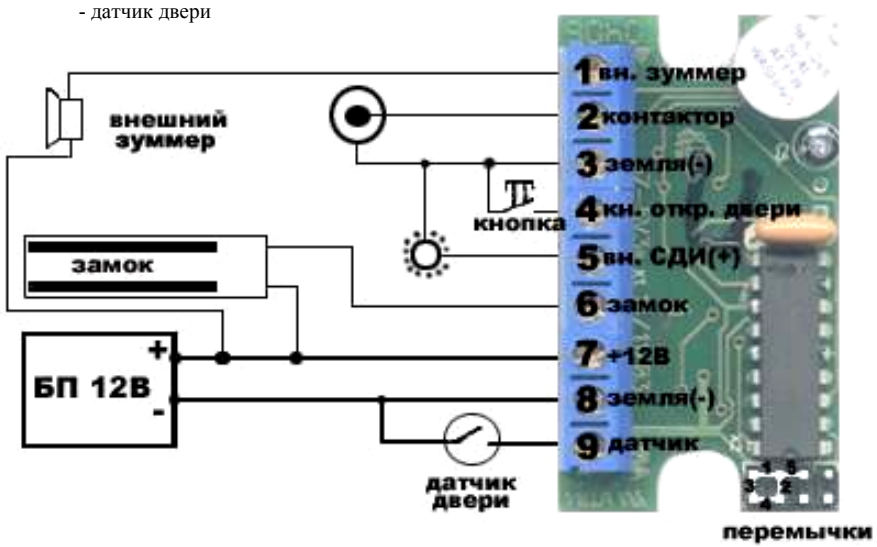
3 Схема подключения.

Подключать необязательно:
-внешний зуммер
-внешний светодиод (СДИ)
- датчик двери



Контакты разъёма контроллера Z-5R:

1. Внешний зуммер.
2. Контактор для считывания ключа DS1990A
3. Земля (-)
4. Кнопка открывания двери
5. Внешний светодиод (+)
6. Замок
7. +12В
8. Земля (-)
9. Датчик (геркон) открытия двери.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Контроллер «Z-5R»– 1 шт.
Инструкция- 1 шт.
Перемычка-1шт.
Упаковочный пакет- 1шт.
Коробка монтажная – 1шт.(под заказ)

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на контроллер «Z-5R»- бессрочная.
Основания для прекращения гарантийных обязательств:
· нарушение настоящей Инструкции;
· наличие механических повреждений;
· наличие следов воздействия агрессивных веществ;
· наличие следов неквалифицированного вмешательства в схему контроллера
В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности контроллера, возникшие по вине Изготовителя, или заменяет неисправные узлы и блоки.

Сертификат ГОСТ Р № РОСС RU.ME83.B00374

ООО «Пульсар-Телеком»
г. **Санкт-Петербург**, ул. Бобруйская, 7 тел./факс. (812)542-11-85, 542-04-80
http://control.con.ru E-mail: control@con.ru
г. **Москва**, Щелковское шоссе, д.2 оф. 214 тел./факс. (095) 367-93-40

Инструкция на контроллер Z-5R

1. Общие положения

Контроллер Z-5R предназначен для использования в СКУД (электромагниные/электромеханические замки) в качестве автономного контроллера для ограничения доступа в подъезды жилых домов, в помещения административных учреждений, промышленных предприятий.

Контроллер Z-5R позволяет подключить следующее оборудование:

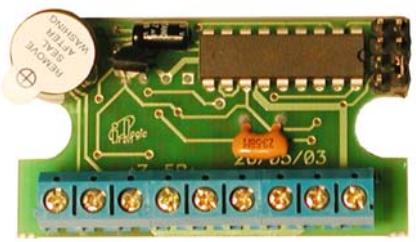
- контактный считыватель ключей - контактор;
- бесконтактный считыватель proximity-карт, эмулирующий протокол ключа DS1990A;
- электромагнитный замок, электромеханический замок/защёлка;
- кнопка открывания замка (нормально разомкнутая);
- внешний зуммер, внешний светодиод;
- датчик открытой двери (НЗ или НО, автоматическое определение типа датчика)

При работе совместно с компьютерным **адаптером Z-2** появляется возможность ведения базы ключей в ПК и оперативного изменения (загрузки/выгрузки) списка ключей в контроллере Z-5R (с помощью ключа DS1996 или только с помощью адаптера и ПК).

