

2013



БИОМЕТРИЧЕСКИЙ СЧИТЫВАТЕЛЬ ST-FR030EMW

Инструкция по установке

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	3
РЕКОМЕНДАЦИИ	3
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	4
ВНЕШНИЙ ВИД	4
УСТАНОВКА	4
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	5
ОБЩАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	5
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ	6
<i>Подключение по RS485</i>	6
<i>Подключение по Ethernet</i>	6
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЗАМКА	7
<i>Подключение электрозамка при использовании общего источника питания</i>	7
<i>Подключение электрозамка при использовании отдельных источников питания</i>	8
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КНОПКИ ВЫХОДА, ТРЕВОЖНОГО УСТРОЙСТВА, ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДВЕРИ	9
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИГАНД ВЫХОДА	9
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВИГАНД ВХОДА	10
ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ	10
<i>Датчик вскрытия</i>	10
<i>Сброс на заводские установки</i>	10
ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ	11
ДОБАВЛЕНИЕ КАРТЫ АДМИНИСТРАТОРА	11
ДОБАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	11
УДАЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	12

Введение

Рекомендации

Считыватели контроля доступа и учета рабочего времени являются продуктом массового производства. Устройства строго соответствуют стандартам и нормам ЕС. При несоблюдении рекомендаций данного руководства установка устройств может быть выполнена неправильно, что может повлечь выход их из строя и соответственно к дополнительным затратам на ремонт.

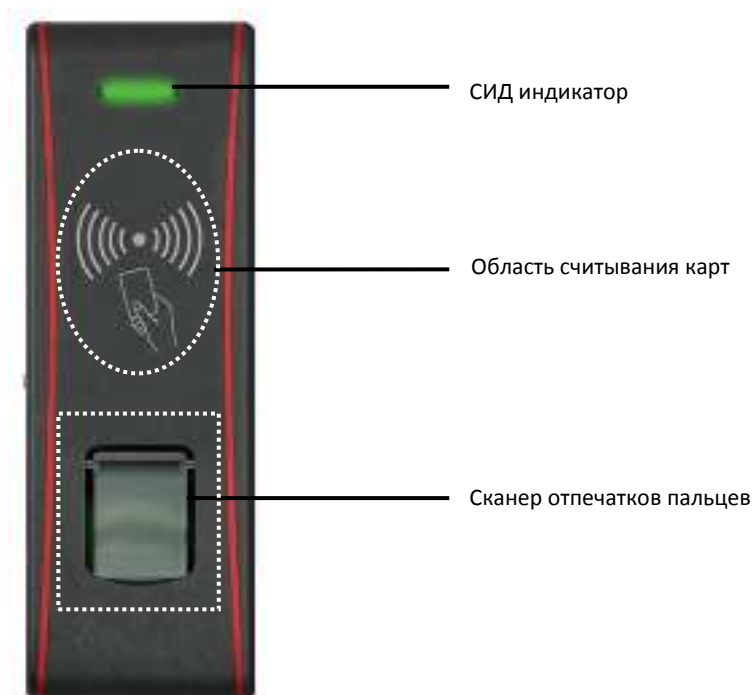
1. Не следует устанавливать считыватель в местах воздействия сильного светового излучения, поскольку яркий свет может значительно влиять на процесс сканирования отпечатков пальцев и таким образом повлечь возникновение ошибок при распознавании отпечатков пальцев. Данный считыватель предназначен для использования, как в помещении, так и на улице. Диапазон рабочих температур считывателя составляет от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Не используйте считыватель в условиях высокой температуры, размещайте вдали от источников тепла и отопления.
2. Перед установкой убедитесь, что питание устройства не подключено, поскольку это создает потенциально опасную ситуацию. Короткое замыкание кабеля питания может привести к повреждению ключевых элементов устройства.
3. Зачищенные концы проводников не должны превышать 5 мм для предотвращения контакта оголенных проводников с элементами устройства или другими проводниками, поскольку это может привести к выходу из строя устройства. Также рекомендуется использовать кабель с проводниками разного цвета.
4. При установке в местах с большой вероятностью сильного электростатического разряда или в зимнее время, пожалуйста, сначала подключите заземление для предотвращения повреждения устройства вследствие случайного разряда.
5. Проводное подключение питания устройства следует выполнять последним. При обнаружении нестандартного функционирования устройства, во-первых, отключите его питание, затем исследуйте причину. Следует помнить: подключение устройства при включенном питании может привести к выходу его из строя; гарантийное обслуживание не распространяется на неисправности явившиеся следствием такого обращения.
6. Рекомендуемая высота установки считывателя составляет 1,4 – 1,5 м.
7. После установки дверной периферии (замки, кнопки выхода и т.д.) при проверке работы кнопки выхода кто-то из персонала должен остаться вне защищаемого помещения, т.к. при неправильной настройке устройства может оказаться так, что вы не сможете выйти из помещения.
8. Рекомендуется использование блока питания 12 В (DC) с выходным током не менее 3 А для питания самого устройства и электрозамка, электрозамок в этом случае не должен потреблять более 1,5 А. Или выходной ток источника питания должен быть на 1,5 А больше тока потребления электрозамка. Если потребляемый электрозамком ток превышает указанные параметры, проконсультируйтесь с квалифицированным персоналом. Если источник питания не будет соответствовать предъявленным выше требованиям, то это приведет к недостаточности питания замка или даже к выходу терминала из строя.
9. Если расстояние от источника питания до устройства достаточно большое, то в качестве кабеля питания не следует использовать витую пару. При выборе кабеля питания следует принимать во внимание падение напряжения по длине кабеля.
10. Для объединения устройств в сеть следует использовать специализированный кабель RS485 и конвертер RS232/RS485, устройства должны подключаться по схеме "шлейф". При подключении достаточно протяженного шлейфа линии RS485 необходимо в начале и в конце шлейфа подключить сопротивление согласования, которое составляет 120 Ом.

