



BOSCH

AMC2 Extension

API-AMC2-4WE | ADS-AMC2-4WE

ru

Installation manual

Содержание

| | | |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Указания по технике безопасности | 4 |
| 1.1 | Важные замечания по технике безопасности | 4 |
| 1.2 | Меры предосторожности | 5 |
| 1.3 | Распаковка | 6 |
| 2 | Важная информация | 7 |
| 2.1 | Описание обозначений, встречающихся в настоящем документе | 7 |
| 2.2 | Интернет | 8 |
| 3 | Введение | 9 |
| 3.1 | Описание | 9 |
| 3.2 | Конфигурация оборудования | 10 |
| 3.3 | Технические характеристики | 10 |
| 3.4 | Обзор системы | 11 |
| 4 | Установка | 13 |
| 4.1 | Монтаж | 13 |
| 4.2 | Демонтирование | 14 |
| 4.3 | Открывание корпуса | 15 |
| 4.4 | Закрывание корпуса | 16 |
| 4.5 | Схема подключения | 16 |
| 4.5.1 | Характеристики проводников для питания AMC2 | 16 |
| 4.6 | Заземление и экранирование | 18 |
| 4.6.1 | Заземление для интерфейса расширений | 18 |
| 4.7 | Подключение источника питания | 20 |
| 4.7.1 | Источник питания постоянного тока | 20 |
| 4.7.2 | Питание через интерфейс RS-485 | 20 |
| 4.7.3 | Обзор - питание/энергопотребление | 21 |
| 4.8 | RS-485 для модулей расширений | 23 |
| 4.9 | Интерфейс Wiegand для считывателей карт | 24 |
| 4.10 | Подключение релейных выходов | 24 |
| 4.11 | Подключение аналоговых устройств ввода | 27 |
| 4.12 | Защита от вскрытия | 29 |
| 5 | Эксплуатация | 30 |
| 5.1 | Дисплей состояния AMC2 | 30 |
| 6 | Технические характеристики: | 32 |
| 7 | Приложения | 34 |
| 7.1 | Схемы подключения | 34 |
| | Указатель | 37 |

1 Указания по технике безопасности

1.1 Важные замечания по технике безопасности

1. **Прочтите, сохраните и следуйте данным инструкциям.** Перед вводом устройства в эксплуатацию следует внимательно ознакомиться с инструкциями по технике безопасности и по эксплуатации и строго им следовать. Сохраните инструкции для использования в будущем.
2. **Не игнорируйте предупреждения.** Следуйте всем указаниям, которые содержатся в руководствах и на самом устройстве.
3. **Дополнительное оборудование.** Используйте только то дополнительное оборудование, которое рекомендовано производителем или продается вместе с изделием. Не следует использовать дополнительное оборудование, которое не рекомендуется производителем, поскольку оно может привести к повреждениям.
4. **Меры безопасности при установке.** Не размещайте устройство на неустойчивом основании, треноге, штативе или кронштейне. Устройство может упасть, в результате чего может быть повреждено само и может привести к серьезным травмам. Устанавливайте устройство в соответствии с инструкциями производителя.
5. **Обслуживание.** Не пытайтесь проводить работы по обслуживанию устройства самостоятельно. Открывание и снятие крышек с устройства может привести к удару электрическим током. Все работы по обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом.
6. **Повреждения, требующие обслуживания.** Отсоедините устройство от источника питания и предоставьте обслуживание квалифицированному персоналу в тех случаях, когда устройство повреждено (примеры приведены далее).
 - Поврежден шнур питания или вилка питания.
 - На устройство была пролита жидкость или упал посторонний предмет.
 - Устройство подверглось воздействию влаги или суровых погодных условий (дождь, снег и т. п.).
 - Устройство не работает нормально при правильном выполнении пользователем всех инструкций по эксплуатации. Настраивайте только те элементы управления, которые описаны в инструкции. Неправильная настройка других элементов управления может привести к повреждению оборудования и потребовать значительных ремонтных работ, которые должен будет выполнить квалифицированный специалист для приведения устройства в рабочее состояние.
 - Устройство уронили или был поврежден его корпус.
 - Устройство обнаруживает значительные изменения рабочих характеристик.
7. **Запасные детали.** Если требуются запасные детали, специалист по обслуживанию должен использовать только те детали, которые указаны производителем. Использование иных запасных деталей может привести к пожару, удару электрическим током и другим повреждениям.
8. **Проверка безопасности.** Для обеспечения должных условий работы устройства попросите специалиста провести проверку безопасности функционирования устройства по окончании всех работ, связанных с обслуживанием и ремонтом устройства.
9. **Источники питания.** Устройство следует использовать только с тем источником питания, который указан на паспортной табличке. Если вы не уверены в том, какой тип питания использовать, обратитесь к своему продавцу.

10. **Молнии.** Для дополнительной защиты во время грозы может быть установлен внешний молниеотвод. Это позволяет защитить устройство от скачков напряжения.
11. Устройства должны быть установлены **в местах с ограниченным доступом.**

1.2

Меры предосторожности

Прочитайте инструкции

Прежде чем использовать устройство AMC2, внимательно ознакомьтесь с данными инструкциями. Убедитесь, что вы понимаете все сведения, изложенные в данном документе.



Предупреждение!

Опасность поражения электричеством

Внешние источники питания устанавливаются и вводятся в эксплуатацию только квалифицированным техническим персоналом.

Убедитесь в соблюдении соответствующих норм.

Заземлите контроллер.

Прежде чем начинать работу с контроллером, отсоедините источник питания и аккумулятор.



Предупреждение!

Риск возгорания

При установке устройства AMC2 следует соблюдать все региональные противопожарные нормы, а также нормы безопасности и охраны здоровья. Вместе с защищенной дверью, которая ведет к эвакуационному выходу, должны быть установлены следующие устройства:

Установите отказоустойчивый замок (А), чтобы дверь открывалась в случае сбоя питания. В идеале следует использовать магнитный замок.

Установите нормально замкнутый контакт, реагирующий на разбивание стекла или ручное отключение (В), в проводке, обеспечивающий питание замка, чтобы в экстренном случае замок можно было немедленно обесточить вручную.



Предупреждение!

Опасность взрыва литиевого аккумулятора

В случае неправильной замены аккумулятора он может взорваться.

Для замены следует использовать только те аккумуляторы, которые рекомендованы производителем.

Использованные аккумуляторы должны быть утилизированы согласно инструкциям производителя.



Замечание!

Опасность повреждения оборудования

Устройство должно быть защищено от электростатического разряда с соблюдением инструкций ESD перед тем, как распаковывать устройство или прикасаться к разъемам и электронике.

Прежде чем вносить изменения в конфигурацию, всегда отключайте устройство AMC2 от сети питания.

Не отключайте и не подключайте штепсельные разъемы, кабели передачи данных или зажимные контактные колодки при включенном питании.

Правила и условия

Особые требования к продаже и поставке отсутствуют. Для обеспечения безопасности хранения и эксплуатации температура среды должна быть от 0 до 50 °C.

Утилизация

Ваше изделие компании Bosch изготовлено из высококачественных материалов, пригодных для повторного использования.



Данный символ обозначает, что электрическое и электронное оборудование, которое больше не предполагается использовать, следует выбрасывать отдельно от домашнего мусора.

В странах Европейского союза имеются специальные системы для сбора отработавших электрических и электронных изделий. Данное оборудование следует утилизировать в местном центре переработки отходов.

