



Руководство по монтажу и подключению

**Дверной модуль контроля доступа BUS-2
Артикул №: 023350.17**



P00646-10-002-07

2017-04-10



EMA: G110049
ZKA: Z110004

E014.13.0V12.xx



Компания оставляет
за собой право
вносить изменения
без предупреждения

Содержание	Стр.
1. Описание системы	3
1.1 Общие сведения	3
1.2 Обзор функций	3
1.3 Топология системы	3
2 Функции контроля доступа	4
2.1 Стандартная функция контроля доступа	4
2.1.1 Описание функций	4
2.1.2 Пример проекта	4
3. Пример применения	5
4. Устройства с поддержкой подключения к Modulbus/RS-485	6
5. Программирование адреса BUS-2	7
6. Индикаторы	7
7. Инструкции по установке	7
8. Схемы электрических соединений	9
8.1 Расположение клемм	9
8.2 Соединение с контрольной панелью	10
8.3 Абоненты шины Modulbus/RS-485	11
8.3.1 Длина кабелей и оконечные резисторы	11
8.3.2 Электропитание абонентов шины RS-485	11
8.3.3 Прямое подключение считывателя	11
8.3.4 Шина RS-485 с несколькими абонентами	12
8.3.5 Синхронизация	12
8.4 Группы извещателей, контакты, извещатели разбития стекла	13
8.5 Электромагнитная защелка	15
9. Ввод в эксплуатацию	17
10. Технические характеристики	17
11. Обновление прошивки	18
12. Поиск и устранение неисправностей	18
13. Принадлежности для монтажа	18

Указания по технике безопасности

Перед монтажом и эксплуатацией прибора внимательно прочитайте руководство. Руководство содержит важные указания по монтажу, программированию и обслуживанию прибора.

Прибор изготовлен в соответствии с последними достижениями в области техники. Эксплуатируйте прибор только:

- по назначению и
- в технически исправном и правильно подключенном состоянии
- в соответствии с техническими характеристиками.

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате использования прибора не по назначению. Монтаж, программирование, а также работы по техобслуживанию и ремонту разрешается выполнять только уполномоченным специалистам. Пайку и подключение в составе всей системы выполняйте только в обесточенном состоянии. Пайку разрешается выполнять только паяльниками с регулировкой температуры и с гальванической развязкой от сети электропитания.

Соблюдайте правила техники безопасности, определенные Союзом немецких электротехников VDE, а также инструкции местных организаций по энергоснабжению.



Запрещается эксплуатировать прибор во взрывоопасной среде и в помещениях, содержащих пары, образующиеся в результате разложения металлов или пластиков.

1. Описание системы

1.1 Общие сведения

Дверной модуль системы контроля доступа BUS-2 предоставляет возможность совместного использования механических запорных систем и электронных систем передачи данных.

Модуль позволяет подключать по шине RS-485 до двух считывателей, что обеспечивает возможность управления системой из разных точек.

1.2 Обзор функций: (подробные сведения см. в следующих главах)

Контроль доступа

Дверь, заблокированную электромагнитной защелкой, можно разблокировать с помощью считывателя и/или кнопкой. Разблокировка двери может служить сигналом для снятия помещения с охраны.

Контроль доступа с помощью радиомодуля RS-485

Использование вместе с панелью MB-Secure

Беспроводная система контроля доступа, поддерживающая радиосвязь с дверным модулем.

Один дверной модуль поддерживает до 8 «радиодверей» с функцией контроля доступа с индивидуальными правами.

Тревожная сигнализация

При вводе специального кода на клавиатуре считывателя срабатывает тревожная сигнализация.

Функции управления

С клавиатуры считывателя можно вызывать до 100 функций управления и переключения. Функции назначаются путем создания макро-команд при программировании контрольной панели.

1.3 Топология системы



Требования:

Версия ПО

контрольной панели: от V10.xx

WIMFEM Advanced: от V09.xx

(условия для радиосвязи:
см. гл. 2.2)

2. Функции контроля доступа

2.1 Стандартная функция контроля доступа

2.1.1 Описание

Данная система позволяет назначать временные зоны для помещений, а также регистрировать время закрытия и коды доступа.

Контакты сигнализации:

Используются контакт положения ригеля, магнитоконтактный извещатель и пассивный извещатель разбития стекла.

Функция контроля доступа:

