

EAC

ТУ 4372-002-38111914-2015

Изготовитель (Продавец) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

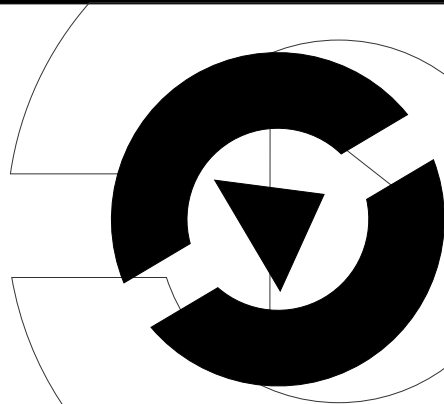
\_\_\_\_\_

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

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

пс.360

iron  Logic



iron  Logic

**СЧИТЫВАТЕЛЬ**

**MATRIX-II**

**(МОД. MF-I)**

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Считыватель **MATRIX-II (мод. MF-I)** применяется в системах контроля и управления доступом (СКУД) для передачи контроллеру кода поднесенного к нему идентификатора (карты, брелока, браслета и тд.) стандарта **Mifare** по протоколам iButton (Dallas Touch Memory) или Wiegand.

Отличительной особенностью считывателя является поддержка технологии «IronLogic – Защищённый», обеспечивающей надёжную защиту карт от клонирования (подробнее см. [www.ironlogic.ru](http://www.ironlogic.ru) – Готовые решения – Технология «IronLogic – Защищённый»). Для реализации защищённой технологии чтения кроме считывателя **MATRIX-II (мод. MF-I)** потребуются считыватель Z-2 USB MF (со специальной прошивкой), карта «Объекта IronLogic» и чистые карты (брелоки) стандарта Mifare для создания карт прохода.

## 2. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

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

Для монтажа считывателя **MATRIX-II (мод. MF-I)** выполните следующие операции:

1. Разметьте и просверлите отверстия для крепления под размер отверстий считывателя (рис.1).
2. Подсоедините провода к разъёму считывателя в соответствии со схемой (рис.4, 5).
3. В зависимости от того, в какую сторону прокладывается кабель подключения считывателя, удалите тонкую перемычку (рис.3) и проложите кабель.  
При подключении питания к считывателю загорается красный светодиод.
4. Установите считыватель и закрепите его винтами.
5. Закройте отверстия на считывателе заглушками из комплекта (рис.2).

## 9. 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.

## 10. РЕАЛИЗАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ

**Реализация.** Реализация изделия производится через торговую сеть. При этом наличие лицензии или специальных разрешений у продавца на торговлю данным товаром не требуется.

**Утилизация.** Отслужившие свой срок изделия следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов. Не выбрасывайте электронные изделия в бытовой мусор!



## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

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

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности, возникшие по его вине, или заменяет неисправное изделие. Срок службы изделия 6 лет.

Выходной протокол: iButton (Dallas Touch Memory), Wiegand  
Удалённость считывателя от контроллера в режиме iButton (Dallas Touch Memory), м ..... до 15  
Удалённость считывателя от контроллера в режиме Wiegand, м ..... до 100  
Подтверждение считывания карты: ..... сигнал зуммера, двухцветный светодиод  
Индикация: ..... внутренняя и от внешнего управления  
Напряжение питания постоянного тока, В ..... 12  
Потребление тока в режиме ожидания карты, мА ..... не более 40  
Размеры, мм ..... 85x44x18

### 7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

|  |       |                |       |
|--|-------|----------------|-------|
| Считыватель <b>MATRIX-II (мод. MF-I)</b> ..... | 1 шт. | Заглушки ..... | 2 шт. |
| Шуруп 3x30 .....                               | 2 шт. | Дюбель .....   | 2 шт. |
| Руководство по эксплуатации .....              | 1 шт. |                |       |

### 8. 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.

Не устанавливать считыватели на расстоянии ближе 10 см друг от друга!  
При подключения считывателя к контроллеру для защиты от помех рекомендуется использовать кабели с витой парой (рис.5) (например, UTP CAT5e).

