

Конвертер изолированный модифицированный КИМ-USB-RS485

Паспорт и руководство пользователя

1. Назначение

Конвертер изолированный модифицированный КИМ-USB-RS485_КМКС (далее по тексту – конвертер, изделие) предназначен для подключения систем или устройств с интерфейсом RS485 к компьютеру через USB порт. Конвертер обеспечивает полную гальваническую развязку интерфейсов и не требует внешнего источника питания - напряжение питания подается от USB порта. Предусмотрена возможность работы конвертора в режиме с «ЭХО» (передача возвращается на приём) и без «ЭХО» (передача не возвращается на приём). Данный конвертер устраняет негативные последствия воздействия сильных электромагнитных полей - конвертер остаётся в рабочем состоянии, теряются только передаваемые данные на момент действия электромагнитных помех. Для этого в схему изделия введён дополнительный контроллер, который анализирует состояние основной микросхемы преобразователя USB-RS485 и в случае сбоя обеспечивает восстановление работоспособности устройства.

2. Конструкция

Конвертер – это одноплатное устройство в корпусе или без корпуса. Габаритные размеры корпуса приведены на рисунке 1. Габаритные размеры платы изделия приведены на рисунке 2.

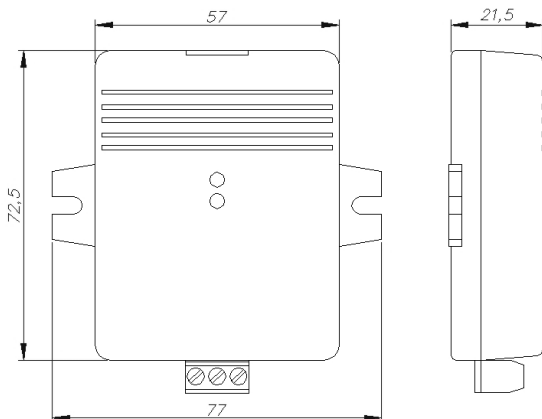


Рис. 1

3. Основные характеристики:

- Скорость передачи данных от 300 бод до 1.0М бод (стандартный ряд скоростей).
- Питание от USB порта (не требует внешнего источника питания).
- Ток потребления не более 100 мА.
- Полная гальваническая развязка (до 1000В).
- Индикация приёма/передачи.
- Диапазон рабочих температур - от - 40°С до +85°С.

4. Комплект поставки:

Конвертер изолированный модифицированный КИМ-USB-RS485_КМКС.
Кабель USB (A-A).
Паспорт и руководство пользователя.

5. Руководство пользователя

Для работы в режиме USB-RS485 с «ЭХО», необходимо установить перемычку 1,2.
Для работы в режиме USB-RS485 без «ЭХО», необходимо установить перемычку 2,3.
Со стороны линии интерфейса RS485 установлен оконечный резистор 120 Ом (терминатор), поэтому конвертер должен быть крайним прибором в магистрали RS485.
Назначение клемм внешнего разъёма, светодиодных индикаторов и место установки перемычек на плате, показаны на рисунке 2.

Подключите конвертер к компьютеру на один из USB входов.
Установите **Драйвер виртуального COM-порта**.

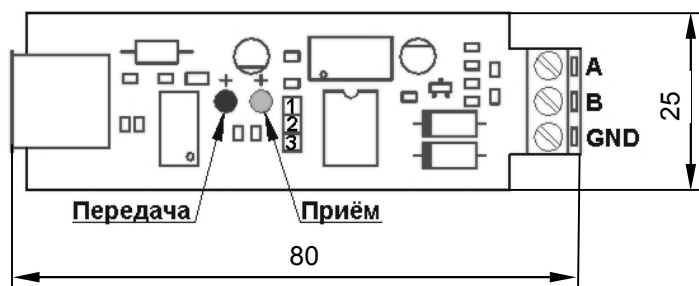


Рис. 2

6. Установка драйверов виртуального COM - порта

Драйвер виртуального COM-порта (VCP - Virtual COM Port) для любой операционной системы Вы найдете на официальном Интернет-сайте компании FTDI - www.ftdichip.com - в тематическом разделе «Drivers and Utilities».

Процедура установки VCP-драйвера в Windows ничем не отличается от установки драйвера любого другого устройства. Все файлы из архива, в котором поставляется драйвер, необходимо переписать на дискету или в специально созданную папку на жестком диске. Далее, подключив к USB конвертер, откройте окно "Установка/Удаление оборудования" ("Add/Remove Hardware") и следуйте указаниям "Мастера установки". Чтобы убедиться в успешной установке драйверов, откройте закладку "Менеджер устройств" ("Device Manager") в окне "Свойства системы" ("System Properties") и найдите в списке USB High Speed Serial Converter.

После успешной установки драйверов в пункте USB High Speed Serial Converter появится устройство USB Serial port (COMx), где X - номер последовательного виртуального порта.

Основные параметры COMx идентичны параметрам и настройкам стандартного последовательного порта. Можно изменить скорость работы UART, число бит в слове, режим проверки четности, длину стоп-бита, способ управления потоком. Единственное отличие - возможность выбрать или изменить номер порта X в окне "Дополнительные настройки порта" ("Advanced Port Settings").

Компания FTDI предлагает еще одно решение, не требующее драйверов, эмулирующих последовательный порт. Архитектура с названием D2XX, основана на технологии WDM. Программирование устройства ведется через стек USB и динамическую библиотеку драйвера. На сайте компании FTDI имеются примеры исходных текстов на некоторых популярных языках программирования, а также руководство по программированию D2XX Programmers Manual.

7. Свидетельство о приемке

Конвертер изолированный модифицированный **КИМ-USB- RS485_КМКС** имеет технические и эксплуатационные параметры, приведенные в данном документе

Дата выпуска «___»___ 201_ года

Серийный номер _____

Подпись и ФИО ответственного лица от Изготовителя _____

8. Гарантии Изготовителя и условия гарантийного обслуживания

Изготовитель гарантирует исправное состояние и декларируемое качество изделия.

Гарантийный срок эксплуатации изделия 5 лет со дня продажи.

Настоящая гарантия дает Покупателю право на бесплатный ремонт изделия в течение гарантийного срока эксплуатации.

В гарантийные обязательства не входит бесплатная доставка неисправного изделия в сервисную службу или выезд технического персонала для ремонта.

Гарантийное обслуживание не осуществляется если:

1. Произведен самостоятельный ремонт или изменение конструкции изделия.
2. Изделие имеет внешние механические повреждения.
3. Узлы и блоки вышли из строя вследствие нарушения правил эксплуатации.
4. Не предъявлен паспорт на изделие, несоответствие либо отсутствие серийных номеров, отсутствие даты продажи изделия и печати Продавца, а также подписи Покупателя.

Изготовитель не несет ответственности за отказы, являющиеся результатом неправильного монтажа и эксплуатации и отклоняет претензии в том случае, если монтаж выполнен не в соответствии с указаниями, приводимыми в данном руководстве по монтажу и эксплуатации изделия.

Продавец гарантирует исправное состояние и декларируемое качество изделия

Продавец _____ (подпись)

Дата _____ 201_г.

С условиями гарантии ознакомлен

Покупатель _____ (подпись)

Дата _____ 201_г.