Основные технические характеристики контроллера Z-5R.

- Максимальное количество ключей: - до 680 шт.
  простые -для прохода
  мастер-для программирования
  блокировочные -для блокировки прохода (+может использоваться как простой)
- Дополнительные режимы работы:
  - режим «**Блокировка**»- открыт проход по блокирующим ключам, закрыт для простых;
  - режим «**Accept**» -одновременное открытие и запись всех подносимых ключей;
  - режим «**Триггер**»- для включения/выключения подключаемого устройства с питанием не выше 17В (открытый коллектор до5А).
- Наличие перемычки типа замков +
- Световая и звуковая индикация режимов работы и программирования
- Возможность записи содержимого памяти контроллера в ключ DS1996 и наоборот
- Возможность программирования контроллера с помощью компьютерного адаптера Z-2
- Установка длительности открывания замка: от 0 до 220с (заводское- 3 сек)
- Выход: МДП-транзистор.
- Рабочее напряжение: 12V DC
- Ток потребления (дежурный режим) 4мА
- Ток коммутации до 5А
- Защита от неправильного включения +
- Габаритные размеры : 54x31x14 мм
- Рабочая температура:от -40°С до +50°С

Для увеличения громкости зуммера – снимите наклейку



Контроллер Z-5R в монтажной коробке

2. Программирование контроллера

Первое включение контроллера (в базе контроллера нет ключей)

Выдаются короткие сигналы в течение 16 секунд. Что указывает на то, что память стерта и установлен режим добавления мастер-ключей.
В момент выдачи сигналов коснитесь ключом контактора – это приведёт к записи его в память в качестве мастер-ключа.
Прекращение выдачи коротких сигналов является подтверждением успешной записи первого мастер ключа.
Для добавления новых мастер-ключей касайтесь ими по очереди контактора с паузой между касаниями менее 16 секунд. На каждое касание новым ключом контроллер выдает короткий подтверждающий сигнал. Выход из режима добавления мастер-ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима контроллер информирует серией из 5 коротких сигналов.
В дальнейшем для программирования используются мастер-ключи.
Если ни одного ключа записать не удалось, – повторите включение.
Вход в режим записи мастер ключа при подаче питания происходит только при полностью пустой базе.(ни простых, ни мастер, ни блокирующих ключей)

Режимы программирования

Режимы	Вход в режим программирования	Обозначения
Программирование с помощью мастер-ключей		**1…5** – количество касаний **д** - длинное касание (удержание ключа около 6сек) **к** - короткое касание (прикоснуться ключом на время менее 1 сек) **М** – мастер-ключ **П** – простой ключ **Б** – блокирующий ключ
1. Добавление простых ключей	**1 д М**	
2. Добавление блокирующих ключей.	**1 д М**	
3. Добавление мастер ключей.	**1 к М, 1 д М**	
4. Стирание отдельных ключей.	**2 к М, 1 д М**	
5. Стирание всех ключей (памяти контроллера).	**3 к М, 1дМ**	
6. Установка времени открывания двери.	**4 к М**	
7. Переход в режим «Блокировка».	**1 д Б**	
8.Переход в режим «Ассерт».	**5 к М**	
9. Запись ключей из контроллера в ключ DS1996	**1 к М, 1 д М**	
10.Запись ключей из DS1996L в контроллер	В режиме первого включения	
Программирование с помощью перемычек		
1.Работа с электромеханическим замком	Положение **1**	
2. Стирание памяти	Положение **2**	
3. Добавление простых ключей без мастер-ключа	Положение **3**	
4. Штатное- на работу не влияет.	Положение **4**	
5. Переход в режим «Триггер»	Положение **5**	
Весь разъём Z-2 используется при работе с адаптером Z-2 при переносе базы ключей из компьютера		

Общие свойства режимов программирования

Для перевода контроллера в нужный режим программирования используются короткие (менее 1 сек) и длинные (около 6 сек) касания мастер-ключом. На работу в режиме программирования есть ограничение на время после последнего касания (около 16 сек), после которого контроллер выходит в исходное состояние, информируя серией из пяти коротких сигналов.

