruchy na displeji radiostanice (BITE);
- programování provozními daty prostřednictvím externího zařízení;
- nouzové vymazání provozních dat na kanálech s pevným kmitočtem včetně kódů maskovače a informací pro FH sítě včetně TRANSEC a COMSEC;
- vypnutí popř. zapnutí akustických hlášení obsluhou radiostanice;
- prosvětlení displeje a klávesnice;
- nastavení kontrastu displeje;
- signalizace příjmu signálu na pracovním kanále LED na panelu radiostanice;
- provoz šepem se sníženým výstupním nízkofrekvenčním výkonem;
- hlasitý odposlech přijímaného signálu s regulací hlasitosti a signalizací odposlechu pomocí LED;
- zobrazení servisních informací – firmware;
- dálkové ovládání přijímače přes konektor REMOTE přes komunikační linku RS232 nebo RS485 pomocí protokolu PRC20;
- jednoduchý způsob ovládání.

### b) při provozu na pevném kmitočtu

- předvolba max. 10 kanálů z celého kmitočtového rozsahu 25 MHz až 145,9875 MHz, počet předvolených kanálů snížen při obsazení sítěmi FH;
- simplexní příjem;
- podtónový omezovač šumu 150 Hz nebo signálový omezovač šumu (ve VKVII pouze signálový);
- příjem přes vnitřní maskovač slučitelný s RF13, RF1302E, RF13250E;
- příjem krátkých kódových zpráv – FLASH s identifikací protistanice;

- programování parametrů kanálu z klávesnice;
- prohledávání kanálů (SCANNING) po naprogramovaných pevných kmitočtech;
- nastavení pracovního kmitočtu po krocích 6,25 kHz, 8,33 kHz, 25 kHz nebo 1 MHz.

### c) při provozu FH

- předvolba max. 6 sítí;
- provoz je veden v kmitočtovém pásmu 30,000 MHz až 87,975 MHz;
- zabezpečený provoz TRANSEC a utajený provoz COMSEC;
- kompatibilita provozu s radiostanicemi RF1302E, RF13250E, RF23, RF2350;
- monitorování kmitočtů HLC, HLG a 121,500 MHz (HLA);
- volitelný provozní mód kmitočtového skákání – FH, DFF, FCS a MIX přechodem na příjem HLC, HLG nebo HLA;
- příjem varovného hlášení ke všem účastníkům sítě;
- selektivní příjem komunikace od radiostanice MASTER;
- příjem krátkých textových zpráv s maximální délkou 156 znaků;
- vypnutí INTERLEAVING pro komunikaci na hranici spojení.

## Technické parametry

### ZÁKLADNÍ PARAMETRY

<b>Rozsah pracovních kmitočtů</b>	25 MHz až 145,9875 MHz
<b>Jmenovitá vstupní impedance</b>	50 Ω
<b>Kmitočtová pod pásma</b>	
<b>KV</b>	25 MHz až 29,975 MHz
<b>VKV I</b>	30 MHz až 108 MHz
<b>VKV II</b>	117,975 až 140 MHz
<b>VKV III</b>	140,025 až 145,9875 MHz
<b>Druh přijímané modulace</b>	
<b>KV</b>	F3E (FM)
<b>VKV I</b>	F3E (FM)
<b>VKV II</b>	A3E (AM)
<b>VKV III</b>	F3E (FM)
<b>Kanálová rozteč</b>	
<b>KV</b>	25 kHz
<b>VKV I</b>	25 kHz; 12,5 kHz; 6,25 kHz
<b>VKV II</b>	25 kHz; 8,33 kHz
<b>VKV III</b>	25 kHz; 12,5 kHz
<b>Počet pracovních kanálů pro kanálovou rozteč 25 kHz</b>	

<b>KV</b>	200
<b>VKV I</b>	3121
<b>VKV II</b>	882
<b>VKV III</b>	239
<b>Počet přednastavitelných kanálů</b>	max. 10
<b>Počet kanálů se skokovou změnou kmitočtu</b>	max. 6
<b>PARAMETRY PŘIJÍMAČE</b>	
<b>Citlivost přijímače</b>	
<b>25 MHz až 29,975 MHz</b>	0,6 $\mu$ V
<b>30 MHz až 90 MHz</b>	0,7 $\mu$ V
<b>90,00625 MHz až 108 MHz</b>	0,5 $\mu$ V
<b>117,975 MHz až 140 MHz</b>	0,5 $\mu$ V
<b>140,025 MHz až 145,9875 MHz</b>	0,5 $\mu$ V
<b>Dynamická dvousignálová selektivita pro sousední kanál</b>	min. 57 dB
<b>Potlačení mezifrekvenčních kmitočtů</b>	min. 80 dB
<b>Potlačení zrcadlových kmitočtů</b>	min. 60 dB
<b>Potlačení nežádoucích příjmů při rozladění &gt; 10 % od pracovního kmitočtu</b>	min. 70 dB
<b>PARAMETRY NÍZKOFREKVENČNÍHO VÝSTUPU</b>	
<b>Pásmo efektivně přenášených kmitočtů</b>	
<b>úzkopásmové audio</b>	300 Hz až 3000 Hz
<b>širokopásmové audio</b>	20 Hz až 11000 Hz
<b>Nízkofrekvenční úroveň na konektoru AF</b>	
<b>úzkopásmové audio</b>	min. 200 mW, nastavitelná úroveň do zátěže 8 $\Omega$
<b>úzkopásmové audio</b>	min. 775 mV, konstantní úroveň do zátěže 600 $\Omega$
<b>širokopásmové audio</b>	1000 mV, konstantní úroveň do zátěže 600 $\Omega$
<b>Akustický tlak vestavěného reproduktoru</b>	min. 85 dB při maximální hlasitosti
<b>Činitel nelineárního zkreslení</b>	max. 10 %