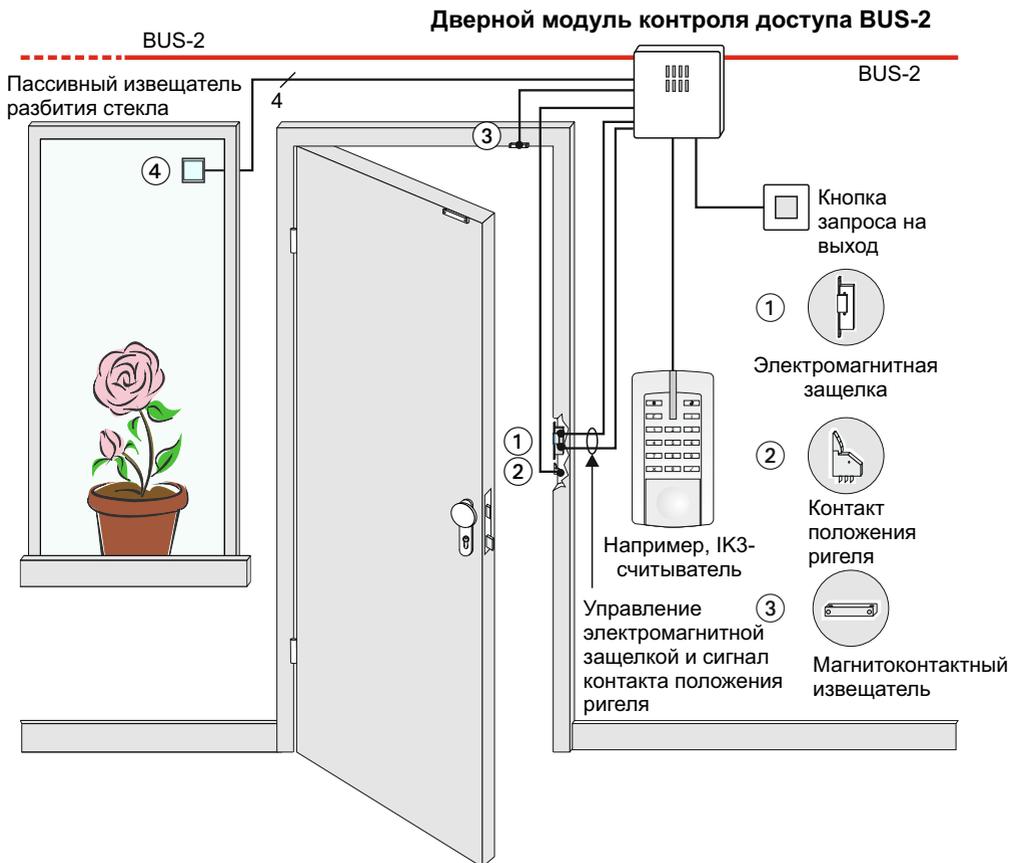
Дверь снятого с охраны помещения, заблокированная электромагнитной защелкой, может быть разблокирована со считывателя или кнопкой.

Могут быть использованы как нормально-заблокированные электромагнитные защелки, так и нормально-разблокированные.

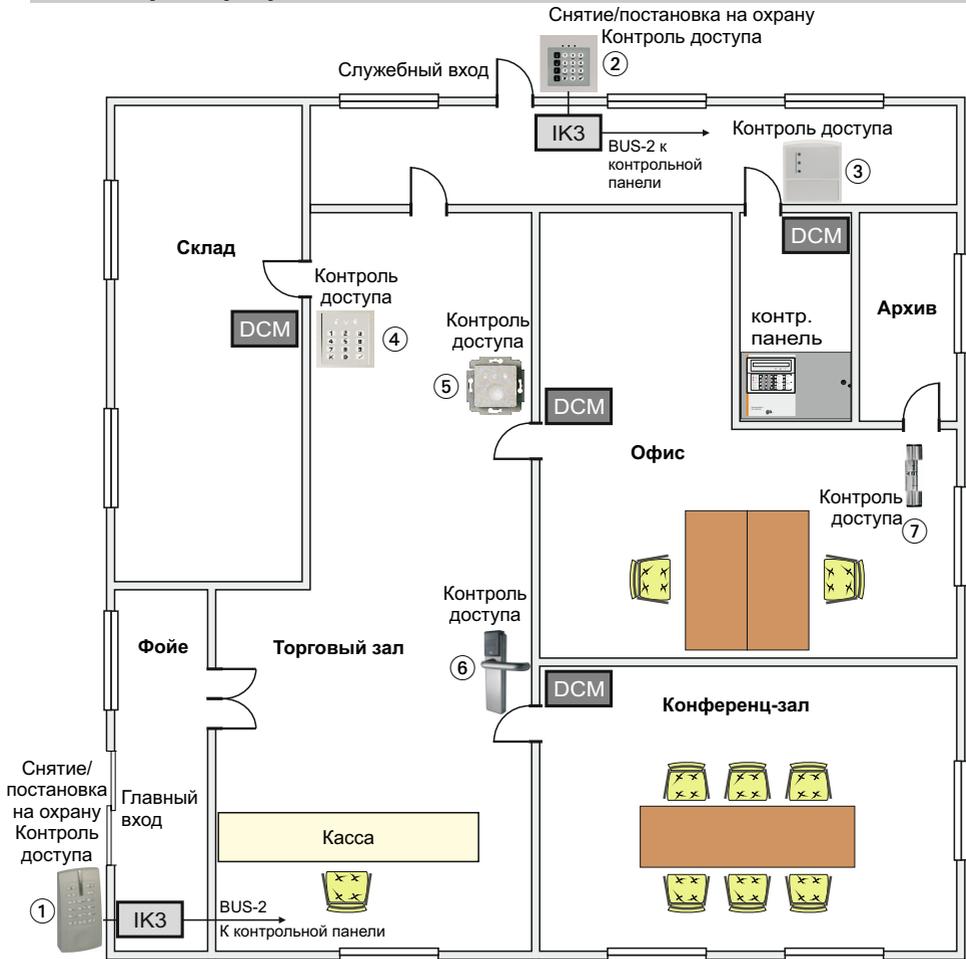
Занесение пользовательских данных (например, кодов доступа, временных прав доступа и др.) выполняется при программировании контрольной панели.

