



9116105

Brezžični Usmerjevalnik AC1200 RUTXR1
LTE6 2xSIM, 48cm Teltonika

TECHTRADE

NAVODILA ZA UPORABO

RUTXR1 je prvi usmerjevalnik za vgradnjo v rack omaro. Ima LTE Cat6 modem, redundančno napajanje, dve SIM reži, USB in dvopasovni WIFI 802.11ac Wave-2. Toda tisto, po čemur se ta izdelek razlikuje od ostalih izdelkov Teltonika Networks, so SFP WAN in namenski serijski priključek za konzolo. Edinstveni nabor funkcij tega izdelka omogoča njegovo uporabo kot primarnega usmerjevalnika v majhni ali domači pisarni z možnostjo pomožne povezave z LTE in zmogljivim WiFijem. S combo WAN SFP priključkom ne bo potrebe po dodatnem pretvorniku SFP v Ethernet. To napravo, bogato s funkcijami, poganja RutOS in je odlična izbira, kjer je potrebna hitra in izjemno zanesljiva povezava!



MOBILNO OMREŽJE

Mobilni modul 4G (LTE) – Cat 6 do 300 Mbps, 3G - do 42 Mbps

SIM preklapljanje - 2 kartici SIM, samodejni preklap: šibek signal, omejitev prenosa podatkov, omejitev sporočil SMS, gostovanje, brez omrežja, omrežje zavrnjeno, prekinitve podatkovne povezave

RF tehnologija – WCDMA, LTE, WiFi

EIRP (največja energija za radijsko frekvenco): 24 dBm@WCDMA, 23 dBm@LTE, 23 dBm@WiFi

Frekvenčni pas delovanja:

- Antena za 4G/LTE - 699~868 MHz, 1850~2690 MHz, 50 Ω, VSWR<3, ojačanje 1 dBi, omnidirectional - vsesmerna, SMA moški priključek

- Antena za WiFi - 2.4~2.5 GHz, 4.95~5.85 GHz, 50 Ω, VSWR<2, ojačanje 3 dBi, omnidirectional - vsesmerna, RP-SMA moški priključek
Stanje - Moč signala (RSSI), SINR, RSRP, RSRQ, EC / IO, RSCP, poslani / prejeti bajti, povezani pas, IMSI, ICCID

SMS - SMS status, konfiguracija SMS, pošiljanje / branje SMS-ov prek HTTP POST / GET, EMAIL v SMS, SMS na EMAIL, SMS na HTTP, SMS na SMS, načrtovani SMS, SMS samodejni odgovor

Blacklist – seznam omogočenih in onemogočenih operaterjev

Upravljanje pasu - Zaklepanje pasu, uporabljen prikaz stanja pasu

APN – Samodejna nastavitve APN

Način delovanja – NAT (usmerjevalnik), Bridge, Passthrough

Multi-PDN - Možnost uporabe različnih PDN-jev za dostop do več omrežij in storitev

BREŽŽIČNO OMREŽJE

Brezžični način - 802.11b/g/n/ac Wave 2 (WiFi 5) prenos podatkov do 867 Mbps (Dual Band, MU-MIMO), 802.11r fast transition, Access Point (AP), Station (STA)

WiFi varnost - WPA3-EAP, WPA3-SAE, WPA2-Enterprise-PEAP, WPA2-PSK, WEP; AES-CCMP, TKIP načini samodejnega šifriranja, ločevanje odjemalca

ESSID - Način prikritega ESSID

Uporabniki WiFi - Do 150 sočasnih povezav

Wireless Hotspot – Brežžični Captive portal (Hotspot), notranji / zunanji strežnik Radius, vgrajena prilagodljiva ciljna stran

ŽIČNO OMREŽJE

WAN - 1 x priključek WAN (lahko ga konfigurirate tudi kot LAN)

10/100/1000 Mbps, skladnost s standardi IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, podpira samodejno MDI / MDIX

Optični - 1 x SFP kletka (ne podpira sočasnega delovanja z Ethernet WAN priključkom)

LAN - 4 x priključek LAN, 10/100/1000 Mbps, skladnost s standardi IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, podpira samodejno MDI / MDIX

