

HidDen LAB



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

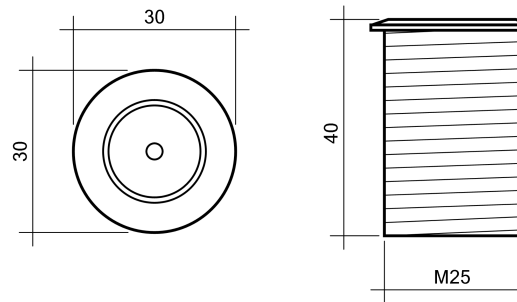


Рис.1 Считыватель QR-X-2 (врезной). Габариты изделия.

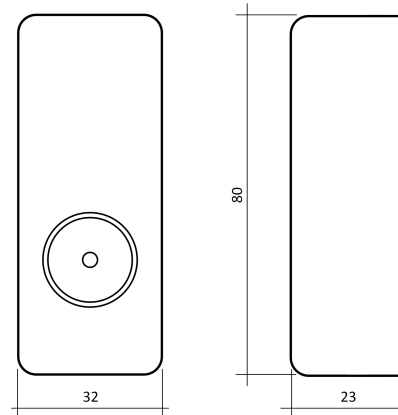


Рис.2 Считыватель QR-X-3 (накладной). Габариты изделия.

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 считывателе 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:

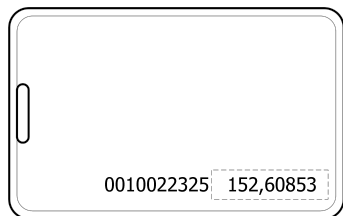
- Игнорируются все коды в форматах, отличных от установленного;
- Допустимая длина десятичного ключа - 1-19 цифр;
- Допустимая длина шестнадцатеричного ключа - 3-8 байт.

**4.1. АВТООПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМАТА ВХОДНЫХ ДАННЫХ**

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

**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.

<https://hiddenlab.ru/>



<https://hiddenlab.ru/>

**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



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**

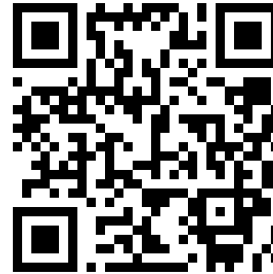
Поднесение QR-кода изменяет формат выходного протокола и сопровождается звуковыми сигналами:

- 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**

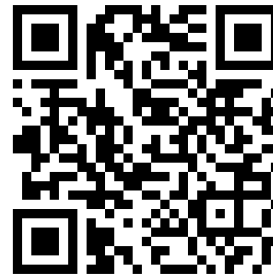
Поднесение QR-кода изменяет формат входных данных и сопровождается звуковыми сигналами:

- 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.