Управление картами доступа и временными зонами выполняется в интерфейсе контрольной панели.

2.1.2 Пример проекта



3. Пример применения



IK3 IK3 модуль BUS-2

DCM Дверной модуль контроля доступа BUS-2

В примере используются следующие считыватели:



Сведения о других возможных элементах управления/считывателях см. в гл. 4.

4. Устройства с поддержкой подключения к Modulbus/RS-485

К шине RS-485 дверного модуля DCM может быть подключено до двух устройств из списка ниже. Начиная с версии ПО V11.xx **дополнительно** можно подключить до **8 радиомодулей RS-485**.

Устройство	Версия ПО DCM	Артикул	
		с клавиатурой	без клавиатуры
Считыватель IK3 proX	от V10.xx	023320	023322.99
Считыватель Accentic mifare	от V10.xx	026423	026422
Считыватель Accentic mifare DESFire EV1	от V12.xx	026436.10	026435.10
Считыватель luminAXS proX	от V12.xx	027911 027912 (2 кнопки)	027910
Считыватель luminAXS mifare DESFire EV1	от V12.xx	027914 027915 (2 кнопки)	027913
Считыватель LEGIC Insertic Touch	от V12.xx	027917	027916
Считыватель для Siedle Vario proX	от V10.xx	023340 ff	023330 ff
Insertic proX	от V10.xx	027669.10	027668.10
Insertic mifare DESFire EV1	от V12.xx	027673.10	027672.10
Insertic LEGIC advant	от V11.xx	027677.10	027676.10
Insertic-50 proX	от V10.xx	—	027661.10
Insertic-50 mifare DESFire EV1	от V12.xx	—	027663.10
Insertic-50 LEGIC advant	от V11.xx	—	027665.10
Считыватель LEGIC advant Feller	от V11.xx	027665.20.FE	027665.10.FE
Считыватель ZK proX1 «Classic»	от V10.xx	026481	026480.10
Терминал TBS 3D	от V12.14	—	029352/358
Терминал TBS 2D	от V12.14	—	029365/367
Станция TBS 2D	от V12.14	—	029371/377
TBS Mini	от V12.14	—	029381
Радиомодуль RS-485	от V11.xx	—	022963

Считыватели «Insertic-50» proX поддерживаются, начиная с версии считывателя 69769c.

Считыватель mifare DESFire EV1 может использоваться только как считыватель mifare classic.



ВНИМАНИЕ!

Начиная с версии ПО DCM V11.xx изменился алгоритм работы считывателей ZK Classic и Insertic с клавиатурой: (приведен к алгоритму работы со всеми другими считывателями)

До V10.xx:

Сначала необходимо предъявить карту доступа, **затем набрать** код требуемой функции.

Начиная с V11.xx:

Сначала набрать код требуемой функции, **затем предъявить карту** доступа

См. также руководство для соответствующего считывателя.

5. Программирование

Адрес BUS-2

Для выставления адреса модуля в шине BUS-2 используются расположенные на плате модуля DIP-переключатели (переключатель адресов S1). Отдельные коды приведены в руководстве по программированию контрольной панели охранной сигнализации.

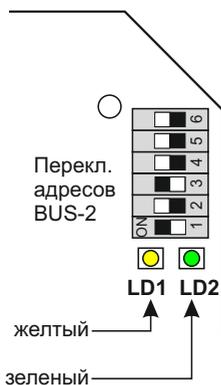
На приведенном изображении на переключателе установлен адрес 5.

Переключатель адресов S1



ON ← → OFF

6. Индикаторы

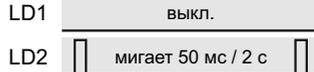


Нормальная работа

- инициализация оперативной памяти при запуске



- установлена связь с контрольной панелью



Режим загрузки прошивки

- Загрузка прошивки



- Проверка прошивки после ее обновления



- Загруженная прошивка содержит ошибки

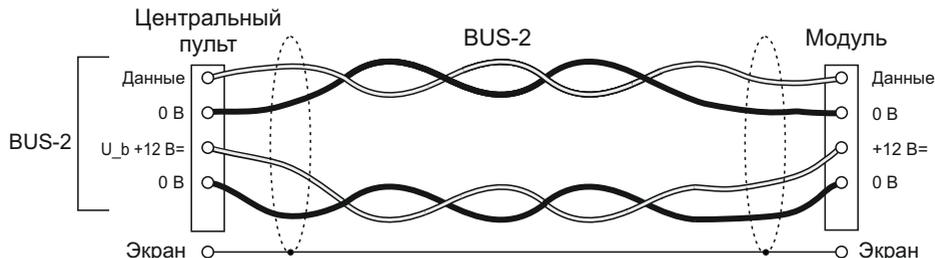


7. Инструкции по установке

Для организации шины BUS-2 используйте экранированный кабель со скрученными попарно жилами.

