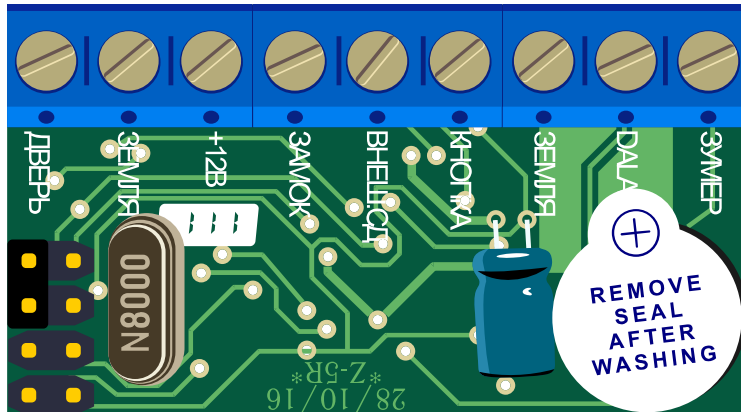



# Контроллер Z-5R

Инструкция с образцами звуковых сигналов Z-5R  
Z-5R – автономный контроллер СКЧД производства [IronLogic](#).



 [Rones.su](#) – ваш технический справочник;  [https://vk.com/rones\\_su](https://vk.com/rones_su)

## Оглавление

[Функции ключей](#)

[Режимы работы](#)

[Чтоб не сжечь контроллер...](#)

[Подключение](#)

[Создание Мастер-ключа](#)

[Настройка](#)

[Запись и стирание ключей](#)

[Расшифровка звуковых сигналов](#)

[Характеристики](#)

## Функции ключей

- **Простой** ключ открывает дверь.
- **Блокирующий** ключ открывает дверь, а при необходимости блокирует/разблокирует доступ по Простым ключам.
- **Мастер**-ключ не открывает дверь. Он служит для записи/стирания ключей и для установки времени открывания двери.

## Режимы работы

### Обычный режим

- Для открывания двери кратковременно приложите к считывателю Простой ключ. Блокирующий ключ в обычном режиме также открывает дверь, но не в момент касания, а в момент отпускания ключа от считывателя.
- Если ключ есть в памяти контроллера, контроллер открывает замок, звучит сигнал «[♪ Доступ предоставлен](#)».
- По истечении времени, установленного на открывание замка, контроллер закроет замок.
- Если ключа в памяти нет, дверь не открывается, звучит сигнал «[♪ В доступе отказано](#)».

### Режим блокировки

- В режиме «Блокировка» закрыт проход для Простых ключей.
- Проход возможен только по Блокирующим ключам и по кнопке «Выход».

## Перевод в режим блокировки

• Удерживайте Блокирующий ключ у считывателя около 3 сек до появления [♪ длительного непрерывного сигнала](#).

Контроллер перейдёт в режим блокировки и откроет дверь.

В этом режиме доступ по Простым ключам запрещён – вместо открывания выдаются [♪♪♪♪♪♪♪♪♪♪ короткие частые сигналы](#).

## Выход из режима блокировки

• Удерживайте Блокирующий ключ у считывателя [до серии 4 коротких сигналов ♪♪♪♪](#)

- или
- Кратковременно приложите к считывателю Мастер-ключ.
  - ★ Режим блокировки не сбрасывается отключением питания контроллера и сохраняется после включения.

## Режим «Триггер»

В этом режиме по предъявлению ключа контроллер открывает замок и оставляет его в открытом состоянии. Закрывание замка происходит только при следующем предъявлении ключа. Это удобно для предоставления длительного свободного доступа в помещение, например, на время посещения гостями.

При переходе из одного состояния в другое контроллер подаёт сигналы:

- из «Включено» в «Выключено» – [♪♪♪♪ \(4 коротких сигнала\)](#);
- из «Выключено» во «Включено» – [♪ \(1 короткий сигнал\)](#).

⚠ Этот режим не предназначен для электрозамков, открываемых подачей напряжения!

