

Контроллер Многофункциональный KM E2R2(G)-1 v.5



- ✓ Скорость передачи в сетях LTE Cat.4. (до 150 Мбит/сек)
- ✓ Промышленный диапазон рабочих температур -40...+60°C
- ✓ Широкий диапазон питающих напряжений 10-50 VDC
- ✓ Стандартные промышленные интерфейсы RS-232 и RS-485
- ✓ Два SIM-слота резервирования канала связи
- ✓ Возможность автоматического переключения между Ethernet и 4G сетями
- ✓ Открытая операционная система основана на ОС OpenWrt
- ✓ Поддержка сетевых протоколов TCP, UDP, SSL/TLS, HTTP/HTTPS, IPv4/IPv6, IPSec, PPPoE, PPP, ICMP, SSH, DHCP, Telnet, NTP, DNS.
- ✓ Сетевые службы NAT, Firewall, VLAN, TinyProxy.
- ✓ Удобное локальное и удалённое администрирование через WEB-интерфейс
- ✓ Аппаратный сторожевой таймер (Watchdog)

Описание устройства

KM E2R2(G)-1 v.5 – инновационный контроллер со встроенным 4G роутером, предназначенный для высокоскоростного проводного и беспроводного подключения коммерческих и промышленных объектов к сети Интернет. Незаменим для использования в сфере M2M решений, где требуется быстрая и безопасная передача данных по защищённому каналу.

Контроллер сочетает в себе функции промышленного контроллера и маршрутизатора, что делает его универсальным устройством для решения широкого спектра задач промышленной автоматизации и телеметрии. Высококачественный 4G-модуль с широким диапазоном рабочих температур обеспечивает скоростной доступ к сети Интернет в любом месте, где есть покрытие сети оператора, а стандартные промышленные интерфейсы RS-232 и RS-485 позволяют подключать различные виды периферийных устройств. Сетевое подключение реализуется с помощью интерфейса Ethernet, а также по каналам GSM/4G.

KM E2R2(G)-1 v.5 – выполнен в прочном алюминиевом корпусе промышленного исполнения, оснащён одним Ethernet-портом 10/100 для LAN/WAN подключения, двумя слотами для SIM-карт, промышленными интерфейсами RS-232 и RS-485 и тремя универсальными линиями ввода-вывода. Организация системы управления на базе «EnLogic», позволяет максимально автоматизировать и упростить процесс эксплуатации оборудования, а также обеспечивает возможность подключения дополнительных функций.

Функциональные возможности

- Уникальной особенностью KM E2R2(G)-1 v.5 является мощная открытая операционная система на ядре Linux, что делает контроллер гибкой программной платформой для работы по алгоритмам пользователя. Система EnLogic позволяет с помощью удобных средств настройки конфигурировать контроллер практически под любые задачи от сбора данных по учёту энергоресурсов, до управления мощностью в зависимости от сложных пользовательских сценариев и внешних условий. Это позволяет обеспечить лёгкую интеграцию в системы управления любого масштаба и легко адаптировать оборудование под конкретные задачи.
- Возможности EnLogic позволяют реализовать большое количество протоколов оборудования и устройств, обеспечить различные способы подключения, маршрутизации и вариантов туннелирования трафика, передавать данные на несколько адресов, подключать локальную сеть, создавать безопасные виртуальные частные сети, строить защищённые каналы передачи информации. Контроллер оснащён встроенным брандмауэром, обеспечивающим высокую степень безопасности передаваемых данных, поддерживают разные протоколы защиты и шифрования сети, технологии DHCP, NAT, расширенную настройку правил QoS и т. д.
- Наличие нескольких слотов для SIM-карт обеспечивает надёжную работу контроллера в системах, требующих резервирования канала связи. Дополнительно поддерживается настройка автоматического переключения на беспроводную сеть при разрыве проводного соединения.
- Контроллер работает в широком диапазоне входных напряжений от 10 до 50 вольт.
- Для повышения надёжности работы в прибор встроен сторожевой таймер (Watchdog).
- Контроллер поддерживает локальную и удалённую конфигурацию, в том числе, через WEB-интерфейс и по протоколу SSH.

Сфера применения

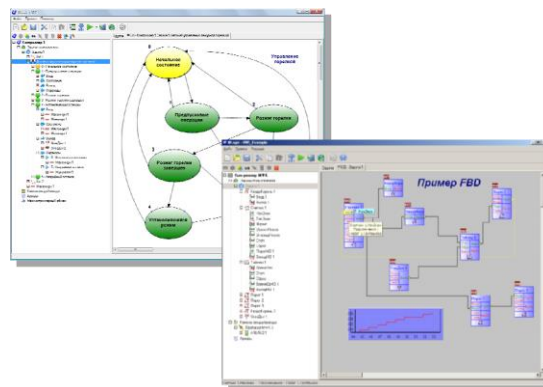
- Энергомониторинг и диспетчеризация
- Управление рекузерами по протоколу DNP.V3, РТП, ТП, котельными, водозаборными узлами и скважинами
- Учёт электроэнергии, воды, тепла с возможностью локального и дистанционного управления
- АСУ ТП распределённых объектов
- IP-видеонаблюдение, передача данных с удалённых объектов в режиме Online
- Контроль доступа на объекты, мониторинг объектов
- Системы безопасности (сигнализация, охрана и видео наблюдение)
- АСУ ТП распределённых объектов
- IP-видеонаблюдение, передача данных с удалённых объектов в режиме Online
- Контроль доступа на объекты, мониторинг объектов
- Прозрачный доступ к цифровым данным с использованием ПО производителей
- Контроль исправности оборудования

ВСТРОЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ENLOGIC

EnLogic – встроенная система для построения коммуникационных решений по сбору и консолидации цифровой информации, преобразованию протоколов и данных. Поддерживаются оперативные архивы, формируемые на основе оперативно опрашиваемых данных, и исторические архивы, формируемые из архивов внешних устройств – приборов учёта модулей ввода/вывода, различных цифровых устройств. Для открытых и стандартных протоколов Modbus RTU, Modbus TCP, МЭК 870-5-101/103/104, МЭК-61850 MMS, DNPv3.

SoftLogic – система EnLogic

- Технологические алгоритмы пользователя
- ФБД – функциональные блок-диаграммы
- Скриптовые алгоритмы
- Обработка данных (суммирование, масштабирование)
- Контроль и регулирование мощности
- Оперативные блокировки
- Прозрачный доступ (шлюзование) к устройствам, подключённым к интерфейсам RS485, RS232



ХАРАКТЕРИСТИКИ КМ E2R2(G)-5 v.4

ПАРАМЕТРЫ GSM

GSM МОДУЛЬ	4G (LTE Cat. 4)
Диапазоны, МГц	GSM/GPRS/EDGE B3/B8, UMTS/HSDPA/HSPA+ B1/B5/B8, FDD-LTE B1/B3/B5/B7/B8/B20, TDD-LTE B38/B40/B41
Скорость передачи	4G (LTE Cat. 4): до 150 Мбит/с (DL), до 50 Мбит/с (UL)

ПАРАМЕТРЫ АППАРАТНОЙ ПЛАТФОРМЫ

Процессор	ARM Cortex-A7 (1.3 ГГц)
Оперативная память	256 Мб (объём доступной оперативной памяти – 40 Мб)
Flash-память	256 Мб (объём доступной памяти – 60 Мб)
Ethernet, Мбит/сек	1 x LAN/WAN 10/100 Мбит/с, RJ-45
Wi-Fi	опционально

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение питания (DC), В	10-50 VDC (Power Jack, Passive PoE-In)
Макс. потребляемая мощность, Вт	10

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Вес, гр.	не более 190
Материал корпуса	сплав алюминия, класс защиты – IP30
Габариты корпуса (Д x Ш x В), мм	98 x 82 x 36 мм (с учётом разъёмов)
Гарантия, лет	1
Рабочий температурный диапазон, °С	-40...60
Относительная влажность, %	до 90 (при температуре 20°С)

РАЗЪЕМЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ

Ethernet (1)	LAN/WAN 10/100 Мбит/с, RJ-45
USB Host (1)	1 x USB Device, type A
RS-232 (1)	1 x RS-232 не изол. – клеммник 5-pin
RS-485 (1)	1 x RS-485 изол. – клеммник 3-pin
I/O (GPIO)	3 x (IO1–IO3), режимы: измерение напряжения до 60 В (от 0 до 4 В - индикаторный режим, от 4 до 60 В – измерение напряжения); управление нагрузкой (выход «открытый коллектор»), макс. ток на один канал - 60 мА; вход «сухой контакт»
Антенны (2)	2 x SMA-f
SIM (2)	2 x mini-SIM (2FF)
Вход питания (2)	1 x Power Jack 5,5 x 2,5 мм (PWR1), 1 x клеммник 2-pin, шаг – 3,81 мм (PWR2)

ПАРАМЕТРЫ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Ядро	OpenWrt-based (Linux 3.18.20)
IP-службы	TCP, UDP, SSL/TLS, HTTP/HTTPS, IPv4/IPv6, IPSec, PPPoE, PPP, ICMP, SSH, DHCP, Telnet, NTP, DNS
Администрирование	<ul style="list-style-type: none"> • WEB-интерфейс LuCI • Через командную строку по протоколу SSH
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • VPN • Firewall IPRoute • Фильтрация по IP/MAC-адресу

- PWR — индикатор питания
- NET — индикатор соединения
- ACT — индикатор параметров, назначенных пользователем

ООО «ЭНТЕЛС»

142784, г. Москва, 22-й километр Киевского шоссе (п. Московский), домовладение 4, Бизнес-Парк «Румянцево», корпус Б, подъезд 5, этаж 6, офис 608
Тел./факс: +7 (499) 110-31-79

www.entels.ru, www.smart-grid.ru, E-mail: sales@entels.ru