

Автономные контроллеры доступа серии Варта: АКД-1000Р, АКД-1500Р, АКД-4000Р

Пожалуйста, изучите данный документ перед началом монтажных работ!

1. Назначение.

Контроллеры серии Варта: АКД-1000Р, АКД-1500Р, АКД-4000Р, а так же с приставкой **модуль**, предназначены для использования в автономной системе контроля доступа, для управления электрическими замками через встроенный полевой низкоомный транзистор с открытым коллектором. Данные контроллеры комплектуются считывателем пластиковых PROXIMITY карт и бесконтактных RFID меток СУ125 (далее по тексту *считыватель*), использующий протокол EM-Marine 125kHz. Контроллеры, в названии которых отсутствует приставка **модуль**, считывателем не комплектуются.

2. Монтаж и условия эксплуатации.

Считыватель и приемный контроллер крепятся на ровной поверхности и соединяются между собой с помощью экранированного сигнального провода сечением не менее 0,22мм. Длина провода не должна превышать 50м.

Считыватель.

Считыватель бесконтактных RFID меток обладает металлическим корпусом с пластиковой вставкой и свето-звуковой индикацией. Предназначен для установки как в помещениях, так и на улице. Может эксплуатироваться в диапазоне температур -30...+60град.С.

Далее по тексту под словом «сигнал» подразумевается звуковая индикация считывателя.

Контроллер.

Контроллер предназначен для установки внутри помещений и может эксплуатироваться в диапазоне температур -30...+60град.С в местах с умеренной влажностью. Допускается установка вне помещений, но необходимо принять дополнительные меры по защите от прямого попадания влаги, прямых солнечных лучей, и резких перепадов температур.

3. Принцип работы.

Каждый электронный ключ доступа имеет свой уникальный серийный номер, который записывается заводом изготовителем во внутреннюю энергонезависимую память и является неизменным. При прикладывании электронного ключа к считывателю, контроллер читает его серийный номер, проверяет содержится ли этот номер в памяти контроллера. Если данный номер содержится в памяти - контроллер открывает электрический замок. Если ключа в памяти нет — замок не откроется. Так же на плате контроллера имеются клеммы для подключения кнопки дистанционного открывания замка (кнопка выхода), при замыкании которых, замок откроется.

4. Технические характеристики:

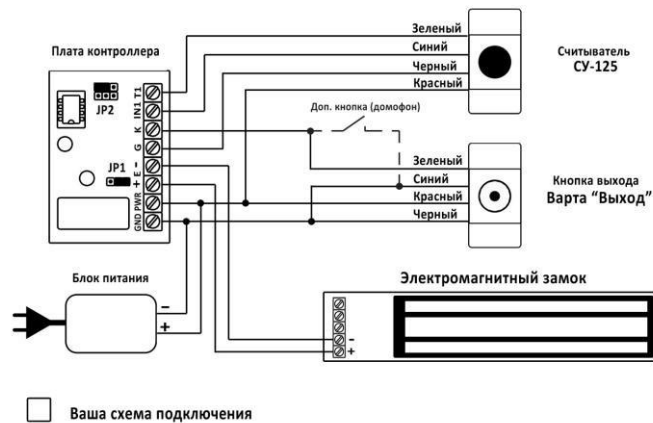
Напряжение питания, $V_{пит}$ 10-15В
 Ток потребления (макс) $I_{пит}$ 40мА Напряжение на умножителе, при $V_{пит}=12В$ 32В Максимальное. кол. ключей в памяти:
 АКД700Р/АКД1500Р/АКД4000Р 700шт/1500шт/4000шт
 Макс. удаление считывателя 50м
 Время открывания замка 1-10сек (программируется)
 Температура окружающей среды -30...+60град.С

5. Выбор режима работы и схемы подключения.

Данная серия контроллеров предназначен для работы с электромагнитными, электромеханическими замками и электромеханическими защелками. Выбор типа замка определяется положением перемычек JP1 и JP2.

Электромагнитный и электроригельный замок.

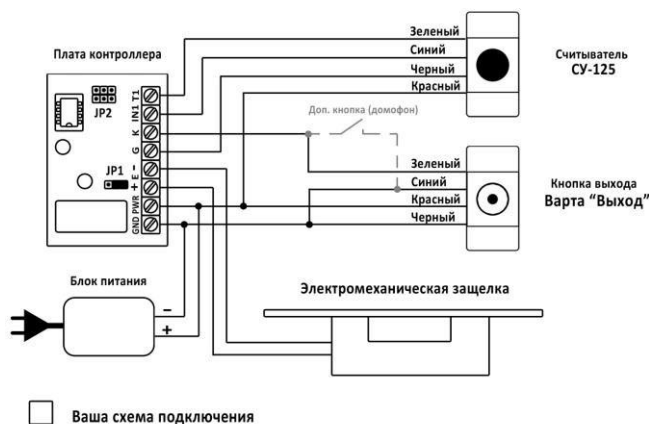
В этом режиме контроллер будет удерживать замок под напряжением равным напряжению питания, и отключать для разблокирования замка на заранее установленное время (п.7. **Установка времени открывания.**) Для перевода контроллера в режим работы с электромагнитным замком, необходимо при выключенном источнике питания установить перемычки JP1 и JP2 в соответствии с ниже приведенной схемой подключения. Убедитесь в правильности соединений и подайте напряжение питания на клеммы +12В и -12В. При правильном монтаже и исправном источнике питания, считыватель выдаст два сигнала , обозначающие готовность к работе. После чего требуется записать ключи доступа в память, см. **6. Запись ключей доступа в память** и установить время открывания см. п. **7. Установка времени открывания.**



Электромеханический замок.

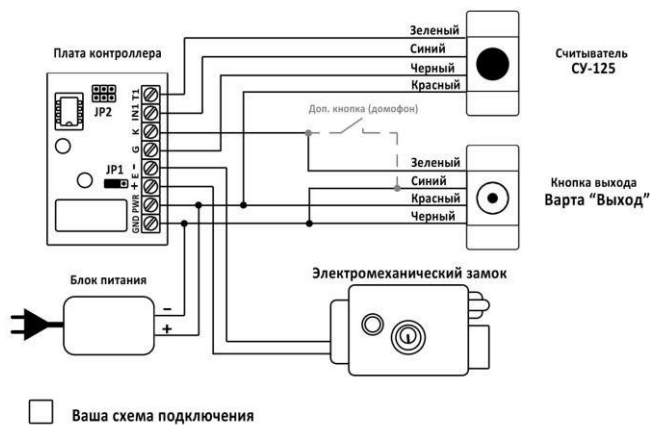
Данный контроллер имеет уникальную схему управления электромеханическим замком, благодаря которой напряжение питания умножается практически в 3 раза, накапливается и удерживается конденсатором. Это позволяет открывать электромеханический замок мощным импульсом, не опасаясь вывести из строя соленоид замка. Также избавляет от необходимости использовать мощный источник питания, в данной конфигурации достаточно тока блока питания с номинальным током 0,5А при напряжении 12В.

Для перевода контроллера в режим работы с электромеханическим замком, необходимо выключить питание контроллера, установить перемычки JP1 и JP2 в соответствии с ниже приведенной схемой подключения. Убедитесь в правильности соединений и подайте напряжение питания на клеммы +12В и -12В. При правильном монтаже и исправном источнике питания, считыватель выдаст два сигнала , обозначающие готовность к работе. После чего требуется записать ключи доступа в память, см. **6. Запись ключей доступа в память.** и установить время открывания см. п. **7. Установка времени открывания.**



Электромеханическая защелка.

Для перевода контроллера в режим работы с электромеханической защелкой, необходимо при выключенном источнике питания установить перемычки JP1 и JP2 в соответствии с ниже приведенной схемой подключения. Убедитесь в правильности соединений и подайте напряжение питания на клеммы +12В и -12В. При правильном монтаже и исправном источнике питания, считыватель выдаст два звуковых сигнала , обозначающие готовность к работе. После чего требуется записать ключи доступа в память, см. **6. Запись ключей доступа в память** и установить время открывания см. п. **7. Установка времени открывания.**



Данный режим будет удобен в первую очередь тем, кто столкнулся с ситуацией, когда необходима замена контроллера на новый. А собрать ключи у всех пользователей, для записи обычным способом, не представляется возможным. Это могут быть, например, многоквартирный подъезд жилого дома. В таком режиме можно оставить контроллер на несколько дней и пользователи сами в режиме эксплуатации пропишут свои ключи в память. После нескольких дней эксплуатации автоматическую запись следует отключить.