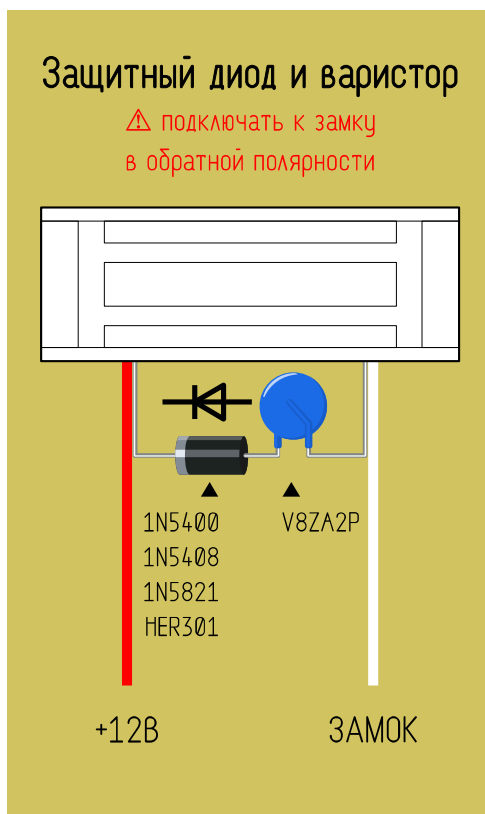
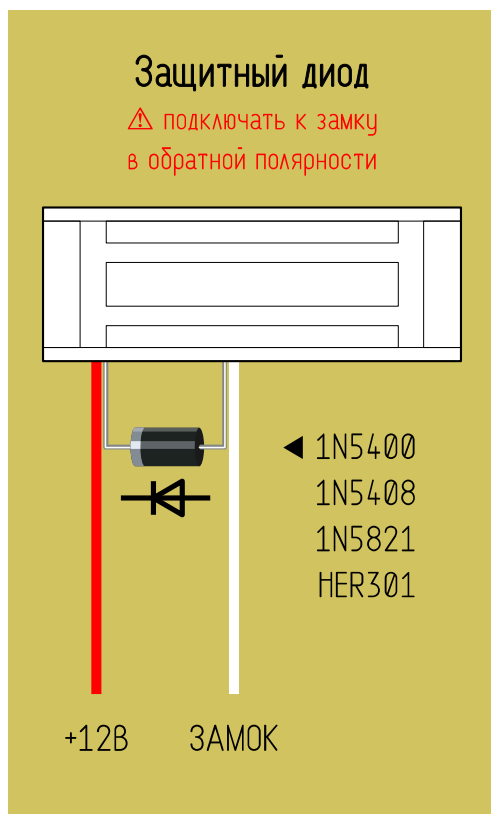
## Чтоб не сжечь контроллер...

⚠ Не переставляйте перемычки при включённом питании.

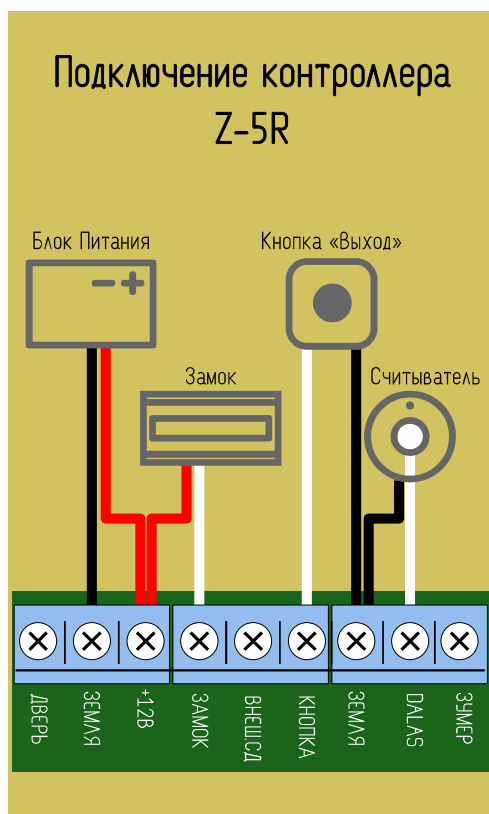
⚠ Установите на клеммах замка защитный диод ▼ в обратной полярности, как на схеме.

Подходят диоды 1N5400, 1N5408, 1N5821, HER301 и аналогичные.

Наличие диода увеличивает время открывания электромагнитного замка на 1...3 сек. Для сокращения этой задержки разработчик рекомендует последовательно диоду включать варистор напряжением до 14 В и рассеиваемой энергией от 0,7 Дж, например V8ZA2P.



# Подключение



## • Блок питания

«+12» – плюс;

«GND» или «ЗЕМЛЯ» – минус.

