

**EAC**

ТУ 4372-002-38111914-2015

Изготовитель (Продавец) \_\_\_\_\_

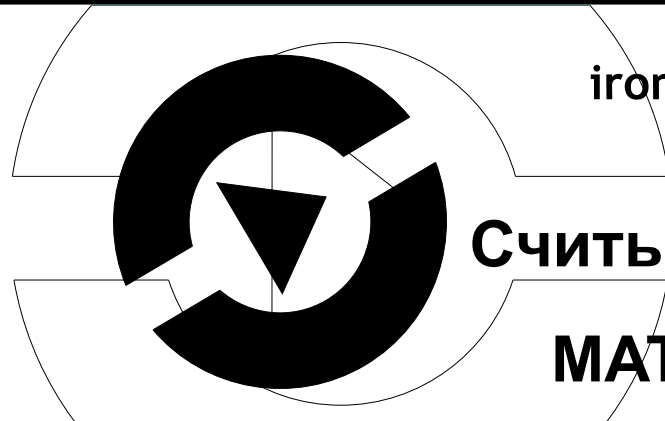
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата изготовления (Дата продажи) " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**www.ironlogic.ru**

**пс.234**

iron  Logic

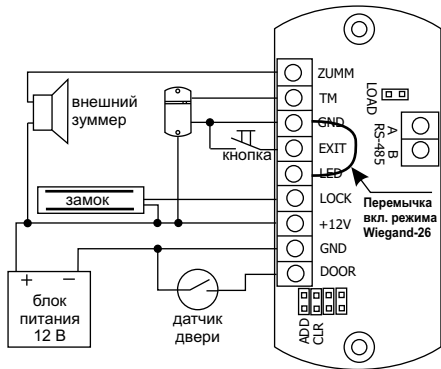


iron  Logic

**СЧИТЫВАТЕЛЬ**

**MATRIX- II**

**(мод. Net)**



1. ZUMM - внешний зуммер.
2. TM - вход TM центральный
3. GND
4. EXIT - кнопка открывания двери
5. LED - внешний светодиод (+)
6. LOCK - замок
7. +12V
8. GND
9. DOOR - датчик (геркон) открытия двери.

**Примечание:**

1) При подключении бесконтактного считывателя MATRIX-II к MATRIX-II (мод.Net) управление светодиодами и звуком происходит по проводу TM.

2) Подключать необязательно: внешний зуммер; светодиод; датчик двери.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ :**

- Наличие переключки типа замков (электромагнитный/электромеханический):.....да.
- Световая и звуковая индикация режимов работы и программирования:.....да.
- Установка длительности открывания замка: .....от 0,1 до 25,5 сек (заводское - 3 сек).
- Выход: .....МДП-транзистор.
- Рабочее напряжение: .....12В DC.
- Ток потребления (дежурный режим): .....30мА.
- Ток коммутации : .....до 5А.

**Характеристики при автономной работе (без подключения в сети).**

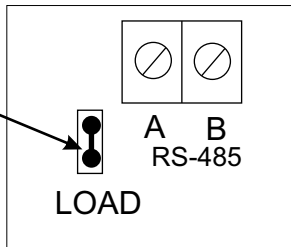
Максимальное количество ключей: до 2024 шт.

- простые карточки – для прохода.
- мастер-карточки – только для входа в режимы программирования и отключения режима "Блокировка".
- блокировочные карточки – для прохода и включения режима "Блокировка".

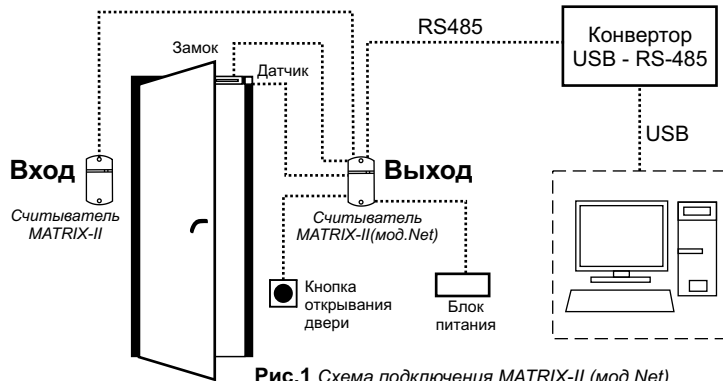
Дополнительные режимы работы:

- режим "Блокировка" – открыт проход по блокирующим ключам, закрыт для простых;
- режим "Свободный проход" – управление доступом отключено (замок всегда открыт);
- режим "Ассерп" – открывание прохода и автоматическая запись всех новых карт в память (включается мастер-картой).
- режим "Триггер" – для включения/выключения управляемого устройства с напряжением питания не выше 17 В и током потребления до 5А.