KONZOLA

Konzola - Vmesnik RS232 (RJ45) za konfiguracijo usmerjevalnika in odpravljanje napak

OMREŽNE FUNKCIJE

Usmerjanje - Statično usmerjanje, Dinamično usmerjanje (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, EIGRP, NHRP)

Omrežni protokoli - TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SSL v3, TLS, ARP, VRRP, PPP, UPNP, SSH, DHCP, Telnet, SNMP, MQTT, Wake on LAN (WOL), DLNA

VoIP passthrough - podpira pomočnike NAT H.323 in SIP-alg protokola, kar omogoča pravilno usmerjanje paketov VoIP

Nadzor povezave - Ping Reboot, Wget Reboot, Periodic Reboot, LCP in ICMP za pregled povezav

Firewall – omogoča odpiranje vrat / portov, pravila za promet, pravila po meri

DHCP strežnik - Statična in dinamična dodelitev IP, DHCP relay, relayd

QoS / Smart Queue Management (SQM) - Čakalna vrsta prioriteta prometa po viru / cilju, storitvi, protokolu ali vratih, WMM, 802.11e

DDNS - podpira več kot 25 ponudnikov storitev, druge lahko konfigurirate ročno

Nadomestna/Rezervna povezava - VRRP, mobilne, žične in WiFi WAN možnosti, ki jih je mogoče uporabiti kot redundančno povezavo z uporabo samodejnega preklopa

Load Balancing – Izenačevanje obremenitve internetnega prometa prek več povezav WAN

SSHFS - Možnost namestitve oddaljenega datotečnega sistema prek protokola SSH

VARNOST

Avtentikacija (Preverjanje pristnosti) – Pre-shared key, digitalna potrdila, potrdila X.509

Požarni zid - Vnaprej konfigurirana pravila požarnega zidu lahko omogočite prek WebUI, neomejena konfiguracija požarnega zidu prek CLI; DMZ; NAT; NAT-T

Preprečevanje napadov - DDOS (preprečevanje poplav SYN, preprečevanje napadov SSH, preprečevanje napadov HTTP / HTTPS), preprečevanje skeniranja vrat (SYN-FIN, SYN-RST, X-mas, NULL flags, napadi FIN scan)

VLAN - ločevanje VLAN omrežij na podlagi oznak in mrežnih priključkov

Nadzor mobilne kvote - Nastavite omejitve podatkov po meri za SIM kartici

Spletni filter - Črni seznam za blokiranje neželenih spletnih mest, beli seznam za določanje samo dovoljenih spletnih mest

Nadzor dostopa - Prilagodljiv nadzor paketov TCP, UDP, ICMP, filter naslovov MAC

VPN

OpenVPN - Hkrati lahko deluje več odjemalcev in strežnikov, 12 načinov šifriranja

Šifriranje - OpenVPN DES-CBC, RC2-CBC, DES-EDE-CBC, DES-EDE3-CBC, DESX-CBC, BF-CBC, RC2-40-CBC, CAST5-CBC, RC2-64-CBC, AES-128-CBC, AES-192-CBC, AES-256-CBC

IPsec - IKEv1, IKEv2 s 5 metodami šifriranja (DES, 3DES, AES128, AES192, AES256)

GRE - GRE tunel

PPTP, L2TP - odjemalec / strežnik, lahko delujejo hkrati, L2TPv3 podpora

Stunnel - Proxy je zasnovan tako, da obstoječim odjemalcem in strežnikom doda funkcionalnost šifriranja TLS brez sprememb kode programov

DMVPN – Način ustvarjanja skalabilnih IPsec VPN tunelov

SSTP - Podpora odjemalca SSTP

ZeroTier - ZeroTier VPN

WireGuard - Podpira strežnik/odjemalec način delovanja VPN WireGuard

MODBUS

MODBUS TCP slave

Filtriranje ID - Odziv na specifičen ID v obsegu [1; 255] ali na vse ID-je
Dovolni oddaljeni dostop - Omogoči dostop prek omrežja WAN
Registri po meri - MODBUS TCP zahteve po blokih po meri, ki berejo / zapisujejo v datoteko v usmerjevalniku, in jih je mogoče uporabiti za razširitev funkcije MODBUS TCP Slave