ST-FR030EMW

Общее описание

Считыватель ST-FR030EMW может работать автономно с непосредственным управлением электронными замками или подключаться к внешним системам контроля доступа. Поддерживаются различные способы подключения к компьютеру. Считыватель имеет уличное исполнение и прочный пластиковый корпус, удовлетворяющий условиям IP65. Считыватель имеет встроенный обогреватель с управлением от термостата, что позволяет использовать считыватель при температурах до -40°C.

Внешний вид



СИД индикатор используется для отображения результата выполняемых операций и состояний считывателя.

Считыватель проксимити карт находится в указанной области и используется для идентификации пользователей с помощью проксимити карт.

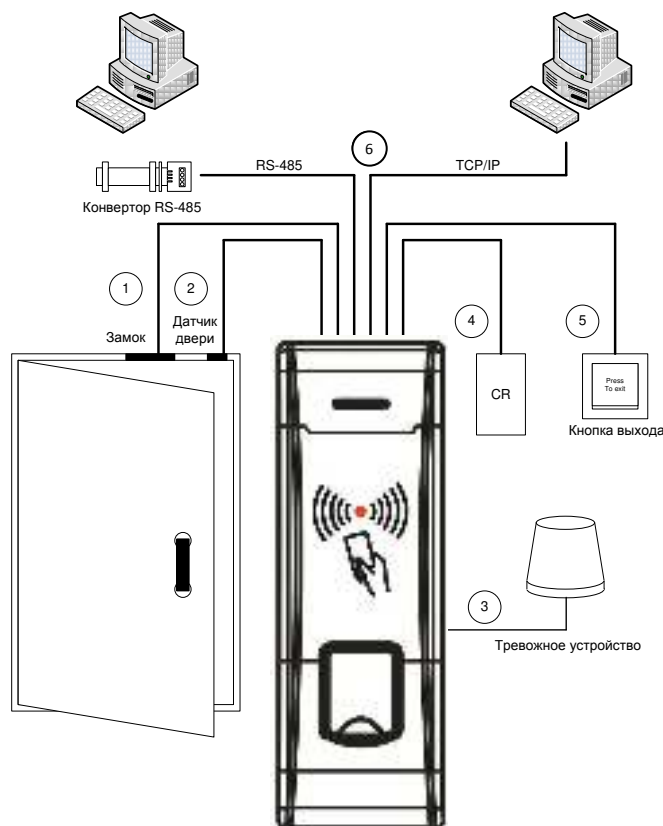
Сканер отпечатков пальцев используется для идентификации пользователей по отпечаткам пальцев или для их ввода.

