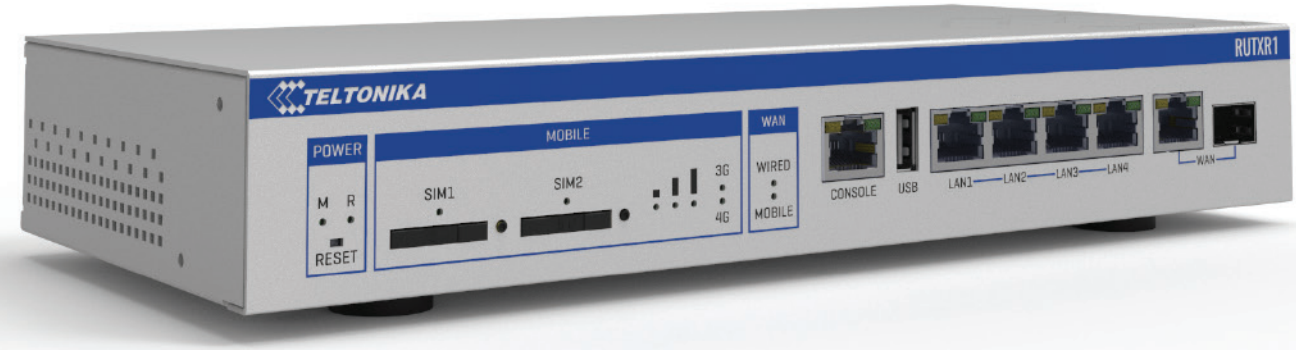
TELTONIKA | Networks

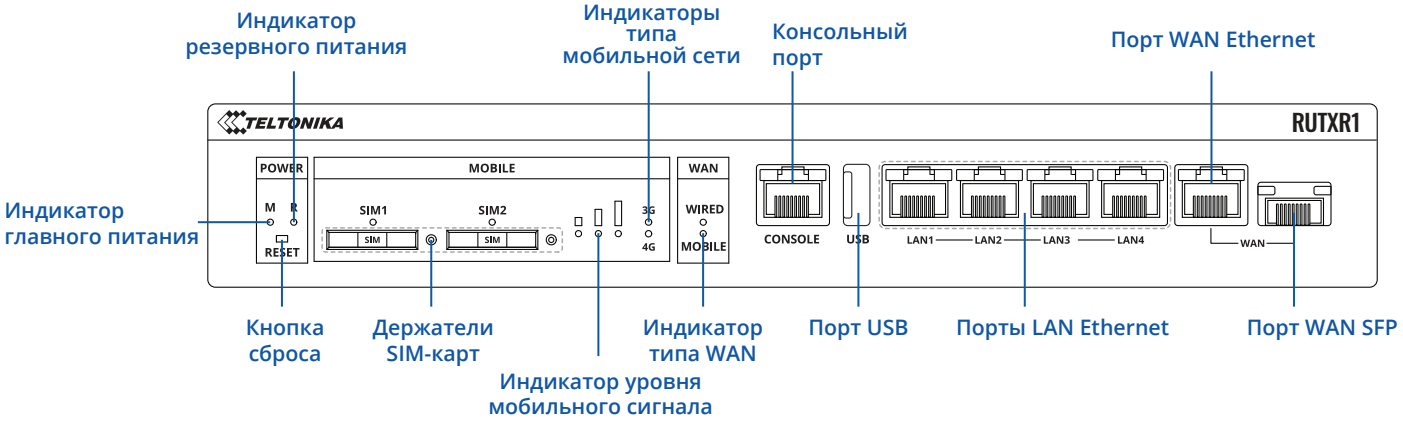
RUTXR1



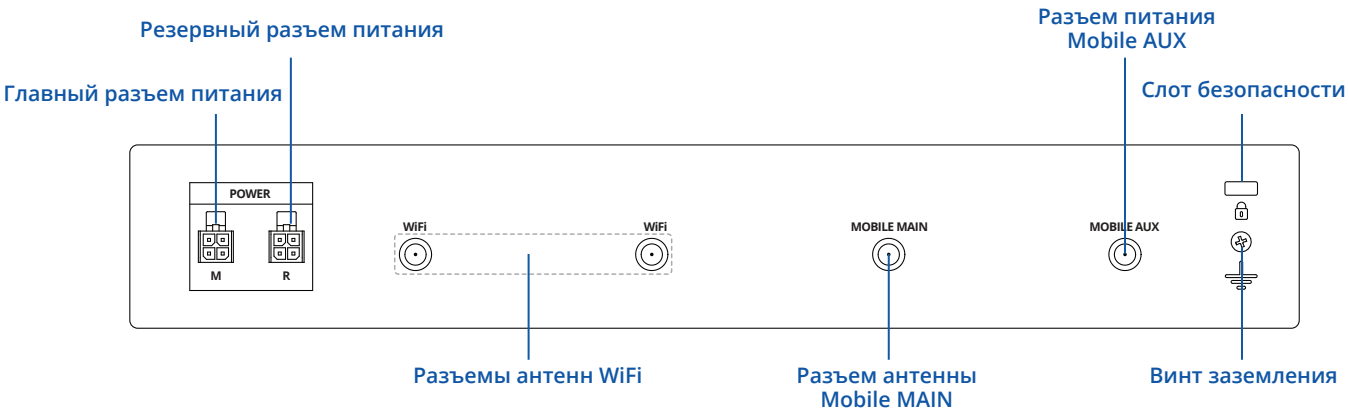
Авторские права © 2022, TELTONIKA NETWORKS. Технические характеристики и информация, приведенные в этом документе, могут быть изменены TELTONIKA NETWORKS без предварительного уведомления.

