

 Сертификат ГОСТ Р № РОСС RU.МЕ83.В00374

iron  Logic

[www.ironlogic.ru](http://www.ironlogic.ru)

**MATRIX- II K**

пс.005

iron  Logic

считыватель proximity-карт (с контроллером замка)

#### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Изделие вместило в себя все возможности контроллера и считывателя в одном корпусе. Модель Matrix-IIk идеально подойдет в случаях, где нет необходимости устанавливать контроллер отдельно от считывателя. Предназначен для управления электромагнитными и электромеханическими замками.

Matrix-IIk позволяют подключить следующее оборудование:

- Proximity считыватель
- Электромагнитный/электромеханический замок
- Кнопка открывания замка
- Внешний зуммер
- Внешний светодиод
- Датчик открытой двери

#### 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/защелка.

**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/защелка.

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

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

#### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель предоставляет гарантию на срок 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Гарантия действительна при заполненном гарантийном талоне и наличии печати торгующей организации.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- не соблюдение данного руководства.
- наличие механических повреждений.
- наличие следов воздействия воды и агрессивных веществ.
- наличие следов некавалифицированного вмешательства в схему.

В течении гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности возникшие по его вине.

Ремонт производится в мастерской Изготовителя.

#### УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

#### РЕЖИМЫ РАБОТЫ

##### 1. Карточка есть в базе считывателя.

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

##### 2. Карточки нет в базе считывателя.

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

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- Режим «Акцепт»- позволяет восстановить базу данных ключей. Активизировав режим АССЕПТ контроллер разрешает доступ всем подносимым ключам и при этом заносит их ID в свою память. Тем самым, проработав несколько дней в режиме АССЕПТ, контроллер формирует новую базу данных ключей.

- Режим «Триггер»- управление работой замка: вкл./выкл. Одно касание ключа- замок закрыт, второе касание ключа - замок открыт. Режим TRIGGER удобен в случаях, где необходимо открывать или блокировать дверь на определенный период (рабочий день, перерыв и т.д.)

- Режим «Блокировка» - управление разрешением доступа. Блокирующий ключ, разрешает или запрещает открывание двери всем остальным прописанным ключам. Режим Консьерж удобен в случаях, где необходимо выполнить условие при котором нельзя входить в помещение если там нет ответственного лица (хозяин блокирующего ключа).

Программирование считывателя с помощью мастер-карты в разделе 3 «Программирование».

4. Установите считыватель и закрепите его винтами.  
Закройте отверстия на считывателе заглушками из комплекта.

\* Для обеспечения стабильной работы не устанавливайте считыватели на расстоянии ближе 10 см друг от друга.

#### Подключать необязательно:

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

### 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)

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



### 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 выдаст 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

#### 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 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.

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 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 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 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 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 открывают 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 включении напряжения.

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

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

В данном режиме, от карты, подносимой к считывателю, происходит срабатывание на открытие 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 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 «Акцепт». Для выхода из режима поднесите мастер-карту, сигнал о выходе серия коротких сигналов.

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

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

### Порядок использования переключателей.

В комплекте считывателя поставляется одна переключатель, которая используется в случаях программирования и установки в режим электромеханического замка (всего пять положений).

**Положение №1** - устанавливает логику работы силового каскада без переключателя электромеханический замок, в состоянии закрыт подано напряжение с переключателя электромеханический замок, в состоянии закрыт снято напряжение

**Положение №2** - для стирания памяти считывателя. Для этого выключить питание, установить переключатель и включить питание. По завершению стирания серия коротких сигналов.

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

**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.

### 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 Д - длинное касание (удержание карты около бсек) к - короткое касание (поднести карту на время менее 1 сек) М - мастер-карта П - простая карта Б - блокирующая карта
2. Добавление блокирующих карт.	1 д М	
3. Добавление мастер карт.	1 к М, 1 д М	
4. Стирание отдельных карт.	2 к М, 1 д М	
5. Стирание всех карт (памяти контроллера).	3 к М, 1 д М	
6. Установка времени открывания двери.	4 к М	
7. Переход в режим «Блокировка».	1 д Б	
8. Переход в режим «Акцепт».	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 переключателей</b>		
1. Работа с электромеханическим замком.	Положение 1	
2. Стирание памяти.	Положение 2	
3. Добавление простых ключей без мастер-карты.	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		



## 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:

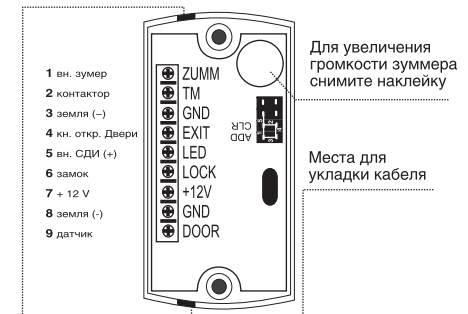
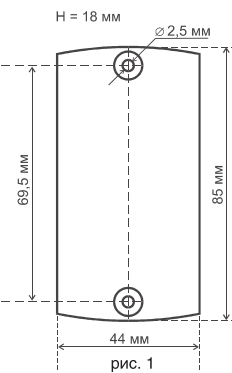
1. Разметьте и просверлите отверстия для крепления под размер отверстий считывателя (рис.1).

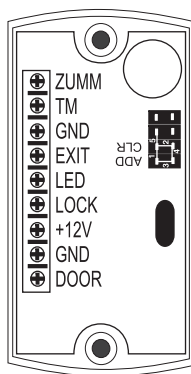
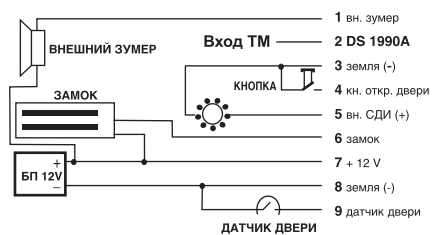
2. Подсоедините подключаемые устройства проводами к разъёму считывателя, в соответствии со схемой.

В случае, если замок электромеханический- установите перемычку в положение 1.

3. В зависимости от того в какую сторону прокладывается кабель подключения считывателя, удалите тонкую перемычку 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).





#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая частота: 125 KHz  
 Работа с картами&брелками: EM Marine  
 Количество ключей/карт(max): 1364шт.  
 Встроенная энергонезависимая память (EEPROM)  
 Дальность чтения: 6-8 см  
 Напряжение питания: 8 - 18 В постоянного тока  
 Потребление тока: 45mA (max)  
 Ток коммутации: 5А  
 Звуковая/световая индикация: сигнал зумера, двухцветный светодиод  
 Управление звуком: вкл./откл.  
 Выход: МДП-транзистор  
 Установка длительности открывания замка: от 0 до 220 сек.  
 Переключатель для выбора типа замка: электромагнитный, электромеханический  
 Рабочая температура: -40°C +50°C  
 Материал корпуса: ABS пластик  
 Размер(мм): 85x44x18.