



vojenské telekomunikační technologie
military telecommunications

Malá digitální radioreléová stanice
Small digital radio relay station

RR 2200



ISO 9001:2000
CERTIFIED



Malá digitální radioreléová stanice *Small digital radio relay station*

RR 2200

Hlavní vlastnosti:

- Kmitočtové pásmo 2025-2070 a 2200-2245 MHz
- Standardizovaná datová rozhraní
- Pomocný datový kanál
- Rozsáhlý systém vlastní diagnostiky
- Dálkový dohled na bázi protokolu SNMP
- Snadná konfigurace pomocí plnicího zařízení
- Malé rozměry, odolná mechanická konstrukce
- Možnost rozdělené instalace s vnější jednotkou poblíž antény
- Vzdálenost mezi vnější a vnitřní jednotkou až několik set metrů
- Jednoduchá obsluha pomocí PC nebo ovládacího terminálu
- Opatření proti radioelektronickému boji
 - Dopředná korekce chyb kód Reed-Solomon
 - Automatické řízení výkonu vysílače
 - Schopnost rychlého automatického přeladění na předem nastavené kanály v případě rušení



Main Features:

- *Frequency range 2025-2070 and 2200-2245 MHz*
- *Standardized data interfaces*
- *Auxiliary data channel*
- *Extensive built-in test equipment (BITE)*
- *Remote control based on SNMP protocol*
- *Easy configuration with fill gun*
- *Small dimensions, rugged mechanical construction*
- *Split, indoor or outdoor installation possible*
- *Distance between indoor and outdoor unit up to several hundred meters*
- *User friendly operation with PC or control terminal*
- *Electronic counter counter measures*
 - *Forward error correction (Reed-Solomon)*
 - *Automatic transmitter power control*
 - *Frequency agility*



Základní popis:

Stanice je určena pro zabezpečení spolehlivého digitálního radioreléového spojení s přenosovou kapacitou 384 kbit/s v kmitočtovém pásmu 2,2 GHz na vzdálenosti do 15 km na úrovních nižších organizačních stupňů jednotek pozemních sil, případně pro připojení speciálních komunikačních a jiných provozoven do integrovaného operačně taktického komunikačního systému OTKS/TAKOM.

Technické parametry stanice a standardizovaná rozhraní zajišťují na straně digitálních rozhraní slučitelnost s technickými prostředky systému OTKS (digitální taktický přepojovač DTP 100/40/10), rovněž umožňují připojení jiných koncových zařízení přenosu dat, využívajících pro vzájemné propojení radioreléového směru, realizovaného dvěma stanicemi POSEL.

Konstrukční provedení stanice umožňuje jak zástavbu do jednotlivých typů již zavedených nebo nově vyvíjených komunikačních provozoven, tak i samostatné použití v podobě přenosné stanice.

Basic Description:

RR 2200 is designed for building reliable digital radio relay links up to 15 km with transmission capacity 384 kbit/sec in the frequency band 2,2 GHz on a lower level of organizational units.

The station can also be used for a connection of special communication (and other) units to the integrated tactical/operational communication system OTKS/TAKOM.

Technical specifications and standardized interfaces ensure connectivity with other technical means of the OTKS system (digital tactical switch DTP 100/40/10), and also facilitate the connection of other data terminals using radio relay link for mutual interconnection.

Design of the station facilitates application in different types of communication containers as well as a stand-alone unit.

Technická specifikace

Obecné

Rozsah pracovních kmitočtů	Tx (Rx) Rx (Tx)	2025 + 2070 MHz 2200 + 2245 MHz
Krok ladění		125 kHz
Odstup mezi vysílačem a přijímačem		130 + 220 MHz
Modulace		2FSK
Přenosová rychlost		384 kbit/s
Digitální interface		G.703/E1, SHDSL, 10BASE-T
EOW okruh		32 kbit/s
Přídavný datový okruh		64 kbit/s
- interface		10BASE-T
Celkový datový tok		576 kbit/s
Předkorekce bitových chyb		Reed-Solomon (256/239)
Rádiová bitová rychlost		617 kbit/s

Vysílač

Výstupní výkon	- nominální hodnota - rozsah pevného nastavení - ATPC	33 dBm -20 dB po krocích/steps 1 dB 20 dB
Stabilita kmitočtu		< ±10 ppm
Rušivé vyzařování		< -50 dBm

Přijímač

Práh příjmu	pro chybovost 10-6 pro chybovost 10-3	-93 dBm -95 dBm
Max. úroveň vstupního signálu		-20 dBm
Mezifrekvence		140 MHz

Další specifikace

Místní dohled	- bitová rychlost - digitální interface	19,2 kbit/s RS 232
Místní konfigurace		Plnicí zařízení (fill gun)
Dálkový dohled	- interface - protokol	10BASE-T SNMP
Automatické přeladování (duplexních kanálů)		40

Napájení, rozměry, váha

Rozsah napájecího napětí		18 + 30 V
Příkon		<50 W
Elektromagnetická kompatibilita		ČOS 599 902 (MIL-STD-461E)
Mechanická a klimatická odolnost		ČOS 999 902, ČOS 999 905 (MIL-STD-810F)

	Vnitřní jednotka <i>Indoor unit</i>	Vnější jednotka <i>Outdoor unit</i>
Rozměry (šířka × výška × hloubka)	283 × 100 × 249 mm	134 × 117 × 241 mm
Váha	6,7 kg	4,5 kg
Rozsah pracovních teplot	-33 ÷ +50 °C	-33 ÷ +50 °C
Vlhkost	≤ 100 % (vodotěsná / waterproof)	≤ 100 % (vodotěsná) (vodotěsná / waterproof)

Technical Data

General

Operational frequency range	
Synthesizer step	
Rx / Tx spacing	
Modulation	
Transmission capacity	
Digital interface	
EOW channel	
Auxiliary data channel	
- interface	
Total data rate	
Forward error correction	
Radio bit-rate	

Transmitter

Output power - nominal level	
- control range manual	
- adaptive transmitter power control	
Frequency stability	
Spurious emissions	

Receiver

Receiver threshold for 10-6 BER	
for 10-3 BER	
Max. level of input signal	
Intermediate frequency	

Other Specifications

Local supervision - bit rate	
- interface	
Local configuration	
Remote supervision - interface	
- protocol	
Automatic frequency agility (duplex channels)	

Power Supply, Dimensions, Weight

Supply voltage	
Power consumption	
Electromagnetic compatibility	
Mechanical and climatic stress	

Dimensions (W × H × D)
Weight
Operating temperature
Humidity



TESLA, akciová společnost
Poděbradská 56/186
180 66 Praha 9-Hloubětín
tel.: +420 266 107 540
fax: +420 266 107 681
e-mail: mz@tesla.cz
www.tesla.cz