Перевод контроллера в режим автоматической записи ключей.

Для установки данного режима необходимо: при выключенном питании контроллера установить перемычку JP2 в соответствии с Рис. 2. После подать питание на контроллер. При включении контроллер подаст 3 коротких сигнала, обозначающих вход в данный режим. Для отключения режима необходимо: при выключенном питании контроллера снять перемычку JP2. После чего подать питание на контроллер.

7. Установка времени открывания замка.

Для завершения установки, необходимо установить время открывания замка. Ниже приведены рекомендуемые значения времени, для открывания замков разных типов:

Электромагнитные замки.....	4-6сек	Электромеханические
.....	2сек	
Электрические защелки	2-6сек.	

Для установки времени открывания необходимо выполнить следующее:

- 1) Прислоните Мастер-ключ к считывателю и удерживайте в таком положении.
- 2) Примерно через 1-2сек начнут звучать короткие сигналы. 3) Удерживая Мастер-ключ в таком положении, чтобы сигналы звучали непрерывно, дождитесь **первого длинного сигнала** и уберите Мастер-ключ. 4) Прозвучат 2 коротких сигнала, обозначающие вход в режим записи времени задержки.
- 5) Нажмите и удерживайте кнопку выхода (если она установлена) и отсчитайте необходимое количество звуковых сигналов из расчета: 1сигнал – 1сек задержки.
- 6) После отсчета необходимого количества сигналов – отпустите кнопку выхода. Прозвучит 2 коротких сигнала, обозначающих выход из режима записи и переход в рабочий режим.

6. Запись ключей доступа в память.

Для того чтобы электронным ключом можно было открывать электрический замок, необходимо предварительно внести в память контроллера его серийный номер. Эта процедура выполняется с помощью мастер-ключа. Мастер-ключ — это обычный ключ (RFID метка или карточка PROXIMITY), но записанный в специальную ячейку памяти контроллера. Он служит исключительно для записи других ключей в память контроллера, включения определенных режимов, и не может открывать электрический замок. Рекомендуется сделать метку на Мастер-ключ и хранить его отдельно.

6.1 Запись Мастер-ключа.

(выполняется однократно для выбранного ключа) Для того чтобы любой электронный ключ сделать Мастер-ключом необходимо сделать следующее: 1) При выключенном напряжении питания установить перемычку в положение **МАСТЕР по середине 6 пинового разъема** (см. Рис 1)

2) Подать питание и дождаться окончания сигналов входа в режим записи Мастер-ключа (несколько звуковых сигналов).

3) Кратковременно прикоснуться ключом к считывателю. После чего начнут звучать непрерывные сигналы со считывателя. Это означает, что данный ключ записан Мастерключом, и не сможет открывать замок.

4) Выключить питание контроллера и убрать перемычку МАСТЕР.

5) Подайте питание на контроллер. Устройство готово к работе. **ВНИМАНИЕ:** удалить Мастер-ключ невозможно. При его утере, вместо него необходимо перезаписать другой, после чего утерянный станет обычным ключом доступа, который можно внести в память (см. 6. **Запись ключей доступа в память**) если требуется продолжить его эксплуатацию

Запись мастер-ключа



Рис. 1

ВНИМАНИЕ:

- если отсутствует установленная кнопка выхода – можно имитировать нажатие замыканием клемм G и K на плате контроллера.
- если переход в режим записи времени задержки был выполнен случайно – не предпринимайте никаких действий, через 10сек контроллер вернется в рабочий режим.

8. Сброс настроек и удаление ключей.

ВНИМАНИЕ: Выполнение данной процедуры очищает память контроллера и базу данных ключей, и действующим ключам замок открываться не будет, потребуется повторное прописывание их серийных номеров в память контроллера. См. п. 6. **Запись ключей доступа в память.**

Процедура удаления ключей из памяти так же меняет время задержки, устанавливая ее 2сек., но не затрагивает Мастер – ключ.