1.3

Распаковка

Проверьте упаковку на предмет видимых повреждений. Если что-либо было повреждено при транспортировке, следует поставить об этом в известность транспортное агентство. Аккуратно распакуйте устройство. Устройство является электронным оборудованием, с которым следует обращаться осторожно во избежание возможных повреждений. Не пытайтесь пользоваться устройством, если какие-либо компоненты повреждены. Если какие-либо детали отсутствуют, поставьте об этом в известность торгового представителя Bosch Security Systems или представителя службы обслуживания заказчиков. Оригинальная упаковка является наиболее безопасной для транспортировки устройства. Сохраните ее и другие упаковочные материалы для возможного использования в будущем. Если устройство потребуется вернуть, используйте оригинальные упаковочные материалы.

2 Важная информация

Примечания

Данное оборудование входит в состав системы безопасности. Доступ к нему должны иметь только уполномоченные лица.

В некоторых странах не разрешены исключения или ограничения подразумеваемых гарантий или ограничение ответственности в связи с побочными или косвенными убытками, поэтому приведенное выше ограничение или исключение может не относиться к вашему случаю.

Bosch Security Systems сохраняет за собой все права, не переданные явным образом. Никакая часть настоящей лицензии не составляет отказа от прав Bosch согласно закону США об авторском праве или иным федеральным или государственным законам.

При возникновении каких-либо вопросов, касающихся данной лицензии, обращайтесь по адресу:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany / Германия.

2.1 Описание обозначений, встречающихся в настоящем документе

В этом документе содержатся предупреждения, важные замечания и полезные советы. Они обозначаются следующим образом:



Опасно!

Источник опасности

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, ведет к серьезным травмам или смертельному исходу.



Предупреждение!

Источник опасности

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, ведет к серьезным травмам или смертельному исходу.



Внимание!

Источник опасности

Указывает на опасную ситуацию, которую если не избежать, может привести к травмам малой или средней тяжести.



Замечание!

Источник опасности

Важные замечания, которым необходимо следовать, чтобы избежать вреда для оборудования или окружающей среды и обеспечить правильную эксплуатацию и программирование.

Данные замечания могут также содержать полезные советы.

2.2

Интернет

Более подробные сведения о данном изделии или других изделиях можно получить на веб-узле по следующему адресу: <http://www.boschsecurity.com>.

3

Введение

3.1

Описание

Модуль расширения AMC2-4WE оснащен четырьмя интерфейсами считывателей типа Wiegand, также восемью входами и восемью выходами. Поэтому при использовании AMC2-4WE имеется возможность удвоения количества считывателей AMC2-4Wc 4 до 8.



Рис. 3.1: Модуль расширения AMC2-4WE

Устройство AMC2-4WE не может быть установлено в качестве самостоятельного контроллера, а только в качестве модуля расширения для AMC2-4W. Все решения о доступе и контроле принимаются исключительно устройством AMC2-4W.



Замечание!

Устройство AMC2-4WE может использоваться только с AMC2-4W. Поскольку оно оснащено интерфейсами Wiegand, его нельзя использовать с AMC2-4R4.

Контроллер AMC2-4W может быть расширен за счет только одного устройства AMC2-4WE, а также максимум трех модулей расширения ввода-вывода. Модули расширения ввода-вывода AMC2-8IOEAMC2-16IOE (в любом сочетании) подключаются, как и AMC2-4WE, через интерфейс расширений контроллера AMC2-4W.



Замечание!

Устройство AMC2-4WE не имеет дисплея. Информация о входах и выходах будет отображаться на специальных страницах дисплея AMC2.

Поскольку модули расширения не имеют памяти и дисплея, мониторинг и управление осуществляются контроллером AMC2-4W.

К AMC2-4W можно подключить дополнительный модуль расширения AMC2-4WE, увеличив таким образом количество входов и выходов до 64.



Замечание!

AMC2-4WE может предоставлять только сигналы для контроллера AMC2, к которому он подключен. Передача сигналов на другой контроллер AMC2 невозможна.

Настройки сигналов и параметров считывателей, подключенных к модулю расширения, осуществляются при помощи программ конфигурирования в системе управления доступом, а также AMC2-4W, которому он подчиняется.

3.2 Конфигурация оборудования

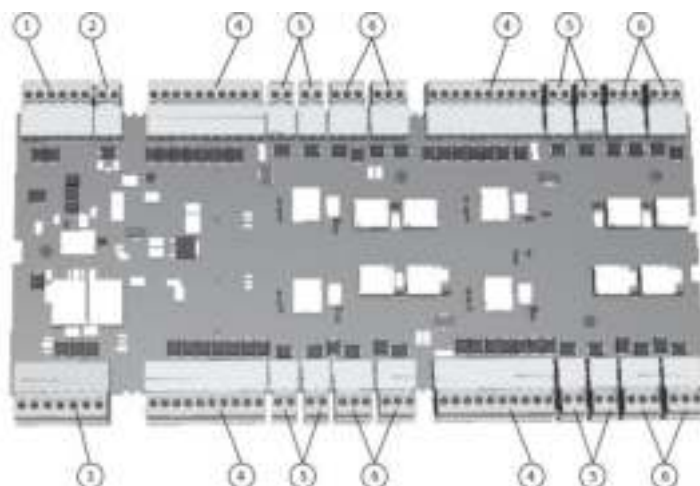


Рис. 3.2: Обзор - интерфейсы

| | |
|---|--------------------------------------------|
| 1 | Шина модуля расширения RS-485 |
| 2 | Внешний контакт датчика вскрытия |
| 3 | Разъем источника питания |
| 4 | Интерфейсы Wiegand для дозчитывателей карт |
| 5 | Разъемы для восьмианалоговых входов |
| 6 | Разъемы для восьмирелейных выходов |

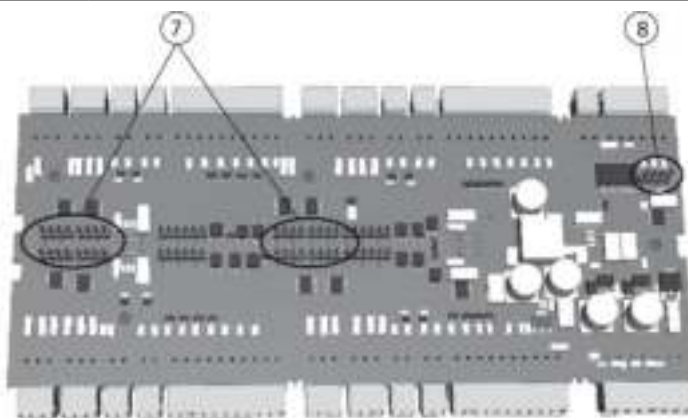


Рис. 3.3: Перемычки в нижней части

| | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | Перемычка для установки релейного выхода без напряжения («сухой» контакт) или петлевого напряжения от внутреннего источника питания AMC2 (режим с напряжением на выходе). |
| 8 | Перемычка: выравнивание потенциала между разными системами и заземлением (экраном) для интерфейса расширений. |

3.3 Технические характеристики

- Контролируется AMC2 через RS-485
- Интерфейсы считывателей

- четыре два Интерфейсы Wiegand
- Восемь релейные выходы
 - без напряжения, питание подается от внешнего источника (режим с "сухим" контактом)
 - режим с питанием от внутреннего источника
- Восемь аналоговых входов с внутренним источником питания
- Скорость передачи через интерфейс расширений: 9,6 kBit/s
- Саморегулирующееся переключение приема/передачи
- Источник питания:
 - 10–30 В пост. тока, макс. 3 А
 - или через разъем сервера RS-485
- Информация о входах и выходах на дисплее AMC2 controller
- Контакт датчика вскрытия для внешних крышек



Замечание!

Если используется внешний источник питания, он также должен гарантировать бесперебойную подачу питания (UPS). Пример: источник питания Bosch APS-PSU-60 (F.01U.282.970).

