RF23 - EPM handheld transceiver

Type designation: **RF23**
PN (RN): **2300.100.40**

An EPM handheld multiband transceiver with enhanced resistance to radio-electronic warfare designed for tactical command level for all military branches. The RF23 complements the RF20 radio system and is therefore fully compatible with all transceivers of this system in terms of voice and data communication. It differs from the RF20 handheld transceiver in particular by its connectivity to standardized accessories used by other radio manufacturers - antennas and electro-acoustic sets. Using TNC-type antenna connector significantly expands the range of suitable antennas, including products by RADIALL and TRIVAL ANTENNE. Standardized audio-frequency electro-acoustic sets are connected with the U-229/U audio-frequency connector (according to MIL-DTL-55116). The connector can be connected to acoustic devices by SONETRONICS, CJ COMPONENT PRODUCTS, POWER TIME etc.

RF23 transceiver offers new accessories and features, including built-in GPS receiver with automatic position reporting behind voice or data broadcast – the G-track system.

Provozní možnosti

a) ve všech druzích provozu
• automatická kontrola provozuschopnosti stanice po zapnutí s indikací poruchy na displeji radiostanice (BITE);
• programování provozními daty prostřednictvím soupravy PK23;
• nouzové vymazání provozních dat na kanálech s pevným kmitočtem včetně kódů maskovače a informací pro FH sítě včetně TRANSEC a COMSEC;
• odeslání tónové výzvy (1000 ± 200) Hz, v pásmu VKVIII je (1750 ± 25) Hz;
• vypnutí popř. zapnutí akustických hlášení obsluhou radiostanice;
• aktivace prosvětlení displeje a klávesnice;
• nastavení kontrastu displeje;
• signalizace velikosti napětí zdrojové skříně;
• signalizace nastaveného vysílacího výkonu na displeji;
• provoz „pouze příjem" s potlačením vysílání;
• provoz šeptem se zvýšenou citlivostí modulátoru a sníženým výstupním nízkofrekvenčním výkonem;
• automatický přechod ze zvýšeného výkonu na jmenovitý při poklesu napájecího napětí;
• zobrazení servisních informací – firmware;
• jednoduchý způsob ovládání;
• zobrazení polohy, času a rychlosti na LCD s aktualizací z GPS;
• konfigurace AF konektoru;
• monitorování stavu na AF konektoru;

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

• dálkové ovládání radiostanice pomocí protokolu PRC20;
• snadná demontáž antény GPS a připojení externí aktivní nebo pasivní antény přes SMA konektor;
• možnost použití brašen pro nosný modulární systém.

b) při provozu na pevném kmitočtu
• předvolba max. 10 kanálů z celého kmitočtového rozsahu, počet předvolených kanálů snížen při obsazení sítěmi FH;
• simplexní nebo semiduplexní provoz;
• podtónový omezovač šumu 150 Hz nebo signálový omezovač šumu (ve VKV II pouze signálový);
• fonický provoz přes vnitřní maskovač slučitelný s RF13, RF1302, RF1302E, RF13250, RF2350, RF2050 a RF1301 v pásmu VKV I;
• vysílání a příjem krátkých kódových zpráv - FLASH s identifikací protistanice;
• programování parametrů rádiového kanálu z klávesnice;
• prohledávání kanálů (SCANNING) po naprogramovaných pevných kmitočtech;
• přenos dat dle MIL-STD-188-220 (NET);
• nastavení pracovního kmitočtu po krocích 6,25 kHz, 8,33 kHz, 25 kHz nebo 1 MHz;
• přenosové pásmo pro číslicový přenos řeči a dat 16 kbit/s dle STANAG 4204, edice 2.

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;
• simplexní nebo semiduplexní provoz se skokovou změnou kmitočtu;
• kompatibilita provozu s radiostanicemi RF1302, RF1302E, RF2350, RF2050, RF13250 a radiostanicemi rádiového systému R150M v režimu SECOM-P;
• volitelný provozní mód kmitočtového skákání - FH, DFF, FCS, MIX a IFF s rychlým přechodem na HLC nebo HLG popř. HLA;
• komunikace na kanále se spojitou nosnou;
• navázání spojení s radiostanicemi v provozu pevného kmitočtu monitorováním HLC a HLG;
• monitorování kmitočtu 121,500 MHz (HLA) a přechod na HLA s potlačeným vysíláním;
• pozdější vstup do sítě s vyžádáním synchronizace;
• změna řídící stanice podle situace v síti;
• odeslání varovného hlášení ke všem účastníkům sítě;
• prověření vzájemné autorizace;
• selektivní komunikace MASTER s vybranou podřízenou stanicí;
• odeslání a příjem krátkých textových zpráv s maximální délkou 156 znaků;
• příprava, uložení a vyvolání až 10 krátkých textových zpráv;
• upozornění na ukončení vysílání BREAK IN;
• vypnutí INTERLEAVING pro komunikaci na hranici spojení;
• přenos dat s nastavitelnou uživatelskou rychlostí přenosu dat - 7100 bit/s, 4800 bit/s a 2400 bit/s (P2P);
• přenos dat dle MIL-STD-188-220 (NET);
• G-track, odesílání polohových hlášení rádiovým kanálem;
• odeslání vlastní polohy formou SMS zprávy.

