Плата контроллера Optimus AC1-100

Руководство по эксплуатации

1. Назначение

Данное изделие предназначено для контроля и управления доступом на территорию, в здания, подъезды, помещения и т.д. Устройство совместимо со считывателями, работающими по протоколам Wiegand 26, 34, 42 и считывателями контакторами Touch memory (IButton). Может осуществлять управлять электромеханическим и электромагнитным замками.

2. Подключаемые устройства:

- Один или несколько считывателей ТМ (IButton) или Wiegand 26, 34, 42
- Датчик открытия двери (Геркон)
- Кнопка выхода и/или принудительного закрытия
- Электромеханический и/или электромагнитный замок.
- Контакты для управления светодиодом и/или зуммером считывателя

3. Комплект поставки:

- Контроллер – 1шт.
- Перемычка – 3 шт.
- Диод – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

4. Технические характеристики:

Модель	**Optimus AC1-100**
Количество пользователей	1000
Режимы работы	Карта (ключ)
Встроенный считыватель	Нет
Совместимость	Корректная работа в случае подключения внешних считывателей гарантируется при подключении исправных считывателей с выходным интерфейсом Wiegand формата 26, 34,42 или считывателей контакторов с выходным интерфейсом ТМ (iButton, ключи RW1990)
Предельная дальность связи с внешним считывателем	Не более 100 метров
Коммутация	12-ти проводная подготовка
Подключение нескольких внешних считывателей на одну линию	Допускается при поддержке данной функции считывателем.
Допустимый тип идентификатора для подключаемого считывателя	EM-Marine, Mifare, QR, iButton (RW1990)
Протокол связи с подключаемым считывателем	Wiegand 26, 34, 42
Размер хранимого идентификатора	3, 4, 5 байт в зависимости от выходного интерфейса считывателя
Коммутируемый ток замка	До 3.5 Ампер (DC 12В)
Длительность открытия двери	1-127 секунд
Функция тревоги	Нет
Рабочее напряжение	DC 9-24В
Индикация	Есть
Зуммер	Есть
Рабочая температура	-40°С до +50°С
Рабочая влажность	10 - 90 %
Габариты	48 x 32 x 16 мм

5. Обозначение контактов контроллера

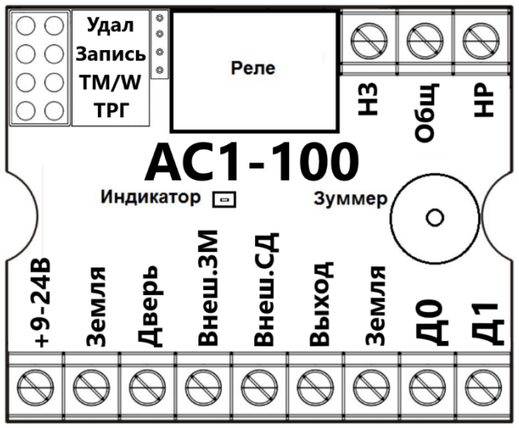

Рисунок 1 – Обозначение контактов контроллера

Клеммные колодки:

- +9-24В – Плюсовой контакт питания контроллера.
- Земля – Минусовой контакт питания контроллера, также минусовой контакт для подключения считывателей.
- Дверь – Контакт для подключения датчика открытия двери или кнопки принудительного закрытия, при замыкании на землю прерывает открытие замка.
- Внеш.ЗМ – Контакт для подключения зуммера считывателя (Открытый коллектор).
- Внеш.СД – Контакт для подключения светодиода считывателя (Открытый коллектор).
- Выход – Контакт для подключения кнопки выхода, при замыкании на землю открывает замок.
- Д0 – Данные 0, контакт для подключения + от считывателя ТМ (контактора) или считывателя Wiegand.
- Д1 – Данные 1, контакт для подключения считывателя Wiegand.
- Общ – Общий контакт реле.
- НЗ – Нормально замкнутый (размыкающий цепь при подаче сигнала) контакт реле.
- НР – Нормально разомкнутый (замыкающий цепь при подаче сигнала) контакт реле.

