



Комплект СКУД S-G Hard 2

инструкция

DC-150

легкий характер

NOTEDO
DOOR CLOSER



Общая информация

Наименование: Доводчик NOTEDO DC-150 легкий характер

Описание: Доводчик дверной механогидравлический, двухскоростной.

Область применения: устанавливается на распашные двери с упором, рекомендуемая ширина дверного полотна до 1400 мм, вес дверного полотна до 160 кг.

Функции доводчика

Скорость "Закрывания"	да
Скорость "Доводки"	да

Технические характеристики

Вес дверного полотна, кг	до 160
Ширина дверного полотна, мм	до 1400
Усилие доводчика по стандарту EN 1154	EN4-EN6
Максимальный угол открывания двери	180°
Рабочий диапазон температур	от -38° до +60°
Ресурс, циклы закрывания	не менее 500 000
Габариты тела доводчика (ДхШхВ), мм	227x46x70
Страна-изготовитель	КНР

Дверной доводчик - неремонтируемое изделие, разборка ЗАПРЕЩЕНА!

Комплектность

1. Дверной доводчик (тело) 1 шт.
2. Рычаг складной (в сборе) 1 шт.
3. Колпачок декоративный 1 шт.
4. Комплект крепежа: винт М6 (с шайбой) 1 шт., шуруп 6 шт., винт М6 6 шт.
5. Инструкция по монтажу и регулировке (совмещенная с паспортом изделия) 1 шт.
6. Шаблон (М 1:1) для монтажа на обороте инструкции 1 шт.

Электромагнитный замок ML-295K предназначен для использования в системах контроля доступа и автоматике пожарных и запасных выходов, а также в помещениях, где предъявляются самые жесткие требования к исполнительному механизму:

- высокая надежность;
- исключительная износостойчивость;
- вандалозащищенность.

Технические характеристики

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Напряжение питания, постоянное, В	12,0–14,0
2	Потребляемый ток, А, не более	0,4
3	Потребляемая мощность, Вт, не более	5,6
4	Усилие держания, кг, не менее	300
5	Остаточная намагниченность	0
6	Диапазон рабочих температур	- 30°C + +50°C
7	Относительная влажность окружающей среды, не более	95%
8	Габариты (дхшхв), мм	220 × 50 × 30
9	Масса комплекта, кг, не более	3,2

- Для установки на любой тип двери внутри помещения.
- Замок необходимо устанавливать совместно с дверным доводчиком, в противном случае значительно снижается ресурс замка.

Комплектность

Электромагнитный замок	1 шт	Якорь	1 шт	Винт якоря	1 шт	Стальная шайба	2 шт
Резиновая шайба	1 шт	Пятка якоря	1 шт	Шайба-гровер	2 шт	Уголок (планка)*	1 шт
Винт крепления замка	2 шт	Фиксатор	2 шт	Заглушка	2 шт	Ключ	1 шт

- - в комплект замка входит уголок, которая по заказу может быть заменен уголком
- - каждому замку соответствуем свой якорь. взаимозамена якорей из разных комплектов при монтаже **ЗАПРЕЩЕНА!**

Монтаж

Крепление замка в проеме и якоря на двери осуществляйте как можно дальше от условной оси дверных петель. Разметка места крепления якоря к двери и замка (уголка) к дверному проему осуществляется при закрытой двери. Положите якорь на ровную устойчивую поверхность и забейте молотком два фиксатора в крайние отверстия якоря. Не прибегайте к излишней силе, иначе погнете фиксаторы

На двери со стороны крепления якоря разметьте и просверлите посадочные отверстия под якорь, при этом крайние отверстия выполнить не сквозными, а центральное – сквозным. Крайние отверстия – «глухие», выполняются диаметром 5,5мм и на глубину не менее 12мм (они служат направляющими для фиксаторов якоря). Центральное отверстие сквозное диаметром 9мм. Затем, центральное отверстие со стороны, противоположной якорю, рассверлите диаметром 16мм на глубину не менее 40мм. Это необходимо для установки пятки якоря. Закрепите якорь на двери с помощью винта и пятки, не забыв при этом поставить шайбы, обеспечив люфт якоря 3-5 мм относительно винта. Обратите внимание — люфт якоря необходим для полного прилегания якоря к поверхности замка.

После установки якоря приложите к нему замок, и окончательно разметьте место крепления замка (уголка) к дверному проему. Просверлите отверстия соответствующего диаметра, укрепите уголок на дверном проеме саморезами (винтами). Винтами соедините замок с планкой. При закрытой двери отрегулируйте совпадение всей площади якоря с рабочей поверхностью замка. Окончательно протяните все винты. На крепежные отверстия установите заглушки.

ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ УСИЛИЯ ОТКРЫВАНИЯ ЗАМКА БЫВАЕТ ПРИ:

1) смещении замка к центру дверного проема; 2) недостаточном люфте якоря на двери; 3) пониженном напряжении питания замка.

Порядок подключения замка.

Контроллер (плата управления) размещается вне корпуса замка. При установке и подключении контроллера (платы управления) необходимо следовать инструкции на соответствующее изделие.

Подключение замка к проводам управления:

- соедините пайкой или при помощи клеммника (в комплект замка не входит) провода управления с проводами обмотки замка;
- обеспечьте надежный электрический контакт. Во избежание короткого замыкания изолируйте места пайки;
- **обратите внимание:** питание замка осуществляется напряжением от 12В до 14В **постоянного тока**;
- проведите пробное включение замка, удостоверьтесь в работоспособности замка;

В качестве источника питания рекомендуется модель ББП-10 (20).

Техническое обслуживание

При ненадлежащем монтаже электромагнитного замка или нарушении правил его эксплуатации жизнь и здоровье людей подвергается опасности! Значительный вес замка может причинить вред в случае его падения на человека. Во избежание этого четко следуйте настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации замка.

Порядок технического обслуживания замка:

- замок необходимо устанавливать в месте, защищенном от прямого попадания влаги на замок;
- замок необходимо устанавливать совместно с дверным доводчиком (это снижает ударную нагрузку на замок и исключает раскручивание крепежных винтов, вследствие многократных ударных нагрузок);
- регулярно, с периодичностью не реже 1 раза в два месяца, проводите осмотр замка на предмет надежности его крепления. При необходимости протяните крепежные элементы замка, уголка (планки). Крепление должно исключать какие-либо перемещения замка;
- регулярно, с периодичностью не реже 1 раза в два месяца, проверяйте люфт якоря замка. Величина люфта должна составлять 3-5 мм относительно винта. При необходимости обеспечьте соответствующий люфт.
- регулярно, с периодичностью не реже 1 раза в полгода, протирайте мягкой ветошью корпус, магнитоблок замка и якорь.
- регулярно, с периодичностью не реже 1 раза в полгода, проводите внешний осмотр замка на целостность корпуса и магнитоблока. Наличие трещин в корпусе или магнитоблоке исключает дальнейшую эксплуатацию замка.

Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует стабильность всех технических характеристик при соблюдении вышеуказанных требований к установке и эксплуатации.

В течение года со дня продажи фирма ООО "Аккорд-2001" обязуется бесплатно производить ремонт неисправного оборудования.

Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты или повреждения, возникшие вследствие:

- неправильного или неадекватного технического обслуживания Потребителем;
- использования замка в условиях, не соответствующих требованиям эксплуатации;
- нарушения правил транспортировки и хранения.

Высокопрофессиональный и внимательный персонал нашей фирмы готов сделать все необходимое для разрешения возникших проблем и трудностей при установке производимого нами оборудования.

25 MAR 2014
ОТЕ-1


Изготовитель: ООО "Аккорд-2001" 129301 Москва, ул. Космонавтов, д.14, корп.2

т.с: (495) 730-5254, 686-1789, 686-3356, 615-0557 e-mail: info@accordtec.ru <http://www.accordtec.ru>

EAC

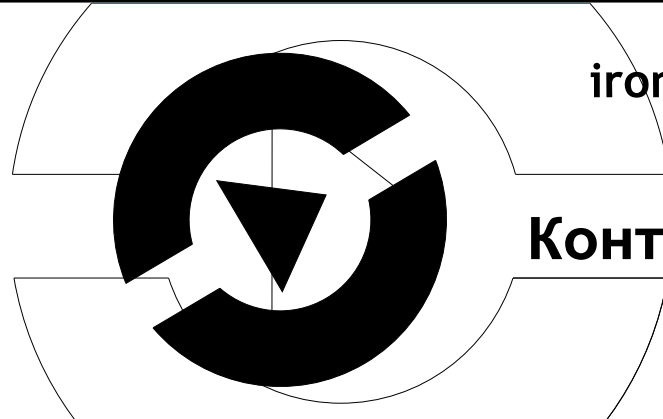
ТУ 26.30.50-005-38111914-2018

Изготовитель (Продавец) ООО "ABC",

Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Бобруйская, д.7

Дата изготовления (Дата продажи) "___" _____ 20___ г.

www.ironlogic.ru



iron **iL** Logic

**Контроллер
Z-5R**

9. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Изделие в упакованном виде может транспортироваться в крытых транспортных средствах любого вида при температуре от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$, с защитой его от непосредственного воздействия атмосферных осадков, солнечного излучения и механических повреждений, по правилам перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта по ГОСТ 23088-80. Изделие должно храниться в условиях группы Л по ГОСТ 15150-69 (температура от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность до 80%).

Срок хранения 5 лет.

10. РЕАЛИЗАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ

Реализация. Реализация изделия производится через торговую сеть. При этом наличие лицензии или специальных разрешений у продавца на торговлю данным товаром не требуется.

Утилизация. Отслужившие свой срок изделия следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электронные изделия в бытовой мусор!



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Протокол подключения внешнего считывателя	. . iButton (Dallas Touch Memory)
Количество ключей/карт (max), шт.:	..... 1364
Поддержка ключа DS1996L	..... да
Звуковая/световая индикация:	..... зуммер, светодиод
Управление внешним светодиодом и внешним зуммером:	..... да
Выход для подключения замка:	..... МДП-транзистор
Ток коммутации, А:	..... 5
Переключатель для выбора типа замка:	. электромагнитный, электромеханический
Установка длительности открывания замка, сек:	..... от 0 до 220
	..... (заводское значение - 3 сек)
Напряжение питания постоянного тока, В:	..... 8 - 18
Потребление тока, мА, (max):	..... 45
Габариты корпуса, мм:	..... 65x65x20
Габариты платы, мм:	..... 46x26x15
Материал корпуса (для "Z-5R (мод. Case)":	..... ABS пластик

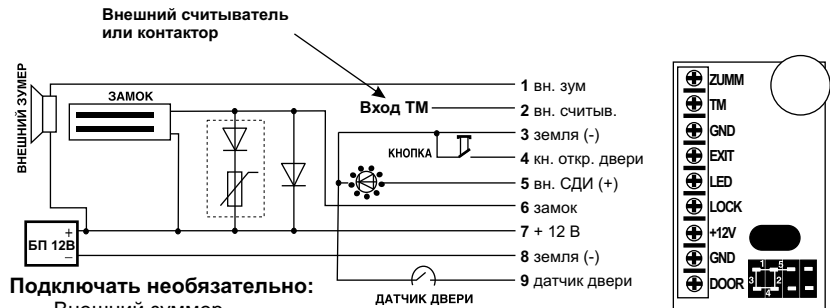


Рис. 6 Подключение внешних устройств

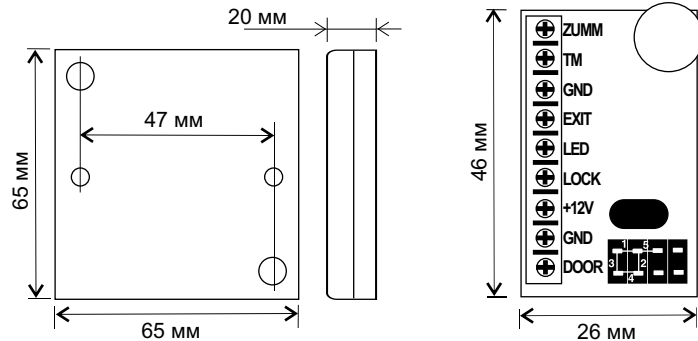


Рис.1 Габаритные размеры корпуса контроллера

Рис.2 Внешний вид платы

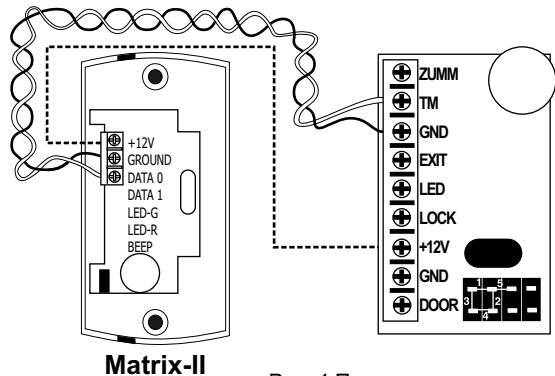


Рис. 4 Подключение внешнего считывателя

3. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА Z-5R

1. Контроллер может работать как с контактными идентификаторами DS1990A - ключами, так и с бесконтактными идентификаторами различных стандартов - картами. Для работы с ключами DS1990A к контроллеру следует подключить контактор, при использовании карт - считыватель соответствующего используемым картам стандарта (EM-Marine, Mifare и т.п.). Считыватели карт для передачи кода контроллеру должны использовать протокол iButton, эмулируя ключ DS1990A. Учитывая, что бесконтактные системы практически вытеснили контактные, работа контроллера будет описываться в связке со считывателем Matrix II (мод. E), подключенным по протоколу iButton, что практически полностью соответствует работе с контактором.