Напряжение – 12 вольт. Ток – зависит от модели замка (токопотребление см. в паспорте замка). Обычно для электромагнитного хватает 1 А, для электромеханического может потребоваться 3...4 А.

Производитель не рекомендует импульсные блоки питания. Во всяком случае, импульсник от компа вызывает проблемы со чтением ключей.

## • Замок

«+12» – плюс;

«LOCK» или «ЗАМОК» – минус.

⚠ Перед подключением замка необходимо [установить перемычку](#) на плате контроллера в соответствии с типом замка.

– Электромагнитный замок или электрозащёлка обратного действия – открывается отключением питания. При предоставлении доступа контроллер снимает минус с контакта «LOCK».

– Электромеханический, электроригельный замок или электрозащёлка прямого действия – открывается подачей питания. При предоставлении доступа контроллер подаёт минус на контакт «LOCK».

## • Кнопка «Выход»

«EXIT» или «КНОПКА» – один контакт;

«GND» или «ЗЕМЛЯ» – второй контакт.

Подходит любая кнопка с нормальноразомкнутыми контактами.

## • Считыватель

«TM» или «DALLAS» – данные;

«GND» или «ЗЕМЛЯ» – общий.

Для подключения используйте витую пару.

Обычно устанавливают один считыватель – на вход. Но можно подключить параллельно к нему и второй считыватель – на выход.

– Контактные считыватели. См. схемы [«Подключение считывателей TM»](#)

– Бесконтактные считыватели. См. схемы подключения считывателей «Iron Logic» в статье [«Считыватели Matrix»](#)

⚠ Контроллер не работает со считывателями по протоколу Wiegand 26! Годится только считыватель, поддерживающий протокол Dallas Touch Memory. Например, Matrix II.



## Создание Мастер-ключа

Контроллер готов к созданию Мастер-ключа при первом включении после покупки или стирания всех ключей, когда память контроллера пуста.

• Включите контроллер.

В течение 16 секунд звучит повторяющийся одиночный сигнал [♪ «Ожидание записи Мастер-ключа»](#).

• Приложите ключ к считывателю, пока звучит сигнал.

Звуковые сигналы прекратятся. Но можно записать ещё несколько Мастер-ключей.

★ Через 16 секунд бездействия контроллер выйдет в обычный режим – прозвучат [♪♪♪♪ 4 коротких сигнала](#).

Теперь данный ключ является Мастером для конкретного контроллера. Необходимо пометить Мастер-ключ – он потребуется при настройке и работе с другими ключами. Один и тот же ключ можно прописать в качестве Мастера в любое количество других контроллеров.

При утрате всех Мастер-ключей придётся [удалить все ключи перемычкой](#) и записать Мастер-ключ заново.

⚠ Без Мастер-ключа можно обойтись, но **будут недоступны** следующие функции:

- стирание отдельных Простых и Блокирующих ключей;
- установка времени открывания двери;
- включение режима «Асцепт»;
- резервное копирования ключей из памяти контроллера в ключ памяти;

Если вы по какой-то причине не хотите создавать Мастер-ключ, этой процедуры можно избежать. Для этого перед первым включением (после покупки или после стирания памяти) нужно установить перемычку [в положение №3](#) (добавление Простых ключей). После включения следует добавить хотя бы один Простой ключ, обесточить контроллер, вернуть перемычку в штатное положение и снова подать питание. Больше контроллер не будет предлагать запись Мастер-ключа, а Простые ключи можно будет добавлять, устанавливая перемычку [в положении №3](#).

В случае необходимости прописать Мастер-ключ можно будет с помощью компьютера через [адаптер Z-2 Base](#) или [Z-2 EHR](#).

## Настройка

### Время открывания двери

• Четыре раза кратковременно коснитесь Мастер-ключом считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий [контрольный сигнал](#):

1 – ♪

2 – ♪♪

3 – ♪♪♪

4 – ♪♪♪♪

• Сразу же нажмите и удерживайте кнопку «Выход» столько секунд, сколько хотите задать на открывание двери. В процессе удержания кнопки звучат [♪♪ ♪♪ ♪♪ \(двоенные сигналы\)](#), а после отпускания – [♪♪♪♪ \(4 коротких\)](#).

★ Если в течение 6 секунд после входа в этот режим не нажать кнопку «Выход», контроллер выйдет в обычный режим – [♪♪♪♪ \(4 коротких сигнала\)](#).

