

PROXIMITY СЧИТЫВАТЕЛЬ PR-C09

Руководство по эксплуатации

Считыватель Proximity PR-C09 ТУ 4372-002-18679038-2008.14 РЭ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ.....	3
2.1. Общие характеристики.....	3
2.2. Питание.....	4
2.3. Кабели.....	4
3. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ.....	4
3.1. Индикация работы.....	5
3.1.1 Самотестирование при включении.....	5
3.1.2 Внутренняя индикация в режиме Parsec.....	5
3.1.3 Внутренняя индикация в режимах Wiegand 26/33	5
3.1.4 Внешняя индикация в режиме Parsec	5
3.1.5 Внешняя индикация в режиме Wiegand 26	5
3.1.6 Внешняя индикация в режиме Wiegand 33	6
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	6
4.1. Монтаж.....	6
4.1.1 Меры безопасности.....	6
4.1.2 Общие рекомендации	6
4.2. Настройка	7
4.2.1 Подключение в режиме Parsec.....	7
4.2.2 Подключение в режиме Wiegand 26/33	7
4.2.3 Защищенный режим.....	8
4.2.4 Входные и выходные сигналы	5
5. ХРАНЕНИЕ	9
6. ТРАНСПОРТИРОВКА.....	9

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Бесконтактный считыватель PR-C09 предназначен для работы с интерактивными (read/write) картами форматов CheckPoint и ISO 14443.

Поддерживаемые типы карт формата ISO 14443:

- в режиме чтения серийного номера поддерживаются все карты, соответствующие стандарту ISO 14443A-3;
- в защищенном режиме поддерживается работа только с картами Mifare Classic 1K/4K и с картами Mifare Plus в режиме совместимости с Mifare Classic (используется криптоалгоритм Cripto-1).

Определение типа карты производится считывателем автоматически в момент ее поднесения.

Считыватель может применяться в системах, использующих для обмена между контроллером и считывателем как протоколы СКУД Parsec, так и протоколы Wiegand 26 или Wiegand 33.

2. ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ

2.1. Общие характеристики

Считыватель выполнен в виде функционально законченного устройства в стандартном пластиковом корпусе с линзой двухцветного светодиода и встроенным зуммером для индикации состояний системы.

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристика	Значение
Материал корпуса	Пластик ABS
Размеры корпуса	150x46x22 мм
Вес брутто/нетто	0,212 кг / 0,152 кг
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +55 °C
Диапазон температур хранения	от -40°C до +60 °C
Допустимая влажность	от 0 до 99% при температуре 40 °C (без конденсата)
Рабочая частота	13,56 МГц, с отклонением не более 850кГц
Напряжение питания	от 9 до 16 В, постоянный ток.
Потребляемый ток	не более 160 мА
Размах пульсаций	не более 50 мВ
Расстояние считывания	30-60 мм
Протоколы подключения к контроллерам NC-xxx	Напрямую – трехпроводной протокол Parsec. Через интерфейс NI-TW – Wiegand 33/26.

Внешний вид считывателя представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Считыватели PR-C09 в черном и белом исполнении

2.2. Питание

Питание считывателя осуществляется от стабилизированного источника постоянного тока. Обычно таким источником является БП контроллера, к которому подключен считыватель.

2.3. Кабели

Считыватель снабжен 8-жильным цветным кабелем, с помощью которого производится подключение к контроллеру системы управления доступом. Назначение выводов кабеля считывателя для различных режимов приведено в таблице 2.

Таблица 2.

№	Цвет	Разъемы клеммной колодки			Примечание
		Wiegand 26	Wiegand 33	Parsec	
1	Красный	+E		+12V	Напряжение питания.
2	Черный	GND			Общий вывод.
3	Зеленый	W0	W0	SIG	Использование описано в разделах «Подключение в режиме Parsec» и «Подключение в режиме Wiegand 26/33».
4	Белый	W1	W1		
5	Желтый	Beep		ADR	
6	Оранжевый	LED-G	LED-G	-	Использование описано в разделах «Внешняя индикация в режиме Wiegand 26...».
7	Коричневый	LED-R	LED-R	-	
8	Синий	-			Использование описано в разделе «Защищенный режим».

