

QR-X-2_v4.1 (врезной)
QR-X-3_v4.1 (накладной)



Считыватель QR/Штрих-кодов
EAC ТУ 26.30.50-001-58803956-2022 СДЕЛАНО В РОССИИ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Считыватели QR-X-2 и QR-X-3 предназначены для передачи контроллеру СКУД содержимого QR/Штрих-кода в виде ключа длиной от 3 до 8 байт по интерфейсу Wiegand или Touch Memory. Настройка считывателей производится сервисными QR-кодами.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддерживаемые форматы 1D и 2D кода: QR code, Data Matrix, PDF417, CodaBar, Interleaved 2 of 5, EAN-8, EAN-13 Code-39, Code-93, Code-128, UPC-A, UPC-E

Тип сенсора: CMOS
Разрешение сенсора: 640x480
Дальность считывания, см: 1-50
Угол обзора, град: 55
Скорость считывания, мс: 200
Режим освещенности: обычное освещение в помещении
Выходные интерфейсы: Wiegand-26/34/42/50/58/66, Touch Memory
Удаленность считывателя от контроллера, м:

- по протоколу Touch Memory: до 15
- по протоколу Wiegand: до 100
Внутренняя индикация: зуммер, светодиодный индикатор
Внешняя индикация: управление зуммером
Напряжение питания постоянного тока, В: 5-15
Максимальный потребляемый ток, мА: 30

QR-X-2 (врезной):
- материал корпуса: алюминиевый сплав
- цвет корпуса: светло-серый/черный
- размеры, мм: 30x40
- масса, г: 35

QR-X-3 (накладной):
- материал корпуса: цинковый сплав
- цвет корпуса: светло-серый
- размеры, мм: 80x32x23
- масса, г: 135
Температура окружающей среды: от -20°C до +60°C
Относительная влажность воздуха: не более 95% при 25°C

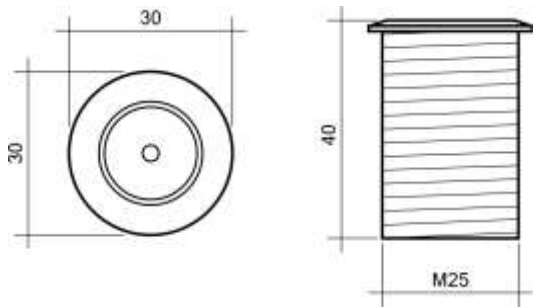


Рис.1 Считыватель QR-X-2 (врезной). Габариты изделия.

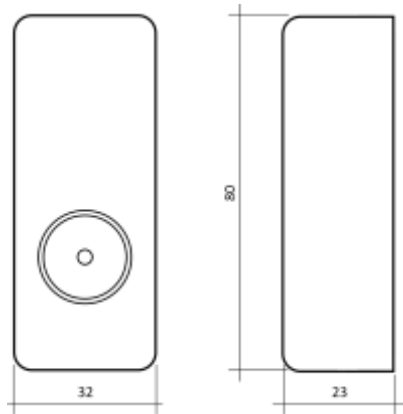


Рис.2 Считыватель QR-X-3 (накладной). Габариты изделия.

Цвет провода	Назначение провода	
Красный	+12V	Плюс питания
Черный	GND	Минус питания
Желтый	BEEP	Внешнее управление зуммером
Зеленый	DATA0	Data0 - Wiegand, Touch Memory
Синий	DATA1	Data1 - Wiegand

Рис.3 Назначение проводов.

* Внешнее управление зуммером осуществляется замыканием управляющего контакта (BEEP) на общий контакт (GND).

** Отключение внутренней звуковой индикации сервисным QR-кодом не распространяется на внешнее управление зуммером.

3. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ

1) При включении считыватель двумя группами звуковых сигналов выводит информацию о текущих настройках.