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

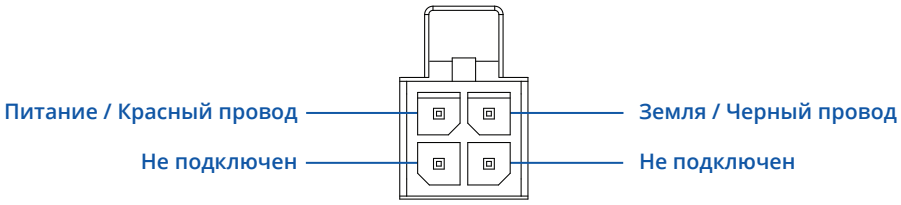
ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ



Авторские права © 2022, TELTONIKA NETWORKS. Технические характеристики и информация, приведенные в этом документе, могут быть изменены TELTONIKA NETWORKS без предварительного уведомления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОБИЛЬНАЯ СВВЯЗЬ

Мобильный модуль	4G (LTE) – Cat 6 до 300 Мбит/с, 3G – до 42 Мбит/с
Переключение SIM карт	2 SIM-карты, случаи автоматического переключения: слабый сигнал, лимит данных, лимит SMS, роуминг, нет сети, отказ в сети, сбой передачи данных
Статус	Уровень сигнала, SINR, RSRP, RSRQ, количество отправленных/полученных байтов, подключенная полоса частот, агрегация несущих, IMSI, ICCID
SMS	Статус SMS, настройка SMS, отправка/чтение SMS через HTTP POST/GET, электронная почта в SMS, SMS в электронную почту, SMS в HTTP, SMS в SMS, автоматическое воспроизведение SMS
USSD	Поддерживает отправку и чтение USSD сообщений
Черный/белый список	Черный/белый список операторов
Несколько PDN	Возможность использовать разные PDN для множественного доступа к сети и услугам
Управление диапазоном	Band lock, Отображение состояния используемого диапазона
APN	Авто APN
Режим "моста"	Прямое соединение (мост) между мобильным интернет-провайдером и устройством в локальной сети

БЕСПРОВОДНАЯ СЕТЬ

Беспроводной режим	802.11b/g/n/ac Wave 2 (WiFi 5) со скоростью передачи данных до 867 Мбит/с (Dual Band, MU-MIMO), быстрый переход 802.11r, точка доступа (AP), станция (STA)
Безопасность WiFi	WPA3-EAP, WPA3-SAE, WPA2-Enterprise- режимы PEAP, WPA2-PSK, WEP; AES-CCMP, TKIP, Auto Cipher, разделение клиентов
ESSID	Скрытый режим ESSID
Пользователи WiFi	до 150 одновременных подключений
Беспроводная точка доступа	Портал авторизации (Hotspot), внутренний/внешний сервер Radius, встроенная настраиваемая целевая страница

ETHERNET

WAN	1 порт WAN 10/100/1000 Мбит с, соответствие стандартам IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, поддержка автоматического кроссовера MDI/MDIX
Волокно	1 порт SFP (не может работать одновременно с портом Ethernet WAN)
LAN	4 порта LAN, 10/100/1000 Мбит/с, соответствие стандартам IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, поддержка автоматического кроссовера MDI / MDIX