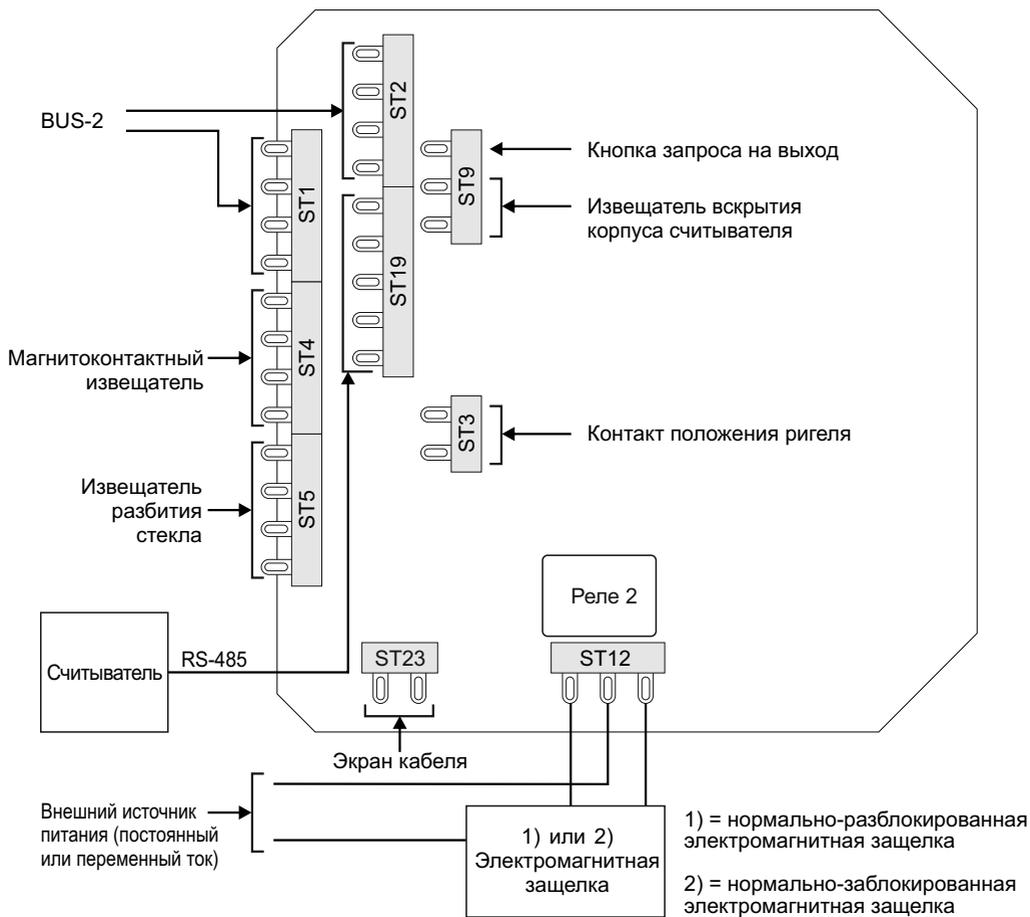
Требования к сечениям жил кабеля приведены в руководстве по монтажу контрольной панели охранной сигнализации.

Во избежание появления вероятности возникновения короткого замыкания при подключении экрана кабеля обеспечьте его максимально короткую длину.



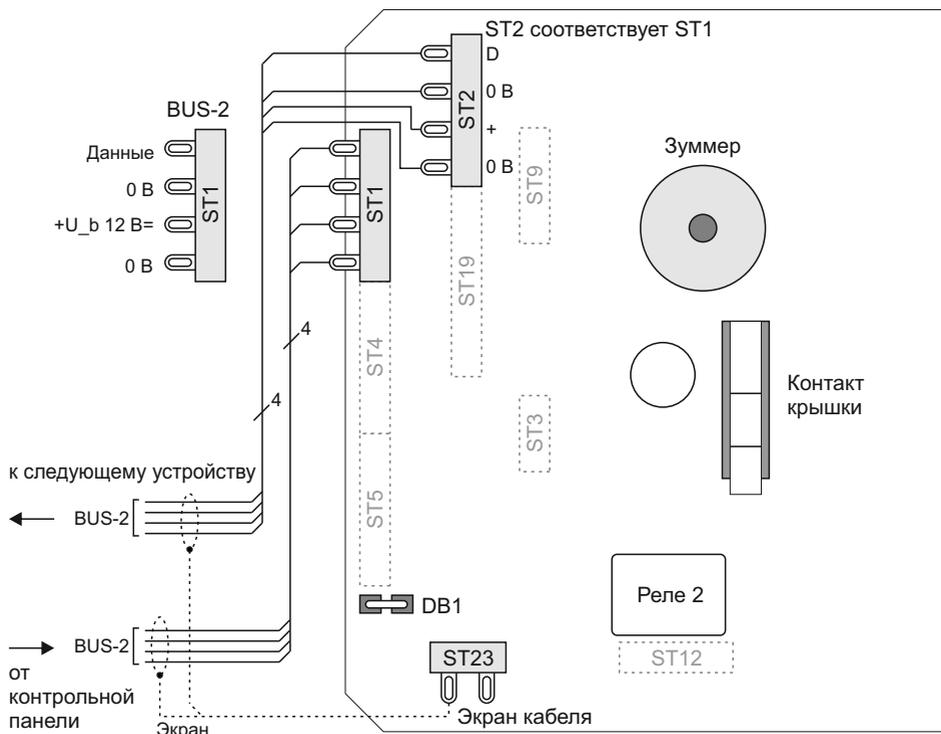
8. Схемы электрических соединений

8.1 Расположение клемм



Электромагнитная защелка должна быть подключена к внешнему источнику электропитания.