MODBUS TCP master

Podprte funkcije - 01, 02, 03, 04, 05, 06, 15, 16

Podprti podatkovni formati - 8 bit: INT, UINT; 16 bit: INT, UINT (MSB or LSB first); 32 bit: float, INT, UINT (ABCD (big-endian), DCBA (little-endian), CDAB, BADC)

MODBUS RTU master (RS232) (NAČRTOVANO)

Podprte hitrosti prenosa (baud rate) - od 300 do 115200

Podprte funkcije - 01, 02, 03, 04, 05 (samo za alarme), 06 (samo za alarme), 15 (samo za alarme), 16 (samo za alarme)

Število podatkovnih bitov - od 5 do 8

Število zaustavitvenih bitov - 1 ali 2

Pariteta - Brez, Sodo, Neparno

Pretok - Brez, RTS/CTS, Xon/Xoff

DNP3

Podprti načini - TCP master, DNP3 Outstation

PODATKI MODBUSA STREŽNIKU

Protokol HTTP (S), MQTT, Azure MQTT, Kinesis

MQTT GATEWAY

Prehod MQTT Omogoča pošiljanje ukazov in prejemanje podatkov od MODBUS Masterja prek posrednika MQTT

SPREMLJANJE IN UPRAVLJANJE

WEB UI - HTTP / HTTPS, stanje, konfiguracija, posodobitev FW, CLI, odpravljanje težav, dnevnik dogodkov, sistemski dnevnik, dnevnik jedra

FOTA - Posodobitev vdelane programske opreme iz serverja, samodejno obvestilo

SSH - SSH (v1, v2)

SMS - SMS stanje, konfiguracija SMS, pošiljanje / branje SMS-ov prek HTTP POST / GET

KLIC - Ponovni zagon naprave, stanje, vklop/izklop WiFi, vklop/izklop mobilnih podatkov, vklop/izklop IO izhoda,

TR-069 - OpenACS, EasyCwmp, ACSLite, tGem, LibreACS, GenieACS, FreeACS, LibCWMP, Friendly tech, AVSystem

MQTT - MQTT broker, MQTT publisher

SNMP - SNMP (v1, v2, v3), SNMP trap

JSON-RPC - API za upravljanje prek HTTP / HTTPS

MODBUS - Status / nadzor MODBUS TCP

RMS – Podpira sistem za daljinsko upravljanje Teltonika RMS

IoT PLATFORME

Cloud of Things - Omogoča spremljanje: podatkov o napravi, mobilnih podatkov, informacij o omrežju, razpoložljivosti

ThingWorx - omogoča spremljanje: WAN način delovanja, imena mobilnega operaterja, WAN IP, moči mobilnega signala, vrste mobilnega omrežja

Cumulocity - Omogoča spremljanje: modela naprave, revizije in serijske številke, ID mobilne celice, ICCID, IMEI, vrste povezave, operaterja, moči signala, vrste WAN in IP

Azure IoT Hub - lahko pošlje IP naprave, število prejetih/poslanih bajtov, stanje 3G povezave, stanje omrežne povezave, IMEI, ICCID, model, proizvajalec, serijski, revizija, IMSI, stanje države SIM, stanje PIN, GSM signal, WCDMA RSCP WCDMA EC / IO, LTE RSRP, LTE SINR, LTE RSRQ, ID CELL, operater, številka operaterja, vrsta povezave, temperatura, število PIN za strežnik Azure IoT Hub

ZNAČILNOSTI SISTEMA

CPU - Quad-core ARM Cortex A7, 717 MHz

RAM - 256 MB, DDR3

FLASH pomnilnik - 256 MB, SPI Flash

FIRMWARE / KONFIGURACIJA

WEB UI - Posodobi FW iz datoteke, preveri FW na strežniku, konfiguracijske profile, varnostno kopijo konfiguracije, obnovitveno točko