Джамперы:

- Удал – Применяется для стирания мастер ключей.
- Запись – Используется в режиме автоматического сбора ключей.
- ТМ/W – Используется для переключения входного интерфейса считывателей контроллера ТМ (IButton)/Wiegand
- ТРГ – Устанавливается для перевода контроллера в триггерный режим работы.

6. Схемы подключения:

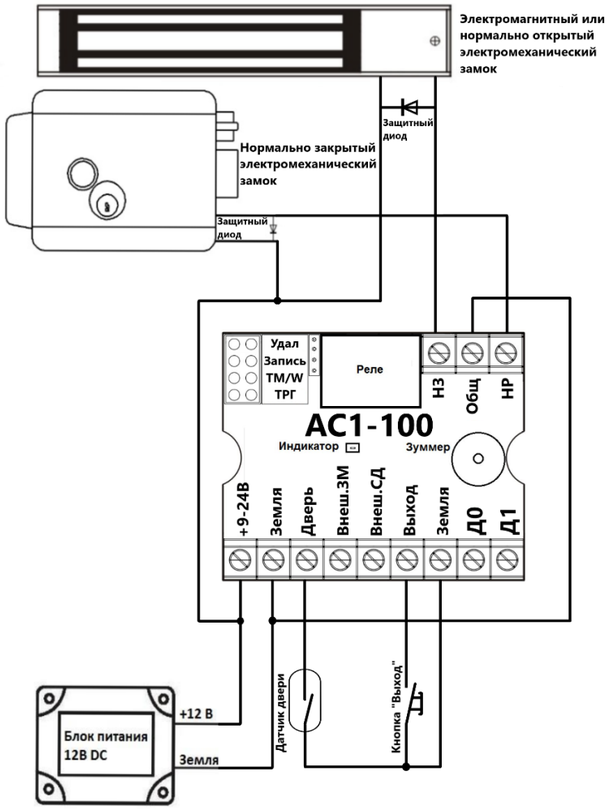

Рисунок 2 – Варианты схем подключения замка и устройств управления к контроллеру

Примечания:

- В зависимости от типа подключаемого к контроллеру замка может быть отдельно применена схема как для нормально-открытого, так и для нормально закрытого замка.
- В случаях подключения замка, не имеющего встроенной защиты от самоиндукции, следует параллельно его контактам устанавливать защитный диод вида 1N4004 (Входит в комплект), подключение осуществлять в обратной полярности (белой полоской к плюсу), пример схемы:
- Используйте блок питания постоянного напряжения (DC), соответствующего заявленному входному напряжению подключаемых устройств.
- Плата контроллера может быть смонтирована на DIN плат. Другие узкоспециализированные варианты крепления платы вы сможете найти на нашем сайте.
- Контакт двери подразумевает подключение любого датчика (геркона, датчика холла, выхода положения двери) или кнопки. Реагирует на последовательность «Размыкание-Замыкание» и может быть применен в следующих ситуациях:

- Для обеспечения прохода маломобильных граждан в триггерном, либо для пресечения доступа посторонних граждан в импульсном режимах работы рекомендуется подключать замыкающийся при закрытии двери контакт.
- Для принудительного закрытия прохода рекомендуется подключать нормально-разомкнутый контакт кнопки или устройства радиоуправления.
- В ситуациях управления через одно реле несколькими проходами (замками), в целях минимизации продолжительности нахождения замка в открытом состоянии рекомендуется подключать замыкающийся при открытии двери контакт.

