

Сетевой считыватель бесконтактных смарт-карт с интегрированным контролером.

BioLink SC-NET.

Содержание

1. Введение

- 1.1 Основные характеристики
- 1.2 Вид спереди
- 1.3 Меры предосторожности
- 1.4 Схема подключения SCR-Net
- 1.5 Схема передачи данных

2. Установка

- 2.1 Монтаж крепежной панели
- 2.2 Подключение исполнительных устройств
 - 2.2.1 Подключение датчика двери
 - 2.2.2 Подключение кнопки выхода
 - 2.2.3 Подключение системы сигнализации
 - 2.2.4 Подключение электрозамка
 - 2.2.5 Подключение Ethernet
 - 2.2.6 Подключение кабеля RS232
 - 2.2.7 Подключение кабеля RS485
 - 2.2.8 Подключение интерфейса Wiegand
 - 2.2.9 Подключение питания
- 2.3 Монтаж устройства
- 2.4 Проверка после установки

3. Прочее

- 3.1 Функция перезагрузки
- 3.2 Кнопка запрета демонтажа

1. Введение

Компания BioLink благодарит Вас за приобретение сетевого считывателя бесконтактных смарт-карт, с интегрированным контроллером, предназначенного для организации контроля доступа и учета рабочего времени сотрудников.

Перед использованием устройства просьба ознакомиться с информацией, содержащейся в данном документе. Неправильная установка считывателя может привести к возникновению неполадок и повреждению устройства.

1.1 Основные характеристики.

BioLink SC-NET - это контроллер и считыватель (без экрана и клавиатуры) работающий на основе протоколов TCP/IP. SC-NET оборудован устройством считывания бесконтактных смарт-карт, в нем также реализована функция управления исполнительными механизмами, функция «запрета повторного прохода». В SC-NET встроен веб-сервер для просмотра записей через интернет.

1.2 Вид спереди

1. В режиме ожидания индикатор устройства мигает синим цветом.
2. При успешной верификации индикатор горит зеленым в течение 1 секунды. В случае отказа индикатор горит красным.
3. Если устройство, после открытия двери, обнаруживает, что дверь неплотно закрыта, то после паузы, которую определяет дверной датчик (время задержки может быть отрегулировано программным обеспечением), зуммер даст долгий звонок. Если устройство обнаружит, что дверь все еще не закрыта, спустя минуту после звонка, устройство подаст сигнал тревоги.

Примечание: Если цвета индикатора во время операций или сигнал зуммера отличаются от вышеуказанных, пожалуйста, обратитесь к специалисту.

1.3 Меры предосторожности

Мы рекомендуем Вам ознакомиться с данным параграфом перед установкой. Мы также советуем эксплуатировать этот продукт аккуратно, чтобы сохранить скорость и эффективность его работы. Отказ от внимательного прочтения мер предосторожности, может привести к серьезным повреждениям изделия из-за его неправильной установки.

1. Перед началом подключения убедитесь, что электропитание отключено, так как установка под напряжением опасна. Короткое замыкание кабеля питания может привести к поломке деталей оборудования.
2. Защищенные концы проводки для клемм не должны превышать 5 мм, чтобы избежать повреждения оборудования в результате случайного контакта с оголенными проводами. Рекомендуем использовать для подключения провода разного цвета.
3. В первую очередь, подключите кабель заземления в местах скопления статического электричества или в зимнее время года, чтобы избежать повреждения оборудования

разрядом статического электричества.

4. Подключайте блок питания в последнюю очередь. Если устройство не работает, отключите питание, а затем сделайте все необходимые проверки. Следует помнить, что все работы под напряжением могут повлечь за собой порчу устройства и наша гарантия не распространяется на поврежденное в результате таких операций оборудование.

5. Проверяйте работу считывателя на выход только тогда, когда весь персонал покинет помещение, потому что в случае непредвиденных проблем дверь может быть заблокирована.

6. После завершения установки необходимо запустить функцию автопроверки для подтверждения надлежащего завершения процедуры установки.

