



# Техническое руководство

---

09.06.00

Версия 1.1

## Proximity считыватель PR-A03

### Паспорт и инструкция по установке



#### Назначение

---

Считыватель proximity карт типа PR-A03 предназначен для использования в системах управления доступом, ориентированных на применение интерфейсов Wiegand и Touch Memory.

#### Типы карт

---

Считыватель PR-A03 используется с картами и брелками типов StandProx, SlimProx и TagProx. В считывателе реализован алгоритм автоматического распознавания типа карты по ее групповому идентификатору, за счет чего в системе с данным считывателем могут одновременно использоваться все типы карт.

## Технические характеристики

---

### Корпус

|          |                  |
|----------|------------------|
| Материал | Пластик ABS      |
| Размеры  | 150 x 46 x 22 мм |

### Климатические условия

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Температура | -40 . . . +55 °С              |
| Влажность   | 0 . . . 99 % (без конденсата) |

### Источник питания

Питание считывателя осуществляется от внешнего источника. Как правило, таким источником является контроллер, к которому подключается считыватель.

|            |   |
|------------|---|
| Напряжение | 6 – 16 В постоянного тока   |
| Ток        | В режиме покоя, мА, не более 20<br>В режиме чтения, мА, не более 30 |

Максимально допустимый размах пульсаций (двойная амплитуда) питающего напряжения составляет 500 мВ.

### Расстояние считывания

Считыватель обеспечивает считывание кода карты с расстояния от 60 до 120 мм (в зависимости от типа карты или брелка) при поднесении карты параллельно плоскости корпуса. При напряжении питания 12...14 В и размахе пульсаций не более 50 мВ стандартное расстояние считывания для карты составляет не менее 80 мм.

### Кабели

Считыватель снабжен 8-жильным цветным кабелем, с помощью которого производится его подключение к системе управления доступом. Назначение выводов считывателя приведено ниже в таблице 1.

Таблица 1

| Цвет       | Наименование | Назначение                       |
|------------|--------------|----------------------------------|
| Красный    | +V           | Напряжение питания               |
| Черный     | GND          | Общий провод                     |
| Зеленый    | D0/Sig       | Данные "0" / Сигнал Touch Memory |
| Белый      | D1           | Данные "1"                       |
| Оранжевый  | Led-G        | Включение зеленого светодиода    |
| Коричневый | Led-R        | Включение красного светодиода    |
| Желтый     | BEEP         | Включение зуммера                |
| Синий      | Hold         | Блокировка работы считывателя    |

Рекомендуемый тип кабеля между считывателем и контроллером - экранированный многожильный сигнальный кабель с сечением каждого провода 0,22 кв. мм. При использовании такого кабеля максимальное удаление считывателя от контроллера - до 150 метров.

### Выходные сигналы

Считыватель выдает код, считанный с карты, в одном из следующих форматов:

- Wiegand 26 бит. Данный режим установлен по умолчанию (оранжевая перемычка на обратной стороне считывателя замкнута).
- Touch Memory. Данный формат включается при размыкании оранжевой перемычки. В данном режиме считыватель имитирует работу ключей Touch Memory типа DS1990A производства фирмы Dallas Semiconductor, и может использоваться с контроллерами, ориентированными на данный тип устройств идентификации.

**Примечание:** При размыкании перемычек следует строго следить за тем, чтобы концы разомкнутых перемычек не имели электрического контакта с чем бы то ни было. Не рекомендуется обрезать перемычки "под корень", так как в этом случае их при необходимости невозможно будет восстановить.

При работе в формате Wiegand 26 длительность импульса равна 50 мкс, длительность паузы - 2 мс (значения, стандартные для считывателей HID). В ждущем режиме (при отсутствии карты) на выходах считывателя присутствует TTL уровень единицы.

## Монтаж

---

Считыватель рекомендуется устанавливать на стене рядом с дверью со стороны замка примерно на его уровне. Для подключения кабеля рекомендуется под корпусом считывателя иметь небольшую полость или отверстие большого диаметра.