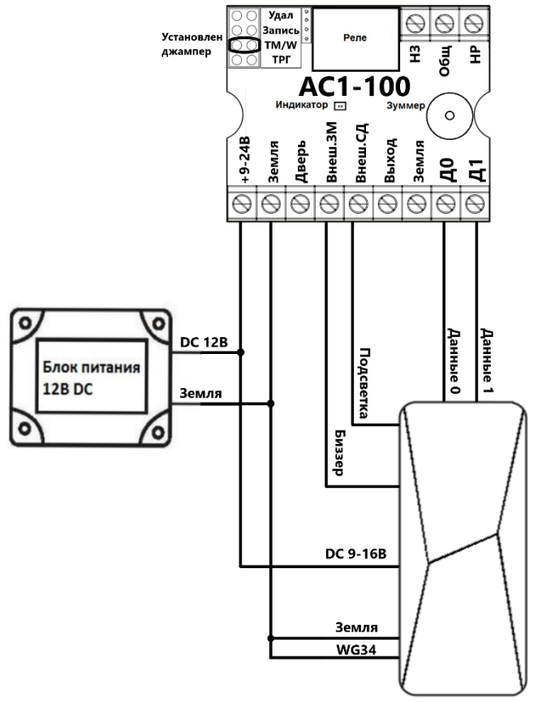

Рисунок 3 – схема подключения внешнего считывателя Wiegand на примере считывателя Optimus RE268

Примечания:

- При подключении считывателя по протоколу Wiegand перемычка ТМ/W должна быть установлена.
- Подключая считыватель на большом удалении от контроллера при прокладке кабеля желательно избегать сближения с силовыми линиями и другими источниками шумов. Если в кабеле UTP при подключении остаются незадействованные жилы, то их следует подключить на «Землю», при использовании протокола Wiegand контакты Д0 и Д1 подключать по жилам разных пар.
- Ток управления внешним светодиодом и зуммером не должен превышать 50 мА.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

• Контроллер поддерживает адаптивное хранение идентификаторов, благодаря чему сохраняет записанные данные в соответствии с выходным интерфейсом подключаемого считывателя. Для достижения максимальной защищенности системы доступа при наличии такой возможности в подключаемых по Wiegand считывателях рекомендуется выбирать наибольшую из доступных битность выходного интерфейса.

• Подключение нескольких считывателей на одну линию передачи данных осуществляется параллельно.

• При подключении нескольких считывателей к контроллеру в тех ситуациях, когда первый и второй считыватели расположены на разных плоскостях одной поверхности, рекомендуется избегать ситуаций нахождения устройств в единой проекции ввиду того, что подносимые к одному из считывателей идентификаторы могут оказаться в области чтения второго считывателя.

• Используя переключение выходного интерфейса возможно реализовать разграничение доступа пользователей. Пример: вам необходимо разрешить проход для пользователя только в одну сторону, но закрыть в другую. Тогда при подключении двух считывателей требуется перевести один из них в режим WG 34, а второй оставить в режиме WG 26, затем добавить на контроллер ограниченного пользователя через один из считывателей. Других пользователей добавлять через оба считывателя.

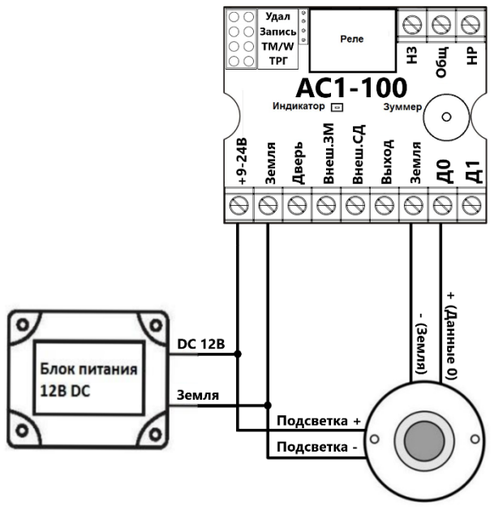

Рисунок 4 – схема подключения внешнего считывателя контактора ТМ на примере считывателя Optimus RT366

Примечания:

• Подключая считыватель на большом удалении от контроллера при прокладке кабеля желательно избегать сближения с силовыми линиями и другими источниками шумов. Если в кабеле UTP при подключении остаются незадействованные жилы, то их следует подключить на «Землю», при подключении контактора ТМ контакты считывателя рекомендуется подключать через одну пару.