На последнем контроллере замыкается перемычка  
На колодке №2 (LOAD)



Номер контроллера в сети выставляется  
специализированным ПО.  
Изначально все контроллеры имеют сетевой адрес "1".



**Положение №5 - Режим "Триггер".**

Подключаемое управляемое устройство (например, замок) с питанием не выше 17В и потребляемым током до 5А.

Для установки режима следует выключить питание, установить перемычку и включить питание.

В этом режиме контроллер может находиться в двух положениях: "включено" (на замок подано напряжение) и "выключено" (замок обесточен). Для перехода из одного положения в другое необходимо поднести простой или блокирующий ключ, который есть в базе ключей контроллера, или воспользоваться кнопкой.

При переходе из одного положения в другое контроллер подает сигналы:

- из "выключено" во "включено" - один длинный сигнал;
- из "включено" в "выключено" - один короткий сигнал.

Управляемое устройство (замок) подключается к контактам "Замок" и "+12В".

При выключении питания положение контроллера запоминается.

Примечание. В этом режиме электромеханический замок должен выдерживать долговременную подачу напряжения.

Не совместим с режимом "Свободный проход".

Таблица 1. Режимы программирования

| Режимы   | Вход в режим Программирования | Обозначения  |
|--|-------------------------------|--|
| Программирование с помощью мастер-карт               |                               | <b>1...5</b> - количество касаний<br><br><b>д</b> - длинное касание (удержание карты около 6 сек - желтый светодиод)<br><b>к</b> - короткое касание (поднести карту на время менее 1 сек)<br><br><b>М</b> - мастер-карта<br><b>П</b> - простая карта<br><b>Б</b> - блокирующая карта |
| 1. Добавление простых карт.                          | 1 д М                         |  |
| 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 считывателя).          | 3 к М, 1 д М                  |  |
| 6. Установка времени открывания двери.               | 4 к М                         |  |
| 7. Переход в режим "Блокировка", "Свободный проход". | 1 д Б                         |  |
| 8. Переход в режим "Асерт".                          | 5 к М                         |  |
| Программирование с помощью перемычек                 |                               |  |
| 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. Режим "Триггер".                                  | Положение 5                   |  |

- коротким касанием мастер-карты (серия коротких сигналов).

\*При пропадании напряжения питания установленный ранее режим "Блокировка" сохраняется и после включения напряжения.

### **8. Режим "Свободный проход" (1дБ).**

Для использования данного режима необходимо подключить датчик двери. В режиме "Свободный проход" управление доступом отключено (замок всегда открыт). Для перевода в режим "Свободный проход" необходимо открыть дверь и удерживать блокирующий ключ у считывателя около 3-х секунд до появления двух длинных сигналов, что соответствует включению режима "Свободный проход". Для выхода из режима следует при любом положении двери (открытой или закрытой) удерживать блокирующий ключ у считывателя до появления звуковых сигналов. Примечание: В этом режиме электромеханический замок должен выдерживать долговременную подачу напряжения. Не совместим с режимом "Триггер".

### **9. Включение режима "Ассерт" (5кМ).**

Режим "Ассерт" применяется для записи всех подносимых карточек EM-Marine в память устройства. 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. 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 через несколько секунд 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.

### **3. Добавление мастер-карт (1кМ, 1дМ).**

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 устройства 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 (2кМ, 1дМ).**

Два 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, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-карту у считывателя (длинное касание). В момент третьего касания считыватель выдаст три коротких сигнала, и через 6 секунд - один сигнал, указывающий на переход в режим стирания простых карт. 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 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 считыватель выдает сигналы, подтверждающие опознание мастер-карты, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент четвертого касания считыватель 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 между собой контакты №3 и №4 разъема.