Первая группа звуковых сигналов - Формат выходного протокола:

- 1 длинный - Touch Memory (ключ 6 байт, эмуляция DS1990A);
- 1 короткий - Touch Memory (ключ 6 байт, однократная передача);
- 2 коротких - Wiegand-26 (ключ 3 байта, по умолчанию);
- 3 коротких - Wiegand-34 (ключ 4 байта);
- 4 коротких - Wiegand-42 (ключ 5 байт);
- 5 коротких - Wiegand-50 (ключ 6 байт);
- 6 коротких - Wiegand-58 (ключ 7 байт);
- 7 коротких - Wiegand-66 (ключ 8 байт).

Вторая группа звуковых сигналов - Формат входных данных:

- 1 длинный - Автоопределение формата (по умолчанию);
- 1 короткий - Текстовый вид (9 символов);
- 2 коротких - Десятичный вид (1-19 цифр);
- 3 коротких - Шестнадцатеричный вид (1-8 байт);
- 4 коротких - EAN-13 (13 цифр);
- 5 коротких - Генерация ключа из всех форматов данных.

2) При поданном питании индикатор считывателя горит белым цветом.

3) Чтение QR/Штрих-кода сопровождается миганием индикатора зеленым цветом.

4) Удачное формирование ключа и передача его контроллеру СКУД сопровождается коротким звуковым сигналом.

5) Настройка считывателя производится сервисными QR-кодами.

4. ВАРИАНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧА ИЗ QR/ШТРИХ-КОДА

Ключ может быть закодирован в любом поддерживаемом считывателем формате 1D или 2D кода (в СКУД обычно используется QR-код, Code-128 и EAN-13).

Для данных поддерживается только базовая кодировка ASCII (первые 128 символов) - строка данных не должна содержать символы кириллицы.

По умолчанию считыватель находится в режиме Автоопределения формата входных данных (текстовый, десятичный, шестнадцатеричный или EAN-13). Если формат входных данных не определен - считыватель самостоятельно генерирует ключ из кода. В режиме Автоопределения формата данных:

- Обрабатываются коды во всех формата входных данных;
- Допустимая длина десятичного ключа - 1-10 цифр;
- Допустимая длина шестнадцатеричного ключа - 6 байт.

При настройке считывателя на определенный формат данных:

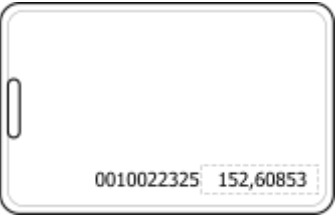
- Игнорируются все коды в форматах, отличных от установленного;
- Допустимая длина десятичного ключа - 1-19 цифр;
- Допустимая длина шестнадцатеричного ключа - 3-8 байт.

4.1. АВТООПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМАТА ВХОДНЫХ ДАННЫХ

В режиме автоопределения поддерживаются все основные форматы уникальных ключей применяемые в SKUД.

4.1.1. Автоопределение - Текстовый вид (9 символов)

3 цифры + разделитель + 5 цифр. В качестве разделителя могут использоваться символы " . , - / " или пробел.



152,60853

Пример 1. Ключ в текстовом виде.

4.1.2. Автоопределение - Десятичный вид (1-10 цифр)



0010022325

Пример 2. Ключ в десятичном виде.

4.1.3. Автоопределение - Шестнадцатеричный вид (6 байт)



00000098EDB5

Пример 3. Ключ в шестнадцатеричном виде.

Во всех вышеприведенных примерах на вход контроллера передается шестнадцатеричный ключ в зависимости от установленного формата выходного протокола:

- 98EDB5 - Wiegand-26 (3 байта);
- 0098EDB5 - Wiegand-34 (4 байта);
- 000098EDB5 - Wiegand-42 (5 байт);
- 00000098EDB5 - Wiegand-50 и Touch Memory (6 байт);
- 0000000098EDB5 - Wiegand-58 (7 байт);
- 000000000098EDB5 - Wiegand-66 (8 байт).

4.1.4. Автоопределение - EAN-13 (13 цифр)

12 значащих + 1 (контрольная сумма).

978020137962



Пример 4. Ключ в EAN-13.

В приведенном примере на вход контроллера передается шестнадцатеричный ключ в зависимости от установленного формата выходного протокола:

- 8AFBEA - Wiegand-26 (3 байта);
- B68AFBEA - Wiegand-34 (4 байта);
- E3B68AFBEA - Wiegand-42 (5 байт);
- 00E3B68AFBEA - Wiegand-50 и Touch Memory (6 байт);

- 0000E3B68AFBEA - Wiegand-58 (7 байт);
- 000000E3B68AFBEA - Wiegand-66 (8 байт).