Между считывателем и контроллером рекомендуется использовать неэкранированный многожильный сигнальный кабель с сечением каждого провода 0,22 мм². При использовании такого кабеля максимальное удаление считывателя от контроллера – 100 метров.

3. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ

При поднесении карты, считыватель считывает ее код и отправляет его контроллеру.

3.1. Индикация работы

3.1.1 Входные и выходные сигналы

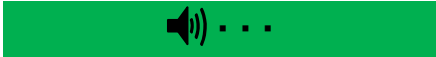
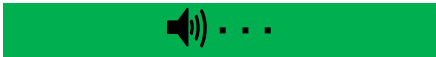
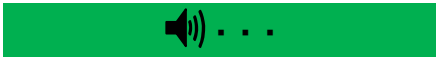
При работе в режиме Parsec линия SIG считывателя (зеленый + белый) является двунаправленной (см. таблицу 2 и рис. 3). По ней считыватель передает контроллеру считанный с карты код во внутреннем формате системы Parsec. А контроллер, в свою очередь, выдает считывателю команды управления индикацией.

В режимах Wiegand 26/33 по однонаправленным линиям W0 и W1 считыватель автоматически выдает код карты после ее прочтения. При этом в режиме Wiegand 26 можно управлять обоими светодиодами и зуммером. В режиме Wiegand 33 внешнее управление зуммером невозможно, т.к. желтый провод управления зуммером соединен с белым (см. рис. 4).

Включение светодиодов и зуммера осуществляется логическим «нулем».

3.1.2 Самотестирование при включении

При включении считывателя производится процедура самотестирования и определения типа выходного интерфейса. Если считыватель исправен, то приблизительно через 1 секунду он выдает индикацию по следующей схеме:

В режиме Wiegand 26			
В режиме Wiegand 33		 	
В режиме Parsec		  	

3.1.3 Внутренняя индикация в режиме Parsec

Если внутренняя индикация разрешена (работа индикатора разрешается или запрещается при конфигурировании контроллера в ПО системы ParsecNET), то при считывании кода карты считыватель издает короткий звуковой сигнал и кратковременно зажигает зеленый светодиод. Данная индикация подтверждает успешность считывания кода, но никак не связана с правами карты в системе. Для индикации решения, принятого системой по предъявленной карте, служит внешняя индикация, которой управляет контроллер.

3.1.4 Внутренняя индикация в режимах Wiegand 26/33

В режиме Wiegand при считывании кода карты считыватель всегда издает короткий звуковой сигнал и кратковременно зажигает зеленый светодиод. Данная индикация подтверждает правильность считывания кода, но никак не связана с правами карты в системе. Для индикации решения, принятого системой по отношению к предъявленной карте, служит внешняя индикация, которой управляет контроллер.

3.1.5 Внешняя индикация в режиме Parsec

Для индикации принятого контроллером решения, а также для отображения особых состояний системы (охрана, блокировка) контроллер передает считывателю соответствующие команды. При этом возможность индикации определяется при конфигурировании контроллера в ПО системы ParsecNET.

3.1.6 Внешняя индикация в режиме Wiegand 26

В режиме Wiegand 26 внешнее управление индикацией осуществляется по линиям LED-G, LED-R и Beep (см. Таблицу 2). Индикаторы и зуммер включаются низким логическим уровнем на соответствующих входах.

3.1.7 Внешняя индикация в режиме Wiegand 33

В режиме Wiegand 33 внешнее управление индикацией осуществляется по линиям LED-G, LED-R (см. Таблицу 2). Индикаторы включаются низким логическим уровнем на соответствующих входах.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1. Монтаж

4.1.1 Меры безопасности

При установке и эксплуатации устройства необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

К монтажу считывателей допускаются лица, изучившие настоящее руководство, имеющие аттестацию по технике безопасности при эксплуатации электроустановок не ниже 3 группы и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Проведение всех работ по подключению и монтажу считывателя не требует применения специальных средств защиты.

Не допускается использовать при чистке загрязненных поверхностей абразивные и химически активные вещества.