• Подключение нескольких считывателей на одну линию передачи данных осуществляется параллельно.

• Данная схема будет работать только со считывателями контакторами, которые работают с контактными ключами Dallas/IButton ТМ (пример RW1990), бесконтактные считыватели Iron Logic использующие проприетарный преобразователь интерфейсов для передачи данных по протоколу ТМ работать не будут!

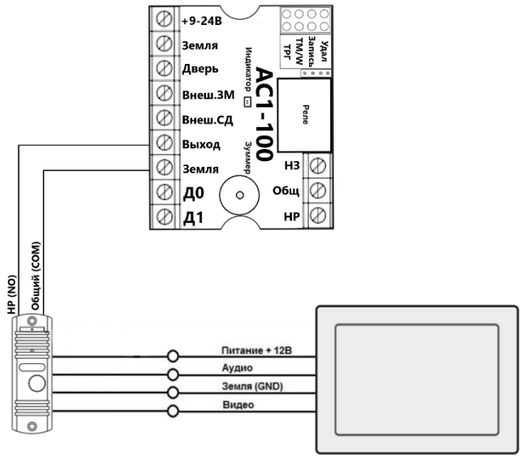

Рисунок 5 – Схема подключения платы контроллера к видеодомофону.

Примечание: Данная схема предназначена для устройств, коммутирующих работу замка сухим контактом (на выходах «НР» и «Общий» по умолчанию нет напряжения) и неприменима с вызывными панелями, имеющими на выходе электронное реле (управляющими замком через подачу, либо снятие напряжения).

7. Программирование контроллера:

Программирование Мастер карт (ключи администратора)

Контроллер поставляется незапрограммированным. После включения питания, контроллер ожидает последовательного поднесения к считывателю двух карт, которые будут записаны как Мастер карта. В течении этого времени индикатор на плате контроллера и выход «Внеш. СД» включаются с периодичностью 1 раз в секунду.

Если вам нужна только одна Мастер карта, поднесите её к считывателю дважды. Запись Мастер карты в память индицируется звуковым сигналом зуммера контроллера и активацией выхода «Внеш. СД». После записи Мастер карт (карты) индикатор выключается, и контроллер переходит в режим ожидания.

Удаление Мастер карт (ключей администратора)

Для удаления Мастер карт отключите питание контроллера, установите джампер «Удал» и включите питание контроллера.

Зуммер контроллера выдаст серию коротких звуковых сигналов, индикатор будет синхронно мигать. Примерно через 3 секунды зуммер и индикатор выключатся, что означает успешное удаление Мастер карт (ключей администратора) из памяти контроллера.

Отключите питание контроллера, снимите перемычку «Удал» и снова включите питание контроллера. После включения контроллер автоматически перейдёт в режим программирования мастер карт (ключей администратора) см. пункт выше.

Режим ожидания контроллера

Добавление карт (ключей) пользователей

В режиме ожидания поднесите к считывателю Мастер карту один раз. Индикатор и выход «Внеш. СД» контроллера включатся, зуммер издаст два коротких звуковых сигнала, что означает переход контроллера в режим записи карт пользователей. Для записи карт пользователей подносите их к считывателю с интервалом не менее 1 секунды. Успешная запись карты индицируется кратковременным выключением выхода «Внеш. СД» контроллера и однократным звуковым сигналом контроллера с активацией выхода «Внеш. ЗМ».

Если подносимая карта уже запрограммирована в контроллер, при её поднесении, зуммер выдает три коротких звуковых сигнала, при этом повторная запись карты в память контроллера не производится. Вы можете продолжать программировать карты пользователей.

Если в течении одной минуты к считывателю не будет поднесено ни одной карты, то контроллер автоматически вернётся в режим ожидания.

Примечание: Вы можете выйти из режима программирования, в режим ожидания, в любое время:

• Если вы осуществляли настройки, то поднесите Мастер карту один раз и контроллер вернётся в режим ожидания издав один звуковой сигнал.