3.4

Обзор системы

Устройство AMC2-4WE подключается между контроллером доступа AMC2-4W и различными периферийными устройствами.

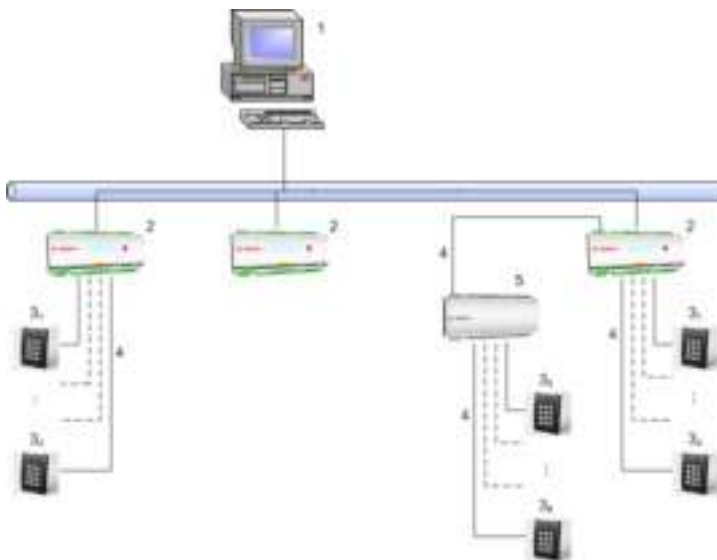


Рис. 3.4: Обзор системы

| | |
|-----|--------------------------------|
| 1 = | Главный компьютер |
| 2 = | AMC2-4W |
| 3 = | Считыватель карт |
| 4 = | Подключение и источник питания |
| 5 = | AMC2-4WE |

Конфигурации системы для приложений управления доступом.

- Минимальная конфигурация включает следующее:

- один ПК с программным обеспечением,
- один контроллер AMC2,
- один источник питания AMC,
- один корпус AMC.
- Максимальная конфигурация зависит от системного программного обеспечения,
- Каждый контроллер AMC2-4W может быть расширен за счет модуля расширения AMC2-4WE.

Использование модулей AMC2-4WE не влияет на это ограничение количества контроллеров в одной системе, поскольку они являются расширениями AMC2-4W, а не самостоятельным контроллером.

При помощи интерфейсов для считывателей Wiegand можно подключить до четырех периферийных устройств к каждому AMC2-4R4. Эти интерфейсы представляют собой соединения типа точка-точка, т. е. к одному интерфейсу можно подключить только один считыватель.

4 Установка



Замечание!

Для создания системы, соответствующей нормам UL, обратитесь к документации, которая содержится в папке "_UL" на входящем в комплект поставки компакт-диске.

4.1 Монтаж

Устройство AMC2-4R4 может быть установлено на стандартную 35-миллиметровую монтажную рейку при помощи самофиксирующегося механизма. Приложите AMC2-4R4 к верхнему краю монтажной рейки [1], затем слегка нажмите устройство вниз и прищелкните его к рейке легким нажатием в направлении от себя [2].

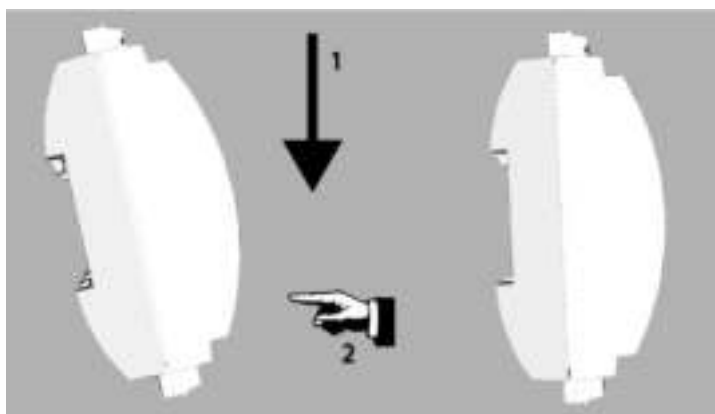


Рис. 4.1: Установка AMC2 на монтажную рейку

4.2 Демонтирование



Замечание!

Прежде чем снимать AMC2-4R4 с монтажной рейки, сначала отсоедините все вставляемые разъемы.

Нажмите устройство AMC2-4R4 вниз, пока нижний край не выйдет из монтажной рейки [1].
Потяните на себя нижний край AMC2-4R4 в направлении от монтажной рейки [2].

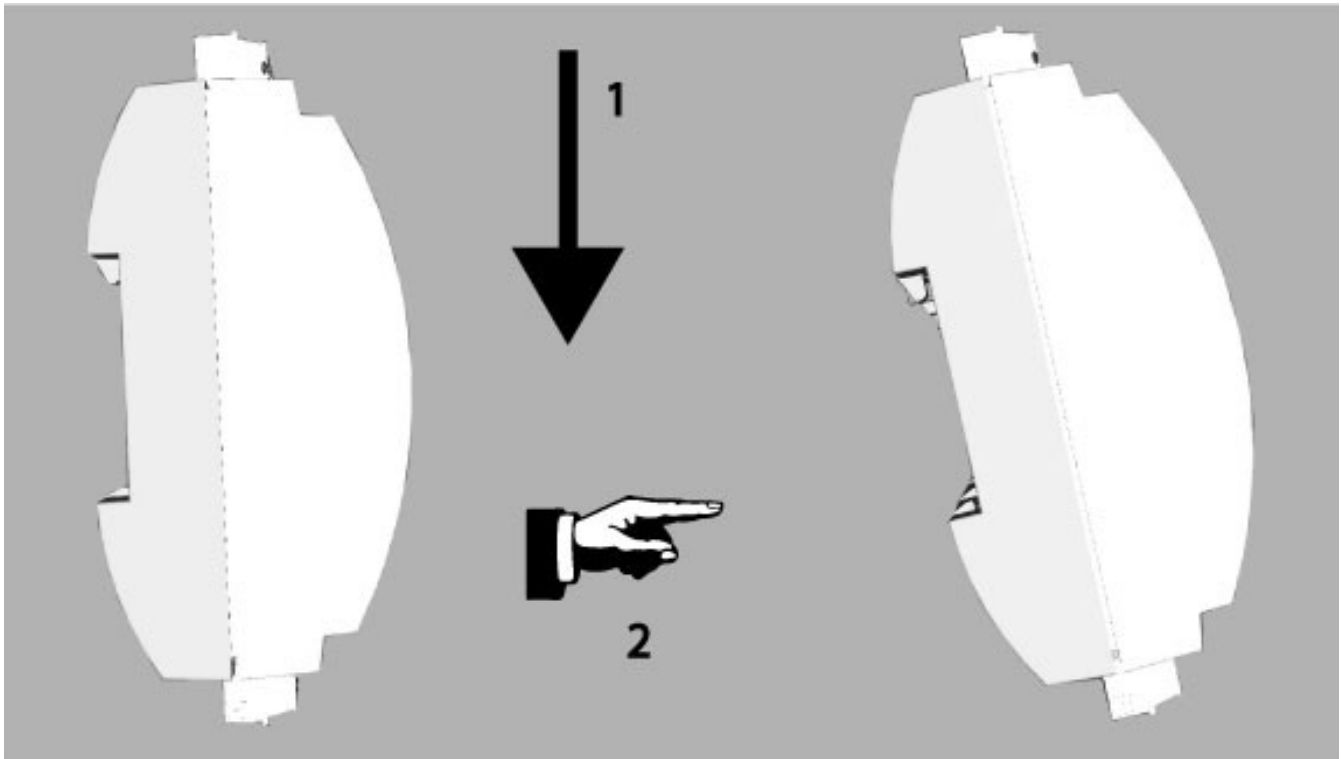


Рис. 4.2: Отсоединение устройства AMC2 от монтажной рейки

4.3 Открывание корпуса



Замечание!