4.1.2 Общие рекомендации

Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки должен производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ВСН116-87, НПБ88-2001.

При подключении оборудования необходимо строго соблюдать полярность соединения устройств.



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.

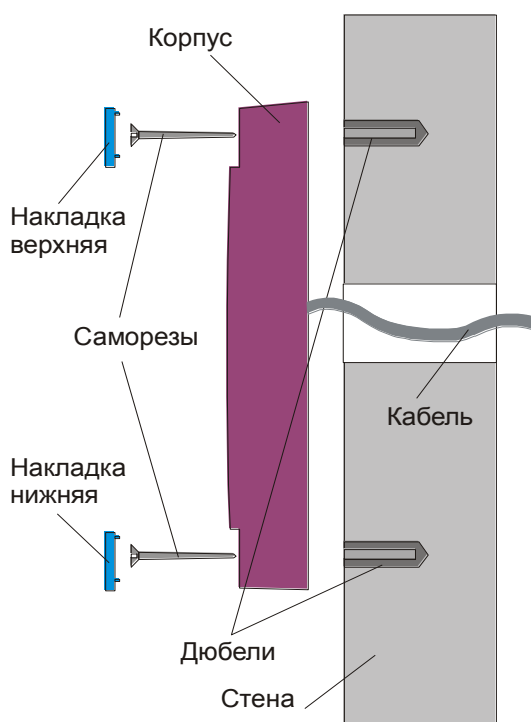


Рисунок 2.

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.

Если сверху и внизу считывателя установлены декоративные накладки, то снимите их, поддев сбоку тонкой отверткой. Верхней считается накладка с линзой для светодиода, нижней – с логотипом (см. рис. 2).

Для крепления считывателя на стене просверлите на одной вертикали два отверстия Ø6 мм и глубиной 35 мм под прилагаемые пластмассовые дюбели. Расстояние между центрами отверстий – 132 мм.

Вставьте в них прилагаемые дюбели.

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

Защелкните верхнюю и нижнюю накладки. При необходимости накладки можно дополнительно зафиксировать каплей нитроклея, но в этом случае демонтаж считывателя станет проблематичным.

4.2. Настройка

4.2.1 Подключение в режиме Parsec

Подключение считывателя для работы с интерфейсом Parsec производится напрямую к контроллерам СКУД Parsec. При этом необходимо замкнуть белый и зеленый выводы и подсоединить их к клемме SIG (см. рис. 3). В момент подачи питания считыватель проведет самотестирование и перейдет в соответствующий режим работы, выдав один средний и три коротких звуковых сигнала.

Кроме того, в системе ParsecNET каждый считыватель имеет собственный адрес: 0 (наружный считыватель) или 1 (внутренний), – что позволяет использовать один кабель от контроллера для подключения двух считывателей.

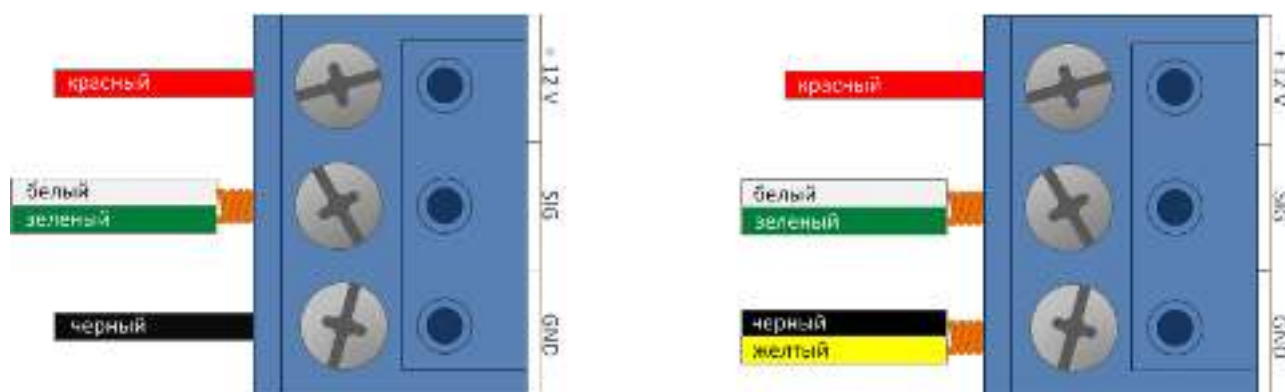


Рисунок 3. Подключение считывателя в режиме Parsec

а) Внутренний считыватель, адрес 1

б) Наружный считыватель, адрес 0

Данная модификация считывателя определяет адрес в момент подачи питания. Для смены адреса необходимо выключить и вновь подать питание на считыватель.