Установка

- 1 Приложите к стене монтажный шаблон. Просверлите отверстия в соответствии с метками на шаблоне (необходимо просверлить отверстия под винты и отверстие для прокладки кабеля).
- 2 Открутите винты, расположенные внизу считывателя.
- 3 Снимите заднюю панель.
- 4 Используйте шурупы, чтобы закрепить заднюю панель и резиновую прокладку на стене. Резиновая прокладка должна располагаться между стеной и задней панелью. Для уменьшения ширины проводного шлейфа можно обрезать неиспользуемые проводники.
- 5 Установите считыватель и зафиксируйте с помощью винтов.

Подключение

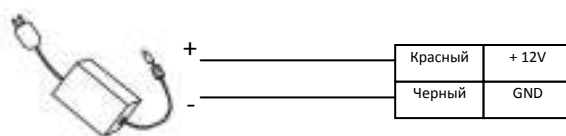
Общая схема подключения



1. При проходе пользователя и успешной идентификации ST-FR030EMW разблокирует дверь.
2. Датчик положения двери автоматически определяет состояние двери. Если дверь открыта без разрешенного доступа или некорректно закрыта, ST-FR030EMW сгенерирует сигнал тревоги.
3. При попытке демонтажа, ST-FR030EMW сгенерирует сигнал тревоги.
4. Возможно подключение внешнего считывателя карт.
5. Возможно подключение кнопки выхода. Кнопка выхода используется для разблокировки двери при выходе из помещения.
6. Посредством интерфейсов RS485, TCP/IP осуществляется обмен данными между считывателем и ПК. Вы можете настраивать и управлять сетью устройств с помощью программного обеспечения управления системой контроля доступа.

Подключение питания

Напряжение питания считывателя составляет 12 В (DC), потребляемый ток в рабочем режиме не более 1,2 А (400 мА – устройство, 800 мА – обогреватель). Подключите плюс источника питания к контакту +12V, а минус источника питания к контакту GND (**При подключении соблюдайте полярность**).