Прежде чем открывать AMC2-4R4, сначала отсоедините все вставляемые разъемы.

Корпус AMC2-4R4 включает верхнюю крышку, прикрепленную в двух местах само защелкивающимся механизмом к шасси. Чтобы открыть корпус, нажмите отверткой на два зажима и отогните крышку вниз.



Рис. 4.3: Открывание корпуса AMC2-4WE

4.4 Закрывание корпуса

Прежде чем устанавливать крышку, отсоедините все вставляемые разъемы. Вставьте крючки в нижней части передней крышки в проушины в нижней части пластиковой задней крышки [1]. Убедитесь в том, что логотип BOSCH расположен правильно. Когда верхний край передней крышки выровнен с двумя зажимами в верхней части задней крышки [2], его можно аккуратно вставить на место до щелчка.

Таким образом, процесс закрывания противоположен процессу открывания.

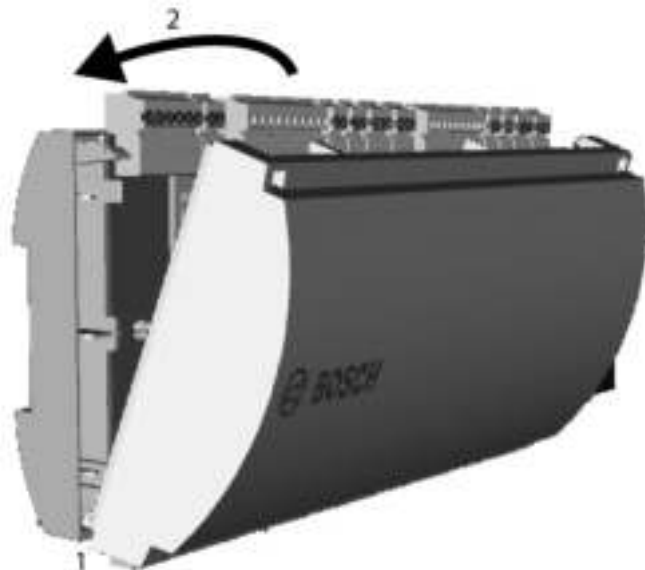


Рис. 4.4: Закрывание корпуса расширения



Замечание!

Опасность повреждения оборудования

Если для закрывания передней крышки требуется слишком большое усилие, вероятно, она неправильно выровнена с задней крышкой. В этих случаях кнопка дисплея "Dialog" на передней крышке будет выровнена неправильно и будет функционировать некорректно.

4.5 Схема подключения



Замечание!

Риск неполадки

Кабели, используемые в системе контроля доступа AMC2-4R4, не подвержены действию электрических помех. Тем не менее, следует избегать прокладки кабелей вблизи от переключающих кабелей и оборудования с большой нагрузкой. Если избежать этого невозможно, следует перекрещивать кабели под соответствующим углом через каждые 1 или 2 м, чтобы уменьшить влияние помех.

4.5.1 Характеристики проводников для питания AMC2

Используя приведенные ниже расчеты, можно определить, какой тип кабеля следует использовать. Вычисления не требуются, при соединении источника питания и устройства AMC при помощи готового кабеля, входящего в комплект поставки корпуса.

На расстояниях до 25 м следует использовать проводники AWG18 (1 мм²). На более длинных расстояниях следует установить дополнительный источник питания поблизости от контроллера AMC2.

Рассчитайте падение напряжения, проверив спецификации проводника, касающиеся значений сопротивления. Падение напряжения не должно превышать 2 В.

Пример

Длина = 100 м/328 футов

U = 12 В, I = 1 А, макс. U_{Drop} = 2 В

т.е. RAWG18 (специф.) = 6,385 $\frac{\Omega}{1000 \text{ ft}}$ или 20,948 $\frac{\Omega}{\text{km}}$

U_{Drop} = 20,948 $\frac{\Omega}{\text{km}}$ x 0,1 км x 1 А = 2,1 В

U_{Drop} = 6,385 $\frac{\Omega}{1000 \text{ ft}}$ x 328 футов x 1 А = 2,1 В

Критическое состояние! Вблизи от контроллера следует установить дополнительный источник питания.



Замечание!

Эти спецификации могут относиться к источнику питания, считывателям, релейным выходам и интерфейсу расширений.

Что касается входов, следует принимать во внимание специфические значения падения напряжения. См. *Подключение аналоговых устройств ввода*, Страница 27.

4.6 Заземление и экранирование

Контроллер AMC2 позволяет создать центральную точку заземления или экранирования посредством установки определенных перемычек. Эти перемычки следует устанавливать только в том случае, если заземление или экранирование не удастся обеспечить иными способами.

1. Если AMC2-4R4 оснащен собственным источником питания (как в третьем примере из раздела *Обзор - питание/энергопотребление, Страница 21*), экран подключается ко второму контакту разъема источника питания (см. раздел *Схемы подключения, Страница 34*).
2. Если модуль расширения питается от контроллера AMC2 (как во втором примере из раздела *Обзор - питание/энергопотребление, Страница 21*), подключения следует расположить, как показано на схеме *RS-485 для модулей расширений, Страница 23*.
3. Если к контроллеру AMC2 подключаются несколько модулей расширения, которые получают от него питание, следует использовать для подключения интерфейс расширений RS-485.



Замечание!

Во втором и третьем случаях следует установить перемычку в нижней части контроллера AMC2 (см. руководство по установке AMC2-4W).



Замечание!

Риск неполадки

Следует убедиться, что заземление не кольцуется.



Замечание!

В общем случае следует соблюдать следующие правила.

Если устройства оснащены собственными источниками питания, экранирование применяется только к одной стороне. Свободный конец должен быть заизолирован для предотвращения случайного контакта.

Если одно устройство передает питание другому, кабель должен быть экранирован с обоих концов.

4.6.1 Заземление для интерфейса расширений

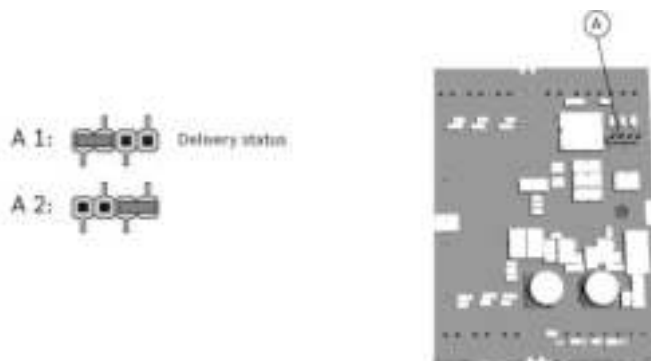


Рис. 4.5: Расположение перемычки заземления в нижней части

На рисунке A1 изображено заводское положение перемычки.

Перемычка соединяет внутреннее заземление AMC2-4R4 с заземлением подчиненного интерфейса RS-485. Устанавливайте перемычку A2 только на первом устройстве AMC2-4R4 спаренной линии .Обзор - питание/энергопотребление, Страница 21.

4.7 Подключение источника питания



Замечание!

Состояние аккумулятора проверяется каждые 5 минут блоком питания (APS-PBC-60 или APS-PSU-60).

Поскольку скорость зарядки/разрядки аккумулятора может изменяться, AMC2 предоставляет информацию о состоянии аккумулятора каждые 10 минут. Эта функция позволяет получать более точную информацию о состоянии аккумулятора.