## PARAMETRY NAPÁJENÍ

<b>Jmenovité napájecí napětí</b>	12 V nebo 24 V
<b>Rozsah mezních napájecích napětí</b>	10 V až 33 V
<b>Maximální odběr</b>	0,625 A při napětí 24 V 1,25 A při napětí 12 V
<b>Odběr při udržování synchronizace</b>	max. 0,015 A ze záložního zdroje 24 V

## PARAMETRY PRO SPECIÁLNÍ MÓDY PROVOZU

<b>Rozsah pracovních kmitočtů v módech FH</b>	30 MHz až 87,975 MHz
---	----------------------

<b>Počet monitorovaných kmitočtů v módech FH</b>	3 (dva programovatelné, třetí 121,5 MHz)
--	--

## Módy kmitočtového skákání

<b>FH</b>	secure frequency hopping
<b>DFF</b>	secure digital fixed frequency
<b>FCS</b>	secure free channel search
<b>MIX</b>	mix mode FH + FCS

<b>Doba počáteční synchronizace</b>	max. 5 s
-------------------------------------	----------

<b>Doba držení synchronizace</b>	48 hod.
----------------------------------	---------

<b>Doba držení synchronizace při odpojení napájecího napětí</b>	50 s
---	------

<b>Min. počet provozních kmitočtů módu FH</b>	1
---	---

<b>Rychlost skákání</b>	100 skoků/s
-------------------------	-------------

## MECHANICKÉ PARAMETRY

<b>Maximální rozměry</b>	184 mm x 196 mm x 175 mm [š x v x h]
--------------------------	--------------------------------------

<b>Maximální hmotnost</b>	max. 6,5 kg
---------------------------	-------------

## Odolnosti zařízení

<b>Rozsah pracovních teplot</b>	-40° C až +70 °C
---------------------------------	------------------

<b>Mechanické a klimatické odolnosti</b>	dle MIL-STD-810E
--	------------------

<b>EMC odolnost</b>	dle MIL-STD-461E
---------------------	------------------

<b>Odolnost napájecí sítě</b>	dle MIL-STD-1275B
-------------------------------	-------------------

# Průvodní dokumentace

Návod k obsluze RX2050	2310.010.83
Krátký návod k obsluze RF13250E	2310.011.13

## Standardní soupravy

Typové označení	PN (RN)	Název
RX2050	2310.000.83	Souprava EPM přijímače

## Příslušenství

Typové označení	PN (RN)	Název
	7007.100.14	Rám mobilní soupravy
RF13.3	2022.100.51	Mikrotelefon bez ovládání
	2026.700.01	Úchyt mikrotelefonu
	1050.126.02	Kabel napájecí 3 m
	1050.993.01	Zemnicí spoj
	2036.100.23, 2036.100.24	Anténa vozidlová VKV 2,6 m
	2036.100.34	Anténa vozidlová VKV/UKV 1,3 m
	2036.100.35	Anténa vozidlová VKV 1,6 m
	2036.100.36	Anténa vozidlová VKV/UKV 2,7 m
	2036.100.40	Anténa vozidlová VKV 1,88 m
	2036.100.38	Anténa GROUNDPLANE
	2036.100.18	Anténa DISCON
RF13.8	2036.100.11	Anténa závěsná

PD13	2036.100.10	Anténa dlouhohrátová
	2036.100.20	Teleskopický stožár 10 m s navijákem
	2036.100.39	Anténní stožár
PK1302	2320.000.20	Souprava plnicího zařízení
RC20	2312.000.01	Souprava panelu dálkového ovládání
	2011.904.02	Kabel anténní 10 m
	2011.904.01	Kabel anténní 3 m
	1050.405.02	Kabel vf
	5605002002	Bleskojistka 1 GHz 200 V 400 W  Náhlavní soupravy řady RF