★ Если кнопка открывания не установлена, то замыкайте контакты «Земля» и «Кнопка» пинцетом или отрезком провода.

⚠ Установленное время относится только к открыванию двери **по ключу**. Время открывания двери по кнопке **не ограничено** – замок открыт, пока нажата кнопка. У аналогов этого контроллера – [SOKOL-ZS](#) и [LC](#) – время открывания по кнопке ограничено данной настройкой.

⚠ При работе с электромеханическим замком время открывания двери необходимо сократить до 1 сек. Это увеличит срок службы замка.

### Тип замка

⚠ Отключите питание контроллера.

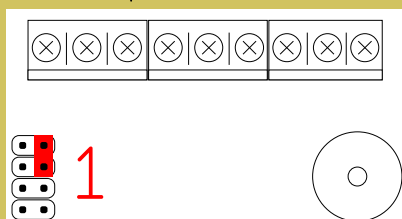
Установите перемычку ▼

№1 – электромеханический замок (в состоянии «Закрыто» напряжение будет снято)

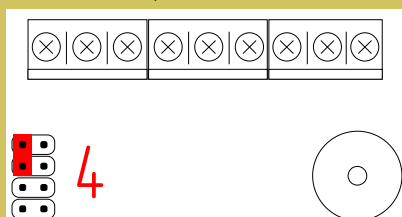
№4 – электромагнитный замок (в состоянии «Закрыто» напряжение будет подано)

# Тип замка Z-5R

ЭлектроМЕХАНИЧЕСКИЙ



ЭлектроМАГНИТНЫЙ



Включите контроллер.

## Режим «Триггер» (если требуется)

⚠ Не используйте этот режим с электроМЕХАНИЧЕСКИМ замком – его обмотка не выдержит длительной подачи питания.

⚠ Отключите питание контроллера.

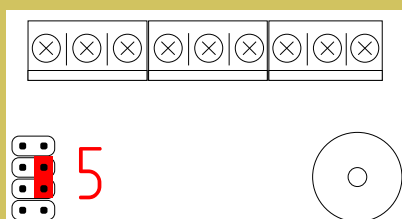
• Установите переключку ▼

№5 – Стартовое состояние «Включено»

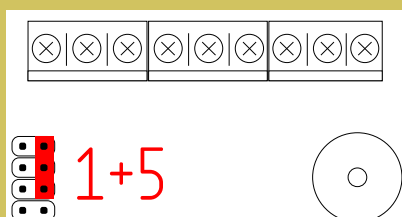
№5 и №1 – Стартовое состояние «Выключено».

## Режим «Триггер»

Из состояния «Включено»



Из состояния «Выключено»



В данном случае ▲ вместо джампера придётся соединить три контакта проволокой.

Включите контроллер.

# Запись и стирание ключей

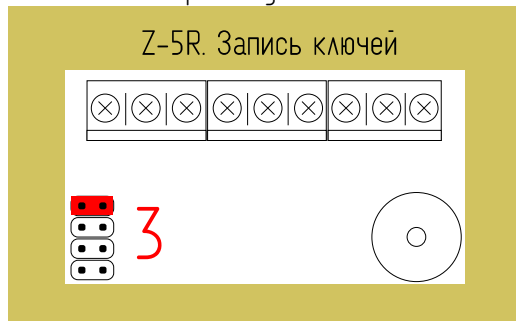
## Запись Простых и Блокирующих ключей

Есть два способа записи ключей – перемычкой и Мастер-ключом.

### Запись ключей перемычкой

△ Отключите питание контроллера.

• Установите перемычку в положение №3 ▼



• Включите контроллер.

После [♪ одиночного сигнала](#) контроллер готов к добавлению ключей.

• Прикладывайте по очереди записываемые ключи к считывателю. Пауза между касаниями должна быть не более 16 секунд.

• Кратковременное касание записывает ключ как **Простой**.

При записи Простого ключа звучит подтверждающий [♪ одиночный сигнал](#).

• Удержание ключа дольше 3 секунд записывает ключ как **Блокирующий**.

При записи Блокирующего ключа звучит [♪ короткий сигнал, а через 3 сек длинный сигнал](#).

Если ключ уже имеется в памяти, то звучит [♪♪ сигнал «Ошибка» \(два одиночных сигнала\)](#).

★ Через 16 секунд бездействия контроллер выходит в обычный режим – [♪♪♪♪ четыре коротких сигнала](#).