2. Действия СКУД определяются наличием или отсутствием номера считанной карты в памяти контроллера, а также присвоенным при записи в память статусом этой карты. Вместо термина "номер карты" часто употребляют термин "ключ".

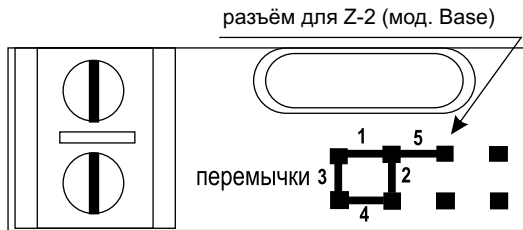


Рис. 3 Положение перемычек

- блокирующая карта - предназначена для прохода через точку доступа (в том числе в режиме "Блокировка"), а также для включения/выключения режима "Блокировка". **Блокирующие карты открывают замок в момент убиания карты от считывателя.**

4. При выпуске контроллера Z-5R память контроллера пуста. Для управления его работой необходимо прежде всего записать в память контроллера информацию о мастер-карте, с помощью которой будет происходить программирование устройства. Порядок записи карт будет описан далее.

Режимы работы СКУД с изделием Z-5R:

- **штатный** режим - разрешен проход по простым и блокирующим картам;
- режим "**Блокировка**" - разрешен проход по блокирующим картам и запрещён проход по простым картам. Включается и выключается с помощью блокирующей карты. Удобен в случаях, когда, например, необходимо временно ограничить круг лиц, имеющих право доступа в помещение;

Через 16 секунд после последнего поднесения карты контроллер выходит из режима добавления простых и блокирующих карт (прозвучит серия коротких звуковых сигналов).

Положение №4 - выбор электромагнитного замка (в состоянии "закрыто" на замок подано напряжение). **Если переключка вообще не установлена, то считается, что она "установлена" в положение 4, т.е. выбрано подключение электромагнитного замка.**

Важно! Как известно электромагнитный замок открывается только после прекращения тока в его катушке, и от скорости падения тока зависит задержка открывания двери.

Для уменьшения этой зависимости в контроллер встроена схема гашения тока, которая превращает «лишнюю» энергию в обмотке замка в тепло, что существенно сокращает время срабатывания замка. Однако возможности схемы не безграничны, и при трафике более 25 проходов за 5 минут она может выйти из строя из-за перегрева. Для защиты схемы гашения тока для таких точек прохода необходимо установить шунтирующий диод параллельно обмотке замка.

- на входе - считыватель Matrix-II (мод. E);
- на выходе - кнопка открывания замка + блок питания + электромагнитный замок или электромеханический замок/защелка.

Б. Если требуется обеспечить вход и выход по картам стандарта EM-Magique, то в этом случае считыватель, установленный внутри помещения и используемый для выхода, подключается параллельно, т.е. к тем же клеммам, что и считыватель, установленный снаружи и используемый для входа. При этом кнопку для выхода можно не устанавливать.

Световая и звуковая индикация работы контроллера.

При поднесении карты к считывателю, подключенному к контроллеру, возможны следующие варианты:

- **карта есть в базе** контроллера Z-5R - мигает зелёный светодиод, звучат сигналы зуммера, замок открыт на установленное время открывания замка (или до срабатывания датчика положения двери);
- **карты нет в базе** контроллера Z-5R - два раза мигает зелёный светодиод и раздаются два коротких звуковых сигнала.

Далее, используя настольный считыватель **Z-1 (мод. NZ)**, информацию из ключа DS1996L можно перенести в компьютер.

9. Запись информации из ключа DS1996L в память контроллера

Для записи информации из ключа DS1996L в память контроллера Z-5R необходимо подключение контактора ключей iButton (Dallas Touch Memory) (см. рис.5).

База данных должна уже быть записана в ключ DS1996L либо операцией считывания памяти контроллера, либо с помощью программы «BaseZ5R».

Перед записью информации из ключа DS1996L необходимо стереть память контроллера (с помощью мастер-карты или перемычкой). Далее следует выключить и включить питание. Затем в режиме первого включения поднести к контактору ключ DS1996L и удерживать его в контакторе. По окончании записи информации из DS1996L в память контроллера раздастся серия коротких звуковых сигналов. Время записи 1364 ключей - не более 25 секунд.

Для добавления дополнительных мастер-карт подносите их по очереди к считывателю с паузой между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание новой картой контроллер выдаёт короткий подтверждающий звуковой сигнал. Выход из режима добавления мастер-карт происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4-х коротких звуковых сигналов. В дальнейшем для программирования используются мастер-карты. Если ни одной карты записать не удалось, повторите включение. При пустой базе контроллера (нет ни простых, ни блокирующих, ни мастер-карт) вход в режим записи мастер-карт при подаче питания происходит **автоматически**.

Если мастер-карты утрачены, то для записи новой мастер-карты необходимо **стереть память контроллера**. Это означает, что текущая база ключей будет утрачена.

Считать и затем восстановить память контроллера можно с помощью настольного считывателя **Z-1 (мод. NZ)** и бесплатного программного обеспечения «**BaseZ5R**», доступного по ссылке http://www.ironlogic.ru/il.nsf/htm/ru_base.

7. Включение режима "Асерт" (5 к М)

Режим "Асерт" применяется для записи в память контроллера всех подносимых к считывателю карт с присвоением статуса "простая карта".

В данном режиме от карты, подносимой к считывателю, происходит срабатывание на открывание двери, и одновременно карта записывается в память контроллера как простая. Режим используется для восстановления базы пользователей без сбора карт клиентов. Для включения режима необходима мастер-карта. Пять раз кратковременно поднесите мастер-карту к считывателю. В момент каждого касания контроллер выдает звуковые сигналы, подтверждающие опознание мастер-карты, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент пятого касания контроллер выдаст соответственно пять звуковых сигналов, а через 6 секунд – один длинный звуковой сигнал, подтверждающий переход в режим "Асерт". Для выхода из режима поднесите мастер-карту. Сигнал о выходе – серия коротких звуковых сигналов.