ST-FR030EMW

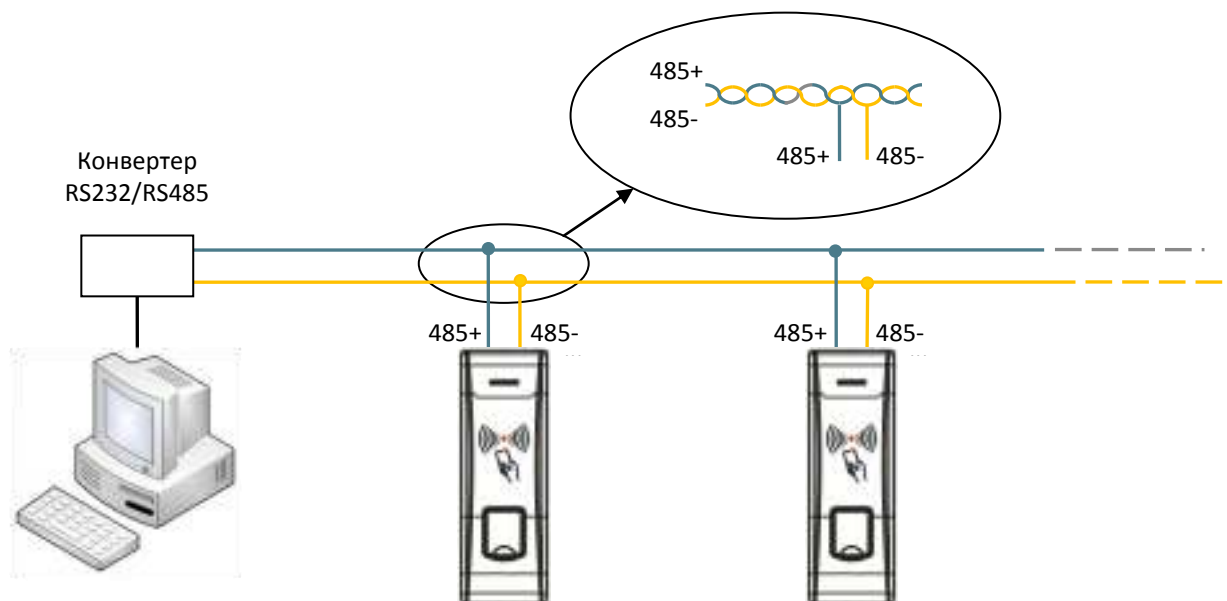
Передача данных

Для работы совместно с программным обеспечением считыватель поддерживает 2 способа связи: RS485 или TCP/IP.

Подключение по RS485

Интерфейс RS485 использует топологию шина с возможностью подключения более чем 2 устройств. Для построения линии связи используется кабель с витой парой. На рисунке ниже приведена общая схема построения сети RS485 с использованием активного конвертера RS232/RS485. Для изменения адреса устройства используется программное обеспечение Timex.

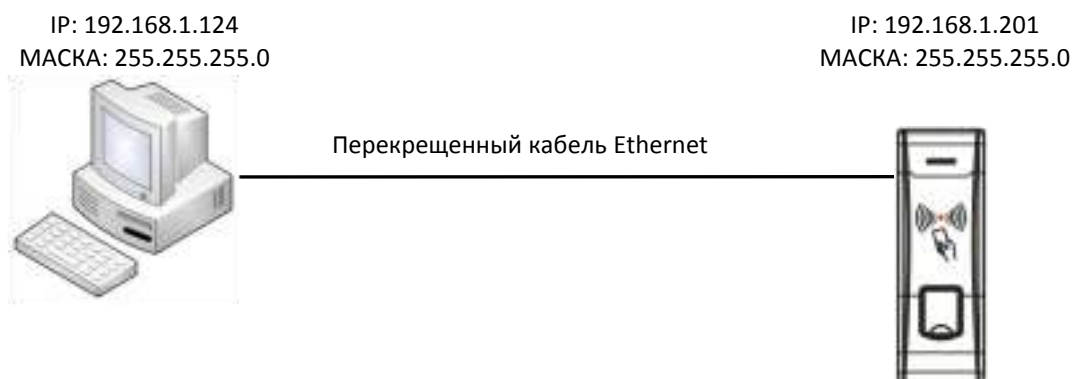
ПРИМЕЧАНИЕ: Для согласования шины RS-485 необходимо на последнем считывателе в шине установить согласующее сопротивление 120 Ом.



