

# PROXимити СЧИТЫВАТЕЛИ



## Бесконтактный контроллер EM-Contr

## Инструкция по установке

### Гарантийные обязательства

1. Средний срок службы контроллера 8 лет.
2. Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев с даты выпуска изготовителем при соблюдении условий подключения и эксплуатации, при отсутствии повреждений корпуса, других элементов устройства и соединительных проводов.

Заводской номер: №.....

Дата выпуска: «.....».....200...г.

Штамп ОТК

Дата продажи: «.....».....200...г.

Продавец: .....

### Общие сведения

Бесконтактный контроллер EM-Contr, применяется в системах контроля и управления доступом (СКУД), предназначен для считывания кода бесконтактных идентификаторов и управления исполнительными устройствами.

Контроллер рассчитан на непрерывную круглосуточную работу и относится к невосстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

### Используемые идентификаторы и дальность чтения

В качестве идентификаторов используются карты и брелки формата EM-марин. Дальность чтения для карт составляет 10-13 см, для брелков - 4-6 см.

Дальность считывания уменьшается при расположении считывателя на металлической поверхности и вблизи источников электромагнитных помех.

### Условия эксплуатации

Считыватель предназначен для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых помещениях (отсутствие атмосферных осадков, песка, пыли, конденсации влаги).

Температура, °С.....-40...+50  
Влажность, не более, %.....95

### Основные технические характеристики

Напряжение питания, В.....8..15  
Максимальный потребляемый ток, мА.....30  
Минимальное расстояние между контроллером и дополнительным считывателем, см.....20  
Интерфейс связи с дополнительным считывателем.....DS1990A  
Максимальный ток замка, А.....2  
Максимальное напряжение питания замка, В.....50  
Размеры (ДхШхВ), мм.....78x40x16  
Масса контроллера, г, не более.....100

### Комплектность

Контроллер EM-Contr.....1 шт  
Саморез 3x30.....2 шт  
Заглушка.....2 шт  
Коробка упаковочная.....1 шт

### Назначение проводов

Цвет	Наименование	Назначение
Красный	+V	Напряжение питания
Черный	GND	Общий провод
Желтый	Lock+	Замок, плюсовая клемма
Синий	Lock-	Замок, минусовая клемма
Зеленый	Open	Кнопка открывания замка
Белый	Open	Кнопка открывания замка
Оранжевый	DS1990	Вход дополнительного считывателя
Коричневый	Led-G	Включение внешней индикации

### Назначение перемычек

перемычка	Тип замка	перемычка	Режим работы
Черная		Красная	
есть	Электромагнитный	есть	Удаление Мастер-ключей
нет	Электромеханический	нет	Рабочий

### Ввод Мастер-ключей

Для программирования контроллера (добавление и удаление ключей пользователей, установка времени открывания замка) в контроллере EM-Contr используются Мастер-ключи. При поставке контроллера Мастер-ключи в памяти контроллера отсутствуют, поэтому для работы контроллера требуется их запрограммировать.

**Программирование Мастер-ключей** производится следующим образом:

1. Убедитесь, что красная перемычка перерезана. Если это не так, перережьте ее.
2. Подайте питание на контроллер. Если в памяти контроллера Мастер-ключи отсутствуют, то контроллер сразу войдет в режим ввода Мастер-ключей (режим индицируется миганием зеленого светодиода).

Светодиод		Пищалка	Режим работы контроллера
Красный	Зеленый		
Режим работы с Мастер-ключами			
Погашен	Мигает	Выкл.	Режим программирования Мастер-ключей

3. Поднесите к считывателю необходимое количество Мастер-ключей (один или два, если поднести к считывателю более двух ключей, то Мастер-ключами станут последние два), они будут запомнены контроллером как Мастер-ключи. Распознавание ключа индицируется кратковременным загоранием обоих светодиодов (оранжевое свечение) и коротким звуковым сигналом.

4. Примерно через 15 секунд после поднесения последнего ключа (или если ни один ключ не будет поднесен к считывателю, или если два раза поднести один и тот же ключ) контроллер автоматически выйдет из режима программирования Мастер-ключей и перейдет в дежурный режим.

5. Если вы не поднесете к считывателю ни одного ключа, то для повторного входа в режим добавления Мастер-ключей необходимо снять питание с контроллера и подать его снова. Если был поднесен хотя бы один ключ, то автоматический вход в режим добавления Мастер-ключей становится невозможным.

### Удаление Мастер-ключей

1. Выключите питание контроллера.
2. Замкните красную перемычку.
3. Подайте питание на контроллер. Будет выведена предупредительная индикация и через 5 секунд Мастер-ключи будут удалены из памяти контроллера.

Светодиод		Пищалка	Режим работы контроллера
Красный	Зеленый		
Режим работы с Мастер-ключами			
Быстро мигают одновременно (или мигает оранжевый)		Вкл.	Удаление Мастер-ключей (красная перемычка замкнута)

4. Разомкните красную перемычку.

