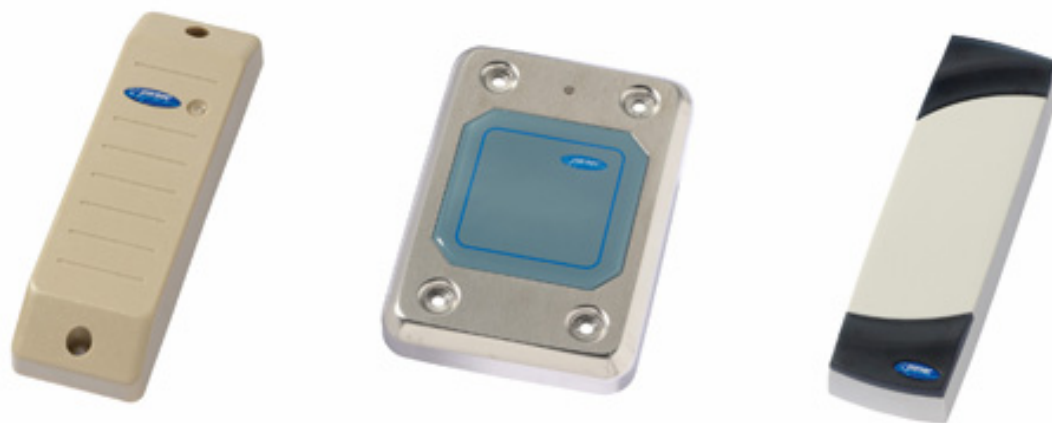


Интегрированная  
система безопасности  
ParsecNET 2



## Proximity считыватели PR-A03, PR-A05, PR-A09

Паспорт и инструкция по установке  
Версия 3.2



## Назначение

Считыватели proximity карт PR-A03, PR-A05 и PR-A09 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 брелоками MiniTag. В считывателе реализован алгоритм автоматического распознавания типа карты по ее групповому идентификатору, за счет чего в системе могут одновременно использоваться карты разных производителей.

## Технические характеристики

### Общие характеристики

Считыватели PR-A03, PR-A05 и PR-A09 функционально идентичны и различаются только исполнением корпуса.

	PR-A03 и PR-A09	PR-A05
Материал	Пластик ABS	Нержавеющая сталь
Размеры	150×46×22 мм	115×80×15 мм
Температура	-20 . . . +55 °С	-40 . . . +55 °С
Влажность	0 . . . 99 % (без конденсата)	
Напряжение питания	8 – 16 В постоянного тока	
Потребляемый ток	80 мА, максимум	

Питание считывателя 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

Тип идентификатора	PR-A03 и PR-A09	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).

## Монтаж

Место размещения считывателя выбирается из соображений удобства монтажа и использования. Общепринятым является расположение считывателя на стене примерно на уровне ручки отпирания двери, со стороны, противоположной дверным петлям.



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

Считыватели должны располагаться на расстоянии не менее 50 см друг от друга.

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

### Крепление считывателя PR-A03

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.

На рисунке 1 приведена схема крепления считывателя серии PR-A03 к стене.

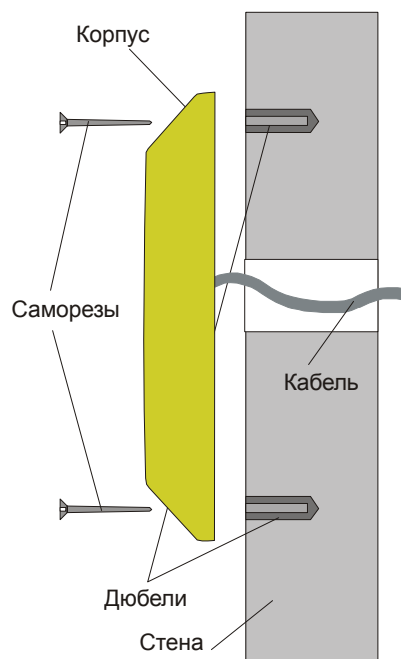


Рисунок 1. Крепление считывателя PR-A03.