4.7.1

Источник питания постоянного тока

Подключите источник питания к 7-контактному зажимному разъему POWER. Подробную схему см. в *Схемы подключения, Страница 34*.

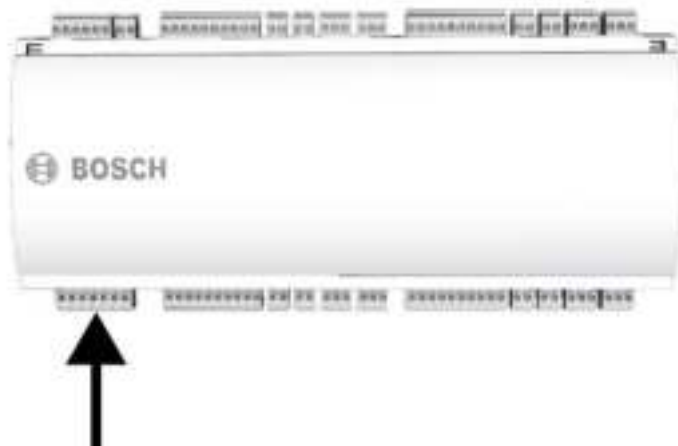


Рис. 4.6: Местоположение разъема источника питания

Подключите внешний источник питания (10-30 В пост. тока) для AMC2-4R4 к контактам 1 (положительному) и 3 (0 В) вставляемого зажимного разъема.

При использовании бесперебойного источника питания (UPS), релейный выход для сигналов "питание в норме" от UPS подключается к следующим контактам:

- контакты 4 и 7 для сигнала "питание в норме" от источника переменного тока
- контакты 5 и 7 для сигнала "питание в норме" от аккумулятора
- контакты 6 и 7 для сигнала "питание в норме" от источника постоянного тока

В противном случае эти контакты должны быть закорочены.

4.7.2

Питание через интерфейс RS-485

Питание может также подаваться с контроллера AMC2-4W. В этом случае должны быть подключены контакты питания 1 и 2, а также линии передачи данных на контактах 3 и 6.



Рис. 4.7: Интерфейс внутреннего источника питания

4.7.3

Обзор - питание/энергопотребление

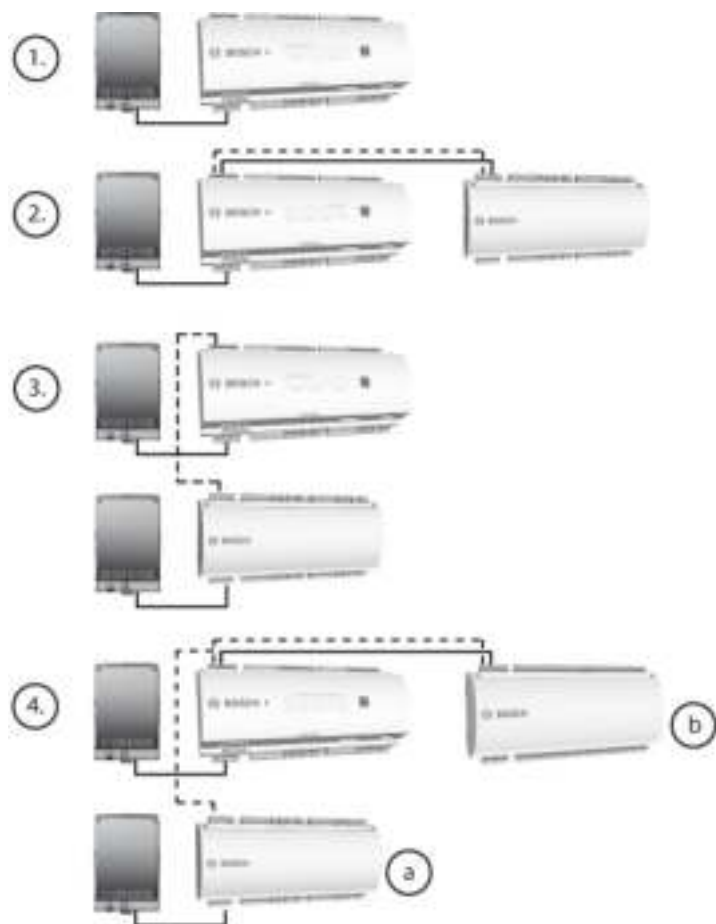


Рис. 4.8: Примеры конфигураций

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| a | = AMC2-4WE |
| b | = Плата расширения AMC2 I/O |
| линия | = Источник питания |
| разорванная линия | = Линия передачи данных |

| Пример | Используемые компоненты | Выходная мощность | Энергопотребление | Доступно | Постоянная нагрузка |
|--------|----------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | БП + AMC2-4W | 60 ВА | 5 ВА | 55 ВА | 25 ВА |
| 2 | БП + AMC2-4W + AMC2-4WE | 60 ВА | 2 x 5 ВА | 50 ВА | 20 ВА |
| | БП + AMC2-4W + AMC2-4WE + Расширение | 60 ВА | 3 x 5 ВА | 45 ВА | 15 ВА |
| 3 | БП + AMC2-4W и БП + AMC2-4WE | 60 ВА + 60 ВА | 5 ВА + 5 ВА | 55 ВА + 55 ВА | 25 ВА + 25 ВА |
| | БП + AMC2-4W и БП + AMC2-4WE + Расширение | 60 ВА + 60 ВА | 5 ВА + 2 x 5 ВА | 55 ВА + 50 ВА | 25 ВА + 20 ВА |
| | БП + AMC2-4W + Расширение и БП + AMC2-4WE | 60 ВА + 60 ВА | 2 x 5 ВА + 2 x 5 ВА | 50 ВА + 50 ВА | 20 ВА + 20 ВА |

Табл. 4.1: Обзор - питание/энергопотребление

Описания столбцов таблицы:

Выходная мощность Питание осуществляется источником питания.

Собственное потребление Питание, используемое устройством AMC2

Доступно Питание, остающееся для внешних устройств

Постоянная нагрузка Доступное питание, которое может осуществляться непрерывно.

Поэтому **Пример 1** можно прочесть следующим образом: Из всей входящей мощности (60 ВА) 5 ВА будут потребляться самим устройством AMC2. Таким образом, 55 ВА остается на питание внешних устройств. 25 ВА из этих 55 ВА могут быть использованы для постоянной нагрузки (например, считыватель карт), а 30 ВА остаются для периодического пикового использования (например, устройство открывания дверей).

4.8 RS-485 для модулей расширений

AMC2-4R4 подключается к контроллеру AMC2 с помощью интерфейса расширений RS-485. Этот интерфейс может использоваться также для подключения последующих модулей расширения.



Рис. 4.9: Расположение шины модуля расширений RS-485

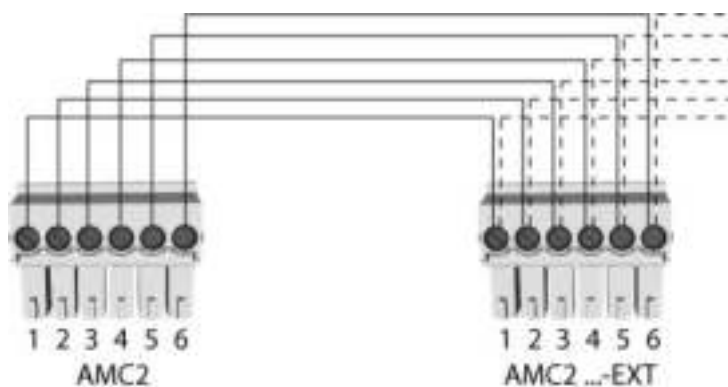


Рис. 4.10: Подключение модуля расширения к AMC2

4.9 Интерфейс Wiegand для считывателей карт



Замечание!