КОНСОЛЬ

Консоль	Консольный порт RS232 (RJ45) для настройки и отладки маршрутизатора

СЕТЬ

Маршрутизация	Статическая маршрутизация, Динамическая маршрутизация (BGP, OSPF v2, RIP v1 / v2, EIGRP, NHRP)
Сетевые протоколы	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
Поддержка сквозной передачи VoIP	Помощники NAT протокола H.323 и SIP-alg, обеспечивающие правильную маршрутизацию пакетов VoIP
Мониторинг подключения	Ping перезагрузка, Wget перезагрузка, Periodic перезагрузка, LCP и ICMP для проверки канала
Брандмауэр	Порт форвард, правила перенаправления трафика, пользовательские правила
DHCP	Статическое и динамическое распределение IP, DHCP Relay, Relayd
QoS / Smart Queue Management (SQM)	Организация очередей с приоритетом трафика по источнику/получателю, услуге, протоколу или порту, WMM, 802.11e
DDNS	Поддерживается> 25 поставщиков услуг, другие могут быть настроены вручную
Сетевое резервирование	VRRP, Mobile, Wired и Wi-Fi WAN, каждый из которых можно использовать в качестве резерва с использованием автоматического переключения
Балансировка нагрузки	Балансировка интернет трафика между несколькими WAN соединениями
SSHFS	Возможность монтировать удаленную файловую систему по протоколу SSH

Авторские права © 2022, TELTONIKA NETWORKS. Технические характеристики и информация, приведенные в этом документе, могут быть изменены TELTONIKA NETWORKS без предварительного уведомления.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Аутентификация	Общий ключ, цифровые сертификаты, сертификаты X.509
Брандмауэр	Предварительно настроенные правила брандмауэра могут быть включены через веб-интерфейс, неограниченная конфигурация брандмауэра через интерфейс командной строки; DMZ; NAT; NAT-T
Предотвращение атак	Предотвращение DDOS (защита SYN flood, предотвращение атак SSH, предотвращение атак HTTP / HTTPS), предотвращение сканирования портов (SYN-FIN, SYN-RST, X-mas, флаги NULL, атаки сканирования FIN)
VLAN	Разделение VLAN на основе тегов
Управление мобильными квотами	Пользовательские лимиты данных для обеих SIM-карт
WEB-фильтр	Черный список для блокировки нежелательных сайтов, Белый список для указания только разрешенных сайтов
Контроль доступа	Гибкое управление доступом TCP, UDP, ICMP пакетов, фильтр MAC-адресов

VPN

OpenVPN	Несколько клиентов и сервер могут работать одновременно, 12 методов шифрования
Шифрование 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, с 5 методами шифрования для IPsec (DES, 3DES, AES128, AES192, AES256)
GRE	GRE туннель
PPTP, L2TP	Клиент / сервер могут работать одновременно, поддержка L2TPv3
Stunnel	Прокси, предназначенный для добавления функциональности шифрования TLS к существующим клиентам и серверам без каких-либо изменений в коде программ
DMVPN	Способ построения масштабируемых IPsec VPN
SSTP	Поддержка клиента SSTP
Zerotier	Поддерживает VPN клиента Zerotier
WireGuard	Поддержка клиентов и серверов WireGuard VPN

MODBUS TCP SLAVE

Фильтрация ID	Ответить на один идентификатор в диапазоне [1; 255] или любой другой
Разрешить удаленный доступ	Разрешить доступ через WAN
Настраиваемые регистры	Блок настраиваемых регистров Modbus TCP, который позволяет читать / записывать файл внутри маршрутизатора и может использоваться для расширения функциональных возможностей ведомого устройства Modbus TCP

MODBUS TCP MASTER

Поддерживаемые функции	01, 02, 03, 04, 05, 06, 15, 16
Поддерживаемые форматы данных	8 бит: INT, UINT; 16 бит: INT, UINT (сначала старший или младший бит); 32 бита: с плавающей запятой, INT, UINT (ABCD (прямой порядок байтов), DCBA (обратный порядок байтов), CDAB, BADC)

MODBUS RTU MASTER (RS232) (ПЛАНИРУЕТСЯ)

Поддерживаемые скорости передачи	От 300 до 115200
Поддерживаемые функции	01, 02, 03, 04, 05 (только для сигналов тревоги), 06 (только для сигналов), 15 (только для сигналов), 16 (только для сигналов)
Число бит данных	От 5 до 8
Число стоповых бит	1 или 2
Чётность	Нет, Чётный, нечётный
Поток	Нет, RTS/CTS, Xon/Xoff

MQTT ШЛЮЗ

Шлюз	Позволяет отправлять команды и получать данные от Modbus Мастера через MQTT broker

ДАННЫЕ НА СЕРВЕР

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

Авторские права © 2022, TELTONIKA NETWORKS. Технические характеристики и информация, приведенные в этом документе, могут быть изменены TELTONIKA NETWORKS без предварительного уведомления.