### Программирование контроллера

В режиме программирования производится

- добавление ключей пользователей в память контроллера;
- установка времени открывания замка;
- удаление ключей пользователей из памяти контроллера.

Для входа в режим программирования необходимо поднести Мастер-ключ к контроллеру.

После этого контроллер окажется в режиме добавления ключей пользователя и установки времени открывания замка (поднесение Мастер-ключа сигнализируется двойным звуковым сигналом).

Индикация режима добавления ключей пользователя и установки времени открывания замка отображается следующим образом:

Светодиод		Пищалка	Режим работы контроллера
Красный	Зеленый		
Режим программирования ключей пользователей и времени открывания замка			
Попеременно мигают		Выкл.	Режим добавления ключей пользователя
Мигают одновременно каждые 0,5 сек.		Вкл.	Программирование времени открывания замка (при нажатой кнопке открывания замка)

Для ввода ключей в память контроллера необходимо по очереди поднести необходимые ключи к контроллеру. Распознавание и занесение ключа в память контроллера сигнализируется кратковременным погасанием светодиодов и коротким звуковым сигналом.

Контроль свободного места в памяти контроллера не производится, и при программировании более 2044 ключей новые ключи будут затирать старые, т.е. 2045-й ключ будет записан на место 1-ого, 2046-й на место 2-ого и т.д.

Для программирования времени открывания замка необходимо нажать и удерживать кнопку открывания замка необходимое время. Минимальное время открывания замка 0,5 секунды, дискретность установки времени 0,5 секунды, все время удержания кнопки открывания замка одновременно мигают оба светодиода каждые 0,5 сек.

Для перехода к режиму удаления ключей еще раз поднесите Мастер-ключ (поднесение Мастер-ключа сигнализируется двойным звуковым сигналом), либо контроллер выйдет из режима программирования автоматически при отсутствии активности (не поднесен ни один ключ или не нажималась кнопка открывания замка) более 18 секунд.

Режим удаления ключей пользователей отображается следующим образом:

Светодиод		Пищалка	Режим работы контроллера
Красный	Зеленый		
Удаление ключей пользователей.			
Мигает	Погашен	Выкл.	Режим добавления ключей пользователя
Быстро мигает	Погашен	Пульсирует	Подготовка к удалению ключей пользователей

Для удаления всех ключей из памяти контроллера необходимо удерживать нажатой кнопку открывания замка более 5 секунд, все время удержания кнопки открывания замка красный светодиод быстро мигает и звучит пульсирующий звуковой сигнал. После окончания удаления ключей контроллер выйдет из режима программирования.

Для выхода из режима удаления ключей пользователей достаточно поднести к считывателю контроллера любой ключ (сигнализируется двойным звуковым сигналом), либо контроллер выйдет из режима программирования автоматически при отсутствии активности (не поднесен ни один ключ или не нажималась кнопка открывания замка) более 18 секунд.

### Устройство контроллера и порядок работы

Контроллер EM-Contr представляет собой электронный блок в пластмассовом корпусе со встроенной антенной, памятью для записи Мастер-ключей и ключей пользователя, и силовым управляющим транзистором.

На лицевую поверхность корпуса выведен двухцветный светодиод для индикации режимов работы считывателя. Этой же цели служит встроенный зуммер (расположен на плате устройства внутри корпуса). В корпусе предусмотрены отверстия для крепления считывателя саморезами к поверхности, на которой он устанавливается.

Во включённом состоянии контроллер излучает вблизи себя низкочастотное (125 кГц) электромагнитное поле. Бесконтактная карта, оказываясь в этом поле, получает от него энергию, достаточную для работы внутренней электронной схемы, и начинает передавать индивидуальный кодированный сигнал. Определение кода карты индицируется вспышкой зеленого светодиода и кратковременным звуковым сигналом.

После определения кода бесконтактной карты производится сравнение принятого кода с кодами, хранящимися в энергонезависимой памяти контроллера. При их совпадении, контроллер выдает сигнал на управление замком на запрограммированное время, что индицируется загоранием зеленого светодиода и звуковым сигналом на все время открывания замка, а так же появлением потенциала "земля" на специальном выходе контроллера (Led-G) для управления индикацией дополнительного считывателя.

Поднесение идентификатора, отсутствующего в памяти контроллера, сигнализируется коротким звуковым сигналом и не приводит к каким-либо действиям контроллера.

При нажатии кнопки открывания двери контроллер выдает сигнал на управление замком на запрограммированное время, что индицируется загоранием зеленого светодиода и звуковым сигналом на все время открывания замка.

Для обеспечения прохода в двух направлениях к контроллеру EM-Contr может быть подключен дополнительный считыватель (например, EM-Reader), при этом пропуск пользователей будет производиться по базе данных ключей, записанных в контроллер.

### Порядок монтажа

1. Определите место установки контроллера. При выборе места необходимо учитывать, что дальность считывания кода карты уменьшается при воздействии источников электрических помех (мониторы компьютеров, электрогенераторы, электродвигатели, реле переменного тока, тиристорные регуляторы света, линии передач переменного тока и т.п.), а так же при установке на металлическую поверхность.

