

#### 4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

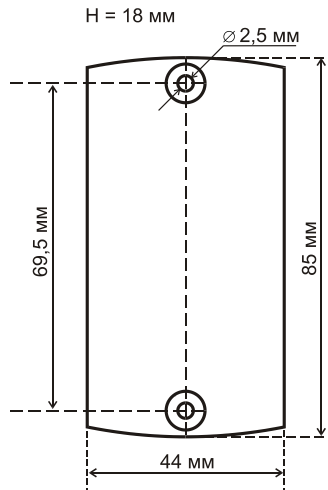
Считыватель монтируется на плоской поверхности в месте, обеспечивающем беспрепятственное поднесение к нему PROXIMITY-карты.

Для монтажа считывателя "MATRIX-II" К выполните следующие операции:

1. Разметьте и просверлите отверстия для крепления под размер отверстий считывателя рис.1.
  2. Подсоедините подключаемые устройства проводами к разъёму считывателя, в соответствии со схемой.
- В случае, если замок электромеханический- установите переключку в положение 1.
3. В зависимости от того в какую сторону прокладывается кабель подключения считывателя, удалите тонкую переключку в корпусе считывателя и проложите в него кабель.
- При подключении питания к считывателю загорается красный светодиод и считыватель переходит в режим программирования (первое включение- запись мастер-карт).
4. Установите считыватель и закрепите его винтами.

Закройте отверстия на считывателе заглушками из комплекта.

\*При установке 2-х считывателей на расстоянии ближе 10см, возможно уменьшение дальности срабатывания. Не устанавливать на расстояние ближе 3 см между считывателями.



## Инструкция

### на считыватель proximity-карт (с контроллером замка) "MATRIX-II" К

#### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Считыватель "MATRIX-II" К представляет собой считыватель стандарта EM-Marine, совмещённый с контроллером Touch Memory.

Варианты создания автономной системы на одну дверь:

**А. Организация входа и выхода по карточкам/брелкам стандарта EM-Marine:**

-на входе устанавливается считыватель "MATRIX-II" (или считыватель CP-Z при скрытой установке)  
 -на выходе- считыватель/контроллер "MATRIX-II" К + блок питания + электромагнитный замок или электромеханический замок/защёлка.

**Б. Организация входа по карточкам/брелкам стандарта EM-Marine, выхода - с помощью кнопки открытия двери:**

-на входе устанавливается считыватель/контроллер "MATRIX-II" К

-на выходе- кнопка открытия двери+блок питания + электромагнитный замок или электромеханический замок/защёлка.

Основные характеристики:

- ♦ Идентификаторы - карточки/брелки стандарта EM-Marine
- ♦ Входной протокол - Dallas Touch Memory
- ♦ Дальность считывания карты - не менее: 80 мм (для карточек)
- ♦ Подтверждение считывания карты - сигнал зуммера, трёхцветный светодиод
- ♦ Тип подключаемого замка - электромагнитный / электромеханический
- ♦ Максимальное количество карточек: -до 680 шт.
  - простые -для прохода
  - мастер-для программирования
  - блокировочные -для блокировки прохода (+может использоваться как простая)
- ♦ Дополнительные режимы работы:
  - режим «Блокировка»- открыт проход по блокирующим картам, закрыт для простых;
  - режим «Ассерт» -одновременное открытие и запись всех подносимых карточек/брелков EM-Marine;
  - режим «Триггер»- для включения/выключения устройства (подключаемое устройство с питанием не выше 17В, открытый коллектор до 5А).

- ♦ Световая и звуковая индикация режимов работы и программирования (возможность отключения звука зуммера)
- ♦ Установка длительности открывания замка: от 0 до 220с (заводское- 3 сек)
- ♦ Выход: - МДП-транзистор.
- ♦ Рабочее напряжение: - 12V DC
- ♦ Потребление тока в режиме ожидания карты - не более 45мА
- ♦ Ток коммутации - до 5А
- ♦ Габаритные размеры - 85x44x18мм
- ♦ Рабочая температура - от -40°С до +50°С

Подключаемые устройства:

- электромагнитный/электромеханический замок;
- кнопка открывания замка (нормально разомкнутая);
- внешний зуммер, внешний светодиод ;
- датчик открытой двери (НЗ или НО, автоматическое определение типа датчика)
- дополнительный считыватель, имеющий выход DS1990A (считыватели "Matrix-II, III", "CP-Z", контактор Touch Memory).

#### 2. УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ.

В рабочем состоянии горит красный светодиод, сигнализируя о наличии питания.

Режимы работы:

1. Карточка есть в базе считывателя.

Мигает зелёный светодиод, звучат сигналы зуммера, замок открыт – на установленное время открытия (или по срабатыванию дверного датчика).

