

Промышленный шлюз Robustel R3000 LG

Производитель: [Robustel](#)



Описание

Robustel R3000 LG - это промышленный шлюз LoRaWAN, интегрированный с технологией беспроводной связи LoRaWAN и технологией сотовой сети, для предоставления пользователям услуг беспроводной передачи данных на большие расстояния. R3000 LG обеспечивает доступ к различным типам узлов приложений LoRa и поддерживает проводной Ethernet и беспроводной доступ 4G / 3G / 2G к облачной платформе, главным образом для передачи данных LoRaWAN между узлом LoRa и облачной платформой.

Технологии LPWAN - это тип технологий глобальных сетей беспроводной связи, предназначенный для снижения затрат и повышения энергопотребления. LoRaWAN - это протокол MAC, используемый для создания крупных сетей общего пользования. Это открытый стандарт LPWAN, позволяющий пользователям запускать настраиваемые протоколы через Интернет. Благодаря полностью двунаправленной функции этот протокол обеспечивает надежную передачу данных, включая сквозное шифрование и беспроводную регистрацию.

Особенности шлюзов Robustel R3000:

- Поддержка глобальных полос частот LoRaWAN;
- Совместим с LoRaWAN и частными протоколами;
- Совместимо с любым облачным сервером LoRaWAN;
- Поддерживает до 8 каналов приема данных одновременно;
- Поддержка Packet Forwarder версии 2.2.1 и протокола Packet Forwarder версии 1;
- Водонепроницаемый корпус TPN6700 IP67 (опция);
- Поддержка сетей 3G, 4G и Ethernet;
- Поддержка двух SIM;
- Надежный промышленный дизайн (от 9 до 60 В постоянного тока, от -40 до + 75 ° C).

Обзор продукции:

- Корпус и габариты

Металл, 570 г, степень защиты IP30;

125 x 104 x 43.5 mm (без учета подключенных антенн).

- **Подключение и энергопотребление**

Входное напряжение 9 to 60V DC;

Коннектор 3-pin 5 mm

Потребляемая мощность: режим ожидания 100 mA@12 V

передача данных 400 mA (peak) @12 V

- **Функционал**
- Интерфейс LoRa

Количество антенн - 1;

Разъем - SMA female с сопротивлением 50 Ом;

Частотный диапазон 433-434 МГц (Европа), 863-870 МГц (Европа), 470-510 МГц (Китай), 915-927 МГц (Австралия), 902-928 МГц (Северная Америка), 920-928 МГц (Япония);

Мощность передатчика +24,5 дБм;

Чувствительность приемника -142 дБм;

Поддержка 8 каналов, и каждый канал может получать данные одновременно;

Поддержка демодуляции полосы пропускания 1 МГц;

Дальность связи 15 км.

- 2G/3G/4G интерфейс

Количество антенн - 2 (MAIN + AUX);

Разъем - SMA female с сопротивлением 50 Ом;

SIM - 2 (3 V & 1.8 V);

Поддерживаемые стандарты сотовой связи - 2G/3G/4G.

Скорость передачи данных: GSM: max DL/UL = 9.6/2.7 Kbps;

GPRS: max DL/UL = 86 Kbps;

EDGE: max DL/UL = 236.8 Kbps;

WCDMA/TD-SCDMA: max DL/UL = 2.8 Mbps/384 Kbps;

EVDO: max DL/UL = 5.4 Mbps/14.7 Kbps;

HSPA+: max DL/UL = 21/5.76 Mbps, fallback to 2G;

DC-HSPA+: max DL/UL = 42/5.76 Mbps, fallback to 2G;

FDD LTE: max DL/UL = 100/50 Mbps, fallback to 2G/3G;

TDD LTE: max DL/UL = 100/50 Mbps, fallback to 2G/3G.

- Ethernet интерфейс

Количество портов - 2 x 10/100 Мбит / с, 2 x LAN или 1 x LAN + 1 x WAN;

Магнитоизоляционная защита 1,5 кВ.

- GPS/GLONASS интерфейс (опция)

Количество антенн - 1;

Разъем - SMA female с сопротивлением 50 Ом;

Чувствительность приемника: GPS -142 дБм; GLONASS - 145 дБм;

Точность горизонтального положения: GPS - 2,5 м; GLONASS - 2,6 м;

Протокол NMEA-0183 v4.10.

- Последовательный интерфейс

Количество портов - 1 x RS-232 и 1 x RS-485;

Коннектор - 7-pin 3.5 mm female;

Защита от электростатического разряда: ± 15 кВ;

Скорость передачи - от 300 бит/с до 230400 бит/с;

Параметры - 8E1, 8O1, 8N1, 8N2, 7E2, 7O2, 7N2, 7E1;

RS-232 - TxD, RxD, RTS, CTS, GND;

RS-485 - Data+ (A), Data- (B).