FOTA - Posodobitev FW / konfiguracije s strežnika

RMS - Posodobitev FW / konfiguracija za več naprav

Ohrani nastavitve - Posodobi FW brez izgube trenutne konfiguracije

FIRMWARE PRILAGODITEV

Operacijski sistem - RutOS (Linux OS na osnovi OpenWrt)

Podprti jeziki - Busybox shell, Lua, C, C ++

Razvojna orodja - Paket SDK z vgrajenim razvojnim okoljem

SERIJSKI PRIKLJUČEK

RS232 - RJ45 priključek, polna RS232 (z RTS, CTS)

Serijske funkcije - konzola (privzeto aktivna), prehod Modbus, Modbus RTU master (načrtovano), Serial overIP, način modema (polno ali delno) (načrtovano), Ntrip klient

USB PRIKLJUČEK

Hitrost prenosa podatkov - USB 2.0

Aplikacije - Samba share, USB-to-serial

Zunanje naprave - Možnost priključitve zunanjega trdega diska, USB ključka, dodatnega modema, tiskalnika

Formati za shranjevanje - FAT, FAT32, NTFS

NAPAJANJE

Priključek - 2x 4-polna industrijska DC vtičnica za glavni in redundančni vir napajanja

Območje vhodne napetosti – 9 do 50 VDC, zaščita pred obratno polariteto, prenapetostna zaščita / zaščita za prehodno napetost

Poraba - stanje mirovanja: <3W, max: 18W

FIZIČNI VMESNIKI (PRIKLJUČKI, LED, ANTENE, TIPKE, SIM)

Mrežni priključki - 5x RJ45, 10/100/1000 Mbps

Konzolni priključek - 1x RJ45, RS232 komunikacija

Optični priključek - 1x SFP kletka

LED diode stanja - 2x vrsta WAN povezave, 2x vrsta mobilne povezave, 3x moč mobilne povezave, 2x aktivna SIM, 10x stanje LAN, 2x stanje konzole, 2x napajanje

SIM - 2x reža SIM (Mini SIM - 2FF), 1,8 V / 3 V, odstranljivo držalo SIM kartice

Napajanje - 2x 4-polni DC priključek za napajanje

Antene - 2x SMA za LTE, 2x RP-SMA za WiFi

USB - 1x USB Vrata za zunanje naprave

Reset tipka - Tipka za ponovni zagon / ponastavitev na uporabnikove privzete nastavitve / ponastavitev na tovarniške nastavitve

Drugo - 1x ozemljitveni vijak, 1x odprtina za varnostni zaklep

FIZIČNE LASTNOSTI

Material ohišja - Aluminijasto ohišje z možnostjo vgradnje v komunikacijsko omaro

Mere (Š x V x G) - 272 x 42.6 x 122.6 mm

Teža - 1050 g

Možnosti pritrditve - vgradnja v komunikacijsko omaro, namestitve na ravno površino

DELOVNO OKOLJE

Delovna temperatura - -40 ° C do 75 ° C

Delovna vlažnost - 10% do 90% brez kondenzacije

Paket vsebuje:

1x Usmerjevalnik RUTXR1

1x Napajalnik 18W

2x LTE anteni (magnetni nosilec, SMA moški, 3m kabel)

2x WiFi anteni (magnetni nosilec, RP-SMA moški, 1.5m kabel)