8.2 Соединение с контрольной панелью



Указание: при подключении BUS-2 не нужно устанавливать нагрузочное сопротивление.

Перемычку DB1 необходимо снять, если электромагнитные помехи, наводимые на экране кабеля, оказывают влияние на рабочее напряжение.

Подробные сведения о подключении, заземлении и экранировании см. в руководстве по монтажу соответствующей контрольной панели системы охранной сигнализации, а также в брошюре «**Электрический монтаж устройств систем безопасности**» (P03061-15-000-XX).

8.3 Абоненты шины Modulbus/RS-485



Специально для проверки и предварительного монтажа к кабелю некоторых считывателей на заводе-изготовителе припаивается штекер. При окончательной установке этот разъем обычно отрезается.

8.3.1 Длина кабелей и оконечные резисторы

Общая длина шины RS-485 может составлять до 2000 м.

Во всех случаях: на обоих концах шины необходимо подключить сопротивление 120 Ом.

Расстояние между распределительной коробкой и абонентом не должно превышать 6 м.

Для абонентов, на которых не возможна установка оконечного сопротивления (например, считыватель Assentic), оконечное сопротивление устанавливается в предшествующую распределительную коробку.



8.3.2 Электропитание абонентов шины RS-485 (макс. 2):

ВНИМАНИЕ! Потребляемый ток на контакте +U_BDT не должен превышать 200 мА.

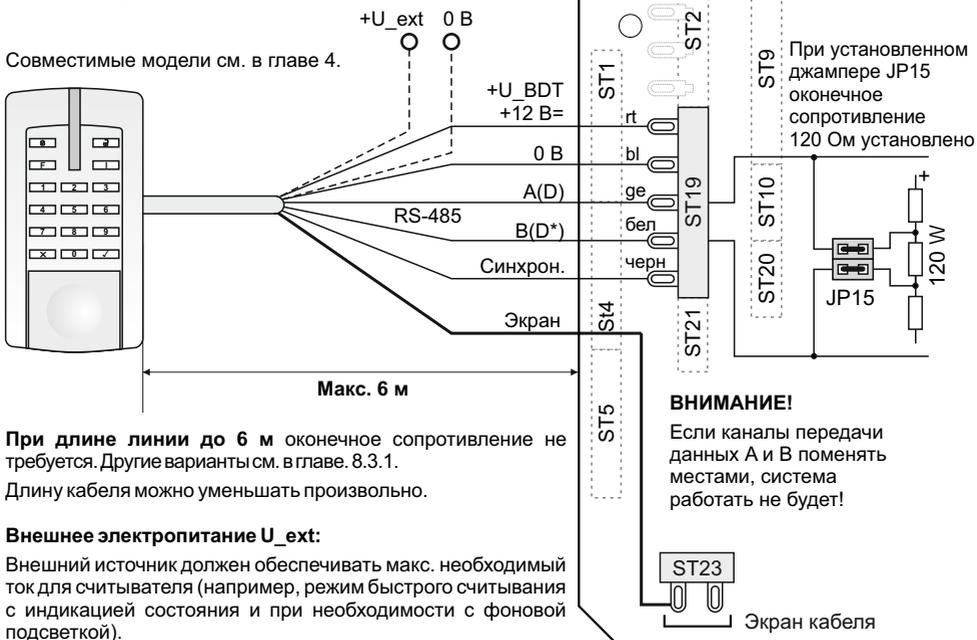
В связи с этим, подавать электропитание 12 В= непосредственно с контакта +U_BDT допускается только на 1 считыватель. Такой тип электропитания предпочтителен для считывателей, находящихся в незащищенной области объекта.

Электропитание других считывателей необходимо осуществлять от внешних источников (например, U_ext от контрольной панели или отдельного блока питания).

Считыватели и радиомодули RS-485 необходимо запитывать только от внешнего источника.

8.3.3 Прямое подключение считывателя

Совместимые модели см. в главе 4.



При длине линии до 6 м оконечное сопротивление не требуется. Другие варианты см. в главе 8.3.1.

Длину кабеля можно уменьшать произвольно.

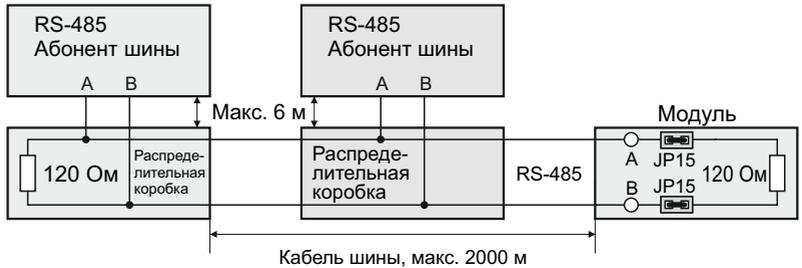
Внешнее электропитание U_ext:

Внешний источник должен обеспечивать макс. необходимый ток для считывателя (например, режим быстрого считывания с индикацией состояния и при необходимости с фоновой подсветкой).