ДАННЫЕ НА СЕРВЕР

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

МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ

WEB UI	HTTP/HTTPS, статус, конфигурация, обновление прошивки, интерфейс командной строки, устранение неполадок, журнал событий, системный журнал, журнал ядра
FOTA	Обновление прошивки с сервера, автоматическое уведомление
SSH	SSH (v1, v2)
SMS	Статус SMS, конфигурация SMS, отправка/чтение SMS через HTTP POST/GET
Вызов	Перезагрузка, состояние, включение/выключение мобильных данных, включение/выключение вывода
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 управления через HTTP/HTTPS
MODBUS	Статус/управление Modbus TCP

ПЛАТФОРМЫ IoT

Clouds of things	Позволяет отслеживать: данные устройства, мобильные данные, информацию о сети, доступность
ThingWorx	Позволяет отслеживать: тип WAN, IP-адрес WAN, имя оператора мобильной связи, мощность мобильного сигнала, тип мобильной сети
Cumulocity	Позволяет отслеживать: модель устройства, версию и серийный номер, идентификатор мобильной ячейки, ICCID, IMEI, тип подключения, оператора, мощность сигнала, тип WAN и IP-адрес
Azure IoT Hub	Может отправлять IP-адрес устройства, количество отправленных / полученных байтов, состояние мобильного подключения, состояние сетевого соединения, IMEI, ICCID, модель, производитель, серийный номер, версию, IMSI, состояние SIM-карты, состояние PIN-кода, сигнал GSM, WCDMA RSCP, WCDMA EC / IO, LTE RSRP, LTE SINR, LTE RSRQ, CELL ID, оператор, номер оператора, тип подключения, температура, количество ПИН-кодов для сервера Azure IoT Hub

СИСТЕМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЦПУ	Quad-core ARM Cortex A7, 717 МГц
Оперативная память	256 Мб, DDR3
Флеш-память	256 Мб, SPI Flash

ПРОШИВКА / КОНФИГУРАЦИЯ

WEB UI	Обновление прошивки из файла, проверить прошивку на сервере, профили конфигурации, резервную копию конфигурации
FOTA	Обновление прошивки / конфигурации с сервера
RMS	Обновление прошивки / конфигурацию для нескольких устройств одновременно
Сохранить настройки	Обновление прошивки без потери текущей конфигурации

НАСТРОЙКА ПРОШИВКИ

Операционная система	RutOS (ОС Linux на базе OpenWrt)
Поддерживаемые языки	Busybox shell, Lua, C, C++
Инструменты разработки	Пакет SDK с предоставленной средой сборки

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ

RS232	Разъем RJ45, полный RS232 (с RTS, CTS)
Последовательные функции	Консоль (активна по умолчанию), шлюз Modbus, ведущее устройство Modbus RTU, Serial OverIP, режим модема (Полный или частичный) (планируется), клиент Ntrip

USB

Скорость передачи данных	USB 2.0
Приложения	Samba share, USB-to-serial
Внешние устройства	Возможность подключения внешнего жесткого диска, флешки, дополнительного модема, принтера
Форматы хранения	FAT, FAT32, NTFS

Авторские права © 2022, TELTONIKA NETWORKS. Технические характеристики и информация, приведенные в этом документе, могут быть изменены TELTONIKA NETWORKS без предварительного уведомления.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Разъём	2 x 4-контактных промышленных разъёма постоянного тока для основного и резервного источников питания
Диапазон входного напряжения	9-50 В постоянного тока, защита от переполюсовки, защита от скачков напряжения/переходных процессов
Потребляемая мощность	В режиме ожидания: < 3 Вт, макс : 18 Вт

ФИЗИЧЕСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ (ПОРТЫ, СВЕТОДИОДЫ, АНТЕННЫ, КНОПКИ, SIM)

Ethernet	5 x RJ45, 10/100/1000 Мбит/с
Консоль	1 x RJ45, связь RS232
Волокно	1 x SFP порт
Индикаторы состояния	2 x тип WAN, 2 x статус мобильного подключения, 3 x мощность мобильного сигнала, 2 x активность SIM-карты, 10 x статус Ethernet, 2 x статус консоли, 2 x питание
SIM	2 слота для SIM-карт (Mini SIM - 2FF), 1,8 В/3 В, внешние держатели для SIM-карт
Питание	2 x 4-контактных разъема постоянного напряжения
Антенна	2 x SMA для LTE, 2 x RP-SMA для WiFi
USB	1 x порт USB A для внешних устройств
Сброс	Перезагрузка/Сброс настроек пользователя по умолчанию/Кнопка сброса настроек
Иное	1 x Винт заземления, 1 x замок

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал корпуса	Полностью стальной корпус
Размеры	112.6 x 272 x 42.6 мм (Д x Ш x В)
Вес	1050 г
Варианты монтажа	Монтаж в стойку, размещение на ровной поверхности

РАБОЧАЯ СРЕДА

Рабочая температура	От -40°C до +75°C
Влажность при эксплуатации	От 10 % до 90 % без конденсации

Авторские права © 2022, TELTONIKA NETWORKS. Технические характеристики и информация, приведенные в этом документе, могут быть изменены TELTONIKA NETWORKS без предварительного уведомления.