### 3. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ

Работа считывателя без использования внешнего управления индикацией:

1. При поданном питании, когда в поле считывателя нет идентификатора, светодиод горит красным цветом.
2. В момент поднесения идентификатора происходит чтение его номера. Если это удалось, то светодиод кратковременно меняет свое свечение на зеленый цвет и после этого гаснет, одновременно выдается короткий звуковой сигнал зуммера.
3. Пока идентификатор находится в поле считывателя - светодиод выключен.

Внешнее управление звуком, красным и зеленым цветом светодиода осуществляется замыканием управляющего контакта (BEEP, LED R, LED G) на общий контакт (GND).  
Внешняя индикация может работать в совокупности с внутренней индикацией: по умолчанию используется внутреннее управление и для световой, и для звуковой индикации; после первой подачи внешнего управляющего сигнала, например, для световой индикации этот вид индикации переходит на внешнее управление; звуковая же индикация останется на внутреннем управлении.

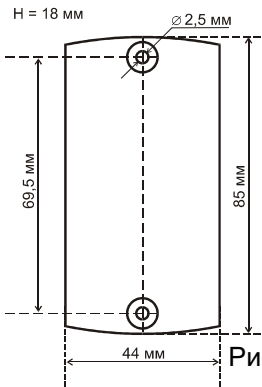


Рис. 1

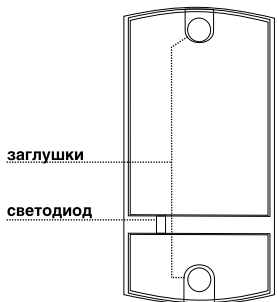


Рис. 2

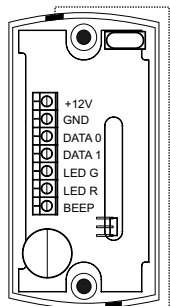


Рис. 3

Места для  
укладки  
кабеля

Параметра, после его «озвучки», нужно замкнуть провод LED G на GND. Считыватель перейдёт к индикации значения параметра.

4) Индикация значения выполняется аналогично номеру параметра. Только в этом случае будут вспышки зелёного светодиода. Индикация начинается с текущего значения параметра. Для выбора нужного значения, после его «озвучки», нужно замкнуть провод LED G на GND.

5) Снять питание. Для задания другого параметра заново подать питание.

### 5.3 Конфигурирование по RS-485

Конфигурирование можно выполнить с помощью программы RdConf (см. [www.ironlogic.ru](http://www.ironlogic.ru)) и конвертера Z-397 Guard.

1) Подключите считыватель к конвертеру RS-485: «А» - DATA0, «В» - DATA1, «G» - GND. Замкните BEEP на DATA0.

2) Подайте питание на считыватель. Отсоедините BEEP от DATA0. Интерфейс RS-485 на считывателе будет активирован до выключения питания.

3) Запустите программу RdConf, укажите COM-порт конвертера и настройте параметры. Аналогично осуществляется обновление firmware считывателя.

### 6. ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |        |
|---|--------|
| Рабочая частота, МГц:.....                  | 13,56  |
| Тип используемых идентификаторов:.....      | Mifare |
| Дальность считывания карт/брелков, см ..... | 3-6    |

## 5.1 Список параметров

| Параметр                    | Значение | Описание  |
|-----------------------------|----------|---|
| 1 Разрядность Wiegand       | 1*       | Wiegand-26 (3 байта)  |
|                             | 2        | Wiegand-34 (4 байта)  |
|                             | 3        | Wiegand-42 (5 байт)   |
|                             | 4        | Wiegand-50 (6 байт)   |
| 2 Разрядность TM            | 1*       | TM передает все (до 6) байты UID (в зависимости от UID карты)                   |
|                             | 2        | TM передает только число байт заданное параметром 1                             |
| 3 Кодирование 7 байтных UID | 1*       | Аналогично считывателю CP-Z (мод. 2MF)  |
|                             | 2        | Аналогично считывателю Matrix-III (мод. Net)                                    |
|                             | 3        | Аналогично считывателю CP-Z (мод. 2MF) со сдвигом и удалением первой цифры 0x04 |

\* - заводские настройки.