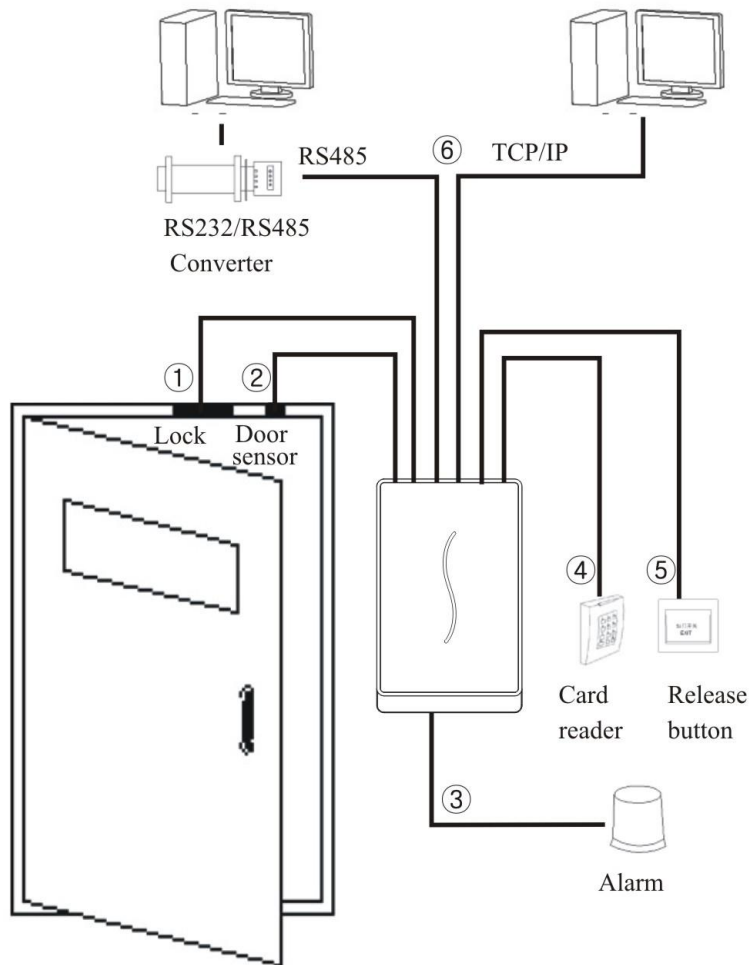
7. Для оптимальной работы реле рекомендуется использовать 12В и 3А. Для электронных замков рекомендуется использовать 12V и менее 1.5А. Проконсультируйтесь у специалиста, если потребление электропитания замка превышает указанный диапазон. Таким образом, ток питания контролера должен быть на 1А больше, чем у электронных замков. Невыполнение вышеуказанного требования блока питания может привести к невозможности управления замком или даже повреждению оборудования.

8. Перед подключением кабелей оборудования, пожалуйста, внимательно прочитайте инструкции по установке. Неправильное подключение проводки может привести к выводу из строя основной платы устройства, или быть причиной поломки сканера отпечатка пальца. Напоминаем, что компания не несет ответственности за неправильное подключение проводки.

9. Если расстояние между блоком питания и устройством большое, не заменяйте кабель питания сетевыми кабелями или любыми другими. При выборе силовых кабелей стоит принимать во внимание ослабление напряжения при передаче на большое расстояние.

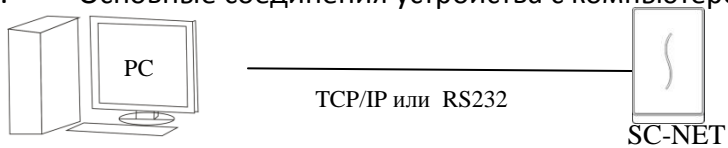
10. Для сетевых подключений необходимо использовать кабель RS485 и активный конвертор RS232/485, для подключения каждого устройства используйте шинную архитектуру. Если для передачи данных используется кабель свыше 100 м, необходимо подключить к приемнику соответствующее сопротивление (его значение должно составлять около 120Ω).