Если считывателю необходимо напряжение, отличное от 12 В, или если энергопотребление превышает 200 мА, потребуется внешний источник питания.

AMC2-4W оснащен четыре портами для подключения максимум 4 считывателей с интерфейсами Wiegand. Каждый интерфейс подключается при помощи 10-контактного вставляемого зажимного разъема, см. *Схемы подключения, Страница 34*.

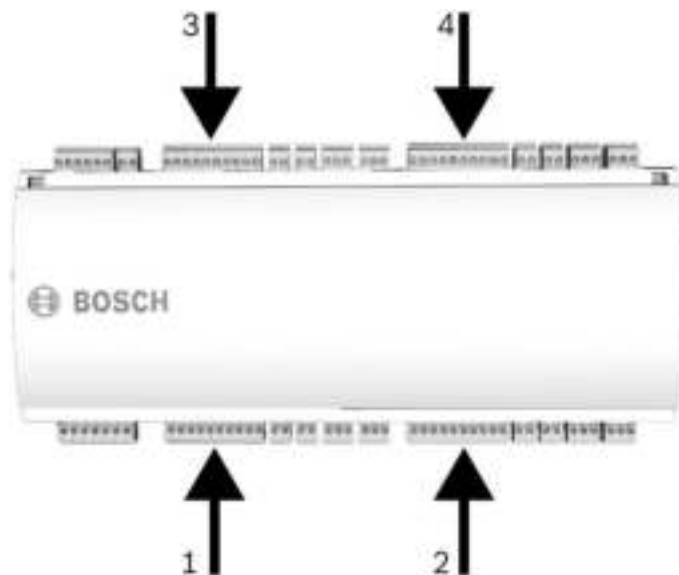


Рис. 4.11: Расположение интерфейсов Wiegand для внешних устройств

Эти интерфейсы представляют собой соединения типа точка-точка, каждый из них может поддерживать только один считыватель с длиной кабеля 90 м для 24 AWG или 150 м для 22 AWG. Считыватели адресуются в соответствии с номерами их интерфейсов. См. *Схемы подключения, Страница 34* для получения информации о схеме подключений интерфейсов считывателя Wiegand.

4.10 Подключение релейных выходов

Для управления замками и системой сигнализации AMC2-4W оснащен восемь релейными выходами типа С. Выходы подключаются к 3-контактным винтовым клеммам S5, S6, S10, S11, S17, S18, S22 и S23, см. раздел *Схемы подключения, Страница 34*.

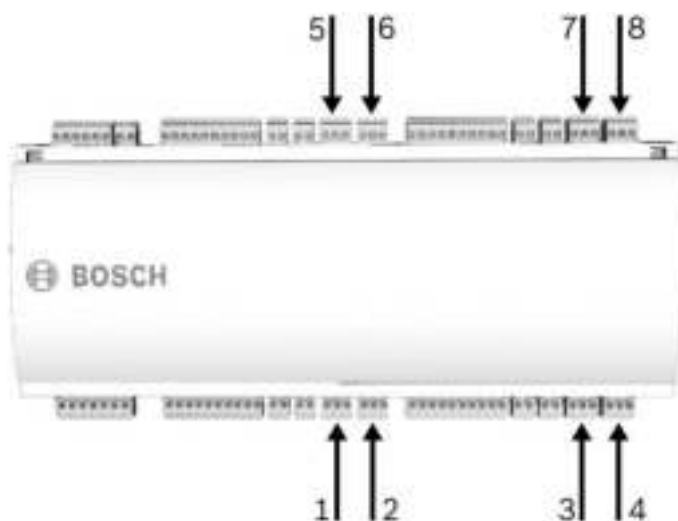


Рис. 4.12: Расположение разъемов релейных выходов

Каждый релейный выход может работать в режиме с использованием внутреннего источника питания 12/24 В пост. тока контроллера AMC2-4W для внешних устройств или в режиме "сухой" контакт с контактами без напряжения для устройств, питание которых осуществляется от внешних источников.

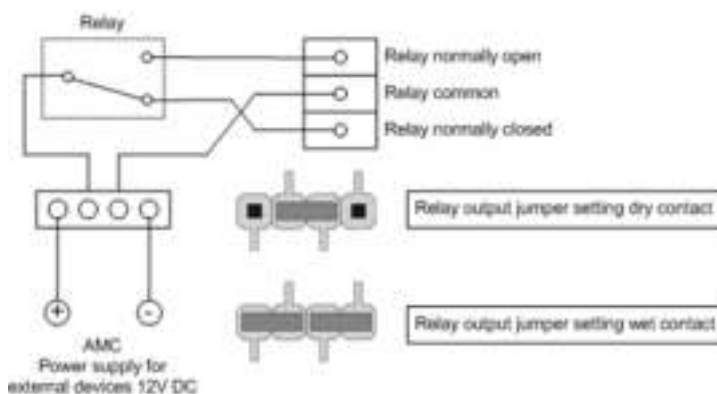


Рис. 4.13: Влажный режим и сухой режим релейных выходов AMC2



Замечание!

Опасность повреждения оборудования

Для предотвращения повреждений реле ознакомьтесь со следующими характеристиками.

- максимальный переключающий ток составляет 1,25 А
- максимальное переключающее напряжение составляет 30 В пост. тока
- к реле можно подключать только резистивную нагрузку
- индуктивная нагрузка должна быть замкнута накоротко при помощи восстановительных диодов, см. изображение ниже. Эти диоды (1N4004) входят в комплект каждого контроллера AMC2-4W.
- Если необходимо более высокое напряжение для специальных применений, к выходам нужно подключить внешние реле. В зависимости от режима источника питания рекомендуется использовать следующие типы реле Wiegand:
 - Flare move 12DC1W10A
 - Flare move 24DC1W16A

При использовании изделий местного производства следует убедиться, что технические характеристики изделия в точности соответствуют указанным выше.

Схема подключений разъемов релейных выходов приведена в *Схемы подключения*, Страница 34.

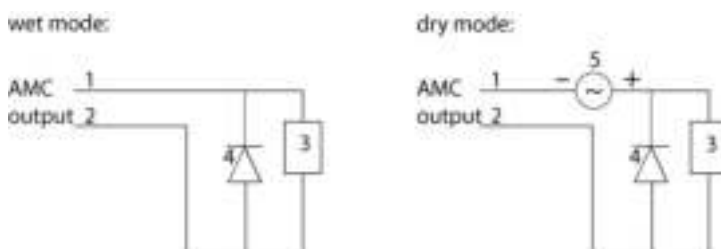


Рис. 4.14: Схема восстановительных диодов

| | | | |
|---|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|
| 1 | нормально разомкнутый/ нормально замкнутый | 1 | нормально разомкнутый/ нормально замкнутый |
| 2 | обычный | 2 | обычный |
| 3 | нагрузка | 3 | нагрузка |
| 4 | диод | 4 | диод |
| | | 5 | источник напряжения |



Замечание!

Опасность повреждения оборудования

Не подключайте устройства, питаемые от внешних источников, во влажном режиме. Это может привести к повреждению AMC2-4W.

Каждый релейный выход имеет собственную переключку в нижней части печатной платы в нижней части для выбора сухого (D1) или влажного (D2) режима.