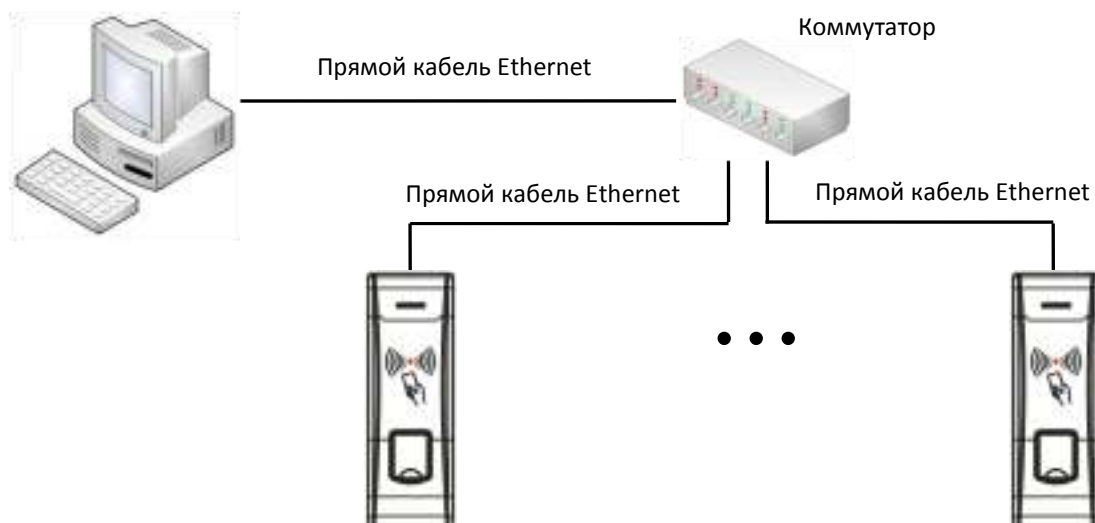
Контакты ST-FR030EMW	Контакты COM порта компьютера
485+	RS485+
485-	RS485-

Подключение по Ethernet

1. Прямое подключение считывателя к ПК с помощью перекрещенного кабеля.



2. Подключение считывателя к ПК через HUB с использованием общей сети Ethernet прямым кабелем.



Подключение электрозамка

Устройство имеет и нормально-замкнутый, и нормально-разомкнутый контакты для управления электрозамком. Используйте НР (NO) контакт для управления замком, который должен открываться при подаче питания и закрываться при отключении питания. Используйте НЗ (NC) контакт для управления замком, который должен закрываться при подаче питания и открываться при отключении питания.

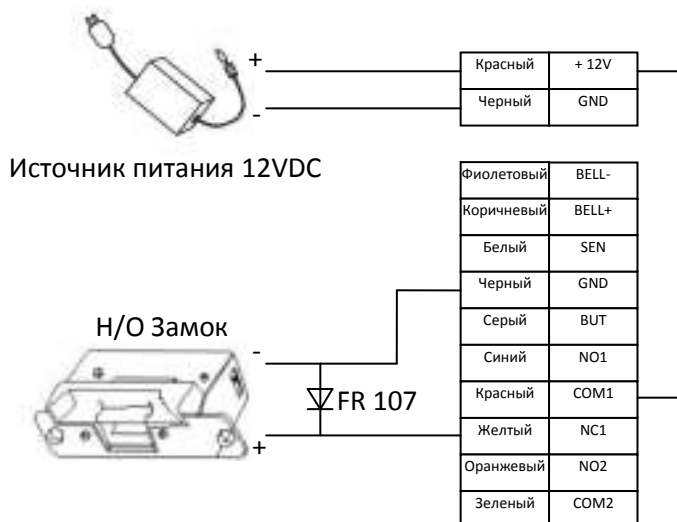
Примечание: При подключении замка обязательно использование защитного диода типа FR107 или IN4007, см. схемы ниже.

Подключение электрозамка при использовании общего источника питания

Примечание: Общий источник питания может использоваться если:

