



9116102

Usmerjevalnik 1xRJ45 10/100/1000
LTE TRB140 Teltonika

TECHTRADE

NAVODILA ZA UPORABO

TRB140 je izjemno majhen, lahek in energetsko učinkovit industrijski prehod (gateway), opremljen z najpomembnejšimi zmogljivostmi LTE Cat 4, gigabitnim Ethernet vmesnikom, digitalnimi vhodi / izhodi in vrati micro-USB. Zaradi svoje kompaktne zasnove je idealen za projekte in aplikacije, kjer je zahtevana zanesljiva internetna povezava. TRB140 je posebej zasnovan za uporabo v industrijskem sektorju in ima široko paleto varnostnih funkcij programske opreme, kot so nadzor SMS, požarni zid, odprti VPN, IPsec, podpora sistema za daljinsko upravljanje (RMS) in podpora za FOTA posodobitve.



MOBILNO OMREŽJE

Mobilni modul 4G (LTE) - Cat 4 do 150 Mbps, 3G - do 42 Mbps, 2G - do 236,8 kbps

RF tehnologija - GSM, GPRS, EDGE, UMTS/HSPA+, LTE

EIRP (največja energija za radijsko frekvenco): 32 dBm@GSM, 24 dBm@WCDMA, 23 dBm@LTE

Frekvenčni pas delovanja:

- Antena za 4G/LTE - 698~868/1850~2690 MHz, 50 Ω, VSWR<2, ojačanje 2 dBi, omnidirectional - vsesmerna, 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, Klicni pripomočki
USSD - Podpira pošiljanje in sprejemanje podatkovnih sporočil tipa Unstructured Supplementary Service

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

OMREŽNE FUNKCIJE

Usmerjanje - Statično usmerjanje

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

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

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

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

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)

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 paketkov TCP, UDP, ICMP, filter naslovov MAC

ŽIČNO OMREŽJE

LAN - 1 x priključek LAN, 10/100 Mbps, skladnost s standardi IEEE 802.3, IEEE 802.3u, podpira samodejno MDI / MDIX

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, podpira do 5 x VPN tunele IPsec (instanc), s 5 metodami šifriranja (DES, 3DES, AES128, AES192, AES256)

GRE - GRE tunel

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

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

Dovoli oddaljeni dostop - Omogoči dostop prek omrežja WAN

Registri po meri - MODBUS TCP zahteve po blokiah 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, BADCB), HEX, ASCII

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, odgovor/prekinitev s časovnikom

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 - ARM Cortex-A7 1.2 GHz CPU

RAM - 128 MB (50 MB za userspace)

FLASH pomnilnik - 512 MB (200 MB za userspace)

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

VHOD / IZHOD

Vhod - 2 x nastavljeni pin za vhod/izhod, 0 - 6 V zaznan kot logic low, 8 - 30 V zaznan kot logic high. Izhod z odprtim kolektorjem, največja moč 30 V, 300 mA (ni na voljo v TRB140 * 2 ****)

Dogodki - SMS, EMAIL, RMS

I/O juggler - Omogoča nastavitve določenih I/O pogojev za sprožitvev dogodka

NAPAJANJE

Priključek - 4-polna industrijska DC vtičnica

Območje vhodne napetosti - 9 do 30 VDC, zaščita pred obratno polariteto, prenapetostna zaščita >33 VDC do največ 10 μ s

PoE (pasivno) - Pasivno PoE prek rezervnih paric. Možnost napajanja prek vrat LAN, vendar ni združljiv z aktivnim PoE (IEEE802.3af, 802.3at in 802.3bt)

Poraba energije - <5 W

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

Mrežni priključki - 1x RJ45, 10/100 Mbps

Vhodno-izhodni priključki - 2 x nastavljeni pin na 4-polni vtičnici (ni na voljo v TRB140 * 2 ****)

USB - 1x Navidezni omrežni vmesnik prek mikro USB

LED diode stanja - 3 x LED diode za tip mobilne povezave, 5 x LED diode moči povezave, 2 x LED diodi LAN, 1 x LED dioda za napajanje

SIM - 1 x reža za SIM (Mini SIM - 2FF), 1,8 V / 3 V

Napajanje - 1 x 4-polni DC konektor

Antene - 1 x SMA za LTE

Tipka za ponovni zagon / ponastavitev na tovarniške nastavitve

FIZIČNE LASTNOSTI

Material ohišja - Aluminijasto ohišje z možnostjo pritrditve na DIN letev

Mere (Š x V x G) - 74.5 x 25 x 64.4 mm

Teža - 134 g

Možnosti pritrditve - pritrditev na DIN-letev na dva načina, namestitvev na ravno površino

DELOVNO OKOLJE

Delovna temperatura - -40 ° C do 75 ° C

Delovna vlažnost - 10% do 90% brez kondenzacije

Stopnja zaščite - IP30

PAKET VSEBUJE

1x TRB140

1x Napajalnik

1x LTE antena (magnetni nosilec, SMA moški, 3m kabel)

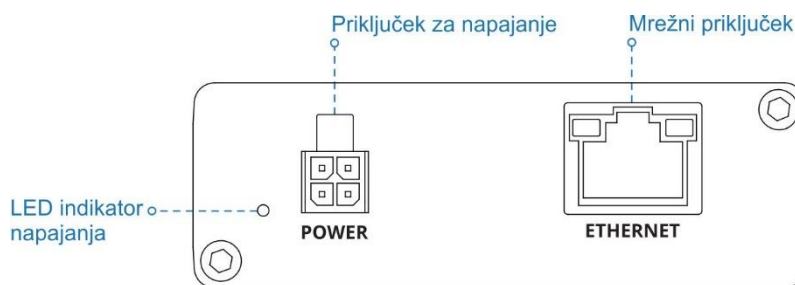
1x Kabel mikro USB (0,8 m)

