

Контроллер многофункциональный KM E2R2(G)-1 v.6



- ✓ Скорость передачи в сетях LTE Cat.4. (до 150 Мбит/сек)
- ✓ Промышленный диапазон рабочих температур -40... +75 °С
- ✓ Широкий диапазон питающих напряжений 9 - 50 В
- ✓ Стандартные промышленные интерфейсы RS-232, RS-485, CAN (мультиплексирован с одним из RS-485)
- ✓ Два SIM-слота резервирования канала связи
- ✓ Возможность автоматического переключения между Ethernet и 4G сетями
- ✓ Открытая операционная система основана на Linux
- ✓ Аппаратный сторожевой таймер

Описание устройства

KM E2R2(G)-1 v.6 – инновационный контроллер, 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 защищенному каналу.

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/CAN позволяют подключать различные виды периферийных устройств. Сетевое подключение реализуется с помощью интерфейса Ethernet, а также по каналам GSM/4G.

KM E2R2(G)-1 v.6 в базовой комплектации оснащен двумя Ethernet-портами 10/100, Wi-Fi 802.11n, промышленными интерфейсами, 2xRS-485, 1x CAN (мультиплексирован с одним из RS-485), имеет 3 дискретные/аналоговые входы/выходы «открытый коллектор», 1 дискретный вход/выход «открытый коллектор», слот для MicroSD. Опционально устанавливаются: 4G - модем LTE cat.4 на 2 SIM-карты, модуль GPS/ГЛОНАСС, модуль расширения RS-232, изолированный порт RS-485, модуль выходов «сухой контакт», 1 релейный выход 3А резистивной нагрузки, 1 релейный выход 6А резистивной нагрузки.

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.6 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 учету энергоресурсов, до управления мощностью в зависимости от сложных пользовательских сценариев и внешних условий. Это позволяет обеспечить легкую 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 защищенные каналы передачи информации.

○ 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 10-50 В.
- Для повышения надёжности работы в прибор встроен сторожевой таймер WatchDog
- Контроллер поддерживает локальную и удалённую конфигурацию.

Сфера применения

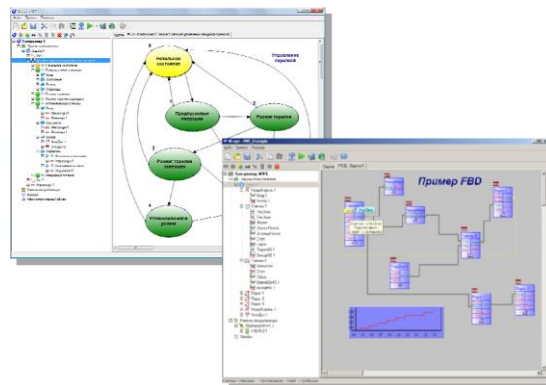
- Энергомониторинг и диспетчеризация;
- Управление реклоузерами по протоколу DNP.V3, РТП, ТП, котельными, водозаборными узлами и скважинами;
- Учет электроэнергии, воды, тепла с возможностью локального и дистанционного управления;
- АСУ ТП распределенных объектов;
- IP-видеонаблюдение, передача данных с удалённых объектов в режиме on-line;
- Контроль доступа на объекты, мониторинг объектов;
- Системы безопасности (сигнализация, охрана и наблюдение);
- 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 учета 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 блочные диаграммы
- ✓ Скриптовые алгоритмы
- ✓ Обработка данных (суммирование, масштабирование)
- ✓ Контроль и регулирование мощности
- ✓ Оперативные блокировки
- ✓ Прозрачный доступ (шлюзование) к устройствам, подключенным к интерфейсам RS485, RS232



ХАРАКТЕРИСТИКИ КМ E2R2(G)-1 v.6

ПАРАМЕТРЫ GSM

GSM МОДУЛЬ	4G (LTE Cat.4)
Диапазоны, МГц	LTE-FDD B1, B3, B5, B7, B8, B20 LTE-TDD B38, B40 UMTS/HSPA 900/2100 МГц (B1, B8) GSM/GPRS/EDGE 900/1800 МГц
Скорость передачи	FDD-LTE Cat4 — до 150 Мбит/с (скачивание), до 50 Мбит/с (выгрузка) TDD-LTE Cat4 — до 130 Мбит/с (скачивание), до 35 Мбит/с (выгрузка) HSPA+ — до 42 Мбит/сек (скачивание), до 5.76 Мбит/сек (выгрузка) WCDMA — до 384 кбит/сек (скачивание), до 384 кбит/сек (выгрузка) EDGE — до 236.8 кбит/сек (скачивание) GPRS- до 85.6 кбит/сек (скачивание), до 85.6 кбит/сек (выгрузка)

ПАРАМЕТРЫ АППАРАТНОЙ ПЛАТФОРМЫ

Процессор	ARM Cortex A7 4 ядра 1.2 ГГц
Оперативная память	DDR3 RAM 1 Гбайт, 2 Гбайт или 512 Мбайт
Память энергонезависимая	eMMC 8 Гбайт MLC или 64 Гбайт TLC BiCS5
Ethernet	x2 10/100 Мбит/сек, RJ-45 (первый из портов с Passive PoE)
Wi-Fi	Wi-Fi 802.11n, AP, client

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение питания (DC), В	9- 50 V DC (постоянный ток)
Потребляемая мощность, Вт	средняя 3 Вт, до 8 Вт с модемом

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Вес, гр	не более 190
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	106 x 90 x 58 мм
Гарантия, лет	1
Рабочий температурный диапазон, °С	-40 до +75 °С
Относительная влажность, %	До 92%, без конденсации влаги

РАЗЪЕМЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ

Ethernet (2)	10/100 Мбит/с, RJ-45
USB Host (1)	USB Host (USB-A)
RS-232 (1)	опционально
RS-485 (2)	2 x RS-485
1-Wire (2)	2 x 1-Wire/дискретные входы
I/O	3 x дискретные/аналоговые входы/выходы «открытый коллектор» 1 x дискретный вход/выход «открытый коллектор»
Антенны (2)	2 x SMA-f
SIM (2)	2 x SIM, (nano SIM) одновременно в сети одна
Слот Micro SD	1 x слот для MicroSD, до 25 Мбайт/с
Вход питания (2)	2 на клеммах, 1 Passive PoE на первом порту Ethernet
Выход питания для питания внешних устройств	○ Vout - На клеммы подаётся напряжение питания контроллера, но с ограничением тока, программным отключением и сохранением состояния при перезагрузке контроллера. ○ 5Vout - 5 В — с ограничением тока и программным отключением

ПАРАМЕТРЫ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

ОС	✓ Linux
Администрирование	○ Система программирования контроллеров ENLOGIC IDE ○ Через командную строку по протоколу SSH
Безопасность	○ VPN ○ VipNET

МОДУЛЬНОСТЬ

Слоты для внутренних модулей расширения	3 с клеммами, 1 без клемм
Другие разъемы	Для внешних модулей ввода-вывода WBIO, для модуля резервного питания