#### **7. Режим "Блокировка" (1 д Б).**

В режиме "Блокировка"- открыт проход по блокирующим картам, а закрыт проход для простых карточек. Режим "Блокировка" устанавливается при закрытой двери 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 отпусанию.

Для перевода в режим блокировки надо закрыть дверь и 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:

- с помощью блокирующей карты (до серии коротких сигналов);

## 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 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 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, а потом длинный сигнал о добавлении блокирующей карты). Если не будете добавлять ещё карты, то далее будет серия коротких сигналов - выход из режима программирования.

## Порядок использования переключателя колодки №1.

В комплекте контроллера поставляется одна переключатель, которая используется для программирования и задания установки электромеханического замка (всего четыре положения).

**Положение №1** - устанавливает логику работы силового каскада:

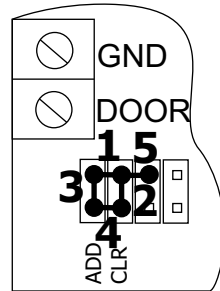
- без переключателя – электромагнитный замок (в состоянии закрыт подано напряжение);
- с переключателем – электромеханический замок (в состоянии закрыт снято напряжение).

**Положение №2** CLR - для стирания памяти контроллера. 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** ADD - для добавление простых карт без мастер-карты. Для этого выключить питание, установить переключатель и включить питание. После сигнала контроллер находится в режиме добавления простых карт (можно добавить простые, блокирующие карты без мастер-карты)

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



## 2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ MATRIX-II (мод.Net)

### 2.1 Программирование при работе в автономном режиме (без подключения к сети).

Первое включение считывателя (в базе нет карт).

Выдаются короткие сигналы в течение 16 секунд. Это 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 подносите их по очереди к считывателю с паузой между касаниями менее 16 секунд. На каждое касание новой картой считыватель выдает короткий подтверждающий сигнал.

Выход из режима добавления мастер-карт происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима считыватель информирует серией коротких сигналов.

В дальнейшем для программирования используются мастер-карты.

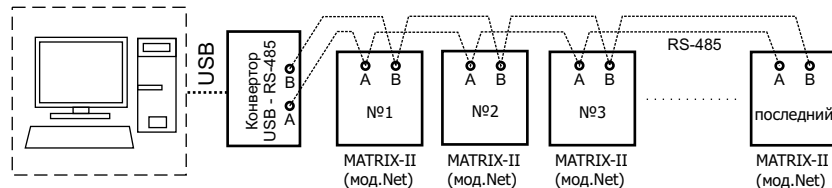
Если ни одной карты записать не удалось, повторите включение.

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

### 2.2 Работа при подключении в сеть (RS485).

Считыватели MATRIX-II (мод.Net) могут объединяться в сеть с использованием интерфейса RS-485 и работать под управлением компьютера. Специализированное программное обеспечение (ПО) позволяет программировать, управлять их работой, скачивать события. Однако решение о предоставлении доступа по карточке принимает сам MATRIX-II (мод.Net) независимо от того, подключен он к ПК или нет.

Считыватели MATRIX-II (мод.Net) соединяются между собой по RS-485 последовательно друг за другом.



На рисунке приведён вариант подключения контроллеров к ПК. Термин "последний" означает, что считыватель MATRIX-II (мод.Net) является физически последним в линии связи.



### Характеристики при работе в сети.

|  |             |
|--|-------------|
| - Максимальное количество карт/ключей, шт.:                            | 2024        |
| - объём памяти событий:  | 2048        |
| - максимальное количество контроллеров в сети:                         | 255         |
| - скорость обмена по сети RS-485 (устанавливается автоматически), Бод: | 19200/57600 |

При подключении датчика двери доступны события "Взлом двери" и "Незакрытая дверь".

Встроенный считыватель MATRIX-II (мод.Net) воспринимается ПО как подключённый на "выход".

Внешний считыватель MATRIX-II устанавливается на "вход".

Исходно управляющее ПО воспринимает MATRIX-II (мод.Net) как контроллер со считывателем, подключённым по стандарту iButton (Dallas Touch Memory - TM).

