



# Matrix 2k

Считыватель proximity-карт (с контроллером замка)



## Общие сведения

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

Варианты создания автономной системы на одну дверь:

- А. Вход и выход - по карточкам/брелкам стандарта EM-Marine:**  
 -вход -считыватель "MATRIX-II" (или считыватель CP-Z при скрытой установке)  
 -выход- считыватель/контроллер "MATRIX-II"K + блок питания + электромагнитный замок или электромеханический замок/защёлка.
- Б. Вход- по карточкам/брелкам стандарта EM-Marine, выход -с помощью кнопки открытия двери:**  
 -вход - считыватель/контроллер "MATRIX-II"K  
 -выход- 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.

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 -40С до +50С

## 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).

## 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.

Программирование считывателя с помощью мастер-карты в разделе3 «Программирование»

## 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 сигнала 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.

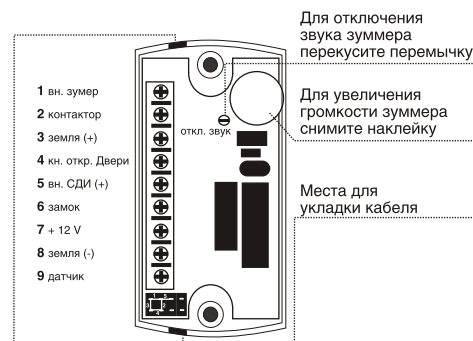
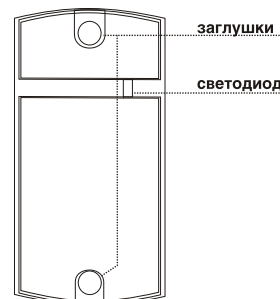
Для добавления новых мастер-карт касайтесь ими по очереди считывателя с паузой между касаниями менее 16 секунд. На каждое касание новой картой считыватель выдает короткий подтверждающий сигнал. Выход из режима добавления мастер-ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания.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

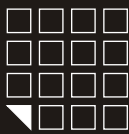
В дальнейшем для программирования используются мастер-карты.

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)





# Matrix 2k

Считыватель proximity-карт (с контроллером замка)



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

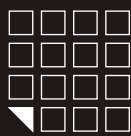
### 3. Добавление мастер-карт (1 к М, 1 д М)

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.





# Matrix 2k

Считыватель proximity-карт (с контроллером замка)



## 5. Стирание памяти считывателя (3 кМ, 1 дМ)

Три раза кратко временно коснитесь мастер-картой считывателя (короткие касания). В момент первого касания, считыватель выдаст короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-карты. В момент второго касания, считыватель выдаст два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-картой в режиме программирования. В момент третьего касания, считыватель выдаст 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 выдаст 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 уничтожения всей базы с помощью мастер карты не происходит стирания запрограммированного времени открывания.

## 6. Программирование времени открывания (4 кМ)

Четыре раза кратко временно 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 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 дБ)

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 доступа 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 отрывают только блокирующие карты).

- для перевода в обычный режим

Блокирующая карта открывает по отпусканию.

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 использования простой карты открытия не происходит, а выдаётся 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 кМ)

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

В данном режиме, от карты, подносимой к считывателю, происходит сбрасывание 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.

Пять раз кратко временно 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 выдаст 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 кМ, 1 дМ)

(Необходимо подключить контактор к считывателю на вход DS1990A)

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

Для этого кратко временно коснитесь мастер-картой считывателя (короткое касание). В момент касания, считыватель выдаст 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 выдаст 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 перемычек.

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.

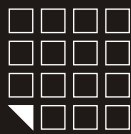
без перемычки электромагнитный замок, в состоянии закрыт подано напряжение;

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.)





# Matrix 2k

Считыватель proximity-карт (с контроллером замка)



**Положение №3** для добавление простых карт без мастер-карты. Для этого выключить питание, установить переключатель 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 переключатель 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.

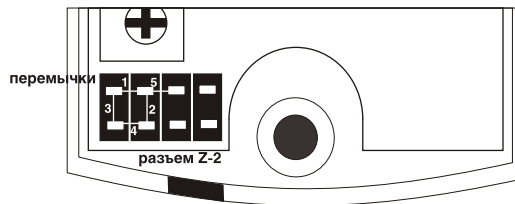
При переходе из одного положения в другое считыватель подаёт сигналы:

- 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



## МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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

Для монтажа считывателя "MATRIX-II"K 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 переключатель в положение 1.

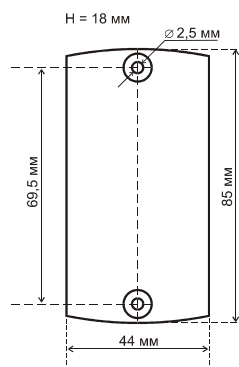
3. В зависимости от того в какую сторону прокладывается кабель подключения считывателя, удалите тонкую переключатель в корпусе считывателя и проложите в него кабель.

При подключении питания к считывателю загорается красный светодиод и считыватель переходит в режим программирования (первое включение- запись мастер-карты).

4. Установите считыватель и закрепите его винтами.

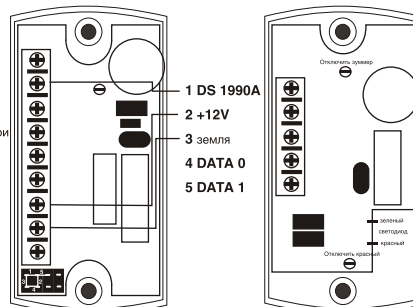
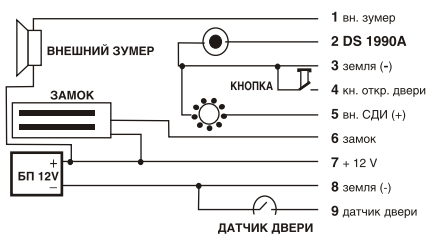
Закройте отверстия на считывателе заглушками из комплекта.

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



## Подключать необязательно:

- Внешний зуммер
- Внешний светодиод (СДИ)
- Кнопку
- Датчик двери



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Считыватель "MATRIX- II"K 1 шт.
- Переключатель- 1 шт.
- Заглушки- 2 шт.
- Шуруп 3x30- 2 шт.
- Дюбель 2 шт.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

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

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