1.4 Схема подключения SC-NET

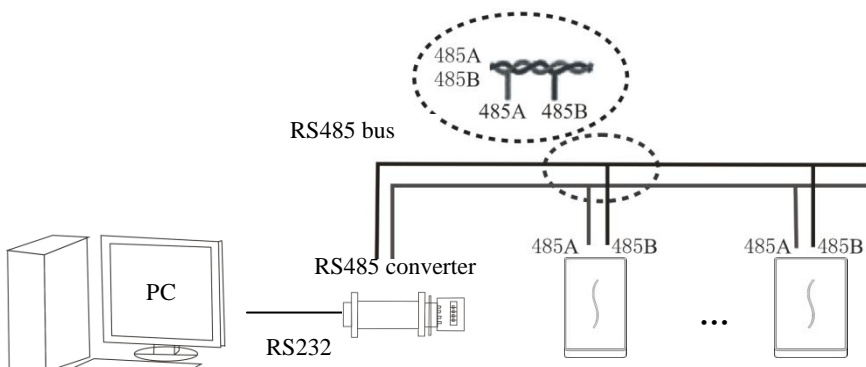


1.5 Схема передачи данных

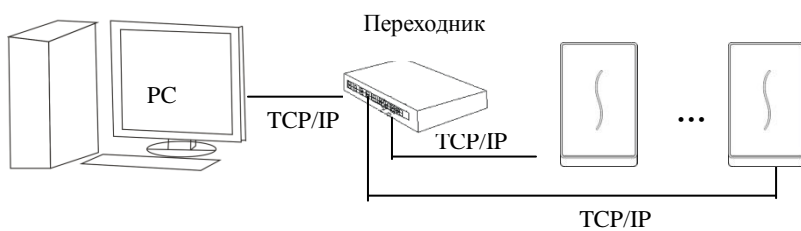
1. Основные соединения устройства с компьютером.



2. Подключение устройства к компьютеру через сеть RS485.



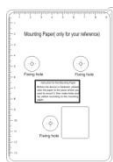
3. Подключение устройства к компьютеру по Ethernet.



2. Установка

2.1 Монтаж крепежной панели

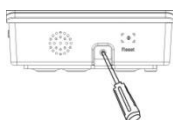
1) Просверлите отверстия в соответствии со знаками на шаблоне (отверстия для шурупов и проводки).



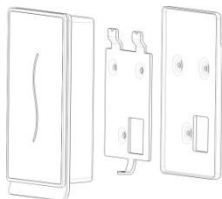
2) Установить водонепроницаемую прокладку.



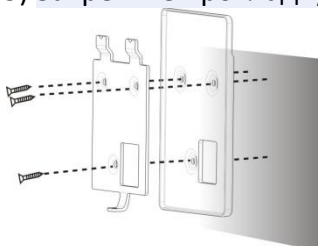
3) Отвинтите шуруп в нижней части корпуса



4) Снимите монтажную пластину задней части устройства.