1x Kit za montažo v komunikacijsko omaro

4x Nogice

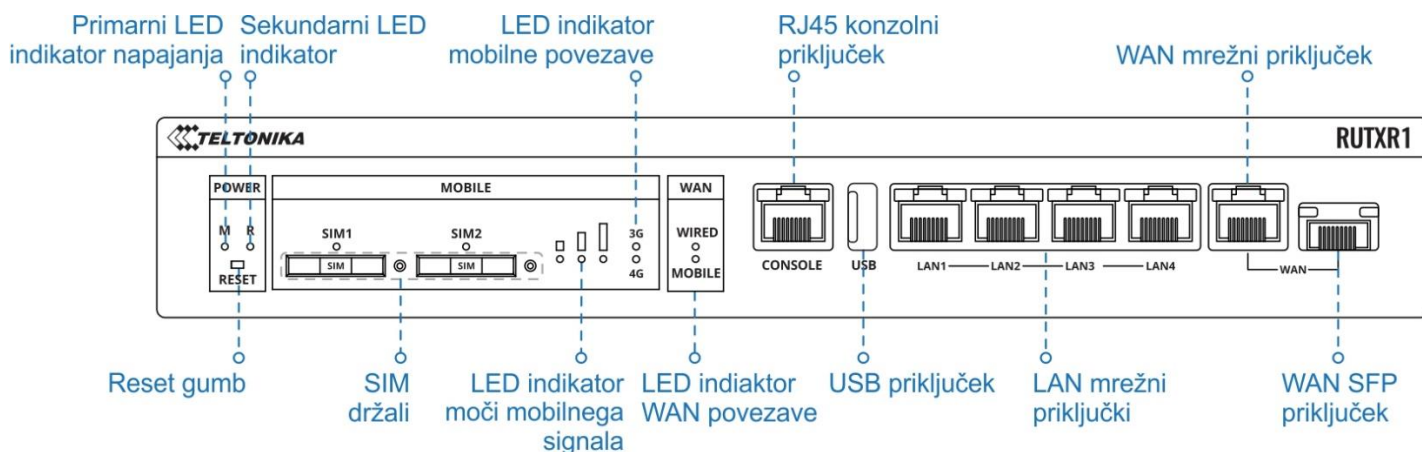
8x Vijak

1x Mrežni kabel (1,5 m)