*При пропадании напряжения питания установленный ранее режим "Асерт" сохраняется и после возобновления подачи питания.

Общие свойства режимов программирования

Для перевода контроллера в нужный режим программирования используются короткие (менее 1 сек) и длинные (около 6 сек) касания мастер-картой считывателя, подключенного к контроллеру. На совершение действий в режиме программирования есть ограничение на время после последнего касания (около 16 сек), после которого контроллер возвращается в исходное состояние, информируя серией из 4 коротких звуковых сигналов.

1. Добавление простых и блокирующих карт (1 д М)

Коснитесь и удерживайте мастер-карту (длинное касание) у считывателя. В момент касания контроллер выдаст короткий звуковой сигнал, подтверждающий опознание мастер-карты, и через 6 секунд - второй сигнал, указывающий на переход контроллера в режим добавления простых и блокирующих карт. После этого мастер-карту следует убрать. Для добавления новых карт поднесите их по очереди к считывателю с паузами между касаниями менее 16 секунд. На каждое касание новой картой контроллер выдает короткий звуковой сигнал, подтверждающий запись номера карты в память контроллера и присвоение ей статуса "простая".

После отпущения кнопки контроллер выдаст серию коротких звуковых сигналов, запишет время в память и выйдет из режима программирования.

6. Режим "Блокировка" (1 д Б)

В режиме "Блокировка" разрешён проход по блокирующим картам и запрещён проход по простым картам.

Режим "Блокировка" устанавливается с помощью блокирующих карт (добавление блокирующих карт - см. п.2).

Блокирующая карта предназначена для работы:

- как простая карта доступа в штатном режиме работы (т.е. разрешён доступ для всех простых и блокирующих карт, записанных в памяти контроллера);
- для перевода в режим "Блокировка" (в этом режиме доступ разрешён только по блокирующим картам);
- для перевода в штатный режим работы из режима "Блокировка".

Контроллер открывает проход в момент убирания блокирующей карты от считывателя.

Для добавления новых мастер-карт подносите их по очереди к считывателю с паузами между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание новой картой контроллер выдаст подтверждающий короткий звуковой сигнал. Если карта уже имеется в памяти как мастер-карта, то звуковых сигналов не будет. Выход из режима добавления мастер-карт происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов.

3. Стирание отдельных простых и блокирующих карт с помощью мастер-карты (2 к М, 1 д М)

Два раза кратковременно коснитесь мастер-картой считывателя (короткие касания). В момент первого касания контроллер выдаст короткий звуковой сигнал, подтверждающий опознание мастер-карты. В момент второго касания контроллер выдаст два коротких звуковых сигнала, указывающих на второе касание мастер-картой в режиме программирования, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-карту у считывателя (длинное касание). В момент третьего касания контроллер выдаст три коротких звуковых сигнала, и через 6 секунд – один звуковой сигнал, указывающий на переход в режим стирания простых карт.

После этого мастер-карту следует убрать. Для стирания простых и блокирующих карт подносите их по очереди к считывателю с паузами между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание стираемой картой контроллер выдает подтверждающий короткий звуковой сигнал. Если карты нет в памяти, то два коротких звуковых сигнала. Выход из режима происходит либо автоматически через 16 секунд после последнего касания, либо при касании мастер-картой. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4-х коротких звуковых сигналов.

4. Стирание памяти контроллера с помощью мастер-карты (3 к М, 1 д М)

Три раза кратковременно коснитесь мастер-картой считывателя (короткие касания). В момент первого касания контроллер выдает короткий звуковой сигнал, подтверждающий опознание мастер-карты. В момент второго касания контроллер выдает два коротких звуковых сигнала, указывающих на второе касание мастер-картой в режиме программирования. В момент третьего касания контроллер выдает три коротких звуковых сигнала, указывающих на третье касание мастер-картой, и не более чем через 6 секунд поднесите и удерживайте мастер-карту у считывателя (длинное касание).

В момент четвертого касания контроллер выдает четыре коротких звуковых сигнала, и через 6 секунд – серию коротких звуковых сигналов, указывающих на стирание памяти контроллера и выход из режима программирования. После этого мастер-карту следует убрать. Переход в режим программирования будет осуществлен автоматически после включения питания.

*-В момент стирания всей базы с помощью мастер-карты не происходит стирания запрограммированного времени открывания замка.

5. Программирование времени открывания замка (4 к М)

Четыре раза кратковременно коснитесь мастер-картой считывателя. В момент каждого касания контроллер выдает звуковые сигналы, подтверждающие опознание мастер-карты, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент четвертого касания контроллер выдает соответственно четыре звуковых сигнала и перейдет в режим программирования времени открывания замка. В течении 6 секунд от последнего касания необходимо нажать и удерживать кнопку открывания замка в течение времени, необходимого для удержания замка в открытом состоянии.

Если поднесённую карту продолжать удерживать у считывателя около 9 секунд, то раздастся длинный звуковой сигнал, оповещающий об изменении статуса данной карты на “блокирующая”. Если поднесённая карта уже имеется в памяти контроллера, то прозвучат два коротких звуковых сигнала. Выход из режима добавления карт происходит либо автоматически через 16 секунд после последнего касания, либо при касании мастер-картой. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких звуковых сигналов.

2. Добавление мастер-карт (1 к М, 1 д М)

Кратковременно коснитесь мастер-картой считывателя (короткое касание). В момент касания контроллер выдаст короткий звуковой сигнал, подтверждающий опознание мастер-карты, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-карту у считывателя (длинное касание). В момент касания контроллер выдаст два коротких звуковых сигнала, указывающих на второе касание мастер-картой в режиме программирования, и через 6 секунд – один звуковой сигнал, указывающий на переход контроллера в режим добавления мастер-карт. После этого мастер-карту следует убрать.

Для перевода контроллера в режим “Блокировка” необходимо удерживать блокирующую карту у считывателя около 3 секунд до появления длительного непрерывного звукового сигнала, что соответствует включению режима “Блокировка”. При попытке прохода по простой карте при включённом режиме блокировки доступ через точку прохода (открывание замка) не происходит, а выдаётся серия коротких звуковых сигналов.

Выход из режима “Блокировка” в штатный (общий) режим работы производится:

- с помощью блокирующей карты - удержанием у считывателя (аналогично переводу в режим “Блокировка”) до серии коротких звуковых сигналов;
- коротким касанием мастер-картой (до серии коротких звуковых сигналов).

*При пропадании напряжения питания установленный ранее режим “Блокировка” сохраняется и после возобновления подачи питания.