2. Произведите разметку отверстий для крепления контроллера и проводки кабеля. Воспользуйтесь прилагаемым шаблоном.

3. Проложите кабель, закрепите его и подключите к замку, кнопке открывания замка, дополнительному считывателю (если требуется) и источнику питания. Учтите, что дополнительный считыватель рекомендуется устанавливать не ближе 20 см от контроллера.

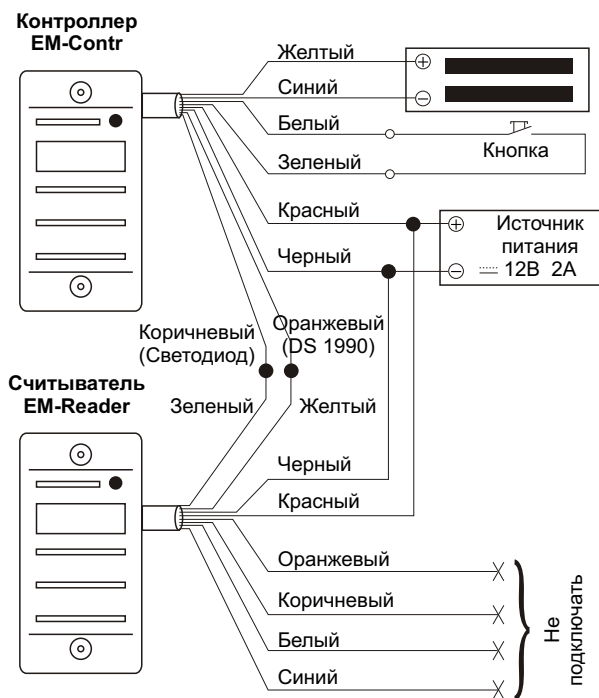
4. Установите тип используемого замка при помощи черной перемычки: при замкнутой перемычке замок открывается снятием напряжения (электромагнитный), при разомкнутой замок открывается подачей напряжения (электромеханический).

5. Проверьте правильность монтажа и закрепите контроллер в выбранном месте при помощи саморезов.

6. Подайте питание на контроллер. Если все смонтировано правильно, контроллер перейдет в режим программирования Мастер-ключей.

7. После полной проверки работоспособности контроллера установите прилагаемые заглушки в отверстия для крепежных винтов.

Схема подключения EM-Contr с электромагнитным замком (открывается снятием напряжения) и дополнительным считывателем EM-Reader



Шаблон для разметки крепежных отверстий и проводки кабеля

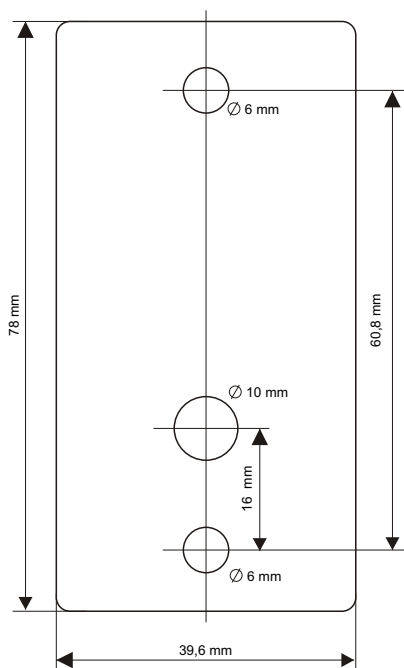


Схема подключения EM-Contr с электромеханическим замком (открывается подачей напряжения) и дополнительным считывателем EM-Reader

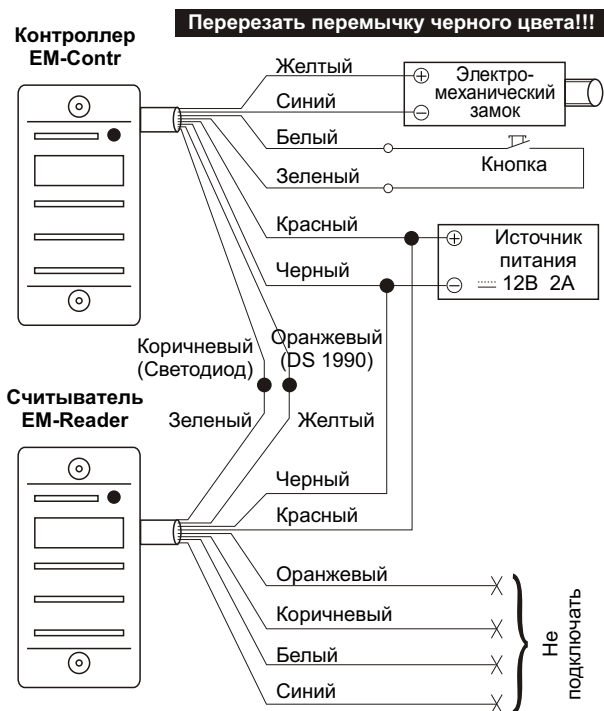


Схема подключения EM-Contr с питанием замка от отдельного источника