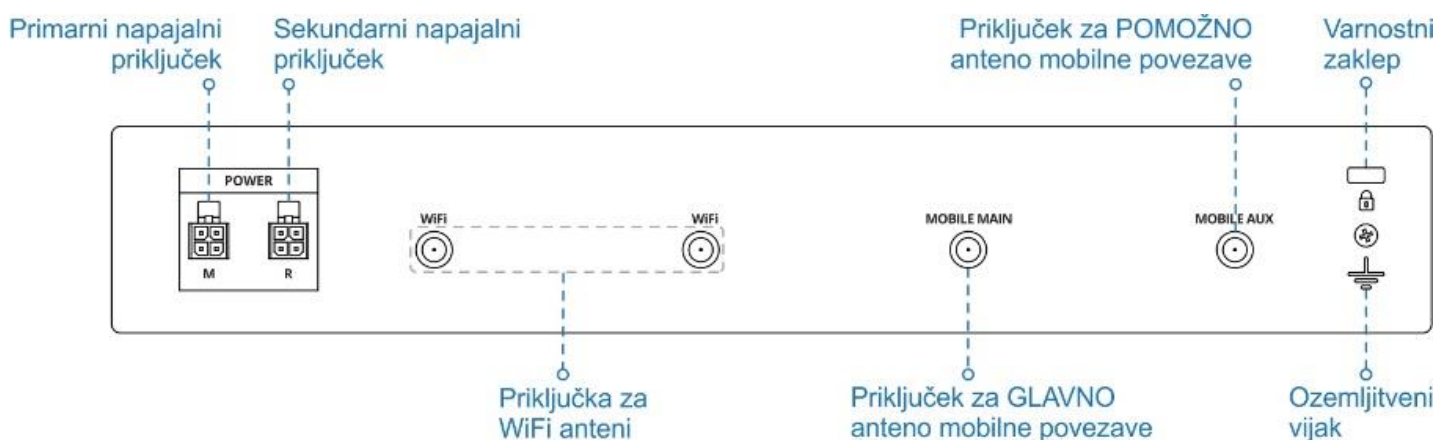
1x Komplet adapterjev SIM

1x Navodila

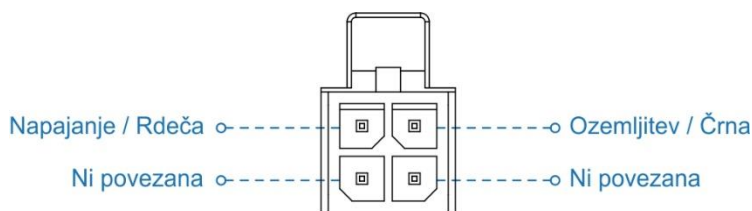
POGLED SPREDAJ



POGLED ZADAJ

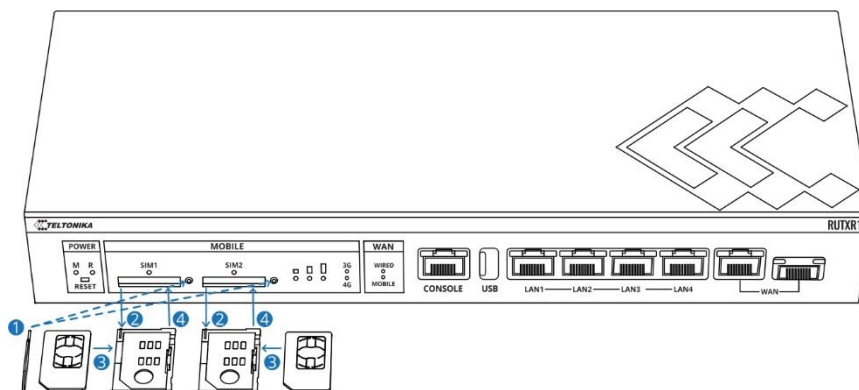


PINOUT NAPAVALNE VTIČNICE



NAMESTITEV STROJNE OPREME

1. Izvlecite iglo SIM s sprednje plošče usmerjevalnika in z iglo SIM pritisnite gumb za držalo SIM.
2. Izvlecite držalo SIM.
3. Vstavite kartico SIM v držalo SIM.
4. Držalo SIM potisnite nazaj v usmerjevalnik.
5. Pritrdite vse antene.
6. Napajalnik priključite v vtičnico na zadnji strani naprave. Nato priključite drugi konec napajanja adapter v električno vtičnico.
7. Napravo povežite prek mrežnega kabla, priključenega na vrata LAN ali pa se na napravo povežite preko brezžičnega omrežja, ki ga naprava oddaja..



PRIJAVA V NAPRAVO

Če želite vnesti spletni vmesnik usmerjevalnika (WebUI), v polje URL spletnega brskalnika vnesite <http://192.168.1.1>

Ob pozivu za preverjanje pristnosti prve prijave uporabite naslednje podatke za prijavo: **admin / admin01**

Po prvi prijavi boste pozvani, da spremenite geslo iz varnostnih razlogov. Novo geslo mora vsebovati najmanj 8 znakov, vključno z vsaj eno veliko črko, eno malo črko in eno številkco. Ta korak je obvezen in ne boste mogli komunicirati z WebUI usmerjevalnika, preden spremenite geslo.

Ko spremenite geslo usmerjevalnika, se zažene čarovnik za konfiguracijo.

Čarovnik za konfiguracijo je orodje za nastavitve nekaterih glavnih obratovalnih parametrov usmerjevalnika.

Odprite stran **Status** → **Network** in bodite pozorni na prikaz moči signala. Če želite maksimirati hitrost prenosa podatkov, poskusite prilagoditi antene ali spremeniti lokacijo naprave, da dosežete najboljše pogoje signala (informacije o priporočilih za moč signala najdete na https://wiki.teltonika-networks.com/view/Mobile_Signal_Strength_Recommendations).

Poenostavljena izjava EU o skladnosti

"**TELTONIKA**" izjavlja, da je ta model, **RUTXR1**, v skladu z bistvenimi zahtevami in drugimi relevantnimi določili direktive o radijski opremi **2014/53/EU**

Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na spletnem naslovu:

www.techtrade.si

Firma in sedež podjetja: Teltonika Networks UAB, K. Barsausko str. 66, LT-51436, Kaunas, Litva

The image shows two screenshots of the Teltonika RUTXR1 WebUI. The top screenshot is the login page, titled 'Authorization Required', with fields for Username (admin) and Password (admin01), and a Login button. The bottom screenshot is the 'Mobile Information' status page, showing the following data:

Mobile Information	
Data connection state	Connected
IMEI	860461024004296
Sim card state	OK
Signal strength	-44 dBm