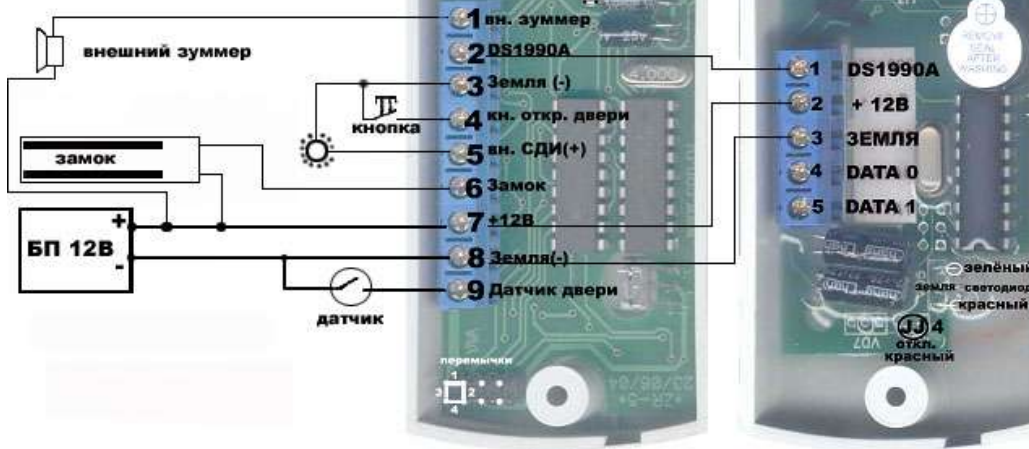
2. Карточка нет в базе считывателя.

Три-четыре раза мигает светодиод (зелёным и красным), звучат сигналы зуммера.



Подключать необязательно:

- внешний зуммер
- внешний светодиод (СДИ)
- кнопку
- датчик двери



#### 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Считыватель "MATRIX-II" К – 1 шт.

Переключка- 1 шт.

Заглушки- 2 шт.

Шуруп 3x30- 2шт.

Дюбель – 2шт.



Сертификат ГОСТ Р № РОСС RU.ME83.B00374

#### 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на Считыватель "MATRIX-II" К - бессрочная.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- нарушение настоящей Инструкции;
- наличие механических повреждений;
- наличие следов воздействия агрессивных веществ;
- наличие следов неквалифицированного вмешательства в схему считывателя

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности считывателя, возникшие по вине Изготовителя, или заменяет неисправные узлы и блоки.

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

### 3. Программирование считывателя

#### Первое включение считывателя (в базе нет карт)

Выдаются короткие сигналы в течение 16 секунд. Что указывает на то, что память стерта и установлен режим добавления мастер-карт.

В момент выдачи сигналов коснитесь картой считывателя – это приведёт к записи её в память в качестве мастер-карты.

Прекращение выдачи коротких сигналов является подтверждением успешной записи первой мастер карты.

Для добавления новых мастер-карт касайтесь ими по очереди считывателя с паузой между касаниями менее 16 секунд. На каждое касание новой картой считыватель выдает короткий подтверждающий сигнал. Выход из режима добавления мастер-ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима считыватель информирует серией из 5 коротких сигналов.

В дальнейшем для программирования используются мастер-карты.

Если ни одной карты записать не удалось, – повторите включение.

Вход в режим записи мастер карты при подаче питания происходит только при полностью пустой базе. (ни простых, ни мастер, ни блокирующих карт)

#### Режимы программирования

Режимы	Вход в режим программирования	Обозначения
<b>Программирование с помощью мастер-карт</b>		
1. Добавление простых карт	<b>1 д М</b>	<b>1...5</b> – количество касаний <b>д</b> - длинное касание (удержание карты около бсек-жёлтый светодиод) <b>к</b> - короткое касание (поднести карту на время менее 1 сек) <b>М</b> – мастер-карта <b>П</b> – простая карта <b>Б</b> – блокирующая карта
2. Добавление блокирующих карт.	<b>1 д М</b>	
3. Добавление мастер карт.	<b>1 к М, 1 д М</b>	
4. Стирание отдельных карт.	<b>2 к М, 1 д М</b>	
5. Стирание всех карт (памяти считывателя).	<b>3 к М, 1 д М</b>	
6. Установка времени открывания двери.	<b>4 к М</b>	
7. Переход в режим «Блокировка».	<b>1 д Б</b>	
8. Переход в режим «Ассерт».	<b>5 к М</b>	
9. Запись памяти считывателя в ключ DS1996	<b>1 к М, 1 д М</b>	
10. Запись из DS1996 в память считывателя	В режиме первого включения при пустой базе	
<b>Программирование с помощью переключателей</b>		
1. Работа с электромеханическим замком	Положение <b>1</b>	
2. Стирание памяти	Положение <b>2</b>	
3. Добавление простых карт без мастер-карты	Положение <b>3</b>	
4. Штатное- на работу не влияет.	Положение <b>4</b>	
5. Переход в режим «Триггер»	Положение <b>5</b>	
Весь разъем Z-2 используется при работе с адаптером Z-2 при переносе базы ключей из компьютера		

#### Общие свойства режимов программирования

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

#### 1. Добавление простых карт (1 д М)

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

#### 2. Добавление блокирующих карт (1 д М)

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

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

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

#### 4. Стирание простых карт с помощью мастер-карты (2 к М, 1 д М)

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

#### 5. Стирание памяти считывателя (3 к М, 1 д М)

Три раза кратковременно коснитесь мастер-картой считывателя (короткие касания). В момент первого касания, считыватель выдает короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-карты. В момент второго касания, считыватель выдает два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-картой в режиме программирования. В момент третьего касания, считыватель выдает три коротких сигнала указывающих на третье касание мастер-картой, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-карту у считывателя (длинное касание). В момент четвертого касания, считыватель выдает четыре коротких сигнала, и через 6 секунд серию коротких указывающих на стирание памяти считывателя и выход из режима программирования. После этого мастер-карту следует убрать. Переход в режим программирования будет осуществлен автоматически после включения питания.