△ При сбросе по питанию контроллер вновь оказывается в режиме добавления ключей, если перемычка оставлена в положении №3.

### Запись ключей Мастер-ключом

• Коснитесь Мастер-ключом считывателя и удерживайте его около 6 сек.

Прозвучат [♪ два коротких сигнала ♪](#) – 1-й в момент касания и 2-й через 6 секунд.

• Сразу же уберите Мастер-ключ от считывателя после второго сигнала.

• Прикладывайте по очереди записываемые ключи к считывателю. Пауза между касаниями должна быть не более 16 секунд.

• Кратковременное касание записывает ключ как **Простой**.

При записи Простого ключа звучит подтверждающий [♪ одиночный сигнал](#).

• Удержание ключа дольше 3 секунд записывает ключ как **Блокирующий**.

При записи Блокирующего ключа звучит [♪ короткий сигнал, а через 3 сек длинный сигнал](#).

Если ключ уже имеется в памяти, то звучит [♪♪ сигнал «Ошибка» \(два одиночных сигнала\)](#).

• Для выхода в обычный режим приложите к считывателю Мастер-ключ.

При выходе в обычный режим звучат [♪♪♪♪ \(4 коротких сигнала\)](#).

★ Через 16 секунд бездействия контроллер автоматически выходит в обычный режим.

### Запись Мастер-ключей

• **Кратковременно** (меньше 1 сек), а затем **длительно** (около 6 сек) коснитесь **Мастер-ключом** считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий [контрольный сигнал](#):

1 – ♪

2 – ♪♪ и через 6 сек – ♪

• Сразу же уберите Мастер-ключ от считывателя после последнего сигнала.

• Прикладывайте по очереди записываемые в качестве Мастеров ключи к считывателю. Пауза между касаниями должна быть не более 16 секунд.

При записи Мастер-ключа звучит подтверждающий [♪ одиночный сигнал](#).

Если ключ уже имеется в памяти и является Мастером, то сигналов не будет.

★ Через 16 секунд бездействия контроллер автоматически выходит в обычный режим – [звучат ♪♪♪♪ \(4 коротких сигнала\)](#).

## Стирание отдельных ключей – Простых и Блокирующих

• Два раза **кратковременно** (меньше 1 сек), а затем **один раз длительно** (около 6 сек) коснитесь **Мастер-ключом** считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий [контрольный сигнал](#):

1 – ♪

2 – ♪♪

3 – ♪♪♪ и через 6 сек – ♪

• Сразу же уберите Мастер-ключ от считывателя после последнего сигнала.

• Прикладывайте по очереди удаляемые ключи. Пауза между касаниями должна быть не более 16 секунд.

При удалении ключа звучит подтверждающий [♪ одиночный сигнал](#).

Если ключа нет в памяти, то звучит [♪♪ сигнал «Ошибка» \(два одиночных сигнала\)](#).

• Для выхода в обычный режим приложите к считывателю Мастер-ключ.

При выходе в обычный режим звучат [♪♪♪♪ 4 коротких сигнала](#).

★ Через 16 секунд бездействия контроллер автоматически выходит в обычный режим.

## Стирание всех ключей

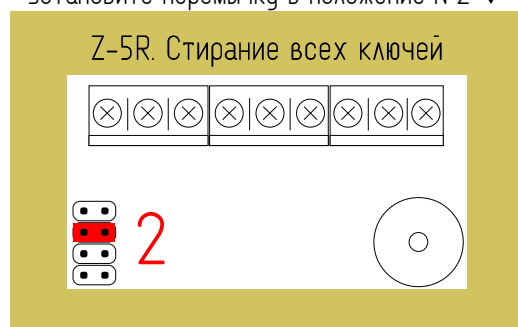
Есть два способа полной очистки памяти – перемычкой и Мастер-ключом.

### Стирание всех ключей перемычкой

△ Стираются все ключи, в том числе и Мастер-ключи. Время открывания двери сбрасывается на заводское – 3 сек.

△ Отключите питание контроллера.

• Установите перемычку в положение №2 ▼



• Включите контроллер.

По завершении стирания звучат [♪♪♪♪ \(4 коротких сигнала\)](#).

### Стирание всех ключей Мастер-ключом

△ Стираются все ключи, в том числе и Мастер-ключи. Время открывания двери при этом сохраняется.