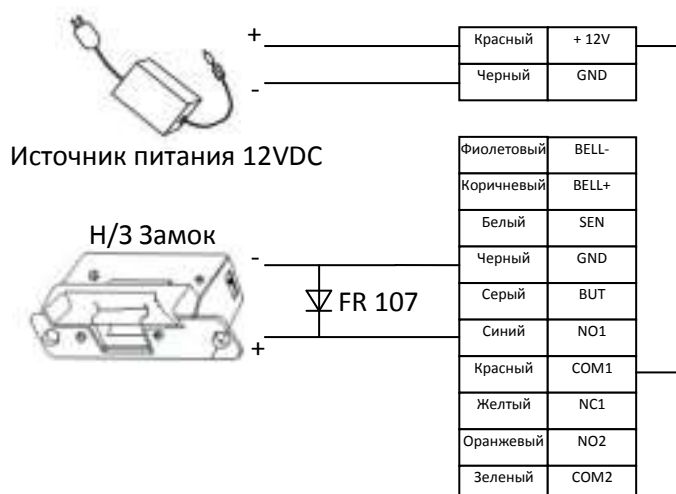
$U_{\text{замка}} = 12\text{В}$, $I_{\text{замка}} > 1\text{А}$ (где $U_{\text{замка}}$ – рабочее напряжение замка, I – выходной ток источника питания, $I_{\text{замка}}$ – рабочий ток замка). Расстояние между замком и считывателем короткое ($< 10\text{ м}$).

Нормально-открытый замок



ST-FR030EMW

Нормально-закрытый замок



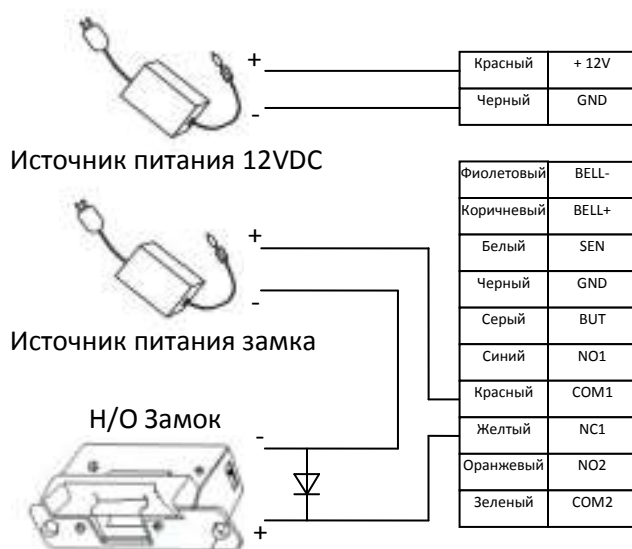
Подключение электрозамка при использовании отдельных источников питания

Примечание: Раздельные источники питания используются если:

- 1) $U_{\text{замка}} = 12\text{В}$, $I_{\text{замка}} \leq 1\text{А}$
- 2) $U_{\text{замка}} \neq 12\text{В}$
- 3) Расстояние между замком и контроллером большое

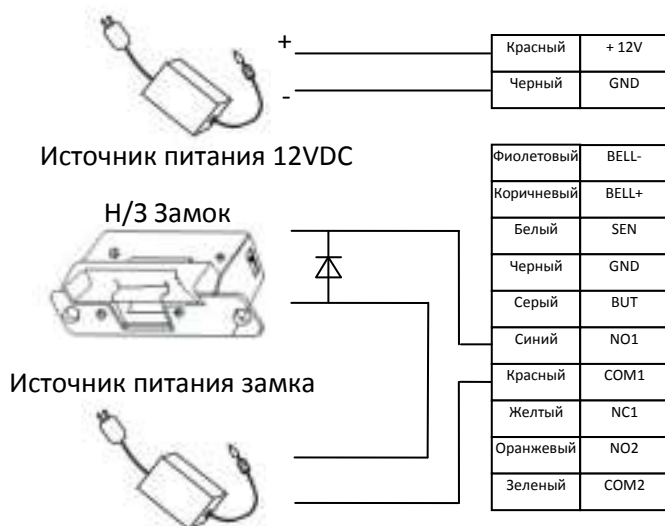
(где $U_{\text{замка}}$ – рабочее напряжение замка, I – выходной ток источника питания, $I_{\text{замка}}$ – рабочий ток замка).

