

**Паспорт и инструкция по подключению и эксплуатации**

 Сертификат ГОСТ Р № РОСС RU.ME83.B00374

Дата продажи: " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Продавец \_\_\_\_\_

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

iron  Logic



**MATRIX-IV EH Keys**

пс.019

iron  Logic

**Считыватель (125 кГц; E-Marine & HID)**

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

**Считыватель MATRIX-IV EH Keys** применяется в системах контроля управления доступом (СКУД). Считыватель передает контроллеру код поднесенного идентификатора (карты, брелка и т.п.) стандарта E-Marine или HID или код, набранный с клавиатуры, по протоколам Dallas Touch Memory (iButton) или Wiegand 26. Считыватель обеспечивает возможность прохода по идентификатору, без идентификатора простым набором кода на клавиатуре, либо совместно идентификатор и код. Все компоненты считывателя (электроника, клавиатура, антенна) размещены в одном корпусе, который будет элегантно дополнением любого интерьера.

### 2. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ.

Считыватель монтируется на плоской поверхности в закрытом от прямых солнечных лучей и осадков месте, обеспечивающем беспрепятственное поднесение к нему PROXIMITY-карты.

Для монтажа считывателя выполните следующие операции:

- Разметьте и просверлите отверстия для крепления под размер отверстий считывателя (Рис.1).
- Подсоедините провода в соответствии с Таблицей №1.
- В местах соединения провода изолируйте.
- Подайте питание и проверьте работоспособность считывателя поднесением Карточки или нажатием кнопки на клавиатуре.
- Установите считыватель на место и закрепите его.

### 7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

Считыватель "Matrix IV EH Keys" .....1 шт.  
Паспорт .....1 шт.  
Упаковка .....1 шт.  
Шуруп 3,5x40 .....2 шт.  
Дюбель NAT5 .....2 шт.

### 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня продажи или 24 месяца от даты выпуска.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- нарушение настоящей Инструкции;
- наличие механических повреждений;
- наличие следов воздействия агрессивных веществ;
- наличие следов некавалифицированного вмешательства в схему.

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

Ремонт производится в мастерской Изготовителя.

На изнашиваемые компоненты (корпус, клавиатура) гарантия не распространяется.

### 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Рабочая частота .....	125KHz;
Тип используемых идентификаторов .....	EM Marine&HID;
Дальность считывания .....	6-10 см;
Выходной интерфейс .....	Wiegand 26, Dallas Touch Memory(iButton);
Удаленность по iButton .....	до 15 м;
Удаленность по Wiegand 26 .....	до 100 м;
Напряжение питания .....	12V DC;
Максимальный потребляемый ток .....	150 mA;
Световая и звуковая индикация режимов работы .....	есть;
Внешнее управление светом и звуком .....	есть;
Материал корпуса .....	ABS пластик;
Размер .....	106x86x33 мм.

### 6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Температура окружающей среды: .....от 0С до +40С;  
Относительная влажность воздуха: .....не более 90%.  
Считыватель предназначен для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями при отсутствии: атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, песка, пыли и конденсации влаги; например в закрытых отапливаемых помещениях.

\* Не устанавливать считыватели на расстоянии ближе 10 см!

\*\* Для обеспечения удаленности установки считывателя (указанной в характеристиках) необходимо использовать UTP кабель с витой парой (например соответствующий стандарту CAT5e):  
При подключении по iButton один провод витой пары подключается на GND, второй на DATA0.  
При подключении по Wiegand 26 первая витая пара подключается между GND и DATA0, а вторая витая пара подключается между GND и DATA1. (Рис.2)

### 3. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ.

#### Работа с proximity картой (брелком)

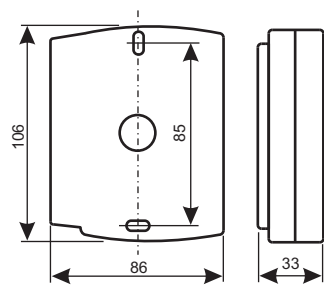
При внесении в поле действия считывателя идентификатора, происходит прием кода идентификатора на считыватель. Прием подтверждается кратковременным миганием зеленого светодиода и сигналом зуммера (желтый светодиод горит пока карта находится в поле считывателя). Полученный код преобразуется в сигнал формата Wiegand 26 или Dallas Touch Memory (iButton), который поступает на выход.