4.1.5. Автоопределение - Генерация ключа

Если QR/Штрих-код сформирован из данных, отличных от описанных в Разделах 4.1.1. - 4.1.4., считыватель самостоятельно генерирует уникальный ключ.



Пример 5. Генерация ключа считывателем.

В приведенном примере на вход контроллера передается шестнадцатеричный ключ в зависимости от установленного формата выходного протокола:

- 2DD7B4 - Wiegand-26 (3 байта);
- CF2DD7B4 - Wiegand-34 (4 байта);
- 19CF2DD7B4 - Wiegand-42 (5 байт);

- DE19CF2DD7B4 - Wiegand-50 и Touch Memory (6 байт);
- DCDE19CF2DD7B4 - Wiegand-58 (7 байт);
- 23DCDE19CF2DD7B4 - Wiegand-66 (8 байт).

4.2. ТЕКСТОВЫЙ ВИД (9 СИМВОЛОВ)

3 цифры + разделитель + 5 цифр. В качестве разделителя могут использоваться символы " . , - / " или пробел (см. Пример 1. Ключ в текстовом виде).

152/60853



152,60853

Пример 6. Текстовый ключ в формате Data Matrix.

4.3. ДЕСЯТИЧНЫЙ ВИД (1-19 ЦИФР)

Максимальное значение 9223372036854775807.

5744839571284756395



Пример 7. Десятичный ключ в формате PDF417.

В приведенном примере на вход контроллера передается шестнадцатеричный ключ в зависимости от установленного формата выходного протокола:

- 0907AB - Wiegand-26 (3 байта);
- 120907AB - Wiegand-34 (4 байта);
- 27120907AB - Wiegand-42 (5 байт);
- C527120907AB - Wiegand-50 и Touch Memory (6 байт);
- B9C527120907AB - Wiegand-58 (7 байт);
- 4FB9C527120907AB - Wiegand-66 (8 байт).

4.4. ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНЫЙ ВИД (1-8 БАЙТ)

(см. Пример 3. Ключ в шестнадцатеричном виде.)

4.5. EAN-13 (13 ЦИФР)

Длина ключа 13 цифр (см. Пример 4. Ключ в виде EAN-13).

9780201379624



Пример 8. Ключ с контрольной суммой в формате Code-128.

4.6. ГЕНЕРАЦИЯ КЛЮЧА

Считыватель самостоятельно генерирует уникальный ключ из любого поддерживаемого QR/Штрих-кода (см. Пример 5. Генерация ключа считывателем).

5. СЕРВИСНЫЕ QR-КОДЫ

5.1. Формат выходного протокола



Поднесение QR-кода изменяет формат выходного протокола и сопровождается звуковыми сигналами:

- 1 длинный - Touch Memory (ключ 6 байт, эмуляция DS1990A);
- 1 короткий - Touch Memory (ключ 6 байт, однократная передача);
- 2 коротких - Wiegand-26 (ключ 3 байта, по умолчанию);
- 3 коротких - Wiegand-34 (ключ 4 байта);
- 4 коротких - Wiegand-42 (ключ 5 байт);
- 5 коротких - Wiegand-50 (ключ 6 байт);
- 6 коротких - Wiegand-58 (ключ 7 байт);
- 7 коротких - Wiegand-66 (ключ 8 байт).

5.2. Формат входных данных



Поднесение QR-кода изменяет формат входных данных и сопровождается звуковыми сигналами:

- 1 длинный - Автоопределение формата (по умолчанию);
- 1 короткий - Текстовый вид (9 символов);
- 2 коротких - Десятичный вид (1-19 цифр);
- 3 коротких - Шестнадцатеричный вид (1-8 байт);
- 4 коротких - EAN-13 (13 цифр);
- 5 коротких - Генерация ключа из всех форматов данных.

