RX2050 - EPM receiver

Type designation: **RX2050**

PN (RN): **2310.100.81**

RX2050 receiver is a device intended for installation in mobile devices. It ensures reception of RF signals from transceivers operating in 25 MHz to 146 MHz fixed frequency band. Transceiver modulation in 30 MHz to 108 MHz band meets the requirements of STANAG 4204 standard. In other bands, the receiver is capable of receiving signals from RF2050 or other transceivers that are compatible with the RF2050 in terms of modulation at these frequencies. The RX2050 receiver also receives signals in frequency hopping mode and it is fully compatible with the RF2050 and RF20 transceiver modes. The receiver includes an effective co-site filter that allows simultaneous operation of the RX2050 receiver with RF2050 transceivers in a single vehicle in 30 MHz to 90 MHz operating band. The condition of compatible operation is the distance between recommended vehicle antenna types of at least 1.5 m and receiving and transmitting frequencies differing by at least 10 %. The RX2050 receiver is not designed for data transmission.

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 šeptem 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, RF2050;
• příjem krátkých kódových zpráv – FLASH s identifikací protistanice;

MESIT asd, s.r.o.
Sokolovská 573, Mařatice
686 01 Uherské Hradiště
Česká republika

asd@mesit.cz
T +420 572 522 200
F
www.mesitasd.cz

• 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, RF2050;
• 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	
Rozsah pracovních kmitočtů	25 MHz až 145,9875 MHz
Jmenovitá vstupní impedance	50 Ω
Kmitočtová podpásma	
KV	25 MHz až 29,975 MHz
VKV I	30 MHz až 108 MHz
VKV II	117,975 až 140 MHz
VKV III	140,025 až 145,9875 MHz
Druh přijímané modulace	
KV	F3E (FM)
VKV I	F3E (FM)
VKV II	A3E (AM)
VKV III	F3E (FM)
Kanálová rozteč	
KV	25 kHz
VKV I	25 kHz; 12,5 kHz; 6,25 kHz
VKV II	25 kHz; 8,33 kHz
VKV III	25 kHz; 12,5 kHz
Počet pracovních kanálů pro kanálovou rozteč 25 kHz	

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

PARAMETRY NAPÁJENÍ	
Jmenovité napájecí napětí	12 V nebo 24 V
Rozsah mezních napájecích napětí	10 V až 33 V
Maximální odběr	0,625 A při napětí 24 V 1,25 A při napětí 12 V
Odběr při udržování synchronizace	max. 0,015 A ze záložního zdroje 24 V
PARAMETRY PRO SPECIÁLNÍ MÓDY PROVOZU	
Rozsah pracovních kmitočtů v módech FH	30 MHz až 87,975 MHz
Počet monitorovaných kmitočtů v módech FH	3 (dva programovatelné, třetí 121,5 MHz)
Módy kmitočtového skákání	
FH	secure frequency hopping
DFF	secure digital fixed frequency
FCS	secure free channel search
MIX	mix mode FH + FCS
Doba počáteční synchronizace	max. 5 s
Doba držení synchronizace	48 hod.
Doba držení synchronizace při odpojení napájecího napětí	50 s
Min. počet provozních kmitočtů módu FH	1
Rychlost skákání	100 skoků/s
MECHANICKÉ PARAMETRY	
Maximální rozměry	184 mm x 196 mm x 175 mm [š x v x h]
Maximální hmotnost	max. 6,5 kg
Odolnosti zařízení	
Rozsah pracovních teplot	-40° C až +70 °C
Mechanické a klimatické odolnosti	dle MIL-STD-810E
EMC odolnost	dle MIL-STD-461E
Odolnost napájecí síti	dle MIL-STD-1275B

Průvodní dokumentace

Návod k obsluze RX2050	2310.010.83
Krátký návod k obsluze RF2050	2310.011.11

Set

Type designation	PN (RN)	Name
RX2050	2310.000.81	EPM receiver set

Accesories

Type designation	PN (RN)	Name
	7007.100.14	Mobile set frame
RF13.3	2022.100.52	Handset
	2026.700.01	Handset holder
	1050.126.02	Power supply cable 3 m
	1050.993.01	Grounding
	2036.100.23, 2036.100.24	2.6 m VHF vehicle antenna
	2036.100.84	Vehicle antenna VHF/UHF 1.3 m
	2036.100.85	Vehicle antenna VHF 1.6 m
	2036.100.86	Vehicle antenna VHF/UHF 2.7 m
	2036.100.40	1.88 m VHF vehicle antenna
	2036.100.68	Discon antenna
	2036.100.38	Groundplane antenna
RF13.8	2036.100.11	Hang-up antenna
PD13	2036.100.10	Long-wire antenna

MESIT asd, s.r.o.
Sokolovská 573, Mařatice
686 01 Uherské Hradiště
Česká republika

asd@mesit.cz
T +420 572 522 200
F
www.mesitasd.cz

	2036.100.70	Telescopic winch driven mast 10 m
	2036.100.39	Antenna mast
PK20	2320.000.02	Fill gun set
RC20	2312.000.01	Remote control unit set
	2011.904.02	Antenna cable (10 m)
	2011.904.01	Antenna cable (3 m)
	1050.405.02	RF cable
	5605002002	High frequency protection 1 GHz 200 V 400 W
		RF headsets