#### Работа с клавиатурой считывателя

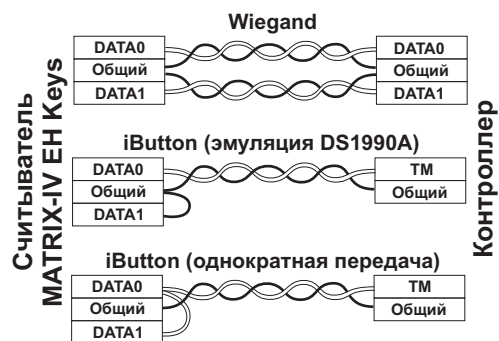
Допустимыми символами для набора кода с клавиатуры являются цифры от «0» до «9». Коды нажатых клавиш сначала заносятся в буфер считывателя и передаются в контроллер только после нажатия клавиши "ENT". Каждое нажатие клавиш сопровождается коротким звуковым сигналом зуммера и загоранием желтого светодиода.

Допустимая длина кода зависит от выходного интерфейса:

- Wiegand-26 от 1 до 6 цифр.
- Dallas Touch Memory от 1 до 12 цифр.



**Рис.1**  
Габариты и крепежные отверстия.



**Рис.2** Выбор протокола передачи.

**Таблица №4. (Продолжение).**

Шаг	Действия	Индикация
8	Вводим третью цифру (заводская уст 0)	Короткий звуковой сигнал
9	Вводим четвёртую цифру. Выбираем нужную конфигурацию (заводская уст 0)	Короткий звуковой сигнал
10	Нажимаем и отпускаем кнопку ENT	Длинный звуковой сигнал Горят красный и зелёный
11	Программирование окончено	Часто моргает зелёный, выдаются короткие звуковые сигналы
12	Снимаем питание, отсоединяем провода	

**Таблица №4.** Пошаговое перепрограммирование считывателя с изменением номера конфигурации.

Шаг	Действия	Индикация
1	На обесточенном считывателе подключаем сигналы DATA0 и DATA1 к общему проводу (белый, коричневый и черный соединяем вместе)	
2	Нажимаем и удерживаем кнопку ENT	
3	Подаем питание Плюс на красный провод, минус на чёрный	Загорается красный Желтый моргает
4	Ждем реакции	Длинный звуковой сигнал Желтый гаснет, зелёный загорается
5	Отпускаем кнопку ENT	Горит красный. Желтый и зелёный моргают поочередно
6	Вводим первую цифру (заводская уст 0)	Короткий звуковой сигнал
7	Вводим вторую цифру (заводская уст 0)	Короткий звуковой сигнал

**Таблица №1** Подключение к контроллеру.

Цвет провода	Назначение провода
Красный	+12В
Черный	Общий (минус)
Белый	DATA0
Коричневый	DATA1
Зеленый	внешнее управление зеленым светодиодом
Желтый	внешнее управление желтым светодиодом
Синий	внешнее управление звуком

Каждое нажатие клавиш сопровождается коротким звуковым сигналом зуммера и вспышкой желтого светодиода. Через 2 секунды после ввода одной или нескольких цифр, желтый светодиод будет мигать, сигнализируя состояние «ВВОД КОДА С КЛАВИАТУРЫ» (буфер ввода не пуст). Если в течении 20 секунд не будет нажато каких либо клавиш, буфер ввода будет стерт автоматически и мерцание желтого светодиода прекратиться. При ошибочном вводе какой-либо цифры, буфер можно стереть принудительно с помощью клавиши "ESC". И ввести все цифры заново.

#### **Внутренняя индикация**

Считыватель снабжен красным, желтым и зеленым светодиодами для световой индикации и встроенным зуммером для звуковой индикации. Так же считыватель снабжен внутренней подсветкой клавиатуры.

Красный светодиод горит - питание на считыватель подано, режим ожидания.

Желтый светодиод горит - карта в поле

Желтый светодиод мигает - активизирован буфер ввода клавиатуры

Зеленый светодиод кратковременно вспыхивает – подтверждение считывания кода карточки или нажатие клавиши "ENT"

#### **Внешняя индикация**

Считыватель MATRIX-IV EH Keys имеет возможность внешнего управления желтым и зеленым светодиодами, а так же встроенным зуммером считывателя в соответствии с запрограммированной конфигурацией.