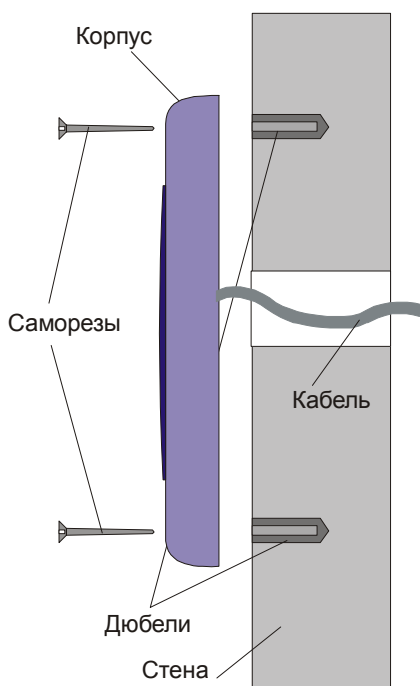


Рисунок 2. Крепление считывателя PR-A05.

### Крепление считывателя PR-A05

Для крепления считывателя необходимо просверлить четыре отверстия под прилагаемые пластмассовые дюбели. Отверстия располагаются в углах прямоугольника с размерами 83×46 мм, приведенном слева.

Просверлите четыре 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 четырьмя прилагаемыми саморезами.

На рисунке 2 приведена схема крепления считывателя серии PR-A05 к стене.

## Крепление считывателя PR-A09

На рисунке 3 приведена схема установки считывателя серии PR-A09.

1. Если установлены декоративные накладки в верхней и нижней частях считывателя, то снимите их, поддев сбоку тонкой отверткой. Нижней считается накладка с логотипом, верхней – с линзой для светодиода.
2. Просверлите в стене два крепежных отверстия под прилагаемые дюбели с расстоянием между центрами отверстий 132 мм.
3. Просверлите отверстие под кабель в стене под средней частью корпуса считывателя.
4. Подключите считыватель к контроллеру. Назначение каждого из выводов считывателя описано в следующем разделе.
5. Закрепите корпус считывателя двумя прилагаемыми саморезами.
6. Защелкните верхнюю и нижнюю накладки. При необходимости накладки можно дополнительно зафиксировать каплей нитроклея, но в этом случае демонтаж считывателя станет проблематичным.

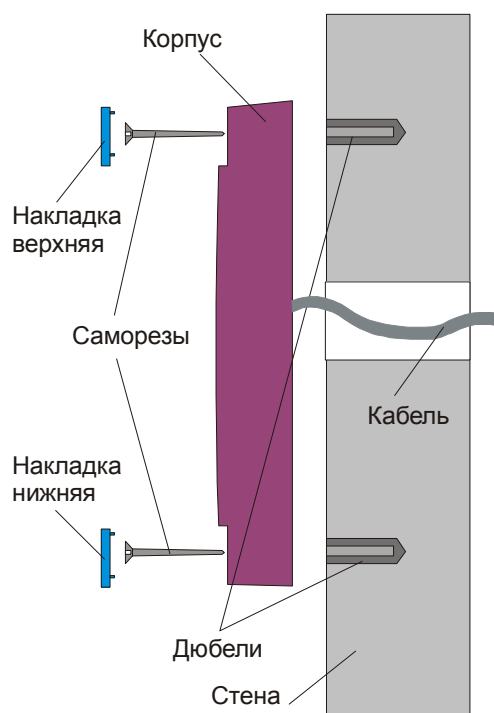


Рисунок 3. Крепление считывателя PR-A09.

## Подключение считывателя

### Кабели

Считыватели снабжены 8-жильным цветным кабелем, с помощью которого производится их подключение к контроллерам. Назначение выводов приведено в таблице 3.

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 – неэкранированный многожильный сигнальный кабель с сечением каждого провода 0,22 кв. мм. При использовании такого кабеля максимальное удаление считывателя от контроллера – до 100 метров.

## Выходные сигналы

Считыватели могут выдавать код считанный 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.



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

## Выбор формата выходного сигнала



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.

## Программирование сигналов управления индикаторами

### 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.

## 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.



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.



## Дополнительная информация

Всю дополнительную информацию по работе со считывателями можно получить по адресу:

[support@parsec.ru](mailto:support@parsec.ru)

## 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.