5) Закрепите прокладку и пластину на стене

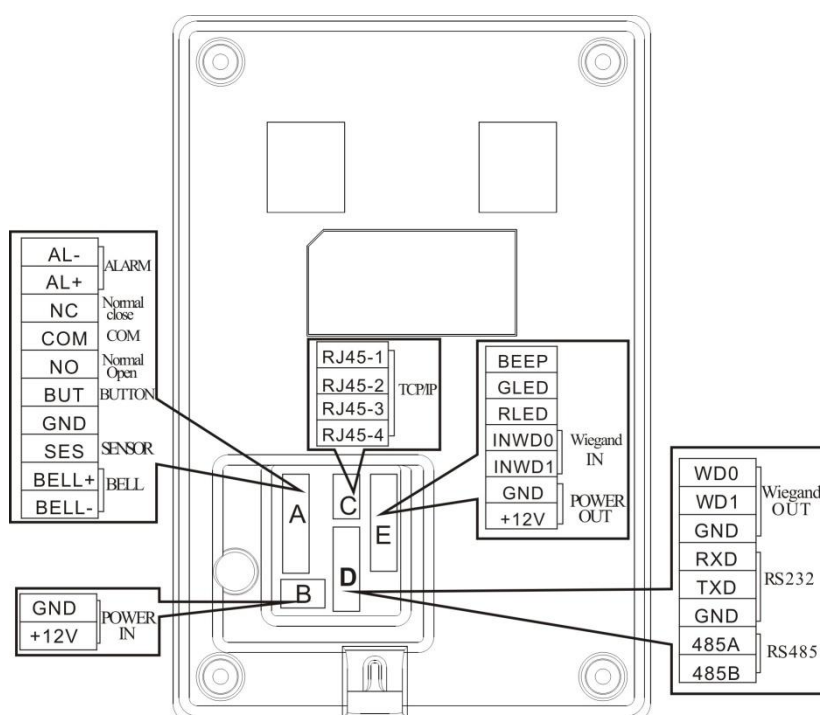


2.2 Подключение исполнительных устройств

Перед подключением, убедитесь, что питание отключено. Провода под напряжением во время подключения могут привести к серьезному ущербу оборудования.

Порядок подключения периферийных устройств:

- 1) Датчик двери (датчик, GND)
- 2) Кнопка выхода (кнопка, GND)
- 3) Контакты сигнализации (Alarm +, Alarm-)
- 4) Контакты электронного замка (NC, COM, NO)
- 5) Ethernet кабель (RJ45-1, 2-RJ45, RJ45-3, RJ45-4)
- 6) Кабели RS232 (232RX, 232TX, GND)
- 7) Кабели RS485 (485A, 485B)
- 8) Wiegand выход (wd0, WD1, GND)
- 9) Дверной звонок (Bell +, Bell-)
- 10) Подключение питания (GND, 12 V)



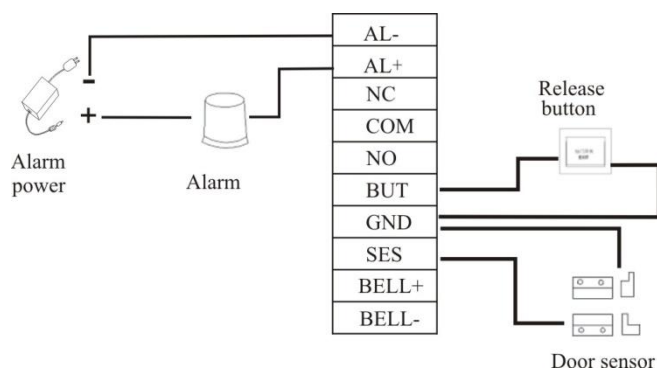
2.2.1 Подключение датчика двери

Датчик двери используется для определения статуса открытия/закрытия двери. Устройство подает сигнал тревоги при обнаружении несанкционированного проникновения, а также, если дверь не закрывается в течение определенного промежутка времени указанного датчиком.

2.2.2 Подключение кнопки выхода

Кнопка выхода устанавливается внутри помещения. Чтобы открыть дверь, нажмите кнопку выхода. Кнопка выхода устанавливается на высоте около 1,4 мм над полом. Убедитесь, что кнопка выхода выровнена, нет перекосов, провода правильно подключены и закреплены. (Обрезать неиспользованные провода, изолировать каждый изоляционной лентой). Принять меры в отношении электромагнитных помех. (Например, источники света или компьютеры).

2.2.3 Подключение системы сигнализации



Выход на сигнализацию контроллера может подключаться к обычной сигнализации с помощью последовательной сети, также, может использоваться в комплексе с высокоуровневой сигнализацией и системой мониторинга в качестве сигнала запуска (данное устройство может поддерживать сигнализации с напряжением питания 12VDC).