5.3. Вкл/Выкл световой индикации режима ожидания



Поднесение QR-кода включает/выключает белую световую индикацию режима ожидания и сопровождается звуковыми сигналами:

- 1 короткий - Световая индикация включена (по умолчанию);
- 1 длинный - Световая индикация выключена.

5.4. Вкл/Выкл звуковой индикации



Поднесение QR-кода включает/выключает звуковую индикацию и сопровождается звуковыми сигналами:

- 1 короткий - Звуковая индикация включена (по умолчанию);
- 1 длинный - Звуковая индикация выключена.

5.5. Сброс параметров к заводским установкам



Поднесение QR-кода возвращает настройки считывателя к значениям по умолчанию:

- Формат выходного протокола - Wiegand-26 (ключ 3 байта);
- Формат входных данных - Автоопределение формата;
- Звуковая индикация - Включена.

6. ЗАПРЕТ/РАЗРЕШЕНИЕ НАСТРОЙКИ СЧИТЫВАТЕЛЯ СЕРВИСНЫМИ QR-КОДАМИ

- Важно!** После конфигурирования системы доступа рекомендуется запретить настройку считывателя сервисными кодами:
- 1) Снять питание.
 - 2) Соединить желтый (BEEP) и черный (GND) провод считывателя.
 - 3) Подать питание. После инициализации считывателя в течении 10 секунд звучит непрерывный звуковой сигнал - в этот период возможно отключить питание для отмены процедуры
 - 4) По истечении 10 секунд:
 - Звучат три коротких звуковых сигнала - возможность изменения параметров считывателя сервисными кодами Запрещена;
 - Звучит один короткий звуковой сигнал - возможность изменения параметров считывателя сервисными кодами Разрешена.
 - 5) Снять питание.
 - 6) Произвести окончательную установку считывателя.

6.1. Запрет настройки сервисными кодами



Поднесение QR-кода запрещает дальнейшую настройку считывателя сервисными кодами.

7. QR-КОД БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ СЧИТЫВАТЕЛЯ

Для быстрой настройки считывателя необходимо сгенерировать QR-код специального формата. Для этого воспользуйтесь любым бесплатным ресурсом, например таким как <http://qrcoder.ru/>.

Формат кода быстрой настройки:

a1efe52b-fa77-4282-9d62-92b8b3b#0000

Обязательная часть +		
Формат выходного протокола (0-7) +		
Формат входных данных (0-5) +		
Вкл/Выкл звуковой индикации (0-1) +		
Запрет настройки сервисными кодами (0-1) +		

Значения параметров кода быстрой настройки:

- Формат выходного протокола:
- 0 - Touch Memory (ключ 6 байт, эмуляция DS1990A);
 - 1 - Touch Memory (ключ 6 байт, однократная передача);
 - 2 - Wiegand-26 (ключ 3 байта);
 - 3 - Wiegand-34 (ключ 4 байта);
 - 4 - Wiegand-42 (ключ 5 байт);
 - 5 - Wiegand-50 (ключ 6 байт);
 - 6 - Wiegand-58 (ключ 7 байт);
 - 7 - Wiegand-66 (ключ 8 байт).
- Формат входных данных:
- 0 - Автоопределение формата;
 - 1 - Текстовый вид;
 - 2 - Десятичный вид;
 - 3 - Шестнадцатеричный вид;
 - 4 - EAN-13;
 - 5 - Генерация ключа.
- Вкл/Выкл звуковой индикации
- 0 - Звуковая индикация Выключена;
 - 1 - Звуковая индикация Включена.
- Запрет настройки сервисными кодами
- 0 - Настройка сервисными кодами Запрещена;
 - 1 - Настройка сервисными кодами Разрешена.

a1efe52b-fa77-4282-9d62-92b8b3b#6210



Пример 9. Код быстрой настройки считывателя.

- В приведенном примере будут установлены следующие параметры считывателя:
- Формат выходного протокола - Wiegand-58 (ключ 7 байт);
 - Формат входных данных - Десятичный вид;
 - Звуковая индикация - Включена;
 - Настройка сервисными кодами - Запрещена.
- * После установки параметров считывателя данным кодом дальнейшая настройка служебными кодами будет недоступна.