4.2.2 Подключение в режиме Wiegand 26/33

Подключение считывателя для работы с интерфейсами Wiegand производится к контроллерам СКУД, поддерживающим данные интерфейсы. При этом для Wiegand 26 никакие выводы не замыкаются, а для Wiegand 33 замыкаются белый и желтый выводы считывателя (см. рис. 4). Соответствие выводов и наиболее распространенных обозначений разъемов приведено в таблице 2.

При подаче питания считыватель проведет самотестирование и перейдет в режим Wiegand заданного типа. Если задан режим Wiegand 26, то будет выдан один средний и один короткий звуковой сигнал, если Wiegand 33 – один средний и два коротких.

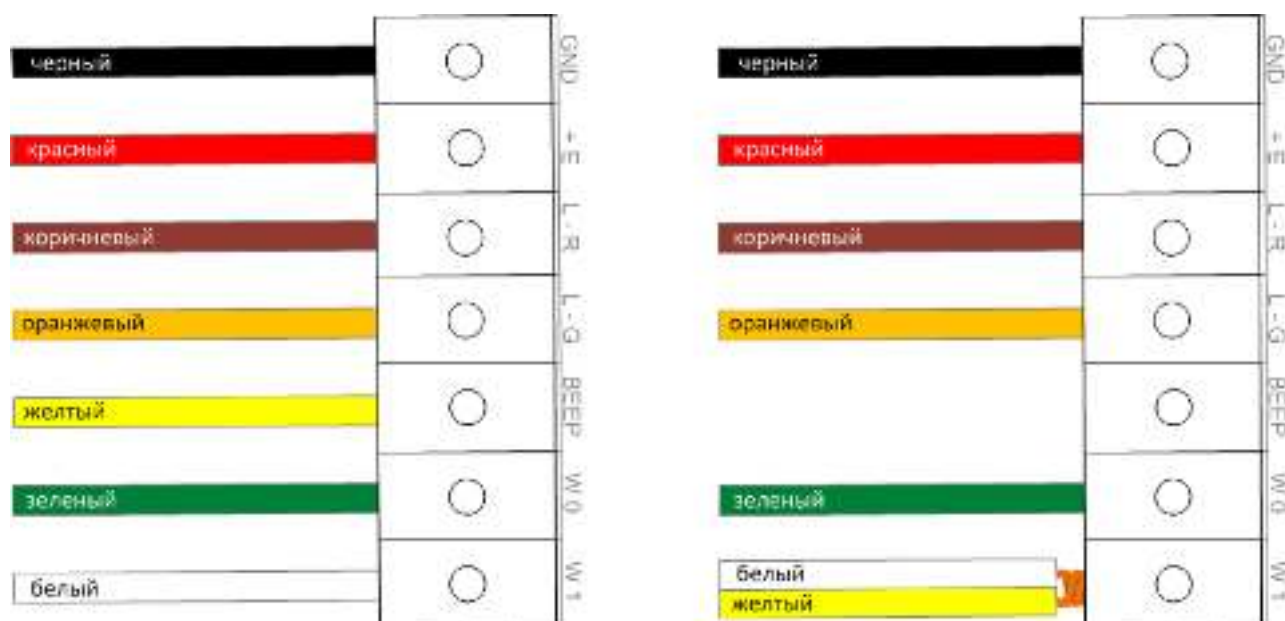


Рисунок 4. Подключение считывателя к разъему контроллера

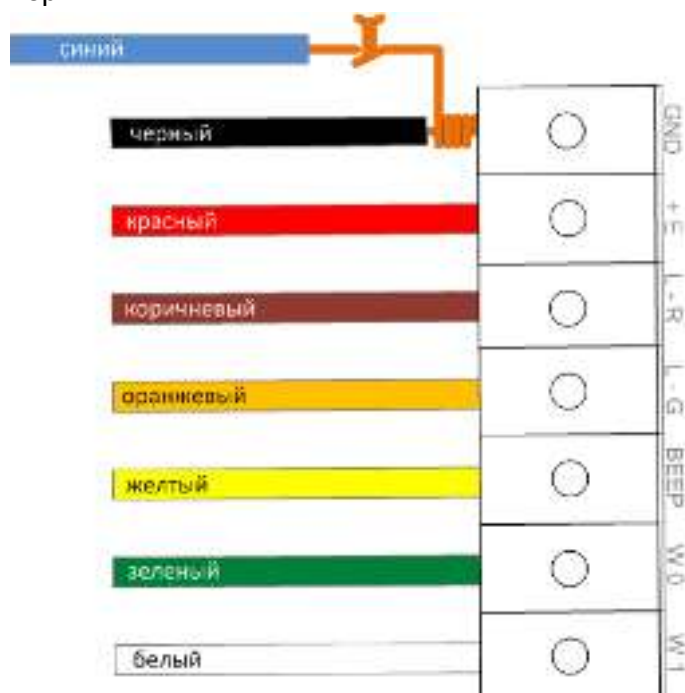
Если по каким-то причинам необходимо подключить считыватель к контроллеру Parsec по интерфейсу Wiegand, то сделать это напрямую не удастся. Необходимо воспользоваться интерфейсом NI-TW. Подключение к нему аналогично подключению к контроллеру с интерфейсом Wiegand. Подробнее интерфейс NI-TW описан в его документации.

4.2.3 Защищенный режим



Защищенный режим предусмотрен только для карт Mifare Classic 1/4K.

Считыватель переходит в защищенный режим при соединении синего провода с черным.



В этом режиме считыватель читает номер карты из защищенной области с использованием секретных ключей доступа, известных только эмитенту карт. Если первый сектор карты не инициализирован для работы в защищенном режиме (карта находится в транспортном состоянии или инициализирована для работы другого приложения с сектором 1), то считыватель на такую карту не отреагирует.

Перевод считывателя в защищенный режим и обратно может производиться оперативно, то есть можно, например, в ночное время переводить считыватель в защищенный режим с помощью тумблера или реле контроллера, а в дневное время работать по серийному номеру карты.

Рисунок 5.