2.2.4 Подключение замка

Установка происходит в зависимости от типа используемых замков. При выборе кабеля электропитания электронного замка, вы должны принимать во внимание внутреннее сопротивление проводника в зависимости от его длины. Убедитесь, что электронный замок надежно закреплен и провода правильно подключены (будьте внимательны при подключении положительного и отрицательного контактов). Время срабатывания замка настраивается по необходимости. Неиспользуемую часть провода изолируйте изоляционной лентой.

Устройство поддерживает *NO* и *NC* электронные замки.

NC: Замок закрыт в нормальных условиях. Когда устройство открывают с применением силы, схема размыкается и как результат - изменение статуса.

NO: Замок открыт в нормальных условиях. Когда устройство закрывают с помощью силы, схема замыкается и в результате изменение статуса.

На практике, используются различные виды электронных замков, и поэтому оптимальный способ подключения должна быть выбран в зависимости от спецификаций замка.

Примечание: Дверной замок находится под управлением контроллера. При установке замка, вы должны принять во внимание два режима: охрана и безопасность, то есть, чего вы ожидаете от замка во время отключения электроэнергии? Режимы: "Сохранность во время прекращения подачи электроэнергии" или "Безопасность во время прекращения подачи электроэнергии".

"Сохранность во время прекращения подачи электроэнергии". В случае отключения электроэнергии (возможно, из-за отключенного блока питания или контроллера), дверь автоматически открывается для свободного входа и выхода, и блокируется после включения электроэнергии. Такой тип дверей обеспечивает доступ в охраняемое помещение в случае чрезвычайных ситуаций. Применение этого режима подходит при использовании электромагнитных замков.

"Безопасность во время прекращения подачи электроэнергии". Двери находятся в закрытом режиме, не смотря на отключение. Применение этого режима подходит при использовании электрических замков, которые могут быть открыты только изнутри

вручную в случае отключения электроэнергии.

Вы можете выбрать режим питания при установке замков на основе следующих расчетов:

ULock определяется как рабочее напряжение замка;

IILock определяется как разница потребляемого тока считывателя и замка.

1. Питание считывателя и электронного замка от одного источника (рис. 1 и 2):

1) ULock = 12V, I-IILock > 1A;

2) Расстояние между электронным замком и устройством минимально.

2. Устройство и электронный замок следует подключить к отдельным источникам питания (рис. 3 и 4):

1) ULock = 12V, I-IILock ≤ 1A;

2) ULock ≠ 12V;

3) Электронный замок и SC-NET удалены друг от друга.

