

Компьютерные интерфейсы ЕСМ22, ЕСМ24

Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

1. Назначение.

Компьютерные интерфейсы ЕСМ22, ЕСМ24 предназначены для передачи и приёма команд с компьютера в сеть X10, а так же приёма команд с радио X10 и передачи в сеть X10. Интерфейс состоит из 2х частей: 1) устройство, включаемое в USB порт и перекодирующее команды с ПК в команды X10 и имеющий буфер памяти; 2) интерфейс МХМ10 или ЕХМ10, преобразующий команды X10 в высокочастотные импульсы для передачи в сеть и декодирующий импульсы.

- Интерфейс ЕСМ22 аналогичен модулю ЕСМ24, но не имеет встроенного радио ресивера. Он может принимать и передавать команды с ПК в сеть X10, но не может принимать команды с радио X10;

Далее будет описана работа интерфейса ЕСМ24, который имеет в своём составе все узлы.

Интерфейс производит следующие действия:

- приём проходящей по сети X10 команды, сохранение её в энергонезависимой памяти и передачи её в ПК через порт USB, а так же передача команд из ПК в сеть X10;
- приём команды X10 с радио эфира на частоте 433,92МГц, передача её в сеть X10, сохранение её в энергонезависимой памяти и передачи её в ПК через порт USB;
- сохранение в энергонезависимой памяти интерфейса до 60 команд, проходящих по сети и дальнейшая передача их в ПК;
- визуальное отображение прохождения

входящей и исходящей команды по сети X10 и по радио с помощью светодиода зеленого цвета, а приём и передача команд по USB светодиодом красного цвета;

- передача команд в ПК при помощи встроенного в интерфейс моста COM – USB и драйвера для ПК виртуального COM порта (VCP). Программа на ПК работает с интерфейсом как с обычным COM портом;

- протокол связи с ПК совместим с протоколом связи интерфейса СМ11;

- интерфейс позволяет записывать и читать конфигурации входов и выходов модулей серии Е при помощи программы RADO Control 3.

Условия эксплуатации:

- Температура воздуха от 0°С до +50°С;
- Относительная влажность воздуха до 90%, без конденсата влаги;
- Атмосферное давление 600 ÷ 900 мм. р.с.;
- Помещение, не содержащее в воздухе примесей агрессивных или взрывоопасных веществ.

Технические характеристики.

- Напряжение питания: 220 В ±15%, 50Гц;
- Потребляемая мощность модуля, < 2 Вт;
- Чувствительность по сети X10 25мВ;

2. Подключение и работа модуля.

Подключите интерфейс к USB порту компьютера, интерфейс соедините кабелем с ЕХМ10, а его вставьте в розетку. Последовательность подключения значения не имеет. При включении на корпусе интерфейса кратковременно зажжется и потухнет светодиод зелёным и красным цветом, что соответствует тесту светодиодов, наличию питания и правильной работе устройства. Если ЕХМ10 не включен в розетку, то светодиоды на интерфейсе

будут продолжать гореть. Если в буфере имеются не переданные команды, то в интерфейсе начнёт кратковременно моргать светодиод красным цветом, что обозначает посылку команды запроса через USB на ПК. После подключения интерфейса к ПК появится новое USB устройство. При необходимости установите драйвер устройства, запустите программу, например, Rado Control и интерфейс готов к работе.

Приём и передача команд по сети X10, а также приём команд по радио отображается светодиодом зелёным цветом. Приём и передача команд по USB отображается светодиодом красным цветом. Приём и передача команд с ПК, радио в сеть X10 и обратно производится без задержек, что позволяет записывать и считывать конфигурацию с модулей серии Е.

Поскольку для передачи сигналов используется встроенный в интерфейс мост UART – USB, то при подключении к компьютеру появляется виртуальный COM порт (VCP). При первом включении в USB порт определится новое устройство и попросит установить драйвер. Номер виртуального порта можно посмотреть в: Мой компьютер > Свойства > Оборудование > Диспетчер устройств. В диспетчере в закладке Порты COM и LPT можно найти появившийся порт интерфейса. Или в закладке контроллеры универсальной последовательной шины USB > USB Serial Converter.

Протокол связи интерфейса с ПК совместим с протоколом СМ11. Для работы с интерфейсом создана программа [RADO Control v3.0](#) её можно свободно скачать с сайта. Программа распространяется бесплатно.

При подключении к компьютеру по-

следние (не переданные) 60 команд будут передаваться в ПК. Далее после приёма команд из сети X10 или радио они сразу же будут передаваться в ПК через USB.

3. Комплект поставки.

- Интерфейс **МСМ24** 1 шт.;
- Интерфейс **ЕХМ10** 1 шт.;
- Кабель X10 1 шт.;
- Инструкция 1 шт.;
- Упаковочная тара 1 шт.

4. Меры безопасности.

- При эксплуатации прибора необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителями» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями».

5. Техническое обслуживание.

- Устранение дефектов, ремонт, замена узлов и деталей должны производиться только производителем.

- При транспортировке прибора в зимний период (температура воздуха ниже 0°С) и установки в помещении, необходимо производить первое включение не ранее чем через **2-3 часа** во избежание выхода из строя электронной платы.

6. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 3428-001-75203732-2006. Гарантийный срок 36 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных настоящим руководством.