При управлении от контроллера, включение осуществляется сухими контактами реле или транзистором с открытым коллектором путем замыкания соответствующего входа управления индикацией на общий провод

#### **Дополнения к режиму программирования MATRIX-IV EH Keys.**

В данном изделии имеется возможность переключать формат передачи кодов нажимаемых кнопок в режиме Wiegand 26.

Данная функция нужна для контроллеров поддерживающих режимы прохода по карте и вводу пароля. Так как вариантов передачи кодов кнопок существует несколько, обычно для них указывается номер конфигурации считывателей HID.

Чтобы иметь возможность изменить формат – **вход** в режим программирования должен осуществляться при **подключенных к общему** проводу сигналах **DATA0** и **DATA1**.

Программирование формата передачи производится, как описано в пункте 6, за тем лишь изменением, что четвертая цифра выбирает конфигурации, указанные в таблице №3. Например: 1,1,0,3,ENT.

Также пошаговое перепрограммирование считывателя с изменением конфигурации указано в таблице №4.

Уровни управления индикацией можно изменить при установке формата передачи (цифры 1-3), или в соответствии с таблицей №2 (программирование считывателя).

**Таблица №3.** Описание кода программирования (4-я цифра).

Номер цифры	Значение цифры	Конфигурация	Описание функции	Значение по умолчанию
4-я цифра	0	--	Передача по нажатию ENT всех набранных цифр в стандарте Wiegand 26.	0
	1	09	Передача 8 бит на каждое нажатие. Инверсный и прямой код клавиш.	
	2	00	Передача 4 бит на каждое нажатие. Прямой код клавиш.	
	3	11	Передача 6 бит на каждое нажатие. Прямой код клавиш + 2 бита четности.	

(минус). Возможные варианты программирования внешнего управления светом и звуком приведены в таблице №2. Внешняя индикация может работать в совокупности с внутренней индикацией, т.е. внешнее управление исключает только тот канал, по которому замечено внешнее управление.

#### 4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ.

Данная процедура необходима для изменения заводских установок, а также для возврата к ним, если текущие параметры не устраивают пользователя. Для перепрограммирования считывателя необходимо выполнить данную процедуру полностью с самого начала.

##### Вход в режим программирования:

- 1) Выключить питание считывателя.
- 2) Нажать и удерживать клавишу «ENT».
- 3) Включить питание считывателя, удерживая клавишу «ENT». При этом будет мигать желтый светодиод.
- 4) Через 15 секунд считыватель издаст звуковой сигнал, сопровождаемый миганием зеленого светодиода.
- 5) Отпустить клавишу «ENT» и считыватель перейдет в режим перепрограммирования. Зеленый и желтый светодиоды начнут мигать попеременно.

##### Возврат заводских установок.

После этого, если не предпринимать никаких действий, через 15 секунд перейдет в рабочий режим, и заводские установки будут возвращены. Загорится зеленый светодиод, сопровождаемый длинным звуковым сигналом.

**Таблица №2.** Описание кода программирования (первые 3 цифры).

Номер цифры	Значение цифры	Описание функции		Значение по умолчанию
1-я цифра	0	низкий	Активный уровень управления желтым светодиодом	0
	1	высокий		
2-я цифра	0	низкий	Активный уровень управления зеленым светодиодом	0
	1	высокий		
3-я цифра	0	низкий	Активный уровень управления зуммером	0
	1	высокий		

**Изменение кода программирования.**

Если же требуется изменить настройки считывателя, то необходимо после перехода в режим программирования руководствоваться п.б.

б) В режиме программирования требуется ввести с клавиатуры код программирования состоящий из трех цифр в соответствии с таблицей №2 и по завершению ввода нажать клавишу "ENT". Например: 0,1,0,ENT.

При попытке ввода других цифр отличных от 0 или 1, а так же если количество введенных цифр, не соответствует инструкции, считыватель после нажатия на клавишу «ENT» издает троекратный звуковой сигнал и трехкратное загорание желтого светодиода - признак ошибки. В данной ситуации требуется ввести все цифры заново.

**Выход из режима программирования.**

7) При правильном выполнении процедуры перепрограммирования, считыватель издает длинный звуковой сигнал, сопровождаемый включением зеленого светодиода, после чего переходит из режима программирования в рабочий режим.