**Внимание!** Не рекомендуется устанавливать считыватель на металлическую поверхность, так как в этом случае расстояние считывания уменьшается.

Если в системе устанавливается более одного считывателя, то следует планировать их расположение таким образом, чтобы расстояние между двумя считывателями было не менее 50 см.

### Крепление считывателя

Для крепления считывателя необходимо просверлить на одной вертикали два отверстия под прилагаемые пластмассовые дюбели. Расстояние между центрами отверстий равно 132 мм.

Просверлите два отверстия диаметром 6 мм глубиной 35 мм и вставьте в них прилагаемые дюбели.

Подключите считыватель к предварительно заложенному кабелю, соединяющему его с контроллером, после чего закрепите корпус считывателя двумя прилагаемыми саморезами.

## Работа считывателя

---

### Считывание кода карты

При поднесении исправной карты на расстояние считывания считыватель проверяет корректность кода карты и выдает код на контроллер.

В режиме Wiegand код передается однократно. Следующий раз код будет передан, если карта была убрана из зоны считывания на время не менее 0,5 секунды.

В режиме Touch Memory считыватель передает в контроллер полный код карты в течение всего времени, пока она поднесена (с паузами 40 – 100 мс на очередное считывание).

### Режим блокировки

При замыкании на общий провод синего провода, считыватель переходит в режим блокировки. В данном режиме работает вся индикация считывателя (светодиоды и зуммер), но чтение карт не производится.

Включение режима блокировки можно производить контактами реле или транзистором с открытым коллектором.

**Подача внешних напряжений на указанный вывод считывателя не допускается.**

## Индикация работы

---

Считыватель снабжен двухцветным светодиодом и встроенным зуммером для индикации состояний системы.

## Самотестирование при включении

При включении считывателя проходит процедура самотестирования. Если все в порядке, то не более чем через 1 секунду считыватель выдает звуковой и световой (зажигается зеленый светодиод) сигнал.

Если самотестирование прошло успешно, считыватель переходит в рабочий режим.

## Внутренняя индикация

При считывании кода карты считыватель издает короткий звуковой сигнал и кратковременно зажигает зеленый светодиод.

Данная индикация подтверждает правильность считывания кода, но никак не связана с правами карточки в системе, в которой установлен считыватель. Для индикации решения, принятого системой по отношению к предъявленной карточке, служит внешняя индикация, которой управляет контроллер.

## Внешняя индикация

Для индикации принятого контроллером решения имеется возможность внешнего управления зеленым и красным светодиодами, а также встроенным зуммером считывателя. Активный уровень для включения светодиодов задается желтой переключкой, для зуммера - красной переключкой (переключки расположены на обратной стороне корпуса считывателя). По умолчанию (переключки замкнуты) включение светодиодов и зуммера производится уровнем логического нуля (замыканием на общий провод).

**Красная переключка** определяет активный уровень для включения зуммера. При ее размыкании включение зуммера производится уровнем логической единицы (допускается подавать на вход управления уровни TTL). Уровень единицы также соответствует желтому неподключенному проводу кабеля считывателя.

**Желтая переключка** определяет активный уровень для включения светодиодов. При ее размыкании включение зеленого и красного светодиодов производится уровнем логической единицы (допускается подавать на вход управления уровни TTL). Уровень единицы также соответствует неподключенным оранжевому и коричневому проводам кабеля считывателя.

**Зеленая переключка** задает режим приоритета зеленого светодиода над красным. По умолчанию (зеленая переключка замкнута) при одновременной подаче активных сигналов управления светятся оба светодиода (желтый цвет свечения). При разомкнутой переключке независимо от состояния красного светодиода подача активного уровня управления зеленым светодиодом приводит к выключению красного светодиода и включению зеленого. (Этот режим удобно использовать при постоянно включенном красном светодиоде, когда последний фактически является индикатором включения питания).

## Гарантии

---

Производитель гарантирует нормальную работу изделия в течение одного года с момента отгрузки потребителю при условии соблюдения правил и режимов эксплуатации изделия.