Таблица 2. Режимы программирования

Режимы	Вход в режим программирования	Обозначения
Программирование с помощью мастер-карты		1..5 - количество касаний
1. Добавление простых и блокирующих карт	1дМ	касаний
2. Добавление мастер-карт	1кМ,1дМ	д – длинное касание
3. Стирание отдельных простых и блокирующих карт	2кМ,1дМ	(удержание карты
4. Стирание всех карт из памяти контроллера	3кМ,1дМ	около 6 сек)
5. Установка времени открывания замка	4кМ	к – короткое касание
6. Переход в режим “Блокировка”	1дБ	(поднести карту на
7. Переход в режим “Ассерт”	5кМ	время менее 1 сек)
8. Считывание памяти контроллера в ключ DS1996L	1кМ,1дМ	М – мастер-карта
9. Запись ключей из DS1996L в память контроллера	В режиме первого вкл.	П – простая карта
Программирование с помощью переключателя		Б – блокирующая карта
1. Работа с электромеханическим замком	Положение 1	
2. Стирание памяти	Положение 2	Не устанавливать переключатель в положения, кроме указанных, т.к. работоспособность может быть нарушена!
3. Добавление простых карт без мастер-карты	Положение 3	
4. Работа с электромагнитным замком	Положение 4	
5. Переход в режим “Триггер”	Положение 5	

* Отсутствие переключателя равнозначно наличию переключателя в положении 4.

8. Считывание памяти контроллера в ключ DS1996L (1кМ,1дМ)

Для считывания памяти контроллера в ключ DS1996L необходимо подключение к считывателю контактора ключей iButton (Dallas Touch Memory) (см. рис.5). Перед выполнением операции считывания память ключа DS1996L должна быть очищена и проинициализирована программой “BaseZ5R”.

Переведите контроллер с помощью мастер-карты в режим добавления мастер-карт (см. п.3). Для этого коснитесь мастер-картой считывателя (короткое касание). В момент касания контроллер выдаст короткий звуковой сигнал, подтверждающий опознание мастер-карты, и не более чем через 6 секунд поднесите и удерживайте мастер-карту у считывателя (длинное касание). В момент касания контроллер выдаст два коротких звуковых сигнала, указывающих на второе касание мастер-картой в режиме программирования, и через 6 секунд - один звуковой сигнал, указывающий на переход контроллера в режим добавления мастер-карт. Далее необходимо приложить к контактору ключ DS1996L и удерживать его до серии коротких звуковых сигналов. Информация о записанных в памяти контроллера ключах переносится в память ключа DS1996L.

4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Важно! Перед программированием контроллера не забудьте подключить к нему контактор или считыватель, поддерживающий протокол iButton.

При описании процедуры программирования удобно пользоваться термином “касание картой считывателя”, под которым далее понимается **поднесение карты к считывателю, подключенному к контроллеру**, на расстояние, обеспечивающее устойчивое чтение номера карты (до 2 см).

Первое включение контроллера Z-5R (в базе контроллера нет ключей).

После подачи питания выдаются короткие звуковые сигналы в течение 16 секунд. Это указывает на то, что память контроллера пуста, и активен режим добавления мастер-карт. **Во время выдачи звуковых сигналов коснитесь картой считывателя.** Это приведёт к записи номера карты в память в качестве **мастер-карты** (мастер-ключа). Прекращение выдачи коротких звуковых сигналов является подтверждением успешной записи первой мастер-карты.

5. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕМЫЧЕК

В комплект поставки контроллера Z-5R входит переключатель, который используется для программирования контроллера (всего пять положений) (см. рис.3).

Положение №1 - выбор электромеханического замка (в состоянии “закрыто” с замка снято напряжение).

Положение №2 CLR (очистка) - для стирания памяти контроллера.

Для этого следует выключить питание, установить переключатель и включить питание. По завершению стирания - серия коротких звуковых сигналов.

Стираются все ключи и запрограммированное время открывания двери (устанавливается заводское значение - 3 сек).

Положение №3 ADD (добавление) - для добавления простых и блокирующих карт в память контроллера без использования мастер-карты.

Для этого следует выключить питание, установить переключатель и включить питание. После звукового сигнала контроллер находится в режиме добавления простых карт: можно добавить простые (короткое поднесение) и блокирующие (длинное поднесение) карты без использования мастер-карты.

- режим **“Асцепт”** - разрешен проход по простым, блокирующим и любым новым картам с автоматической записью всех новых карт в память с присвоением статуса “простая”. Таким образом, через некоторое время контроллер сформирует новую базу данных;

- режим **“Триггер”** - реализует логику работы обычного замка. Каждое поднесение карточки приводит к устойчивому изменению состояния силового ключа и, соответственно, замка на противоположное. При этом при замыкании силового ключа выдаётся один короткий звуковой сигнал, при размыкании - четыре коротких звуковых сигнала. Режим рассчитан на работу с электромагнитными замками, однако можно использовать и другие запорные устройства. При этом следует учитывать, что запорные устройства, не предполагающие длительное включение, например, электромеханические замки, могут в этом режиме выйти из строя.

Варианты создания автономной системы СКУД на одну дверь:

А. Вход - по картам стандарта EM-Magique, выход - с помощью кнопки открывания замка (см. рис.4):

После этого время срабатывания (открывания) электромагнитного замка может возрасти на 1-3 секунды по сравнению с работающей схемой гашения тока. Если такое увеличение времени неприемлемо, то рекомендуется последовательно с диодом установить варистор на напряжение до 14 вольт и рассеиваемой энергией от 0,7 Дж (рекомендуется V8ZA2P) (см. рис.6).

Положение №5 - включение режима "Триггер".

Применительно к электромагнитным замкам: для установки режима следует выключить питание, установить перемычку и включить питание. В этом режиме контроллер может находиться в двух положениях: “закрыто” (на замок подано напряжение) и “открыто” (замок обесточен). Для перехода из одного положения в другое необходимо поднести простую или блокирующую карту, которая записана в память (базу ключей) контроллера.

Внимание! Кнопка открывания замка в этом режиме не работает.

При переходе из одного положения в другое контроллер выдаёт звуковые сигналы:

- из “открыто” в “закрыто” - один короткий сигнал;
- из “закрыто” в “открыто” - четыре коротких сигнала.

Поэтому в дальнейшем используемые при описании термины “карта” и “ключ” (например, поднести “карту” или поднести “ключ”) - равнозначны. Список карт (ключей) с указанием их статуса называется базой данных СКУД.