Нормально-открытый замок

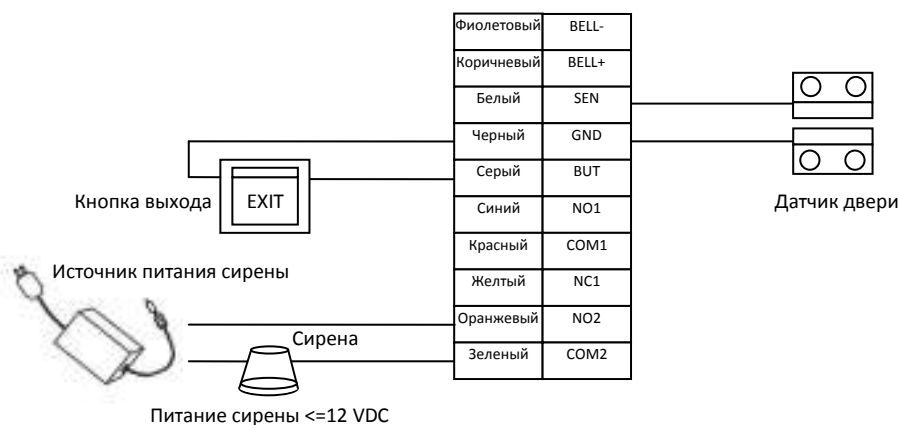


ST-FR030EMW

Нормально-закрытый замок

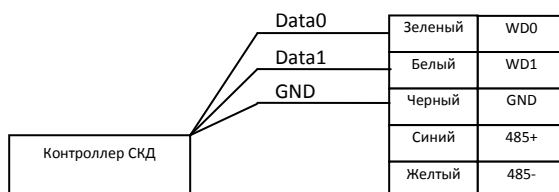


Подключение кнопки выхода, тревожного устройства, датчика положения двери



Подключение Виганд выхода

ST-FR030EMW обеспечивает передачу информации в стандартном (Wiegand26) формате Виганд или кастомизированном формате Виганд, и подключается почти к любому внешнему контроллеру системы контроля доступа.



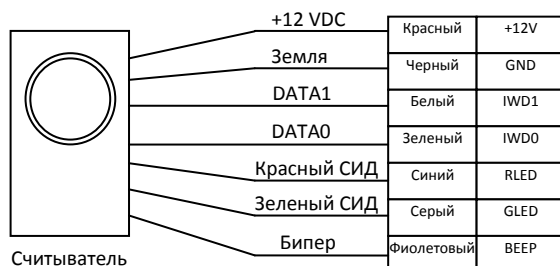
ST-FR030EMW

Примечание:

- 1) Рекомендуемое расстояние между ST-FR030EMW и контроллером не должно превышать 90 метров. (Если требуется более протяженное расстояние, используйте усилитель интерфейса Виганд).
- 2) Независимо от того используете вы общий источник питания или нет, ST-FR030EMW должен иметь общую землю с контроллером СКУД для обеспечения работы интерфейса Виганд.

Подключение Виганд входа

ST-FR030EMW имеет Виганд вход, к которому возможно подключение дополнительного внешнего считывателя с Виганд выходом.



Прочие функции

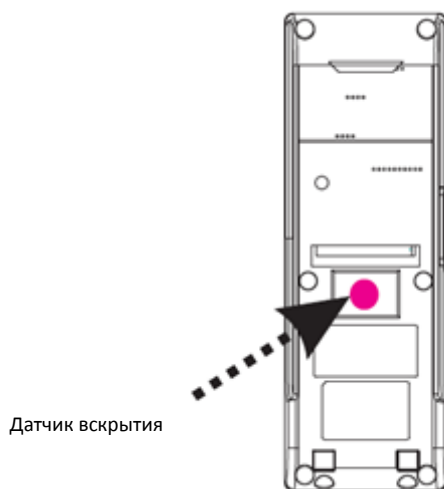
Датчик вскрытия

На монтажной панели устройства располагается магнит, который используется для работы датчика вскрытия. Если устройство будет несанкционированно демонтировано и монтажное основание с магнитом будет удалена от устройства, то сработает сигнал тревоги.