- Цифровой вход

Количество портов: 2 x DI (сухой контакт);

Разъем: 4-pin 3.5 mm female;

Изоляция: 3KVDC или 2KVrms;

Абсолютный максимум VDC: «V +» + 5V DC (DI);

Абсолютный максимальный ADC: 300 мА.

- Программное обеспечение (Основные функции RobustOS)

Протоколы LoRaWAN: V1.0 класс A / класс C и V1.0.2 класс A / класс C;

Сетевые протоколы: PPP, PPPoE, TCP, UDP, DHCP, ICMP, NAT, HTTP, HTTP, DNS, ARP, BGP, RIP, OSPF, NTP, SMTP, Telnet, VLAN, SSH2, DDNS и т. д.;

VPN-туннель: IPsec, OpenVPN, GRE;

Брандмауэр: DMZ, защита от DoS, фильтрация (IP/доменное имя/MAC-адрес), сопоставление портов, контроль доступа;

Управление: Web, CLI, SMS;

Последовательный порт: прозрачный, клиент-сервер TCP, UDP, шлюз Modbus RTU.

- Центр приложений (Доступные приложения для RobustOS)

Приложения *: L2TP, PPTP, DMVPN, RobustVPN, VRRP, QoS, SNMP, язык, RobustLink

* Доступ по запросу. Больше приложений на сайте www.robustel.com.

- Сертификаты

Одобрения и сертификаты: WEEE, RoHS.

- Дополнительная информация

1 x RST button;

1 x Micro SD интерфейс;

1 x USB 2.0 хост до 480 Мбит/с;

1 x CLI интерфейс;

Светодиодные индикаторы - 1 x RUN, 1 x модем, 1 x USB, 1 x RSSI, 1 x NET, 1 x SIM;

Built-in RTC, Watchdog, Timer.

Характеристики

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Технические характеристики Питание	LoRaWAN протокол	Class A, Class C
	Поддерживаемые сетевые протоколы	MQTT, UDP, TCP/IP, etc.
	Поддерживаемый диапазон частот	EU433, CN470-510, CN779-787, EU863-870, US902-928, AU915-928, AS923, JAP920-928
	Дальность связи (внешнее использование)	15 Км (сельская местность)
	Мощность передатчика	24.5 dBm
	Чувствительность приемника	-142dbm @LoRa
	Полоса пропускания	125kHz, 250kHz, 500kHz
	Каналы	8 восходящих (UP) и 1 нисходящий (DOW)
	Скорость связи	Адаптивная скорость соединения
	Режим работы	Поддержка получения и отправки на той же частоте или другой частоте
	Определение местоположения	GPS, GLONASS (опция)
	Подключение к серверу	Проводной Ethernet, 2G/3G/4G
	Через адаптер постоянного тока	9 to 60V DC
Потребляемая мощность	В режиме ожидания	Средний ток ≤ 100 mA@12 V
	В рабочем режиме	Передача - ток ≤ 400 mA (peak) @12 V
Физические параметры	Габариты	125 x 104 x 43.5 мм (без антенны и крепления)
	Вес	570 г (без антенн, аксессуаров)
	Монтаж	Настенное или на DIN-рейку
Эксплуатационные характеристики	Температура эксплуатации	-40~+75°C
	Исполнение корпуса	IP30

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модель	R3000-LG4LA	R3000-LG4LB	R3000-LGNUM	R3000-LGNUMB
Тип	LTE Gateway	LTE Gateway	-	-
Тип последовательного порта	RS-232	RS-485	RS-232	RS-485
Беспроводные интерфейсы	GSM/GPRS/EDGE/WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+/DC-HSPA+/TD-SCDMA/CDMA (CDMA 1X/EVDO)/FDD LTE/TDD LTE		-	-
Полосы частот 4G	AU: B1/B3/B5/B7/B8/B28, B40 EU: B1/B3/B7/B8/B20/B28/B31, B38/B40 US: B2/B4/B5/B13/B17/B25, B41 JP: B1/B3/B8/B9/B18/B19/B21/B28, B41 CN: B1/B3, B38/B39/B40/B41		-	-

3G	WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+/DC-HSPA+: B1/B2/B5/B6/B8/B9/B19 TD-SCDMA: B34/B39 CDMA (CDMA 1X/EVDO): R0/A BC0/BC1/BC10	-	-
2G	850/900/1800/1900 MHz	-	-
Эксплуатационные характеристики	-40 to +75 °C/5 to 95% RH	-40 to +75 °C/5 to 95% RH	