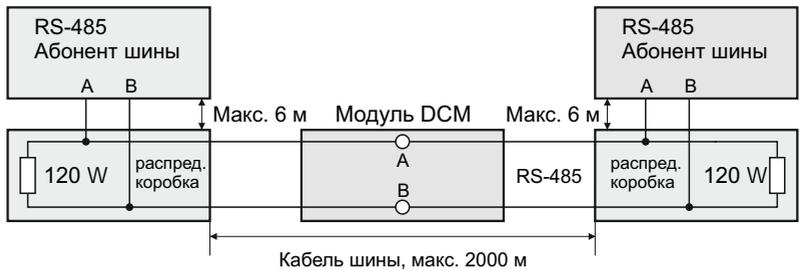
8.3.4 Шина RS-485 с несколькими абонентами

В случае подключения к шине RS-485 нескольких абонентов действуют обычные правила для шины RS-485. Выполняйте указания, приведенные в разделах 8.3.1 и 8.3.2!

Пример 1: Модуль DCM находится **в начале** шины RS-485.
Подключено нагрузочное сопротивление модуля (установлены обе перемычки J15).



Пример 2: Модуль находится **не в начале** шины RS-485, а где-то посередине.
В этом случае необходимо отключить нагрузочное сопротивление модуля. Для этого **удалите обе перемычки Jp15**.
На наиболее удаленных абонентах на обоих концах шины передачи данных необходимо установить оконечные сопротивления 120 Ом от линии А к В.

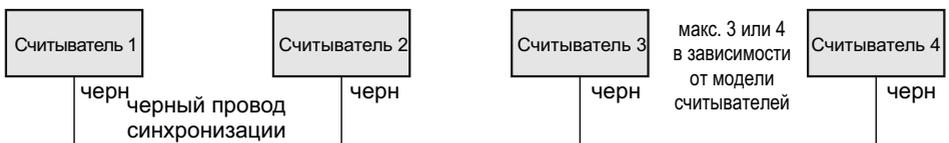


8.3.5 Синхронизация (только при поддержке данной функции считывателем)

Для предотвращения взаимного влияния близко расположенных считывателей, их необходимо соединить проводами синхронизации (черный провод считывателя). Возможна синхронизация 3 или 4 считывателей (в зависимости от их типа).

Синхронизация требуется при расстоянии **менее 1 м** (ориентировочное значение).

Считыватель, первый обнаруживший поднесенную карту, имеет приоритет. При этом остальные считыватели временно деактивируются на 5 секунд.



8.4 Группы извещателей, контакты, извещатели разбития стекла



Входы групп извещателей, задействование которых не требуется, при программировании контрольной панели не назначаются.

Параметры группы извещателей: 3,3 В постоянного тока:

- сухой контакт: 3,3 В
- сопротивление 12k1: около. 1,65 В

- Сухой контакт (ST4)

Напряжение входа 3,3 В

Для контроля открытия двери подключите к этому входу, например, магнитоконтактный извещатель. Вход контролируется на 12k1±40%.

- Извещатель разбития стекла (ST5)

Напряжение входа 12 В

Группа для подключения пассивных извещателей разбития стекла. Вход контролируется по 12k1±30%.

- Контакт положения ригеля (ST3)

Напряжение входа 12 В,
активный LOW (pull-up)

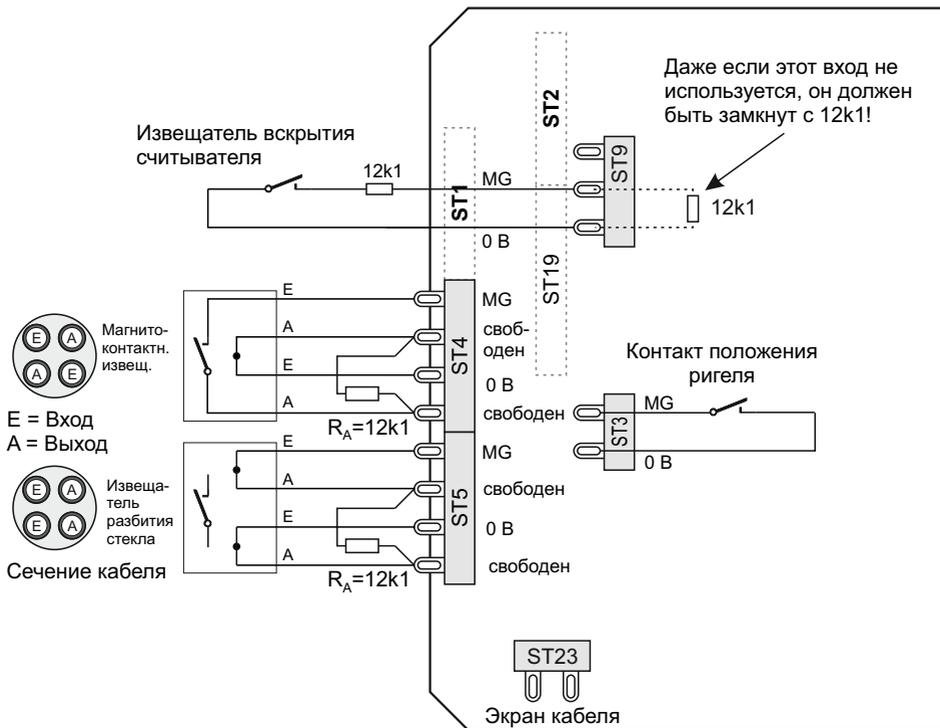
Контроль замка с контактом положения ригеля. Эта группа извещателей назначается с помощью программирования контрольной панели. Данная группа используется только для определения успешного запираения двери (попадание ригеля замка в приемное отверстие).