Сброс на заводские установки

Для сброса настроек сгенерируйте тревогу датчика вскрытия. Затем в период 30-60 секунд после активации тревоги, активируйте датчик вскрытия еще 3 раза.

Вид сзади



Программирование работы в автономном режиме

ST-FR031EM может использоваться полностью автономно без подключения к ПК, либо использоваться в составе комплекса под управлением программного обеспечения Таймекс. Использование в полностью автономном режиме имеет большие ограничения по настройке работы считывателя.

Примечание: Необходимо помнить, что после попытки использования считывателя под управлением программного обеспечения Таймекс, использование в полностью автономном режиме будет заблокировано, т.е. для добавления пользователей необходимо будет использование Таймекс.

Добавление карты администратора

Данная карта может использоваться для добавления или удаления пользователей при работе в автономном режиме. Данная карта не может использоваться для открытия дверей. Считыватель поддерживает только одну карту администратора. С помощью карты администратора можно добавлять или удалять пользователей.

Для программирования карты администратора выполните следующие действия:

1. Подайте питание на считыватель, прозвучит короткий и затем длинный звуковые сигналы (или замигает зеленый СИД).
2. Если карта администратора еще не была запрограммирована, то считыватель перейдет в режим программирования карты администратора, зеленый СИД будет мигать с частотой один раз в 3 секунды, и будет раздаваться длинный звуковой сигнал раз в 3 секунды.
3. Поднесите карту к считывателю для регистрации карты администратора.
4. Если регистрация успешна, то загорится зеленый СИД на одну секунду, и прозвучит длинный звуковой сигнал.

Через 15 секунд бездействия считыватель автоматически перейдет в дежурный режим. В дежурном режиме зеленый СИД мигает один раз в 2 секунды.

Добавление пользователей

Для добавления пользователя выполните следующие действия:

1. Однократно считайте карту администратора, при переходе в режим добавления пользователей зеленый СИД мигает 2 раза в 3 секунды, и раздается 2 звуковых сигнала в 3 секунды.
2. Отсканируйте один и тот же палец три раза или считайте проксимити карту. Если регистрация завершилась успешно, то загорится зеленый СИД на одну секунду, и прозвучит длинный звуковой сигнал. Если регистрация не была выполнена успешно, то загорится красный СИД на одну секунду, и прозвучит длинный звуковой сигнал. Провал регистрации может быть связан с тем, что не выполняется повторяемость считывания пальца, или если карта или палец уже зарегистрированы.
3. Считыватель переходит в режим добавления отпечатков следующих пальцев или карты для того же пользователя.
4. Однократно считайте карту администратора для возврата считывателя в дежурный режим.

Для добавления следующих пользователей повторите все приведенные выше пункты.

Через 15 секунд бездействия считыватель автоматически перейдет в дежурный режим. В дежурном режиме зеленый СИД мигает один раз в 2 секунды.

ST-FR030EMW

Удаление пользователей

Для удаления пользователя выполните следующие действия:

1. Считайте карту администратора 5 раз, при переходе в режим удаления пользователей красный СИД мигает 2 раза в 3 секунды, и раздается 2 звуковых сигнала в 3 секунды.
2. Отсканируйте палец или считайте проксимити карту. Если удаление завершилась успешно, то загорится зеленый СИД на одну секунду, и прозвучит длинный звуковой сигнал. Если регистрация не была выполнена успешно, то загорится красный СИД на одну секунду, и прозвучит длинный звуковой сигнал. Провал регистрации может быть связан с тем, что такого пользователя нет базе данных считывателя.
3. Считыватель переходит в режим удаления.
4. Однократно считайте карту администратора для возврата считывателя в дежурный режим.

Для удаления следующих пользователей повторите все приведенные выше пункты. Удалении у пользователя карты или какого-либо отпечатка пальца, пользователь полностью удаляется из памяти считывателя.

Через 15 секунд бездействия считыватель автоматически перейдет в дежурный режим. В дежурном режиме зеленый СИД мигает один раз в 2 секунды.