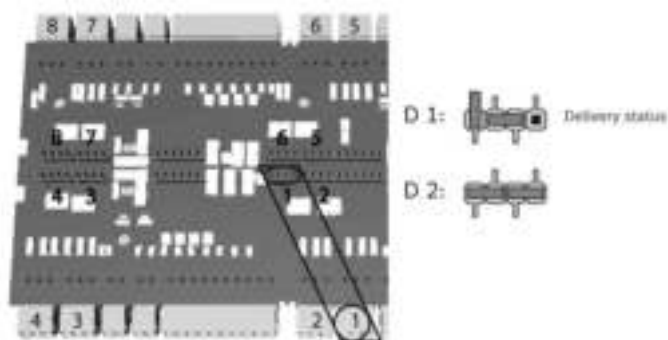


Рис. 4.15: Расположение переключек релейных выходов (нижняя сторона)



Замечание!

Положение переключек 1 и 2 взаимно меняется в зависимости от соответствующих интерфейсов.

4.11 Подключение аналоговых устройств ввода



Замечание!

Опасность повреждения оборудования

Не подключайте внешний источник питания к входам AMC2.

При подключении релейного выхода к входу AMC2 используйте сухой режим с контактом без напряжения - см. *Подключение релейных выходов*, Страница 24.

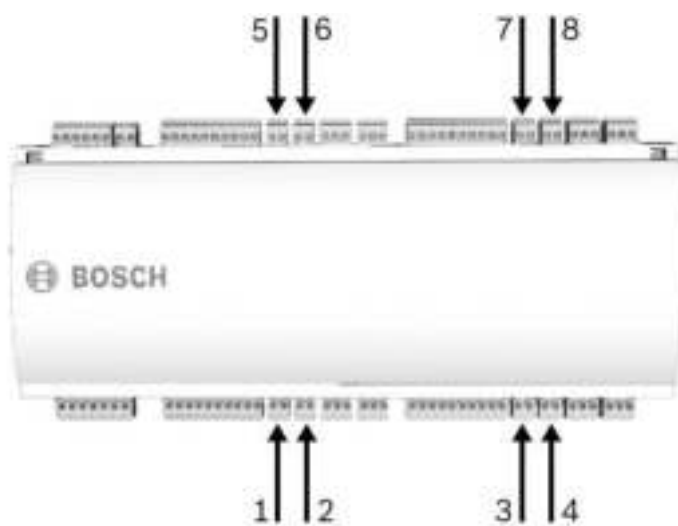


Рис. 4.16: Расположение разъемов аналоговых входов

Для определения этих четырех состояний падение напряжения в подсоединенном кабеле не должно превышать установленных значений. В следующей таблице приведены максимальные значения допустимого сопротивления кабеля в зависимости от используемого сочетания резисторов.

| R_p | 1K | 1K2 | 1K5 | 1K8 | 2K2 | 2K7 | 3K3 | 3K9 | 4K7 | 5K6 | 6K8 | 8K2 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| R_s | | | | | | | | | | | | |
| 1K | 220 | 220 | 220 | 210 | 200 | | | | | | | |
| 1K2 | 260 | 270 | 270 | 270 | 260 | 240 | | | | | | |
| 1K5 | 310 | 330 | 340 | 350 | 350 | 340 | 310 | 280 | | | | |
| 1K8 | 340 | 380 | 390 | 410 | 410 | 410 | 400 | 370 | 330 | 290 | 200 | |
| 2K2 | | 430 | 460 | 490 | 510 | 520 | 510 | 500 | 460 | 420 | 340 | 240 |
| 2K7 | | 490 | 540 | 570 | 620 | 630 | 640 | 640 | 620 | 580 | 510 | 420 |
| 3K3 | | | 610 | 650 | 700 | 740 | 770 | 780 | 770 | 750 | 700 | 620 |
| 3K9 | | | | 720 | 790 | 850 | 890 | 910 | 910 | 910 | 880 | 810 |
| 4K7 | | | | | 880 | 960 | 960 | 970 | 1100 | 1100 | 1050 | 1050 |
| 5K6 | | | | | | 1050 | 1100 | 1200 | 1200 | 1300 | 1300 | 1250 |

| R_p | 1K | 1K2 | 1K5 | 1K8 | 2K2 | 2K7 | 3K3 | 3K9 | 4K7 | 5K6 | 6K8 | 8K2 |
|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| R_s | | | | | | | | | | | | |
| 6K8 | | | | | | | 1300 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 8K2 | | | | | | | | 1500 | 1650 | 1700 | 1800 | 1900 |

Таблица 4.2: Максимальные значения сопротивления кабелей на используемое сочетание резисторов в Омх

4.12

Защита от вскрытия

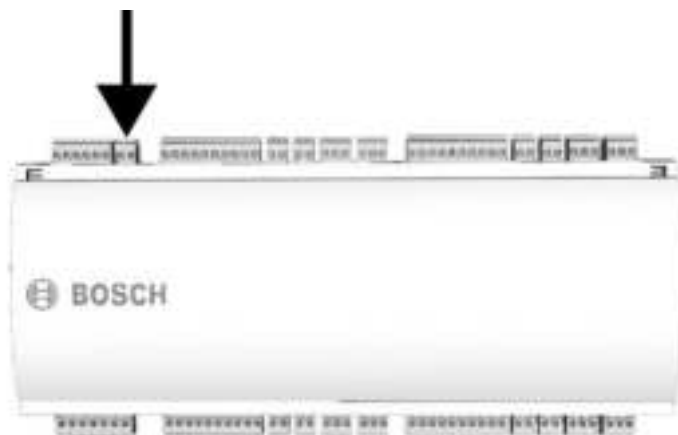


Рис. 4.17: Расположение контакта защиты от несанкционированного доступа

5 Эксплуатация

5.1 Дисплей состояния AMC2

Так как у AMC2-4R4 нет собственного дисплея, AMC2 controller отображает информацию о состоянии настроек входов и выходов AMC2.

| Нажатие | Отображение (пример) | Описание |
|---------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 | V01.00 02.03.07 или LBUS или BG900 | Версия ПО и дата микропрограммы- каждые 5 с чередуется с отображением интерфейса считывателя. |
| 1a | S/N1: 0910019212 | Серийный номер BOSCH |
| 1b | S/N2: 00000001 | |
| 2 | 02.06 15:35:15 (S) | Текущие дата и время (S) = лето; (W) = зима |
| 3 | Цифр. IO: :::::::::::::: | Отображение цифровых контактов: входные сигналы отображаются с расширением выше, выходные сигналы – с расширением ниже |
| 3a | Цифр. I1: :::::::::::::: | Если имеются подключенные платы ввода-вывода, сигналы отображаются на отдельных страницах. |
| 3b | Цифр. I2: :::::::::::::: | |
| 3c | Цифр. I3: :::::::::::::: | |
| 4 | MAC 0010174C8A0C | Сетевой адрес устройства (MAC) |
| 5 | N AMC-1234-5678 | Сетевое имя AMC2 |
| 6 | I 192.168.10.18 | IP-адрес AMC2 |
| 7 | G 192.168.10.255 | IP-адрес шлюза (версия V 00.44 или выше) |
| 8 | M 255.255.255.0 | Маска подсети (версия V 00.44 или выше) |
| 9 | H 192.168.10.10 | IP-адрес сервера |
| 10 | DHCP 1 | DHCP-состояние: 1 = вкл. 0 = выкл. |
| 11 | D 192.168.10.1 | IP-адрес сервера DNS |
| 12 | Главный компьютер: + "С" | Активность главного компьютера: + = в сети - = автономно |

| Нажатие | Отображение (пример) | Описание |
|----------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | "С" = счетчик пакетов данных, полученных от интерфейса главного компьютера. Подключение шины RS 485: А = Адрес 1 ... Н = Адрес 8 |