1. Добавление простых ключей (1 д М)

Коснитесь и удерживайте мастер-ключ (длинное касание). В момент касания, контроллер выдаст короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и через 6 секунд второй сигнал указывающий на переход контроллера в режим добавления простых ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для добавления новых ключей касайтесь ими по очереди контактора с паузой между касаниями менее 16 секунд. На каждое касание новым ключом контроллер выдает подтверждающий короткий сигнал. Если ключ уже имеется в памяти, то два коротких сигнала. Выход из режима происходит либо автоматически через 16 секунд после последнего касания, либо при касании мастер-ключом. О выходе из режима считыватель информирует серией из 5 коротких сигналов.

2. Добавление блокирующих ключей (1 д М)

В режиме добавления простых ключей надо коснуться выбранной ключом контроллера и удерживать около 9 секунд до длинного сигнала (т.е сначала будет короткий сигнал , длинный сигнал о добавлении блокирующего ключа). Если не будете добавлять ещё ключа, то далее будет серия коротких сигналов – выход из режима программирования.

3. Добавление мастер-ключей (1 к М, 1 д М)

Кратковременно коснитесь мастер-ключом контроллера (короткое касание). В момент касания, контроллер выдаст короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у контактора (длинное касание). В момент касания, контроллер выдаст два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования, и через 6 секунд один сигнал указывающий на переход замка в режим добавления мастер-ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для добавления новых мастер-ключей касайтесь ими по очереди контактора с паузой между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание новой ключом контроллер выдает подтверждающий короткий сигнал. Если ключ уже имеется в памяти, как мастер-ключ, то сигналов не будет. Выход из режима добавления мастер-ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима контроллер информирует серией из 5 коротких сигналов.

4. Стирание простых ключей с помощью мастер-ключа (2 к М, 1 д М)

Два раза кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора (короткие касания). В момент первого касания, контроллер выдаст короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа. В момент второго касания, контроллер выдаст два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у контактора (длинное касание). В момент третьего касания, контроллер выдаст три коротких сигнала, и через 6 секунд один сигнал указывающий на переход в режим стирания простых ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для стирания ключей касайтесь ими по очереди контактора с паузой между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание стираемым ключом контроллер выдает подтверждающий короткий сигнал. Если ключа нет в памяти, то два коротких сигнала. Выход из режима происходит либо автоматически через 16 секунд после последнего касания, либо при касании мастер-ключом. О выходе из режима контроллер информирует серией из 5 коротких сигналов.

5. Стирание памяти контроллера с помощью мастер-ключа(3 к М, 1 д М)

Три раза кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора (короткие касания). В момент первого касания, контроллер выдаст короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа. В момент второго касания, считыватель выдаст два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования. В момент третьего касания, считыватель выдаст три коротких сигнала указывающих на третье касание мастер-ключом, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у контроллера (длинное касание). В момент четвертого касания, считыватель выдаст четыре коротких сигнала, и через 6 секунд серию коротких указывающих на стирание памяти контроллера и выход из режима программирования. После этого мастер-ключ следует убрать. Переход в режим программирования будет осуществлен автоматически после включения питания.
*-В момент уничтожения всей базы с помощью мастер ключа не происходит стирания запрограммированного времени открывания

6. Программирование времени открывания (4 к М)

Четыре раза кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора. В момент каждого касания, контроллер выдает сигналы подтверждающие опознание мастер-ключа, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент четвертого касания, контроллер выдает соответственно четыре сигнала и перейдет в режим программирования времени открывания. В течении 6 секунд от последнего касания необходимо замкнуть кнопку двери на время необходимое для открывания. После отпускания кнопки контроллер выдаст сигнал и запишет время в память.
*Если кнопка открывания не устанавливается, то замыкаются контакта№4 и №3 (земля) между собой.

7. Режим «Блокировка» (1 д Б)

В режиме «**Блокировка**»- открыт проход по блокирующим ключам, а закрыт проход для простых ключей.
Режим «**Блокировка**»- устанавливается с помощью блокирующего ключа (добавление блокирующих ключей- п.п.2).
Блокирующий ключ предназначен для работы:

- как простой ключ доступа в общем режиме работы (т.е. открыт доступ для всех простых и блокирующих ключей ,прописанных в базе)
- для перевода в режим блокировки (в этом режиме отрывают только блокирующие ключа).
- для перевода в обычный режим

Блокирующий ключ открывает по отпусканию.
Для перевода в режим блокировки удерживать блокирующий ключ у контактора около 3 секунд до появления длительного непрерывного сигнала, что соответствует включению режима блокировки .
В этом режиме блокируются все простые ключа. При использования простой ключа открытия не происходит, а выдаётся серия коротких сигналов.
Выход из режима блокировки в общий режим производится

- аналогично переводу в режим блокировки с помощью блокирующего ключа (до серии коротких сигналов)
- коротким касанием мастер-ключа (серия коротких сигналов)

*При пропадании напряжения питания, установленный ранее режим «Блокировка» сохраняется и после включении напряжения.

