

Автономные контроллеры доступа серии Варта: АКД-700Р, АКД-1500Р, АКД-4000Р

Пожалуйста, изучите данный документ перед началом монтажных работ!

1. Назначение.

Контроллеры серии Варта: АКД-700Р, 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 соединяемого 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:

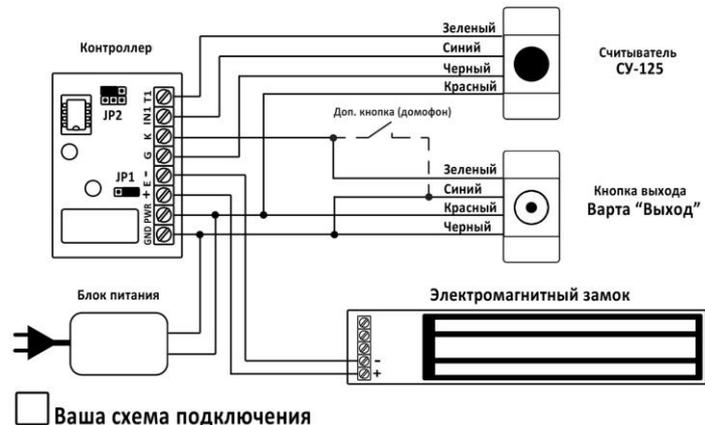
Напряжение питания, Vпит	10-15В
Ток потребления (макс) Iпит.....	30мА
Напряжение на умножителе, при Vпит=12В	32В
Максимальное. кол. ключей в памяти:	
АКД700Р/АКД1500Р/АКД4000Р.....	700шт/1500шт/4000шт
Макс. удаление считывателя	50м
Время открывания замка	1-10сек (программируется)
Температура окружающей 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 переключателей JP1 и JP2.

Электромагнитный и электроригельный замок.

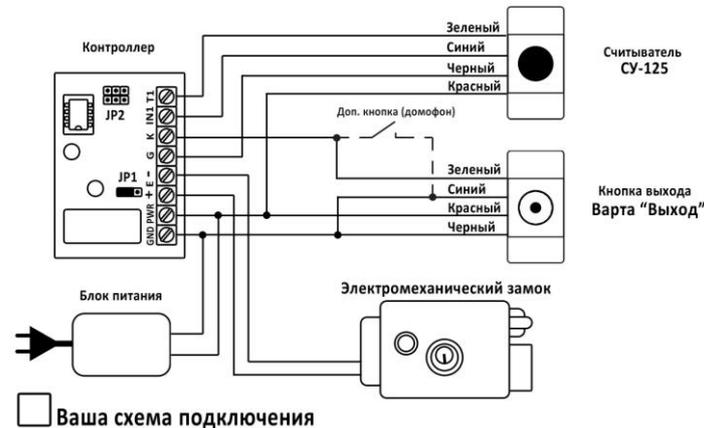
В этом режиме контроллер будет удерживать замок под напряжением равным напряжению питания, и отключать для разблокирования замка на заранее установленное время (п.7. **Установка времени открывания.**) Для перевода контроллера в режим работы с электромагнитным замком, необходимо при выключенном источнике питания установить переключики 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.

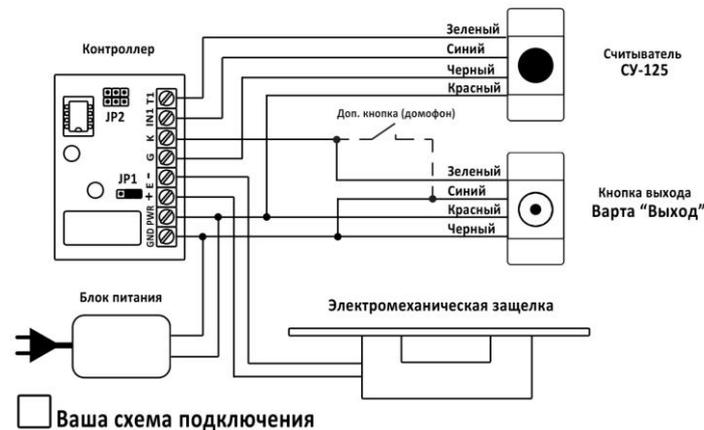
Данный контроллер имеет уникальную схему управления электромеханическим замком, благодаря которой напряжение питания умножается практически в 3 раза, накапливается и удерживается конденсатором. Это позволяет открывать электромеханический замок мощным импульсом, не опасаясь вывести из строя соленоид замка. 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 переключики 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 переключики 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.**



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 переключку в положение МАСТЕР(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 Мастер-ключом, и не сможет открывать замок.
 - 4) Выключить питание контроллера и убрать переключку 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



Рис. 1

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 прикосновения 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. Прикладывать ключи для проверки нужно с интервалом в 5-10 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. 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 переключку 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 переключку JP2. После чего подать питание на контроллер.

Автоматическая запись

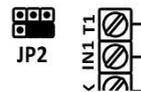


Рис. 2

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.

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. Удаление записанных ключей.

ВНИМАНИЕ: Выполнение данной процедуры очищает память контроллера и базу данных ключей, и действующим ключам замок открываться не будет,

потребуется повторное прописывания 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.

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 потребуется.

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).

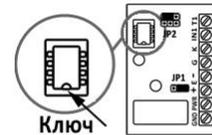


Рис. 3

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: _____