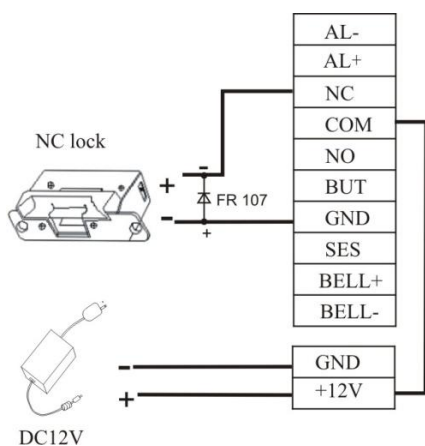


Рис. 1 NC электронный замок

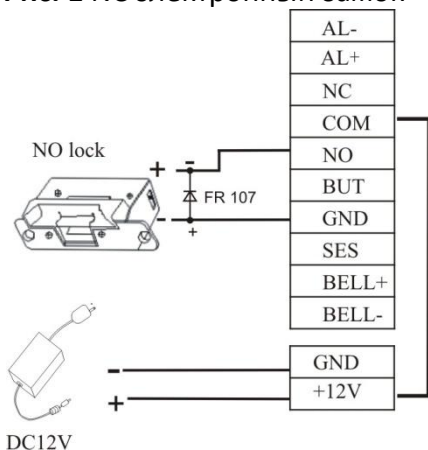
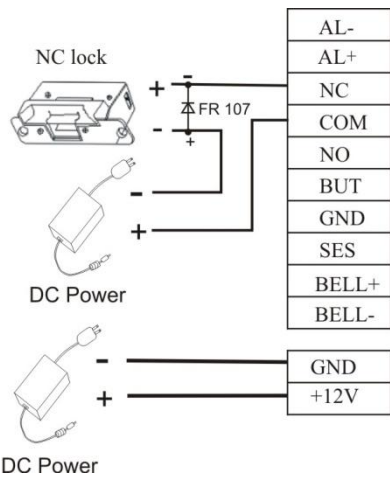
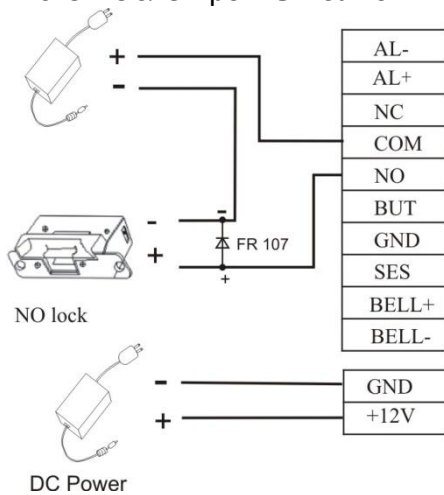


Рис. 2 NO электронный замок



DC Power
Рис. 3 NC электронный замок



DC Power
Рис. 4 NO электронный замок

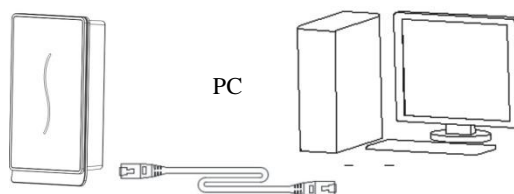
Примечание: Для предотвращения получения избыточного тока появляющегося при открытии электронного замка следует подключить диод FR107 на электронный замок для разрядки тока при подключении кабелей системы контроля доступа.

2.2.5 Подключение Ethernet

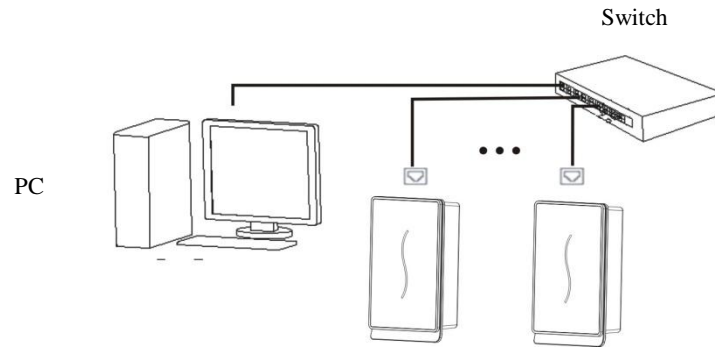
Устройство предусматривает 2 способа подключения сетевого кабеля Ethernet.

1) Устройство подключается к компьютеру посредством перекрестного кабеля.

IP: 192.168.1.201
Subnet mask: 255.255.255.0



2) Устройство и компьютеры образуют локальную вычислительную сеть (LAN) с помощью сетевых кабелей и концентратора.



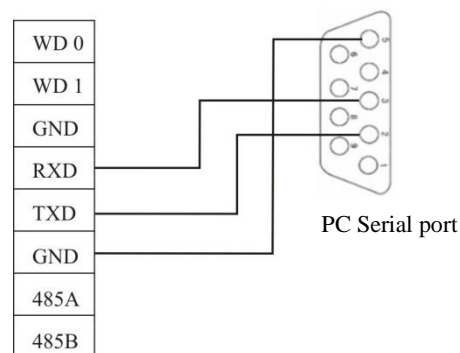
2.2.6 Подключение кабеля RS232

Программное обеспечение может взаимодействовать с устройством по RS232 для загрузки и выгрузки данных.

Определение соединения между компьютером и устройством

Последовательный порт ПК	Последовательный порт устройства
RXD	TXD
TXD	RXD
GND	GND

Схема подключения.