\*-В момент стирания всей базы с помощью мастер-карты, не происходит стирания запрограммированного времени открывания

#### 6. Программирование времени открывания (4 к М)

Четыре раза кратковременно поднесите мастер-карту к считывателю. В момент каждого касания, контроллер выдает сигналы подтверждающие опознание мастер-карты, 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 выдает 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 картам, а закрыт проход для простых карточек.

Режим «Блокировка»- устанавливается с помощью блокирующей карты (добавление блокирующих карт- п.п.2).

Блокирующая карта предназначена для работы:

- как простая карта доступна в общем режиме работы (т.е. открыт доступ для всех простых и блокирующих карт, прописанных в базе)
- для перевода в режим блокировки ( в этом режиме отывают только блокирующие карты).
- для перевода в обычный режим

Блокирующая карта открывает по отпусанию.

Для перевода в режим блокировки удерживать блокирующую карту у считывателя около 3 секунд до появления длительного непрерывного сигнала, что соответствует включению режима блокировки.

В этом режиме блокируются все простые карты. При использовании простой карты открытия не происходит, а выдётся серия коротких сигналов.

Выход из режима блокировки в общий режим производится

- аналогично переводу в режим блокировки с помощью блокирующей карты (до серии коротких сигналов)

- коротким касанием мастер-карты (серия коротких сигналов)

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

#### 8. Включение режима «Ассерт» (5 к М)

Режим «Ассерт» применяется для записи всех подносимых карточек EM-Marine.

В данном режиме, от карты, подносимой к считывателю, происходит срабатывание на открывание двери и одновременно она записывается в память считывателя. Режим используется для восстановления базы пользователей без сбора карт клиентов.

Для включения режима необходима мастер-карта.

Для раз кратковременно поднесите мастер-карту к считывателю. В момент каждого касания, считыватель выдает сигналы подтверждающие опознание мастер-карты, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент пятого касания, считыватель выдает соответственно пять сигналов и ещё один длинный сигнал, подтверждающий переход в режим «Ассерт». Для выхода из режима поднесите мастер-карту, сигнал о выходе – серия коротких сигналов.

\*При пропадании напряжения питания, установленный ранее режим «Ассерт» сохраняется и после включения напряжения.

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

(необходимо подключить контактор к считывателю на вход DS1990A)

Переведите считыватель с помощью мастер-карты в режим добавления мастер-карт.

Для этого кратковременно коснитесь мастер-картой считывателя (короткое касание). В момент касания, считыватель выдает короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-карты, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-карту у считывателя (длинное касание). В момент касания, считыватель выдает два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-картой в режиме программирования, и через 6 секунд один сигнал указывающий на переход считывателя в режим добавления мастер-карт. Далее необходимо приложить к контактору ключ DS1996L и удерживать его до серии коротких сигналов. Информация о записанных картах переносится в память ключа DS1996L. В дальнейшем эту информацию можно записать в другие считыватели или, используя адаптер Z-2, перенести в компьютер.

#### 10. Запись карт из ключа DS1996 в память считывателя.

Необходимо стереть память считывателя (мастер-картой или перемычкой). Выключить и включить питание. Далее в режиме первого включения поднести к контактору ключ DS1996. По окончании записи информации из DS1996 в считыватель- серия коротких сигналов.

#### Порядок использования переключателей.

В комплекте считывателя 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 считывателя. Для этого выключить питание, установить перемычку и включить питание. По завершению стирания серия коротких сигналов.

\*-Стираются все карты и запрограммированное время открывания. (устанавливается заводское - 3 сек.)

**Положение №3** – для добавления простых карт без мастер-карты. Для этого выключить питание,

установить перемычку и включить питание. После сигнала считыватель находится:

• в режиме добавления простых карт (можно добавить простые, блокирующие карты без мастер-карты)

**Положение №4** - штатное место, не влияет на работу считывателя.

**Положение №5** – режим «Триггер» (подключаемое устройство с питанием не выше 17В)..

Для этого выключить питание, установить перемычку и включить питание. Считыватель может

находиться в двух положениях: «замкнуто» или «разомкнуто».

Для перехода из одного положения в другое необходимо поднести простую карточку, которая есть в

базе карточек считывателя.

При переходе из одного положения в другое считыватель 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)

• Разъём Z-2 служит для подключения к компьютерному адаптеру Z-2. Через него происходит запись базы карточек из компьютера

в считыватель/контроллер.