• Три раза **кратковременно** (меньше 1 сек), а затем **один раз длительно** (около 6 сек) коснитесь **Мастер-ключом** считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий [контрольный сигнал](#):

1 – ♪

2 – ♪♪

3 – ♪♪♪

4 – ♪♪♪♪ и через 6 сек – серия коротких сигналов ♪♪♪♪♪♪♪♪...

• Сразу же уберите Мастер-ключ от считывателя после последнего сигнала.

Память стёрта. Выключите контроллер. При следующем включении контроллера [создайте Мастер-ключ ▲](#)

## Запись «всех» ключей (режим «Ассепт»)


Это простой способ записать в контроллер ключи всех пользователей в режиме «самообслуживания». В режиме Ассепт **любой** предъявляемый ключ открывает дверь и одновременно записывается в память контроллера.



- Пять раз **кратковременно** коснитесь **Мастер-ключом** считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий [контрольный сигнал](#):

- 1 – 
- 2 – 
- 3 – 
- 4 – 
- 5 – 

- Для выхода из режима поднесите Мастер-ключ. Раздастся [сигнал «Выход»](#)  (4 коротких сигнала).

★ При отключении питания, установленный ранее режим «Асепт» **сохраняется** и после включения напряжения.

## Резервное копирование ключей

### Копирование из контроллера в ключ-носитель

Коды ключей из памяти контроллера можно скопировать и записать в память другого контроллера. В качестве запоминающего устройства используется ключ **DS1996L**. Это **контактный** ключ, и для работы с ним необходимо, чтоб к контроллеру был подключен **контактный** считыватель.

- Переведите контроллер с помощью Мастер-ключа в [режим добавления Мастер-ключей](#) ▲.
- Приложите к считывателю ключ DS1996L и удерживайте его до серии коротких сигналов.

Коды ключей скопированы из контроллера в память ключа DS1996L. В дальнейшем эту информацию можно записать в другие контроллеры или, используя [адаптер «Z-2 EHR»](#), перенести в компьютер. Очистить память ключа DS1996L и отредактировать Базу ключей можно в программе [BaseZ5R](#).

### Запись из ключа-носителя в память контроллера

- Сотрите память контроллера [Мастер-ключом](#) или [перемычкой](#).
- Отключите питание контроллера.
- Включите питание контроллера.
- Приложите к считывателю ключ DS1996 и удерживайте его до окончания записи ключей в контроллер – [серия коротких сигналов](#).

Время записи 1364 ключей – не более 25 сек.

## Расшифровка звуковых сигналов

[Короткие сигналы](#) (\* \* \* \* \* \* \* \* \*) – Доступ предоставлен.

[2 коротких сигнала](#) (\*\*) – В доступе отказано.

[Короткие частые сигналы](#) (\*\*\*\*\* \*\*\*) – Отказ в доступе по блокировке.

[1 одиночный – 3 сек – 1 длинный](#) (- -) – Блокировка или запись Блокирующего ключа.

[1 короткий – 3 сек – 4 коротких](#) (\* \*\*\*) – Разблокировка.

[1 короткий сигнал](#) (\*) – Триггер включен.

[1 одиночный сигнал](#) (-) – Запись или удаление ключа, Готовность к записи по перемычке №3.

[2 одиночных сигнала](#) (- -) – Ключ уже записан, Попытка удалить отсутствующий в базе ключ.

[4 коротких](#) (\*\*\*\*) – Выход из режима записи, Стирание памяти, Триггер выключен.

[Повторяющийся одиночный сигнал](#) (- - - - -) – Ожидание записи Мастер-ключа.

[Повторяющийся двоянный сигнал](#) (\*\* \*\* \*\* \*\*) – Запись времени открывания.

## Характеристики

- Память – 1362 ключа (на 2018 год)
- Протокол считывателя – iButton (Dallas Touch Memory)
- Выход – МПД транзистор
- Ток коммутации, max – 5 А
- Напряжение питания – 12 В (8...18 В)
- Ток потребления без учёта питания замка и периферии – max 45 мА
- Время открывания замка по ключу – 0..220 сек.; заводское – 3 сек.
- Время открывания замка по кнопке – не ограничено.
- Подключение к ПК – через [адаптер Z-2 Base](#) или [Z-2 EHR](#).
- Габариты корпуса – 65×65×20 мм
- Габариты платы – 46×26×15 мм