С помощью установки перемычки на клеммах разъёма №1 (замыкание контактов LED-GND - см. Рис. На стр. 4) устанавливается режим Wiegand-26. В данном режиме ПО понимает MATRIX-II (мод.Net) как контроллер с подключённым считывателем по Wiegand-26.

Устанавливать перемычку следует только при выключенном питании.

Если какие-то карты были записаны без установки перемычки, то после её установки они будут неизвестны, так как форматы хранения кода карт (Wiegand-26 и TM) в памяти различны.

### МОНТАЖИ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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

Для монтажа считывателя MATRIX-II (мод.Net) выполните следующие операции:

- разметьте и просверлите отверстия для крепления под размер отверстий считывателя (рис.2);
  - подсоедините подключаемые устройства проводами к разъёму считывателя в соответствии со схемой;
  - в случае, если замок электромеханический, установите перемычку в положение 1;
  - 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).
- установите считыватель и закрепите его винтами.

Закройте отверстия на считывателе заглушками из комплекта.

\*При установке 2-х считывателей расстояние между ними - не менее 10 см.

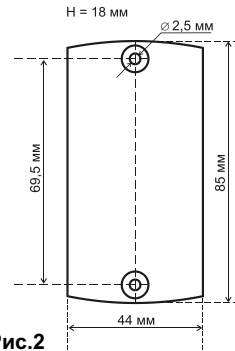


Рис.2

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Считыватель MATRIX-II (мод.Net)** является считывателем, совмещенным с сетевым контроллером, и предназначен для использования в системах контроля и управления (СКУД) в жилые и производственные помещения, учёта времени прохода и событий.

Считыватель может работать как автономно, так и в составе сети.

По подключению и работе в автономном режиме считыватель MATRIX-II (мод.Net) аналогичен считывателю MATRIX-II (мод.K).

Подключение к сети происходит по RS-485 (двухпроводное подключение).

Считыватель работает с proximity-картами стандарта EM-Marine и ключами DS1990A.

Считыватель MATRIX-II (мод.Net) позволяет подключить следующее оборудование:

- бесконтактный считыватель proximity-карт, эмулирующий протокол ключа iButton (Dallas Touch Memory - TM) (рекомендуется **считыватель MATRIX-II**);
- электромагнитный замок, электромеханический замок/защёлка;
- кнопка открывания замка (нормально разомкнутая);
- внешний зуммер, внешний светодиод;
- датчик открытой двери (тип нормально открытый).

Считыватель MATRIX-II (мод.Net) работает с бесплатным ПО "GUARD Commander" и "Base Z5R", которые можно скачать с сайта производителя по адресу [www.ironlogic.ru](http://www.ironlogic.ru)

## 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Считыватель MATRIX- II (мод.Net) .....1 шт.
- Перемычка .....2 шт.
- Заглушки .....2 шт.
- Шуруп 3x30 .....2 шт.
- Дюбель .....2 шт.
- Руководство по эксплуатации .....1 шт.

## 7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи или 18 месяцев от даты выпуска.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- нарушение настоящего Руководства;
- наличие механических повреждений;
- наличие следов воздействия агрессивных веществ;
- наличие следов некачественного вмешательства в электрическую схему устройства.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности, возникшие по его вине, или заменяет неисправные узлы и блоки. Ремонт производится в мастерской Изготовителя. Срок службы изделия – 6 лет.

## 8. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ.

Изделие в упакованном виде может транспортироваться в крытых транспортных средствах любого вида при температуре от -50°C до +50°C, с защитой его от непосредственного воздействия атмосферных осадков, солнечного излучения и механических повреждений, по правилам перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта по ГОСТ 23088-80. Изделие должно храниться в условиях группы Л по ГОСТ 15150-69 (температура от +5°C до +40°C, относительная влажность до 80%). Срок хранения 5 лет.

## 6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Температура окружающей среды: .....от -30°C до +40°C.  
Относительная влажность воздуха: .....не более 98% при 25°C.  
При изменении условий эксплуатации технические характеристики изделия могут отличаться от номинальных значений.  
Считыватель предназначен для эксплуатации в условиях отсутствия: атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, песка, пыли и конденсации влаги.