• Если вы не осуществляли настроек, то поднесите к считывателю Мастер карту дважды. После первого поднесения Мастер карты зуммер контроллера выдаст два звуковых сигнала, а индикатор начнёт мигать, после второго поднесения зуммер контроллера выдаст один звуковой сигнал, индикатор выключится и контроллер перейдёт в режим ожидания.

Удаление карт (ключей) пользователей

В режиме ожидания поднесите к считывателю Мастер карту два раза. Индикатор и выход «Внеш. СД» начнут мигать, что означает переход контроллера в режим удаления пользователей. Для удаления карт пользователей подносите их к считывателю с интервалом не менее 1 секунды успешное удаление карты индицируется однократным звуковым сигналом контроллера с активацией выхода «Внеш. ЗМ».

Примечания:

• Для удаления всех пользователей в режиме удаления пользователей зажмите и удерживайте не менее 5 секунд кнопку «Выход», если кнопка не подключена, то её зажатие можно эмулировать замыканием контактов «Выход» и «Земля». Во время очистки памяти контроллер издаст серию звуковых сигналов и мигания светодиодом.

• Для выхода из режима удаления карт поднесите мастер карту один раз и контроллер вернётся в режим ожидания.

Программирование времени открывания замка

Для программирования времени открывания замка к контроллеру должна быть подключена кнопка «Выход». Если кнопка отсутствует, имитируйте её нажатие замыканием клемм «Выход» и «Земля».

Нажмите и удерживайте кнопку «Выход» необходимое время, контроллер издаст звуковой сигнал, что означает его переход к настройке времени открытия замка, после чего начнет отсчитывать звуковыми сигналами время открытия замка в секундах. Отпустите кнопку «Выход» при достижении необходимого времени открытия. Время удержания кнопки будет сохранено в памяти контроллера как время, на которое будет открываться замок.

Если в течении 60 секунд с контроллером не будет производиться никаких действий, то он автоматически перейдёт в режим ожидания.

Примечание: Вы можете выйти из режима программирования, в режим ожидания, в любое время:

• Если вы осуществляли настройки, то поднесите Мастер карту один раз и контроллер вернётся в режим ожидания издав один звуковой сигнал.

• Если вы не осуществляли настроек, то поднесите к считывателю Мастер карту дважды. После первого поднесения Мастер карты зуммер контроллера выдаст два звуковых сигнала, а индикатор начнёт мигать, после второго поднесения зуммер контроллера выдаст один звуковой сигнал, индикатор выключится и контроллер перейдёт в режим ожидания.

Режим коллекционирования пользовательских карт (ключей).

Внимание: Данный режим не может быть включен, если в память контроллера не добавлены Мастер карты. Данный режим позволяет записывать в память карты автоматически, при их поднесении к считывателю, например в тех ситуациях, когда контроллер был установлен на место старого, ранее вышедшего из строя или интегрируется в действующую систему СКУД.

Отключите питание контроллера и установите джампер «Запись». Включите питание контроллера.

При прикладывании любой карты (ключа) к считывателю, контроллер будет открывать дверь на запрограммированное время, сверять данные и записывать её в свою память в случае отсутствия.

Для выхода из режима коллекционирования пользовательских карт выключите питание контроллера, снимите джампер «Запись» и включите питание снова.

Триггерный режим

Триггерный режим предназначен для управления различными устройствами, например сигнализацией витрин или для открытия общих проходов. При каждом поднесении карты или активации кнопки «Выход» реле контроллера будет менять своё состояние на противоположное (если замок закрыт – он откроется, если открыт – закроется. Закрытие замка по истечению времени в данном режиме работы не предусмотрено).

Для включения триггерного режима отключите питание контроллера, установите перемычку ТРГ и включите питание снова.

Примечание:

При включенном триггерном режиме, активация датчика положения двери будет выключать реле контроллера.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru