

Proximity считыватели PR-A03 и PR-A05

Паспорт и инструкция по установке



PR-A03



PR-A05

Назначение

Считыватели proximity карт **PR-A03** и **PR-A05** предназначены для использования в системах управления доступом, ориентированных на применение интерфейсов Wiegand и Touch Memory. Считыватели используются с картами StandProx (Ангстрем) и SlimProx (EM Marin и аналогичные тонкие карты под прямую печать), а также с брелками MiniTag. В считывателе реализован алгоритм автоматического распознавания типа карты по ее групповому идентификатору, за счет чего в системе могут одновременно использоваться карты разных производителей.

Особенности исполнения

Считыватель **PR-A03** имеет пластиковый корпус и рекомендуется для установки внутри зданий.

Считыватель **PR-A05** выполнен в корпусе из нержавеющей стали (толщина корпуса 1,5 мм), что обеспечивает возможность его установки в местах с повышенным риском вандализма, а расширенный температурный диапазон позволяет его рекомендовать для уличной установки.

Технические характеристики

Корпус

таблица 1

| | PR-A03 | PR-A05 |
|----------|------------------|-------------------|
| Материал | Пластик ABS | Нержавеющая сталь |
| Размеры | 150 x 46 x 22 мм | 114 x 80 x 15 мм |

Климатические условия

таблица 2

| | | |
|-------------|--------------------------------|----------------|
| Температура | -20 ... +55 °С | -40 ... +55 °С |
| Влажность | 0 ... 99 % (без конденсата) | 0 ... 99 % |

Источник питания

таблица 3

| | |
|------------|---------------------------|
| Напряжение | 8 – 16 В постоянного тока |
| Ток | Максимум 80 мА |

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

Для обеспечения максимальной дальности считывания размах (двойная амплитуда) пульсаций питающего напряжения не должен превышать 50 мВ.

Расстояние считывания

таблица 4

| Тип идентификатора | PR-A03 | PR-A05 |
|--------------------|---------------|---------------|
| Карта SlimProx | 80 – 120 мм | 30 – 50 мм |
| Карта StandProx | 60 – 100 мм | 20 – 40 мм |
| Брелок MiniTag | 30 – 50 мм | 10 – 20 мм |

Приведенная выше дальность обеспечивается при напряжении питания считывателя 12...14 В, размахе пульсаций не более 50 мВ и отсутствии эфирных помех в полосе сигнала карты (100÷150 кГц).

Кабели

Считыватели снабжены 8-жильным цветным кабелем, с помощью которого производится их подключение к контроллерам. Назначение выводов приведено в таблице 5.

Таблица 5

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

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

Считыватели могут выдавать код, считанной с карты, в одном из следующих форматов:

- Wiegand 26. При работе в формате Wiegand 26 длительность импульса равна 50 мкс, длительность паузы - 2 мс. В ждущем режиме (при отсутствии карты) на выходах считывателя присутствует TTL уровень единицы.
- Touch Memory. В данном режиме считыватель имитирует работу ключей Touch Memory типа DS1990A производства фирмы Dallas Semiconductor.

Внимание! Для обеспечения корректной передачи кода в формате Wiegand 26 в **контроллере** должны быть установлены резисторы сопротивлением 1÷3 кОм между линиями D0, D1 и шиной +5В.

Выбор формата выходного сигнала

Внимание! Все подключения производить только при отключенном питании контроллера и считывателя.

Считыватель определяет выбранный выходной формат автоматически при включении питания.

- Для использования считывателя в режиме Wiegand 26 необходимо подключить выводы D0/Sig и D1/Sig (зеленый и белый) к соответствующим входам контроллера.
- Для использования считывателя в режиме Touch Memory необходимо **соединить** выводы D0/Sig и D1/Sig (зеленый и белый) и подключить их ко входу контроллера.
- Для использования считывателя с контроллером SC-TP05, выпускаемым под торговой маркой **Parsec**[®], следует **соединить** выводы D1 и LED-R (белый и коричневый), **не подключая** их ни к какой другой цепи. Зеленый вывод D0/Sig подключить ко входу контроллера CODN или CODV (в зависимости от того, внешний считыватель или внутренний), а выводы управления LED-G и BEEP подключить к соответствующим выходам контроллера.

Программирование сигналов управления индикаторами

Режим работы с контроллером SC-TP05

При выборе этого режима (см. предыдущий раздел) логика работы считывателя согласована с логикой контроллера, поэтому программирование **не влияет на работу считывателей**.

Начальные установки

Если программирование активных уровней не производилось (заводские установки), то в режиме Wiegand 26 световые индикаторы и зуммер включаются НИЗКИМ логическим уровнем на соответствующих входах, а в режиме Touch Memory – ВЫСОКИМ.

Процедура программирования

Для программирования активных уровней необходимо выполнить следующие действия:

- Включить питание считывателя и дождаться завершения процедуры самотестирования и перехода в рабочий режим.
- Подключить входы управления индикаторами, которые должны включаться НИЗКИМ уровнем, к общему выводу GND (или подать уровень логического «0»). Входы управления, которые должны включаться ВЫСОКИМ уровнем, оставить неподключенными (или подать уровень логической «1»).
- Соединить вывод HOLD (синий) с плюсом питания считывателя. При этом считыватель должен подать три длинных звуковых сигнала, сопровождаемых включением зеленого и красного индикаторов одновременно, после чего все индикаторы выключатся.
- Отключить провод HOLD от плюса питания считывателя. Считыватель перейдет в рабочий режим, причем состояние индикаторов будет соответствовать новым логическим уровням управления. На этом процедура программирования завершена.

Использование красного светодиода как индикатора питания

Если предполагается использовать красный светодиод как индикатор питания (светится все время, пока не включен зеленый), следует запрограммировать для него активный уровень, противоположный активному уровню зеленого светодиода, соединить выводы Led-G и Led-R (оранжевый и коричневый) вместе и подключить к выводу контроллера, управляющему зеленым индикатором.

Монтаж

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

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

Важно! При креплении считывателя необходимо обеспечить радиус изгиба кабеля у основания считывателя не менее 10 мм.

Крепление считывателя

Считыватели должны располагаться друг от друга на расстоянии не меньшем, чем указано в таблице 6. При установке считывателей с двух сторон двери (двухсторонний проход) необходимо разнести считыватели по высоте на расстояние не менее 30 см.

Для крепления считывателя необходимо просверлить два или четыре отверстия (в зависимости от модификации считывателя) диаметром 6 мм и глубиной 35 мм под прилагаемые пластмассовые дюбели.

таблица 6

| | PR-A03 | PR-A05 |
|---|---|--|
| Расстояние между крепежными отверстиями | Два отверстия на одной вертикали на расстоянии 132 мм | 4 отверстия, расположенных в углах прямоугольника 46 x 83 мм |
| Минимально расстояние между считывателями | 50 см | 30 см |

Подключите считыватель к предварительно заложеному кабелю (соединяющему его с контроллером), установив при этом необходимые режимы его работы, 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 26 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 вывод GND вывода HOLD (синий провод), 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.

Внимание! 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 и определения требуемого выходного формата. Приблизительно через 1 секунду считыватель выдает звуковой и световой (зажигается зеленый светодиод) сигнал, после чего 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 карты в системе, в которой установлен считыватель. Для индикации решения, принятого системой по отношению к предъявленной карте, 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. Активные (включающие данный индикатор) логические уровни сигналов управления могут быть запрограммированы отдельно для каждого индикатора.

Для управления индикаторами можно использовать как сигналы с логическими уровнями КМОП или ТТЛ, так и контакты реле или транзисторы с открытым коллектором. Замыкание входа на общий провод соответствует логическому 0, а отключение от общего провода – логической 1.

Гарантии

Срок гарантии – 24 месяца со дня продажи изделия. Прилагаемым к считывателю гарантийным талоном производитель подтверждает исправность данного изделия и берет на себя обязательство по бесплатному устранению всех неисправностей, возникших в течение гарантийного срока по вине производителя.