- Извещатель вскрытия считывателя (ST9)

Напряжение входа 3,3 В

Контроль саботажа внешнего считывателя или других компонентов. Вход контролируется по 12k1±40%.

Вход должен быть замкнут с 12k1, даже если он не используется.



8.5 Электромагнитная защелка

Электромагнитная защелка может быть использована как элемент системы контроля доступа, в случае, если помещение снято с охраны.

Возможные типы электромагнитных защелок:

- Нормально заблокированная электромагнитная защелка
- Нормально разблокированная электромагнитная защелка

Функция контроля доступа активна когда помещение снято с охраны.

PIN-коды и/или карты доступа (носители данных) для открытия двери задаются при программировании контрольной панели.

При наличии требуемых прав доступа происходит ограниченная по времени **разблокировка двери**.

Дополнительно дверь можно разблокировать кнопкой. Эта функция соответствует обычной электромагнитной защелке. Вместо кнопки разблокировка двери может осуществляться со считывателя внутри помещения

Если распознан взлом двери, то разблокировать дверь можно изнутри помещения посредством кнопки, в остальных случаях сработает охранная сигнализация.

- Нормально замкнутая и нормально разомкнутая электромагнитная защелка

Нормально заблокированная электромагнитная защелка: замок двери открыт при наличии напряжения. При отключении электропитания замок закрывается.

нормально разблокированная: замок двери закрыт при наличии напряжения. При отключении электропитания замок открывается.

- Контакт мониторинга электромагнитной защелки

Некоторые электромагнитные защелки имеют контакт мониторинга текущего положения. Контакт изменяет свое состояние при зацеплении за защелку язычка замка двери. Контакт замкнут, когда дверь закрыта.

- Программирование

При программировании контрольной панели можно выбрать необходимый тип электромагнитной защелки.

Контакт мониторинга электромагнитной защелки при программировании контрольной панели задается как контакт положения ригеля. Данный контакт используется только для мониторинга успешного запираения двери.

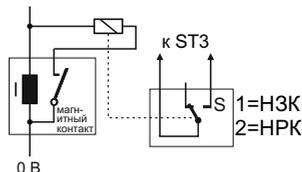


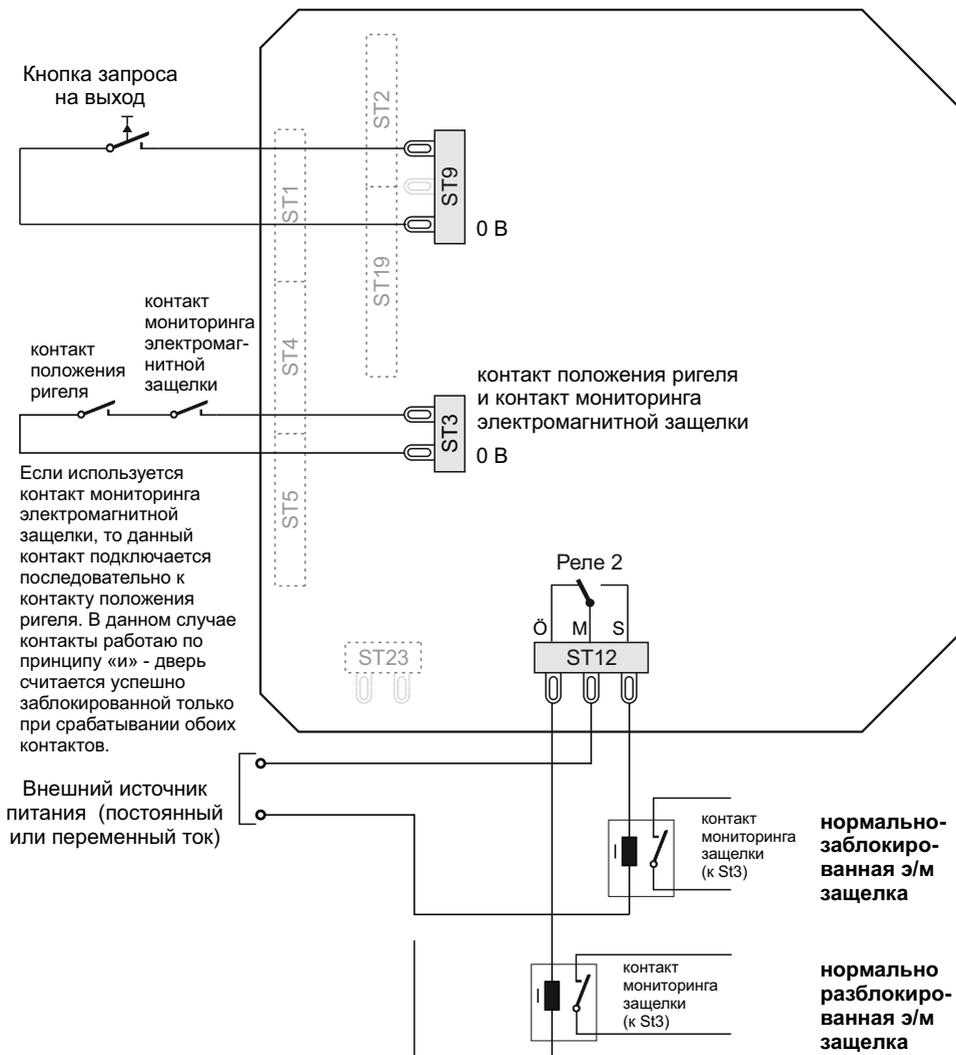
Важная информация!