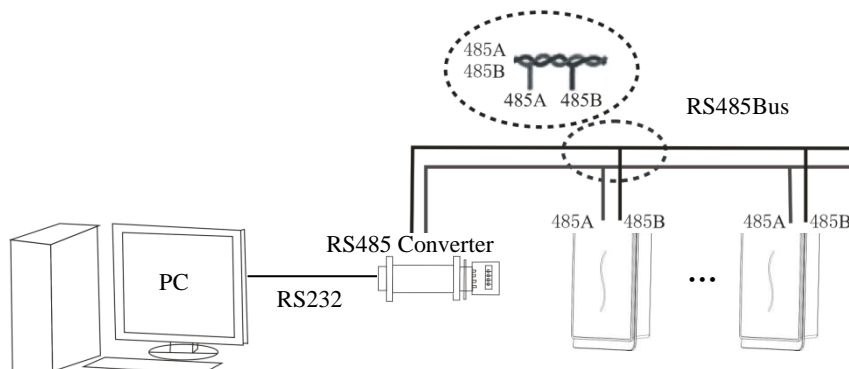


2.2.7 Подключение кабеля RS485

Системы RS485, использующие шинную архитектуру, используют подключение драйвера линии к приемнику. Линия представляет собой группу проводов витой пары. Каждый переданный сигнал имеет пару проводников, состоящих из линии передачи инвертированных (+) и неинвертированных (-) сигналов. Сети RS485 требуют установки на обоих концах сети резисторов с сопротивлением около 120Ω только тогда, когда расстояние соединения свыше 100 метров.

Клеммное соединение

Number of Terminals	Function
485+	RS-485 подключение +
485-	RS-485 подключение -

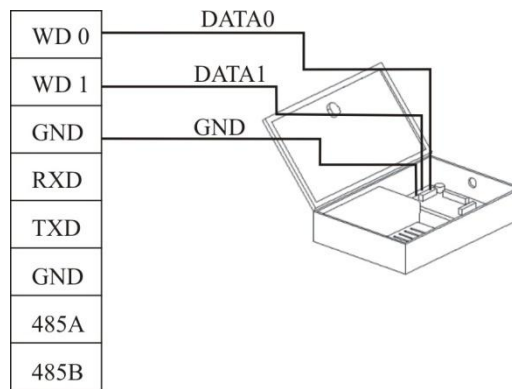


2.2.8 Подключение выходного интерфейса Wiegand.

Устройство оснащено стандартным выходом Wiegand 26. Он может подключаться к большинству контроллеров систем управления, таким как подключение к считывателю ID-карт и клавиатуре для ввода пароля. Рекомендуется, чтобы расстояние между контроллером и устройством не превышало в длину 90 метров (если сигнал должен передаваться на более значительное расстояние или есть сильные помехи, то необходимо использовать усилитель сигнала Wiegand).

Примечание:

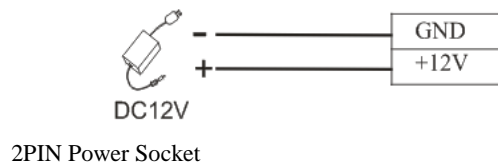
- 1) Независимо от того, подключено питание устройства с помощью контроллера или нет, порты заземления должны быть объединены надлежащим образом для обеспечения стабильной передачи данных по Wiegand.
- 2) Если длина соединения Wiegand output или RS485 превышает 90 метров, рекомендуется установить экранированные кабели и подключить к GND, чтобы избежать помех, вызванных на большими расстояниями.



2.2.9 Подключение питания.

Рабочее напряжение данного устройства 12В, потребляемый ток составляет примерно 50мА в состоянии готовности и 500мА – в рабочем состоянии. Подключите устройство к источнику питания через клеммы. Вы можете использовать преобразователь питания поставляемый в комплекте считывателя. Методы подключения показаны в следующих схемах.