Technické parametry

Kmitočtový rozsah	25,0000 MHz až 145,9875 MHz
Jmenovitá vstupní/výstupní impedance	50 Ω
Kmitočtová pásma	
KV	25,000 MHz až 29,975 MHz
VKV I	30,000 MHz až 108,000 MHz
VKV II	117,975 MHz až 140,000 MHz
VKV III	140,025 MHz až 145,9875 MHz
Druh modulace	
KV	FM
VKV I	FM
VKV II	AM
VKV III	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 při rozteči 25 kHz	
KV	200
VKV I	3121
VKV II	882
VKV III	239
Počet nastavitelných kanálů	10
Počet monitorovaných kanálů ve všech speciálních módech provozu	3 (dva nastavitelné, třetí pevný – 121,500 MHz)
Maximální počet programovatelných sítí	6

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

Jmenovité napájecí napětí	7,4 V
Mezní napájecí napětí	6,5 V až 9,5 V
Pásmo kmitočtů se speciálními módy provozu	30,000 MHz až 87,975 MHz
Typy speciálních módů provozu	
FH	frequency hopping
DFF	digital fixed frequency
FCS	free channel search
MIX	mixed operation FH and FCS
IFF	iso-fixed frequency
CW	continuous wave
Doba počáteční synchronizace	max. 5 s
Čas držení stavu synchronizace při vypnuté radiostanici s připojenou zdrojovou skříní	min. 48 h
Čas držení stavu synchronizace stanice s odpojenou zdrojovou skříní	min. 50 s
Rychlost skákání	100 skoků/s
Odběry proudu radiostanice	
- vysílání (jmenovitý výkon)	1,6 A
- vysílání (snížený výkon)	0,65 A
- vysílání (zvýšený výkon)	3,2 A
- příjem	0,25 A
- pohotovost	0,18 A
Doba provozu (vysílání [2 W] : příjem : pohotovost = 1 : 1 : 10)	
- s LP1302	min. 14 h
- s LP20	min. 26 h
PARAMETRY VYSÍLAČE	
Jmenovitý výkon vysílače FM	2 W
Jmenovitý výkon vysílače AM	1 W
Snížený výkon vysílače FM	0,2 W
Snížený výkon vysílače AM	0,1 W
Zvýšený výkon vysílače FM	5 W
Potlačení vlastních harmonických	min. 40 dB

Potlačení parazitních kmitočtů při rozladění > 25 kHz	min. 60 dB
PARAMETRY PŘIJÍMAČE	
Citlivost přijímače	0,5 µV při 12 dB SINAD
Činitel nelineárního zkreslení	10 %
Nízkofrekvenční výkon min.	200 mW/8 Ω
Pásmo efektivně přenášených kmitočtů	
úzkopásmové audio	300 Hz až 3000 Hz
širokopásmové audio	20 Hz až 11000 Hz
MECHANICKÉ VLASTNOSTI A ODOLNOSTI	
Odolnost pro ponoření	do 1 m
Rozsah provozních teplot	-40 °C až +70 °C
Rozměry radiostanice se zdrojovou skříní LP1302	97 mm x 217 mm x 44 mm [š x v x h]
Rozměry zdrojové skříně	
LP1302	79 mm x 61 mm x 44 mm [š x v x h]
LP20	76 mm x 95 mm x 45 mm [š x v x h]
Hmotnost radiostanice	max. 0,85 kg
Hmotnost zdrojové skříně	
LP1302	max. 0,3 kg
LP20	max. 0,45 kg
PARAMETRY GPS PŘIJÍMAČE	
Služba	L1-SPS
Počet kanálů	50
DOSAHY	
Průměrné dosahy ve středně zvlněném terénu při jmenovitém výkonu na FF a fonickém provozu otevřenou řečí	5 km s anténou páskovou 1,1 m

Průvodní dokumentace

Návod k obsluze RF23	2300.010.42

Krátký návod k obsluze RF23	2300.011.42
Záznamník	6000002011
Technický list	6000002021

Set

Type designation	PN (RN)	Name
RF23	2300.000.42	EPM handheld transceiver set

Accesories

Type designation	PN (RN)	Name
LP1302	7029.100.02	Battery pack
	2036.100.42	1.1 m long tape antenna
	7020.116.01	Battery pack bag
	6000010032	Transceiver bag
	6000010012	Set bag
LP20	7029.100.11, 7029.100.13	Battery pack
PP20	7029.100.50	Battery holder
NU1302	7027.000.02	Universal charger set
NM1302	7028.000.02	Mobile charger set
PC20	7046.000.12	Small mains charger set
PD13	2036.100.10	Long-wire antenna
RF13.8	2036.100.11	Hang-up antenna
	2328.100.01	Handset
	2328.100.11, 2328.100.12	Headset
RM23	2313.100.40	Handset with control
PK23	2320.000.42	Fill gun set

6000010038	Transceiver bag
6000010039	Battery pack bag extended
1050.285.01	Data cable (USB)
1050.285.02	Data cable (RS232C)
4290330401	TNC M/BNC F adaptor
2025.500.51	CD for modem configuration