8. Включение режима «Ассерт» (5 к М)

Режим «Ассерt» применяется для записи всех подносимых к контактору ключей DS1990A.
В данном режиме, от ключа, подносимого к контактору, происходит срабатывание на открывание двери и одновременно ключ записывается в память контроллера. Режим используется для восстановления базы пользователей без сбора ключей клиентов.
Для включения режима необходима мастер-ключ.
Пять раз кратковременно поднесите мастер-ключ к контактору. В момент каждого касания, контроллер выдает сигналы подтверждающие опознание мастер-ключа, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент пятого касания, контроллер выдаст соответственно пять сигналов и ещё один длинный сигнал, подтверждающий переход в режим «Ассерt». Для выхода из режима поднесите мастер-ключ, сигнал о выходе – серия коротких сигналов.
*При пропадании напряжения питания, установленный ранее режим «Ассерt»» сохраняется и после включении напряжения.

9.Запись памяти контроллера в ключ DS1996L (1 к М, 1 д М)

Переведите контроллер с помощью мастер-ключа в режим добавления мастер-ключей (пп.3).
Для этого кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора (короткое касание). В момент касания, контроллер выдаст короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у контактора (длинное касание). В момент касания, контроллер выдаст два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования, и через 6 секунд один сигнал указывающий на переход замка в режим добавления мастер-ключей. Далее необходимо приложить к контактору ключ DS1996L и удерживать его до серии коротких сигналов. Информация о записанных ключах переносится в память ключа DS1996L. В дальнейшем эту информацию можно записать в другие контроллеры или, используя адаптер Z-2, перенести в компьютер.

10.Запись ключей из DS1996 в память контроллера .

Неободимо стереть память контроллера (мастер-ключом или перемычкой). Выключить и включить питание. Далее в режиме первого включения поднести к контактору ключ DS1996 и удерживать его в контакторе. По окончанию записи информации из DS1996 в контроллер- серия коротких сигналов. Время записи 680 ключей- не более 15 сек.

Порядок использования перемычек.

В комплекте контроллера поставляется одна перемычка, которая используется в случаях программирования и установки в режим электромеханического замка (всего пять положений).
Положение №1 - устанавливает логику работы силового каскада.

- без перемычки – электромагнитный замок, в состоянии закрыт подано напряжение;
- с перемычкой – электромеханический замок, в состоянии закрыт снято напряжение

Положение №2 - для стирания памяти контроллера. Для этого выключить питание, установить перемычку и включить питание. По завершению стирания серия коротких сигналов.*-Стираются все ключа и запрограммированное время открывания. (устанавливается заводское - 3 сек.)
Положение №3 – для **добавление простых ключей без мастер-ключа**. Для этого выключить питание, установить перемычку и включить питание. После сигнала контроллер находится:

- в режиме добавления простых ключей (можно добавить простые, блокирущие ключи без мастер-ключа),

Положение №4 - штатное место, не влияет на работу контроллера.
Положение №5 – режим «**Триггер**». (подключаемое управляемое устройство с питанием не выше 17В, открытый коллектор до 5А).
Для этого выключить питание, установить перемычку и включить питание. Контроллер может находиться в двух положениях- «замкнуто» и «разомкнуто».
Для перехода из одного положения в другое необходимо поднести простой ключ, который есть в базе ключей контроллера.
При переходе из одного положения в другое контроллер подаёт сигналы:

- из «разомкнуто» в «замкнуто»- один короткий сигнал зуммера;
- из «замкнуто» в разомкнуто»- серия коротких сигналов.

Управляемое устройство подключается к контактам **№6** (Замок) и к **№3** (Земля) разъёма контроллера
* Разъём Z-2 служит для подключения к компьютерному адаптеру Z-2. Через него происходит запись базы ключей из компьютера в контроллер.