6 Технические характеристики:

- Четыре интерфейса Wiegand для подключения до четырех считывателей карт (Ток на выходе: 280 мА)
- Восемь выходов реле
 - максимальные характеристики (потенциал и «сухой контакт»):
переменное напряжение 30 В пост. тока
ток коммутации 1,25 А
 - рабочие характеристики (потенциал и «сухой контакт»):
1,25 А при 30 В пост. тока
2 А при 12 В пост. тока
1,5 А при 24 В пост. тока
- Восемь аналоговых входов с регистрацией несанкционированного доступа, только сухие контакты
- Интерфейс расширения RS-485:
скорость передачи: 9,6 Кбит/с,
без контроля четности, 8 бит, 2 стоповых бита
- Контакт датчика вскрытия для внешнего корпуса

Источник питания

10 - 30 В постоянного тока
или через AMC2-4W

Потребляемая мощность

AMC: 5 ВА
Периферийные устройства: при использовании PSU-60

- до 55 ВА
- постоянная нагрузка: 25 ВА

Разъемы

Вставляемые зажимные разъемы

Класс защиты

IP30

Температура окружающей среды

13° С до 35° С (55° F до 95° F)

Относительная влажность

До 95%, без конденсации

Материал корпуса

ABS с ОС (UL 94 V-0)

Размеры

(Ш/В/Г) 232 x 90 x 63 мм (8,9 x 3,5 x 2,5 дюймов)

Вес

приблиз. 0,53 кг (1,2 фунта)

7 Приложения

7.1 Схемы подключения

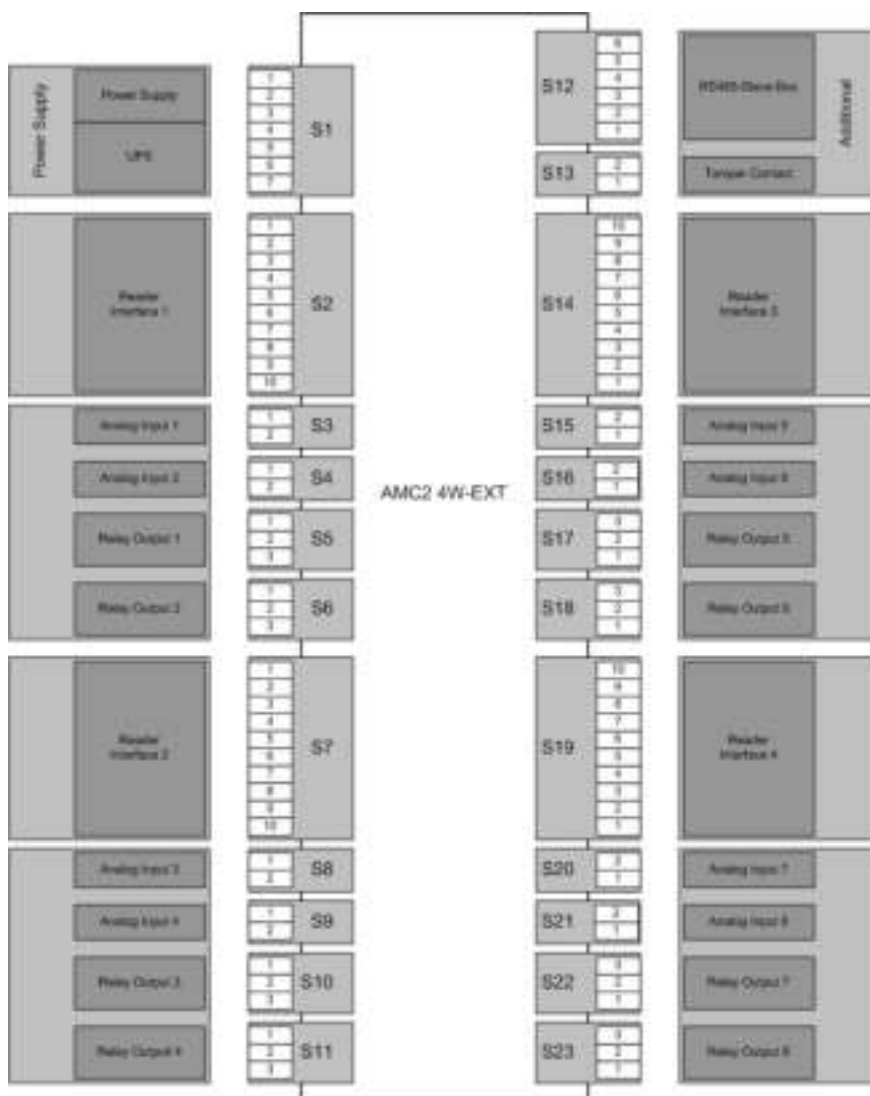


Рис. 7.1: Контактные колодки AMC2-4WE

| | | |
|--|---|---------------------------------------------------------|
| | 1 | Источник питания, полож. контакт пост. тока (10 - 30 В) |
| | 2 | Экран |
| | 3 | Источник питания (0 В) |
| | 4 | ИБП (сигнал "питание в норме") - перем. ток |
| | 5 | ИБП (сигнал "питание в норме") - аккумулятор |
| | 6 | ИБП (сигнал "питание в норме") - пост. ток |

| | | |
|--|---|----------------------------------------|
| | 7 | ИБП (сигнал "питание в норме") - общий |
|--|---|----------------------------------------|

Табл. 7.3: Источник питания

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|----------------------------|
|  | 1 | красный | Питание считывателя (12 В) |
| | 2 | черный | Питание считывателя (0 В) |
| | 3 | зеленый | Данные 0 |
| | 4 | белый | Данные 1 |
| | 5 | ток разряда | Экран |
| | 6 | оранжевый | зеленый светодиод |
| | 7 | коричневый | красный светодиод |
| | 8 | желтый | Зуммер |
| | 9 | синий | Удержание |
| | 10 | фиолетовый | Карта присутствует |

Табл. 7.4: Интерфейс Wiegand AMC

**Замечание!**

Подробнее о настройках считывателя см. в руководстве соответствующего считывателя.


| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|
|  | 1 | Аналоговое устройство ввода, вход |
| | 2 | Аналоговое устройство ввода, выход |

Табл. 7.5: Аналоговый вход

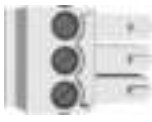

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | 1 | Релейный выход, нормально разомкнутый |
| | 2 | Релейный выход, общий |
| | 3 | Релейный выход, нормально замкнутый |

Табл. 7.6: Релейный выход

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|
|  | 1 | Источник питания для внешних устройств (10 В - 30 В) |
| | 2 | Источник питания для внешних устройств (0 В) |
| | 3 | Экран |
| | 4 | Данные RxTx+ |

| | | |
|--|---|------------------|
| | 5 | Данные RxTx- |
| | 6 | Заземление (PAG) |

Табл. 7.7: Интерфейс сервера / расширений


| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|
|  | 1 | Контакт тампера, вход |
| | 2 | Контакт тампера, выход |

Табл. 7.8: Внешний контакт датчика вскрытия

Указатель

Символы

| | |
|-------------------------|----------------|
| входы | 10, 11 |
| выходы | 10, 11, 24, 32 |
| демонтаж | 14 |
| интерфейс расширения | 32 |
| интерфейсы | |
| расширение | 32 |
| считыватель | 10, 24, 32 |
| интерфейсы считывателей | 10 |
| интерфейсы считывателя | 24, 32 |
| Wiegand | 24 |
| монтаж | 13 |
| открывание | 15 |
| питание | 17, 20 |
| проводка | 16 |



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49
5617 BA Eindhoven
Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2020