Электромагнитная защелка должна быть подключена к внешнему источнику питания! (например, U_ext. контрольной панели или к другому источнику питания с напряжением 12 В= или 12 В~).

Убедитесь, что соединение между 0V напряжения питания защелки и 0V шины BUS-2 отсутствует.

Если катушка электромагнита дверной защелки соединена с, например, магнитным контактом, то подключение соответствующего входа модуля к магнитному контакту осуществляется через гальванически-развязанное реле.





9. Ввод в эксплуатацию

После завершения монтажа и подачи рабочего напряжения необходимо выполнить следующие действия по программированию контрольной панели:

Назначте группы извещателей, предоставьте права, задайте время закрытия и, при необходимости, время открытия двери, а также параметры э/м защелок. При наличии клавиатуры контрольной панели можно дополнительно задать коды доступа, персональные коды, а также код активации тревожной сигнализации.

Затем на контрольной панели необходимо включить сервисный режим, чтобы назначить адреса модулям ИКЗ и считывателям.



Отверстие с винтом на дверном модуле BUS-2 предназначено для установки пломбы VdS.

10. Технические характеристики

Рекомендуемое рабочее напряжение	12 В~
Допустимый диапазон рабочих напряжений	9-15 В~
Рабочее напряжение U _{BDT} для 1 считывателя	12 В~, устойчивый к короткому замыканию выход, ограничение по току до 200 мА
Потребляемый ток:	
- Ток покоя модуля	< 15 мА (максимальное значение)
- Извещатель разбития стекла с резистором 12к1	+ 1 мА
- Реле	+ 17 мА
- Зуммер	+ 3 мА
- Модуль при условии подключения всех выходов и 1 считывателя ИКЗ	25 мА
Входы групп извещателей:	
- Сухой контакт	3,3 В~ группа извещателей контролируется по 12к1±40%
- Извещатель разбития стекла	12 В~ группа извещателей контролируется по 12к1±30%
- Контакт положения ригеля	12 В~ группа извещателей контролируется LOW
- Извещатель вскрытия корпуса считывателя	3,3 В~ группа извещателей контролируется по 12к1±40%
Допустимая нагрузка на реле	макс. 2 А, 30 V AC/DC, 30 ВА
Подключение считывателя	RS-485
Степень защиты по EN 60529	IP 30
Экологический класс согласно VdS	II
Диапазон рабочей температуры	-5 °С до +55 °С
Размеры корпуса (Д x В x Ш)	118 x 118 x 31 мм
Цвет	белый (аналогичный RAL 9016)

11. Обновление прошивки

Обновление прошивки модуля возможно через шину BUS-2 с помощью программы WINFEM, подключенной к контрольной панели.

Указание: при обновлении через BUS-2 контрольная панель может сигнализировать о вскрытии корпуса модуля, что связано с его перезагрузкой после завершения обновления

12. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Абонент шины RS-485 не отвечает	Абоненту не назначен адрес RS-485	Активируйте режим присвоения адресов
	Не установлены оконечные сопротивления шины RS-485	Проверьте перемычку JP15 и при необходимости оконечные сопротивления перед участниками на каждом конце шины
	Высокий потребляемый ток на контакте U_BDT. Срабатывает ограничение тока 200 мА.	Обеспечьте питание потребителя через U_ext.
Контакт положения ригеля не работает	На вход контакта положения ригеля подключено сопротивление. (0 Ом)	Проверьте наличие оконечного резистора на контакте, при наличии удалите его.
Происходит тревога вскрытия корпуса дверного модуля	Концевой выключатель сигнализации вскрытия корпуса не используется	Подключите на вход сопротивление 12к1
Не работают функции контроля доступа	Выходы модуля настроены на подключение нормально разблокированной э/м защелки, а используются нормально заблокированная	Перепрограммируйте тип э/м защелки
	Не задано время срабатывания э/м считывателя	
Считыватель периодически теряет права карт доступа	Неисправности из-за возникших помех	Проверьте соединение 0V э/м защелки и 0V шины BUS-2. Подробные рекомендации см. в главе 8.5
		Установите э/м защелку с шунтирующим диодом подавления помех

13. Принадлежности для монтажа

P00646-10-00207



Дополнительная информация:

securityrussia@honeywell.com

www.honeywell.com/security/ru

Honeywell Security and Fire

АО «Хоневелл»

Россия, Москва, ул. Киевская, д. 7

Тел.: +7 (495) 797-93-71

Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д. 36

Тел.: +7 (812) 329-57-22

Honeywell

Компания Honeywell оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и технические характеристики своей продукции без предварительного уведомления.
© 2017 Honeywell International Inc.