1. Подключите положительную (+) и негативную (-) клеммы электропитания непосредственно к +12V и GND (не перепутайте положительную (+) и негативную (-) клеммы).
2. Вставьте штекер адаптера питания 12V в розетку.



2.3 Монтаж устройства.

1. Убедитесь в правильности подключения всех разъемов.
2. Приложите устройство к крепежной панели как показано на рисунке 1.
3. Закрепить устройство к крепежной панели с помощью винта, как показано на рисунке 2
4. Убедитесь, что корпус надежно закреплен.

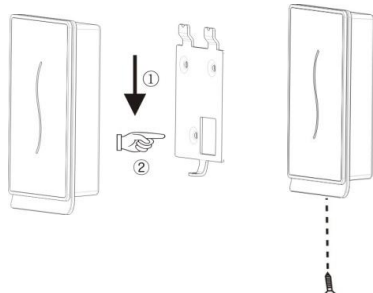


Рисунок 1

Рисунок 2

2.4 Проверка после установки.

Проверьте правильность установки всей системы до подключения питания, работу замка и других устройств. После включения питания загорается зеленый светодиод.

3. Прочее.

3.1 Функция перезагрузки.

Если устройство не работает должным образом из-за неполадок, вы можете перезагрузить считыватель при помощи клавиши «Reset».

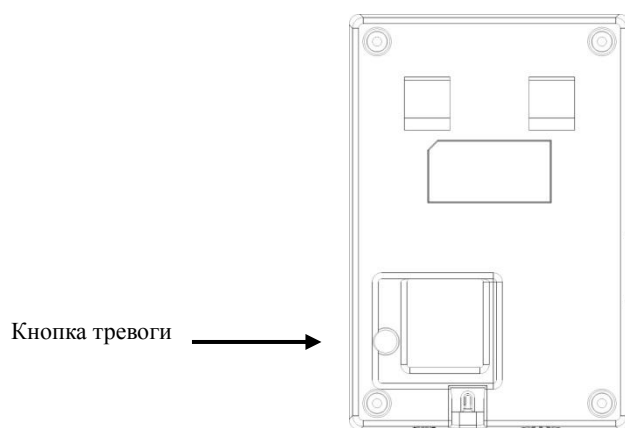
1. Возьмите небольшой инструмент, диаметр которого не превышает 2 мм.
2. В нижней части устройства найдите небольшое отверстие с пометкой «res».
3. Вставьте инструмент в отверстие и нажмите, как это показано на рисунке.



Вид снизу

3.2 Кнопка запрета демонтажа

Кнопка тревоги находится на задней панели устройства и закрыта крепежной панелью для предотвращения взлома. Если устройство попытаются демонтировать, оно будет издавать сигнал тревоги.



Вид сзади

BioLink SC-NET: сетевой карточный считыватель	
Используемые идентификаторы	бесконтактные смарт-карты
Поддерживаемые карты	формат Mifare / HID / iClass
Максимальное расстояние от считывателя до карты	от 50 до 100 мм.
Контроль доступа	контролер исполнительных механизмов
Функция оповещения при вскрытии считывателя	есть
Платформа	Linux
Время идентификации	менее 30 мс.
Количество карт, сведения о которых хранятся в памяти считывателя	30000 карт
Количество событий проходов, регистрируемых в памяти считывателя	50000 событий
Экран	нет
Клавиатура	нет
Интерфейс системы	Ethernet, Wiegand In/Out, RS 232/485
РОЕ (электропитание по Ethernet)	есть
Электропитание	12 V / 3 A
Индикаторы	светодиодный, трехцветный
Размеры (длина * высота * глубина)	153 * 95.5 * 35.5 мм
Рабочая температура	от 0°C до +45°C
Рекомендуемая температура	от 10°C до +35°C
Атмосферное давление	нормальное
Исполнение	пластик с акриловым покрытием
Комплектация	инструкция на русском языке, набор интерфейсных проводов, отвертка
Варианты исполнения	настенное корпусное устройство