3. Для работы с контроллером Z-5R каждой новой proximity-карте следует задать её статус (определить права владельца карты). Статус карты задаётся в режиме программирования при первом поднесении карты к считывателю, подключенному к контроллеру. Для изменения статуса карты необходимо сначала удалить карту из памяти контроллера, а потом записать её вновь с присвоением требуемого статуса. Следует иметь в виду, что удаление мастер-карты возможно **только при стирании** или перезаписи **всей памяти** контроллера, т.е. при стирании базы данных СКУД.

Возможные варианты статуса:

- мастер-карта - предназначена только для программирования контроллера Z-5R и не предназначена для прохода;
- простая карта (карта доступа) - предназначена для прохода через точку доступа (кроме режима “Блокировка”);

Управляемое устройство(замок) подключается к клеммам "LOCK" и "+12V".

Важно! Разъём для установки переключателя может быть использован для подключения контроллера к компьютеру с помощью настольного считывателя **Z-1 (мод. NZ)** и бесплатного программного обеспечения «**BaseZ5R**», доступного по ссылке http://www.ironlogic.ru/il.nsf/htm/ru_base.

6. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Для монтажа контроллера Z-5R (мод. Case) выполните следующие операции:

1. Разберите корпус.
2. Разметьте и просверлите отверстия для крепления корпуса контроллера (рис. 1).
3. Подсоедините подключаемые устройства проводами к разъёму контроллера в соответствии со схемой.
4. Установите защитный диод (см. рис.6). В случае, если замок электромеханический, установите переключатель в положение 1 (см. рис.3).
5. При подключении питания контроллер перейдёт в режим программирования (первое включение - запись мастер-карт - см. разд.4).
6. Установите контроллер в корпус, наденьте крышку и закрепите её винтами.

Таблица 1. Назначение клемм

№	Клемма	Назначение
1	ZUMM	Подключение внешнего зуммера. Следует использовать зуммер со встроенным генератором на напряжение 12 вольт и потребляемым током не более 50 мА. Положительный контакт подключается к клемме +12V, а отрицательный к этой клемме
2	TM	Внешний считыватель или контактор
3	GND	Сигнальная земля. Для подключения общих проводов внешнего считывателя, контактора, датчика положения двери или кнопки открывания двери
4	EXIT	Кнопка открывания двери. Замыкание вызывает открывание двери. Рекомендуется подключать с помощью витой пары
5	LED	Внешний светодиод. Выход имеет ограничение тока 20 мА, что позволяет подключать светодиод без резисторов. Положительный провод диода подключается к этой клемме, а отрицательный - к GND
6	LOCK	Клемма для подключения отрицательного провода обмотки замка
7	+12V	+12 вольт. Подключение плюса блока питания и положительного провода обмотки замка
8	GND	Силовая земля. Подключение минуса блока питания
9	DOOR	Подключение датчика положения двери. Рекомендуется витая пара. Срабатывание датчика при открывании двери позволяет досрочно выключить звук на контроллере, а также сэкономить энергию, выключив электромеханический замок сразу после открывания двери или включив электромагнитный замок, только когда дверь уже закрылась

Контактор

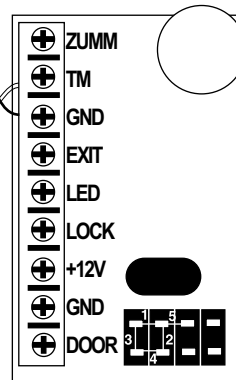


Рис. 5 Подключение контактора

Масса корпуса с платой, г:	43
Масса платы, г:	16

При подключении считывателя (контактора) к контроллеру следует использовать кабель с витыми парами, например, UTP CAT5, для защиты от помех.

При подключении считывателя по протоколу iButton один провод витой пары соединяет клеммы GND контроллера и считывателя. Второй провод этой же витой пары используется для передачи сигнала и соединяет выход считывателя с клеммой контроллера TM (см. рис. 4 и 5).

Питание на считыватель может быть подано одинарным проводом. Если в кабеле остаются неиспользованные провода, то рекомендуется соединить ими клеммы GND считывателя и контроллера.

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- контроллер Z-5R	1 шт.
- переключатель	1 шт.
- руководство по эксплуатации	1 шт.
- корпус для Z-5R (мод. Case)	1 шт.

8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды:от -40°С до +50°С.

Относительная влажность воздуха:не более 98% при 25°С.

При изменении условий эксплуатации технические характеристики изделия могут отличаться от номинальных значений.

Считыватель предназначен для эксплуатации в условиях отсутствия: атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, песка, пыли и конденсации влаги.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Контроллер Z-5R (или "Z-5R (мод. Case)" - в пластиковом корпусе) предназначен для использования в системах контроля и управления доступом (СКУД) в качестве автономного контроллера для управления электромагнитными и электромеханическими замками при подключении к контроллеру контактора ключей Dallas Touch Memory (ключи DS1990A) или бесконтактного считывателя proximity-карт, эмулирующего протокол iButton (Dallas Touch Memory).

Контроллер Z-5R позволяет подключить следующее оборудование:

- внешний считыватель proximity-карт, передающий информацию по протоколу iButton, или контактор ключей Dallas Touch Memory;
- электромагнитный или электромеханический замок;
- кнопку открывания замка (нормально разомкнутую);
- внешний светодиод;
- внешний зуммер;
- датчик положения двери.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- нарушение настоящего Руководства;
- наличие механических повреждений;
- наличие следов воздействия влаги и агрессивных веществ;
- наличие следов неквалифицированного вмешательства в электрическую схему устройства.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности устройства, возникшие по его вине, или заменяет неисправные узлы и блоки.

Срок службы изделия 6 лет.

Инструкция по эксплуатации

iron  Logic

www.ironlogic.ru



MATRIX- II

iron  Logic

Считыватель proximity-карт

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Считыватель «MATRIX- II» используется в системах контроля доступа в качестве считывателя бесконтактных карт PROXIMITY стандарта EM-Marine и преобразования кода считанной карты в код Dallas Touch Memory.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Рабочая частота: 125 KHz
Работа с картами и брелками: EM Marine
Дальность чтения: 6-8 см
Напряжение питания: 8 - 18 В постоянного тока
Потребление тока: 35mA(max)
Звуковая/световая индикация: сигнал зумера, двухцветный светодиод
Рабочая температура: -40°C до +50°C
Максимальная длина линии от считывателя до контроллера: до 15м
Материал корпуса: ABS пластик
Выходной интерфейс: Dallas Touch Memory (эмуляция DS1990A)
Скорость передачи данных: 400bit-4K bit в секунду
Размер(мм): 85x44x18.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Считыватель «MATRIX- II» 1 шт.
Заглушки- 2 шт.
Шуруп 3x30- 2шт.
Дюбель 2шт.
Инструкция по эксплуатации 1шт

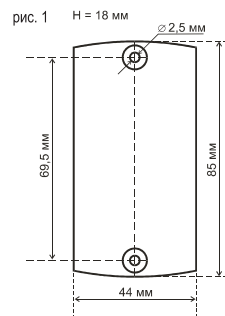
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель предоставляет гарантию на срок 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев со дня изготовления.
Гарантия действительна при заполненном гарантийном талоне и наличии печати торгующей организации.
Основания для прекращения гарантийных обязательств:
- не соблюдение данного руководства.
- наличие механических повреждений.
- наличие следов воздействия воды и агрессивных веществ.
- наличие следов некачественного вмешательства в схему.
В течении гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности возникшие по его вине.
Ремонт производится в мастерской Изготовителя.