1x Imbus ključ

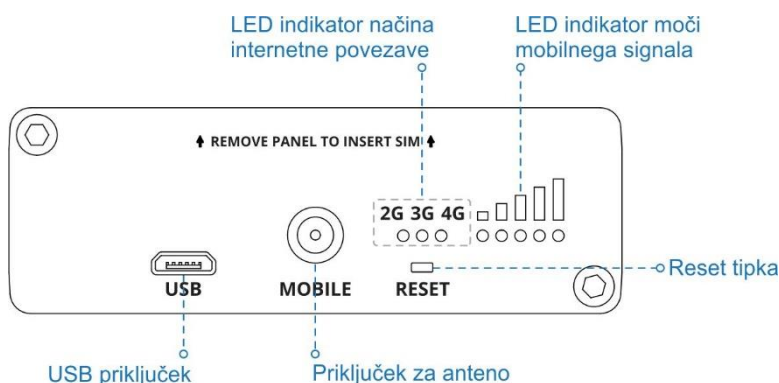
1x Mrežni kabel

1x Navodila

Pogled spredaj



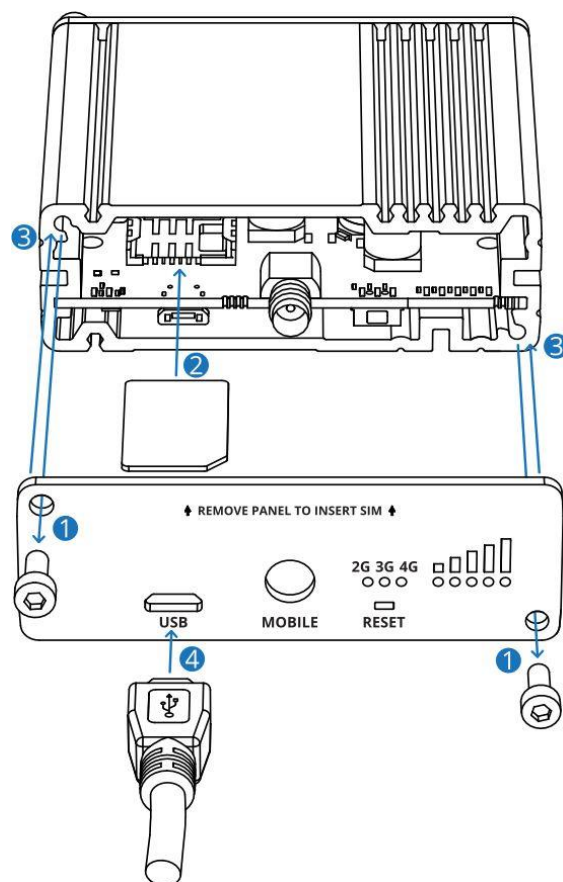
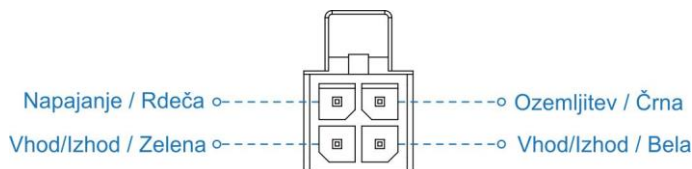
Pogled zadaj



NAMESTITEV

1. Odvijte dva imbus vijaka hrbtnne plošče in odstranite hrbtno ploščo.
2. Vstavite kartico SIM v SIM režo.
3. Pritrdite ploščo in privijte imbus vijake.
4. Pritrdite mobilno anteno (največji navor 0,4 Nm) in priključite kabel USB.

PINOUT NAPAVALNE VTIČNICE



KONFIGURACIJA NAPRAVE

1. Vključite napravo in priključite USB kabel na računalnik.
2. Pustite, da se naprava zažene. To lahko traja do 30 sekund.
3. Operacijski sistem vašega računalnika mora zaznati napravo USB in namestiti gonilnik. IP naslov je privzeto nastavljen na DHCP
4. Če želite vstopiti v spletni vmesnik naprave (WebUI), v polje URL spletnega brskalnika vnesite <http://192.168.2.1>
5. Ob pozivu za preverjanje pristnosti uporabite prijavne podatke, prikazane na sliki A. (**admin / admin01**)
Priporočamo da čim prej spremenite prijavno geslo naprave in tako zavarujete dostop.
6. Po prijavi bodite pozorni na indikacijo moči signala, prikazano v pripomočku Mobile (slika B). Če želite maksimirati hitrost povezave, poskusite prilagoditi antene ali spremeniti lokacijo naprave, da dosežete najboljše pogoje signala.

A.

TELTONIKA

AUTHORIZATION REQUIRED

Please enter your username and password

admin

admin01

LOG IN

B.

MOBILE -50 dBm

Data connection Connected

State Registered (home); OPERATOR; 4G (LTE)

SIM card slot in use Ready

Bytes received/sent 348.7 KB / 223.5 KB

Poenostavljena izjava EU o skladnosti

"TELTONIKA" izjavlja, da je ta model, **RUT240**, 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