Перепрограммирование параметров защищенного режима считывателей производится с помощью утилиты SE-Pro2 (см. руководство пользователя утилиты).

Если по какой-то причине текущие ключи доступа для защищенного режима утеряны, то считыватель можно вернуть к заводским ключам доступа. Для этого на выключенном считывателе подсоедините синий провод к зеленому (Secure к W0), а затем включите питание. После того как считыватель трижды подаст звуковой сигнал, отсоедините синий провод, потом снимите и вновь подайте питание на считыватель.

5. ХРАНЕНИЕ

Рекомендуется хранить устройства в упаковочной таре в отапливаемом складском помещении не более 15 штук в стопке. Допускается хранение при температуре окружающего воздуха от -40°C до +60°C и относительной влажности до 99% (условия хранения 1 по ГОСТ 15150 69).

Не храните устройство в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, резкому изменению температуры и повышенной влажности. Кроме того, устройство не предназначено для эксплуатации и хранения в условиях воздействия токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, соляного тумана, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Гарантийный срок хранения устройства – 5 лет со дня изготовления.

6. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортирование упакованного в тару изделия может производиться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. При этом тара должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков.

При транспортировании самолетом допускается размещение груза только в отапливаемых герметизированных отсеках.

Тара на транспортных средствах должна быть размещена и закреплена таким образом, чтобы были обеспечены ее устойчивое положение и отсутствие перемещения.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ15150-69.

После транспортирования при отрицательных или повышенных температурах непосредственно перед вводом в эксплуатацию считыватель должен быть выдержан в нормальных климатических условиях не менее 1 часа.