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Считыватель монтируется на плоской поверхности в месте, обеспечивающем беспрепятственное поднесение к нему PROXIMITY-карты.
Для монтажа модуля Считыватель «MATRIX-II» выполните следующие операции:

1. Разметьте и просверлите отверстия для крепления под размер отверстий считывателя рис.1.
2. Подсоедините провода к разъёму считывателя, в соответствии со схемой.
3. В зависимости от того в какую сторону прокладывается кабель подключения считывателя, удалите тонкую перемычку и проложите в него кабель.
При подключении питания к считывателю загорается красный светодиод.
4. Установите считыватель и закрепите его винтами.
5. Закройте отверстия на считывателе заглушками из комплекта.



РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ

Считыватель имеет внутреннюю индикацию. Считывание карты подтверждается звуковым сигналом встроенного зуммера и кратковременной сменой цвета светодиода на зелёный (светодиод горит жёлтым пока карточка находится в поле считывателя) В режиме ожидания - красный цвет светодиода.

Работа считывателя MATRIX-II с контроллером Z-5R.

При подсоединении к считывателю MATRIX-II контроллером Z-5R по ТМ появляется возможность управления световой и звуковой сигнализацией считывателя, не используя дополнительных связей.

Карта есть в базе контроллера: кратковременные звуковые и световые (зелёный) сигналы на время открытия двери.

Карты нет в базе контроллера: два звуковых сигнала с зелёной и красной вспышкой светодиода.

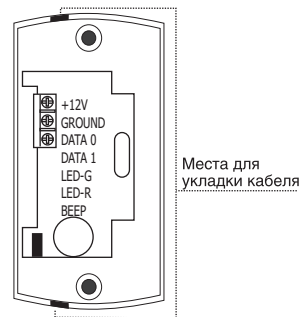


Схема подключения.

Контакты разъёма:

1. Питание +12В
2. Общий (минус)
3. Выход Dallas Touch Memory (ТМ центральный)

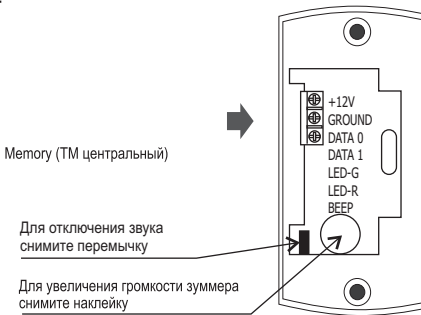
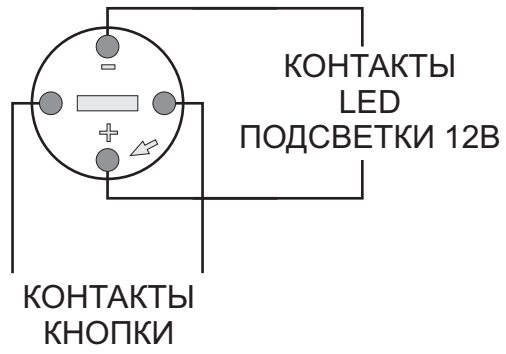


Схема подключения кнопки выхода АТ-Н805А LED





ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ РАПАН-20

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ФИАШ.436234.647 ЭТ

Благодарим Вас за выбор нашего источника вторичного электропитания резервированного РАПАН-20

Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.

Руководство по эксплуатации содержит основные технические характеристики, описание конструкции и принципа работы, способ установки на объекте и правила безопасной эксплуатации источника вторичного электропитания резервированного РАПАН-20 (далее по тексту: изделие).


Изделие предназначено для электропитания РЗА номинальным напряжением 12В.

Изделие рассчитано на непрерывную круглосуточную работу и предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров	
1	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В	187...242	
2	Выходное напряжение постоянного тока, В	при наличии напряжения сети ~220 В, режим «ОСНОВНОЙ»	12,4...13,9
		при отсутствии напряжения сети ~220 В, режим «РЕЗЕРВ»	10,1...13,6
3	Номинальный ток нагрузки, А	1,7	
4	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ» при отсутствии АКБ кратковременно (не более 10 мин.), А	2	
5	Максимальный ток нагрузки в режиме «ОСНОВНОЙ» при наличии АКБ кратковременно (не более 5 сек.), А	2	
6	Максимальный ток нагрузки в режиме «РЕЗЕРВ», А	2	
7	Ток заряда АКБ, А, не более	0,18	

№ п/п	Наименование параметра	Значения параметров	
8	Величина напряжения на АКБ, при котором происходит автоматическое отключение нагрузки для предотвращения глубокого разряда АКБ в режиме «РЕЗЕРВ», В	10,5...11,1	
9	Величина напряжения пульсаций с удвоенной частотой сети (от пика до пика) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более	30	
10	Мощность, потребляемая изделием от сети без нагрузки и АКБ, ВА, не более	5	
11	Тип АКБ: герметичные свинцово-кислотные необслуживаемые, номинальным напряжением 12 В		
12	Рекомендуемая емкость АКБ, Ач	4,5—7	
13	Количество АКБ, шт.	1	
14	Сечение провода, зажимаемого в клеммах колодок, мм ² , не более	1,5	
15	Габаритные размеры ШхГхВ, не более, мм	без упаковки	160x150x85
		в упаковке	175x155x90
16	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более	0,75 (0,85)	
17	Диапазон рабочих температур, °С	0...+40	
18	Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	90	
	ВНИМАНИЕ! Не допускается наличия в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)		
19	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP20	

СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ И КАМНЕЙ

Изделие драгоценных металлов и камней не содержит.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Источник РАПАН-20	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Тара упаковочная	1 шт.

По отдельному заказу может быть осуществлена поставка следующих изделий:

- **герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы** номинальным напряжением 12 В, емкостью 4,5 Ач—7 Ач.
- **«Тестер емкости АКБ SKAT-T-AUTO»** для оперативной диагностики работоспособности аккумулятора (код товара 254, изготовитель - «БАСТИОН»).

УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

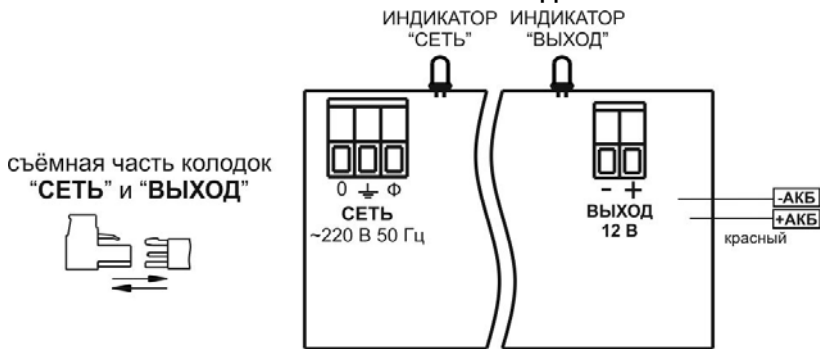


Рисунок 1 - вид изделия с открытой крышкой (схема подключения)

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При установке и эксплуатации изделия необходимо руководствоваться действующими нормативными документами, регламентирующими требования по охране труда и правила безопасности при эксплуатации электроустановок.

Установку, демонтаж и ремонт изделия производить при отключенном питании.

Суммарный ток, потребляемый нагрузками, подключенными к колодке «ВЫХОД», не должен превышать значения, указанного в п.4,5,6 таблицы 1.

	<p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ!</p> <p>Эксплуатация изделия без защитного заземления запрещена! Установку, демонтаж и ремонт производить при полном отключении изделия от электросети 220 В.</p> <p>Сечение и длина соединительных проводов нагрузки должны соответствовать максимальным токам, указанным в таблице.</p> <p>Провода подводящие сетевое питание должны быть в двойной изоляции сечением не менее 0,75 мм².</p>
	<p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ!</p> <p>Для полного выключения изделия сначала следует отключить напряжение сети, а затем отключить АКБ от изделия.</p>

УСТАНОВКА НА ОБЪЕКТЕ

Устанавливайте изделие в месте, с ограниченным доступом посторонних лиц, на стене или любой другой вертикальной поверхности.

Расстояние от стенок корпуса изделия до стен помещения или соседнего оборудования должно быть не менее 10...15 см.

Место установки изделия должно обеспечивать свободное, без натяжения, размещение кабелей подключения сети и нагрузки. При этом кабельную проводку необходимо разместить так, чтобы исключить к ней свободный доступ.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными специалистами. Перед проведением технического обслуживания необходимо внимательно изучить настоящий документ. С целью поддержания исправности в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ. Регламентные работы включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли, а также проверку работоспособности изделия, контактов электрических соединений и АКБ.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии устанавливается 18 мес. со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

Срок службы — 10 лет с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится. Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Заводской номер _____ Дата выпуска «__» _____ 20__ г.
соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы
контроля качества

Продавец _____

Дата продажи «__» _____ 20__ г. м. п.

Монтажная организация _____

Дата ввода в эксплуатацию «__» _____ 20__ г. м. п.

Служебные отметки _____

изготовитель

 **БАСТИОН**

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018
(863) 203-58-30



bast.ru — основной сайт
teplo.bast.ru — электрооборудование для систем отопления
skat-ups.ru — сеть фирменных магазинов «СКАТ»
volt-amper.ru — интернет-магазин «Вольт-Ампер»

тех. поддержка: 911@bast.ru
отдел сбыта: ops@bast.ru

Марка аккумуляторных батарей **Security Force** – это качественные аккумуляторы, созданные специально для охранно-пожарных систем.

Стационарные свинцово-кислотные необслуживаемые аккумуляторы **Security Force** изготовлены по технологии AGM.

Рекомендованы для использования, как в буферном, так и в циклическом режиме.



Конструкция батареи

Компонент	Полож. пластина	Отриц. пластина	Контейнер	Крышка	Клапан	Клеммы	Сепаратор	Электролит
Материал	Диоксид свинца	Свинец	ABS	ABS	Каучук	Медь	Стекловолокно	Серная кислота

Технические характеристики

Номинальное напряжение 12 В
 Срок службы 3-5 лет
 Номинальная емкость (25°C)
 20 часовой разряд 7 Ач
 Внутреннее сопротивление
 полностью заряженной батареи (25°C) 30 мОм
 Саморазряд 3% емкости в месяц при 25°C

Рабочий диапазон температур

Разряд -15~50°C
 Заряд -10~50°C
 Хранение -20~50°C

Метод заряда: постоянным напряжением (25°C)

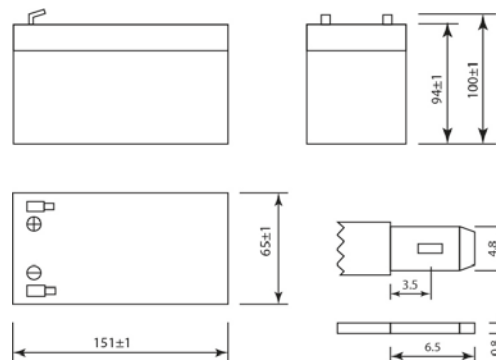
Циклический режим (14,4 – 15,0 В)
 Макс.зарядный ток 2,1 А
 Температурная компенсация -30 мВ/°C
 Буферный режим (13,50 – 13,80 В)
 Температурная компенсация -20 мВ/°C

Габариты (±1мм)

Длина, мм 151
 Ширина, мм 65
 Высота, мм 94
 Полная высота, мм 100

Особенности

- Технология AGM позволяет рекомбинировать 99% выделяемого газа;
- Нет ограничений на воздушные перевозки;
- Соответствие требованиям UL;
- Эксплуатация в любом положении;
- Легированные кальцием свинцовые пластины обеспечивают высокую плотность энергии;
- Продолжительный срок службы;
- Необслуживаемые. Не требует долива дистиллята;
- Низкий саморазряд;
- Корпус аккумулятора выполнен из пластика ABS, не поддерживающего горение.



Идентификаторы

EM

ST-PC010EM

Проксимити карта EmMargin-совместимая, стандартная

- Рабочая частота – 125 кГц
- Расстояние считывания – до 10 см
- Чип – EmMargin-совместимый
- Емкость памяти – 64 бит
- Тип памяти – только для чтения
- Материал – пластик ABS
- Размеры – 86 x 54,0 x 1,8 мм
- Диапазон рабочих температур – от -35° C до +60° C
- Рабочая влажность – 90%