Удалить один ключ из системы, не затронув другие невозможно. Потому предлагается перед очисткой памяти контроллера, собрать ключи чтобы потом по новой записать в память те, которым будет разрешено открывать замок. Для очистки памяти и удаления всех ранее записанных ключей необходимо выполнить следующее:

- 1) Прислоните Мастер-ключ к считывателю и удерживайте в таком положении.
- 2) Примерно через 1-2сек начнут звучать короткие сигналы.
- 3) Удерживая мастер-ключ в таком положении, чтобы продолжали звучать короткие сигналы, дождитесь **первого и через некоторое время второго длинного сигнала**, после чего уберите Мастер-ключ.
- 4) Прозвучат 2 коротких сигнала, обозначающие вход в режим удаления ключей.
- 5) Примерно через 4 сек прозвучит еще раз 2 коротких сигнала обозначающие успешное окончание процедуры удаления ключей и переход в рабочий режим.

6.2 Запись ключей доступа.

Ключи доступа могут быть записаны в память контроллера двумя способами: в **обычном** и **автоматическом** режиме. **6.2.1 Порядок записи ключей в обычном режиме.**

1) Кратковременно прикасаемся Мастер-ключом к считывателю, приблизительно через 1 секунду прозвучат 3 длинных сигнала. Это означает, что данный ключ опознан как Мастер-ключ и выполнен переход в режим записи ключей.

2) После окончания сигналов, по очереди кратковременно прикасаемся к считывателю новыми ключами, которые нужно внести в память контроллера. После каждого прикасания звучит несколько коротких сигналов. Если после нескольких коротких сигналов, звучит 1 длинный – значит, данный ключ уже занесен в память. Если звучит 2 длинных сигнала - память контроллера заполнена, добавление новых ключей возможно только после очистки памяти (см. 8. **Удаление записанных ключей**).

3) Когда нужные ключи внесены в память – кратковременно прикасаемся к считывателю Мастер-ключом и ожидаем окончания индикации выхода с режима записи ключей (3 длинных сигнала).

4) Проверяем только что записанные ключи - каждый новый ключ должен открывать замок. Прикладывая ключи для проверки нужно с интервалом в 510 сек.

6.2.2 Автоматическая запись ключей доступа в память.

В режиме автоматической записи ключей, контроллер работает по такому алгоритму: при считывании ключа доступа, проверяется наличие его в памяти. Если ключ был ранее записан - открывается замок. Если ключ новый - контроллер его запоминает и при повторном считывании откроет ему замок.

Автоматическая запись



Рис. 2

9. Замена микросхемы памяти.

В данном контроллере имеется съемная микросхема памяти, на которой хранится информация:

- серийные номера ключей, которым разрешено открывать электрический замок.
- значение установленной времени задержки.
- серийный номер Мастер-ключа.

При необходимости замены контроллера, например, на период ремонта, можно извлечь микросхему памяти и вставить в другой аналогичный, при этом вся информация будет сохранена и никаких дополнительных настроек не потребуются.

ВНИМАНИЕ: извлечение и установку микросхемы памяти выполнять **только** при выключенном источнике питания контроллера. При установке микросхемы памяти в разъем, соблюдайте правильное положение ключа на корпусе микросхемы (см. Рис 3).

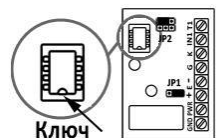


Рис. 3

10. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель предоставляет гарантию на срок 12месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяца от даты изготовления. Гарантия действительна только при предъявлении данного руководства и наличии сведений и печати торгующей организации.

Гарантийные обязательства ограничиваются бесплатным ремонтом или заменой устройства, если доказано, что при соблюдении правил эксплуатации отказ произошел из-за производственного дефекта, возникшего по вине производителя.

Гарантийные обязательства считаются недействительными, если причиной выхода из строя явились:

- Механическое, термическое, химическое повреждение корпуса.
- Превышение питающего напряжения выше 15В
- Нарушение правил установки и эксплуатации, данного руководства.
- Повреждения, полученные в результате ошибочных действий при монтаже, или использование устройства не по назначению.
- Повреждения, полученные в результате внешних вмешательств в работу системы, не предусмотренных данным руководством и схемой подключения.
- При выполнении ремонтных работ самостоятельно или представителями других фирм.

Свидетельство о приемке:

Штамп ОТК _____

Дата изготовления _____

Сведения о торгующей организации:

Подпись продавца _____ Дата продажи _____

Штамп: _____