## 5.2 Ручная настройка параметров

- 1) На выключенном считывателе замкнуть между собой контакты BEEP и DATA0, а также LED R на GND.
- 2) Подать питание.
- 3) Выбор параметра: считыватель начинает издавать серии звуковых сигналов одновременно со вспышками красного светодиода. Число вспышек соответствует порядковому номеру параметра (от 1 до 3). Для выбора

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

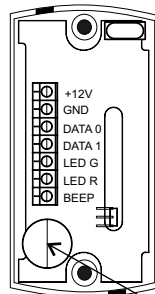


Рис. 4

### Контакты разъёма:

- 1.питание +12В
- 2.общий (Минус)
- 3.выход DATA 0
- 4.выход DATA 1
- 5.LED-G (внешнее управление зелёным)
- 6.LED-R (внешнее управление красным)
- 7.BEEP (внешнее управление звуком)

Для увеличения громкости зуммера снимите наклейку

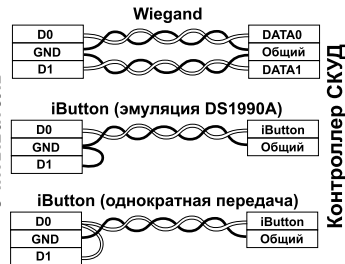


Рис. 5

## 4. ЗАЩИЩЁННЫЙ РЕЖИМ

В защищённом режиме считыватель обеспечивает надёжную защиту системы доступа от несанкционированного доступа. Для инициализации защищённого режима используется карта «Объекта IronLogic», содержащая специальный ключ. Этот ключ заносится в чистые карты прохода с помощью настольного считывателя Z-2 USB MF (со специальной прошивкой). В считыватель MATRIX-II (мод. MF-I) специальный ключ заносится путем поднесения карты «Объекта IronLogic» к считывателю. После этого считыватель MATRIX-II (мод. MF-I) будет передавать контроллеру UID (серийный номер) только инициализированных карт. Считыватель поддерживает одновременную загрузку до 10 карт «Объекта IronLogic». Первая записанная в считыватель карта «Объекта IronLogic» является для него «мастер-картой». Она позволяет добавлять другие карты объекта, а также отключать защищённый режим. Без этой карты считыватель невозможно перевести обратно в исходный (незащищённый) режим.

### 4.1 Включение и выключение защищённого режима

При поставке считыватель работает в исходном режиме и передает контроллеру UID всех карт, которые смог прочитать.

#### 4.1.1 Перевод в защищённый режим

- 1) На выключенном считывателе соединить сигналы DATA0 и LED R.
- 2) Подать питание.
- 3) Если начинает мигать красный светодиод и одновременно с ним издаваться звук, значит, считыватель уже переведён в защищённый режим.
- 4) Если просто горит красный, подносим карту объекта. Считыватель реагирует включением зелёного

светодиода и звукового сигнала на 1 секунду. Карта объекта записана, она же мастер-карта.

- 5) Снять питание.

#### 4.1.2 Добавление карт объекта (до 10 штук)

- 1) Питание подано считыватель работает.
- 2) Подносим мастер-карту, начинает мигать красный светодиод. С перерывом не более 16 секунд подносим дополнительные карты объекта. На каждую новую карту вспышка зелёного светодиода.
- 3) Для выхода из режима добавления ждём 16 секунд или подносим мастер-карту.

#### 4.1.3 Выход из защищённого режима

- 1) На выключенном считывателе соединить сигналы DATA1 и LED R.
- 2) Подать питание.
- 3) Если начинает мигать красный светодиод и одновременно с ним издаваться звук, значит, считыватель уже находится в исходном режиме работы.
- 4) Если просто горит красный, подносим мастер-карту объекта. Считыватель реагирует включением зелёного светодиода и звукового сигнала на 1 секунду. Все карты объекта, записанные в считыватель, будут стёрты, и включится исходный режим работы.
- 5) Снять питание.

## 5. КОНФИГУРИРОВАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ

Вне зависимости от включения защищённого режима можно настроить параметры интерфейса подключения к контроллеру. Исходно активен протокол передачи Wiegand. Выбор протокола iButton (TM) осуществляется замыкание DATA1 на GND. Передача TM осуществляется по DATA0.