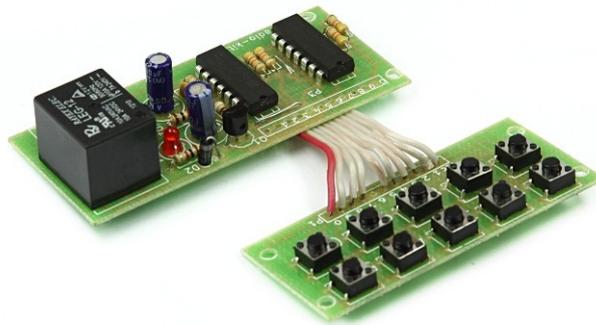


# K259

# RADIO-KIT

English

## *Кодовый выключатель*



## Техническая Спецификация

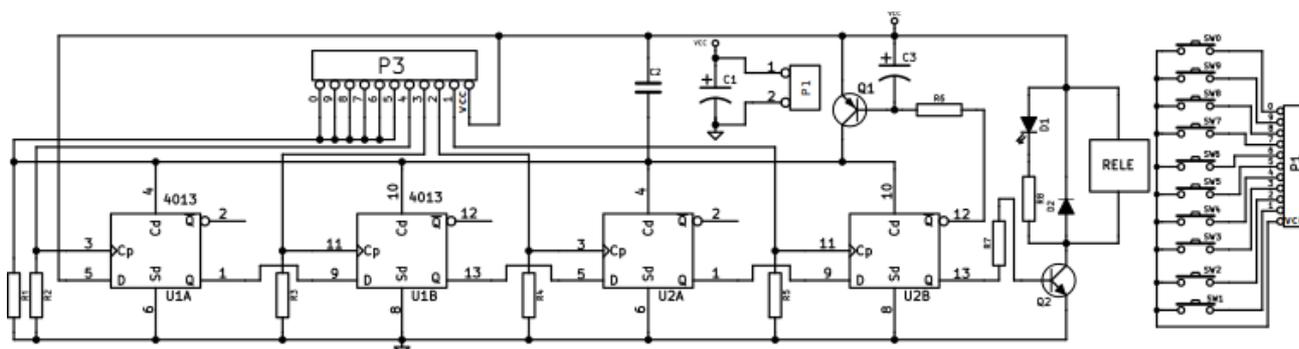
## Область применения

Данный конструктор позволяет собрать кодовый выключатель, который может найти применение в любых устройствах, где требуется ограничить доступ посторонних к переключению режимов. Назначение конструктора может быть различным - в зависимости от того, что подключено на выходе схемы (электромагнит, реле, сигнализация и др.), он может использоваться как кодовый замок или же как детская игрушка.

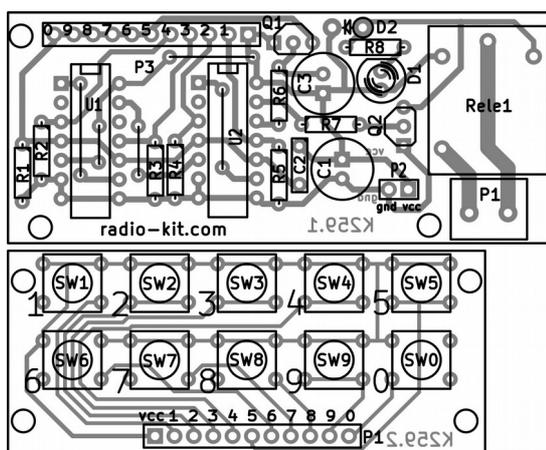
## Технические характеристики

- напряжение питания, 12В
- потребляемый ток в дежурном режиме, 1мА
- потребляемый ток при срабатывании схемы, 40мА

## Схема электрическая принципиальная



## Схема расположения элементов



**ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»**  
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина  
Отдел продаж: **+38(095)833-22-55** Техподдержка: **+38(096)833-22-55**

## Работа схемы

Основу схемы составляют два триггера U1,U2. При подаче питания цепь C1-R1 формирует импульс обнуления триггеров. После нажатии на кнопку первой цифры кода SW4, в момент ее отпускания триггер U1A переключится, на прямом выходе появится лог. "1", так как на входе D есть лог. "1". При нажатии очередной кнопки, если на входе D соответствующего триггера имеется лог. "1", т. е. предыдущий сработал, то лог. "1" появится и на его выходе. После срабатывания схемы триггер U2B открывает транзистор Q2, который коммутирует реле. Чтобы схема не осталавалась в таком состоянии надолго, используется транзистор Q1. Он обеспечивает задержку обнуления триггеров, достаточную по времени для открывания через контакты реле (P1 платы выключателя, 5А макс.) электромагнитной защелки. Задержка выполнена за счет цепи заряда конденсатора C3 через резистор R6. Для изменения времени срабатывания схемы достаточно заменить значения номиналов цепи R6 или C3.

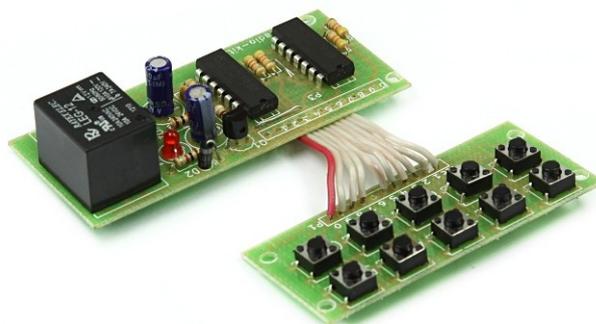
Для установки кодовой комбинации в схеме используется только 4 кнопки из 10, что позволяет создать 5040 вариантов кода. Все кнопки, не подключенные к тактовым входам триггеров, подключаются к цепи Reset. Таким образом, в случае нажатия любой ошибочной цифры при наборе кода, все триггеры обнулятся. Смена кода осуществляется подключением соответствующих кнопок к выводам 4...1 разъема P3. Последовательность нажатия этих четырех кнопок имеет значение. Кнопка, которая должна быть нажата первой, подключается к контакту 4 разъема P3, а та, что должна быть нажата последней - к контакту 1 разъема P3. Например, если вы хотите использовать четырехзначный код: 6845, соедините проводами при помощи пайки контакты платы с кнопками (P1) с соответствующими контактами разъема (P3) платы выключателя: 6(P1)->4(P3); 8(P1)->3(P3); 4(P1)->2(P3); 5(P1)->1(P3).

Оставшиеся контакты разъема P1 платы с кнопками соедините проводами с контактами 5,6...0 разъема P3 в любой последовательности.

# K259

# RADIO-KIT

## *Code switch*



## Data sheet

edition 1.2  
04/19/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»  
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина  
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55



## Circuit work

The basis of the scheme consists of two triggers U1, U2. When power is applied, the C1-R1 circuit generates a flush trigger trigger. After pressing the button of the first digit of the SW4 code, at the moment of its release, the trigger U1A switches, a log appears on the direct output. "1", since the input D has a log. "one". When you press the next button, if the input D of the corresponding trigger has a log. "1", i.e., the previous one worked, then the log. "1" will appear at its output. After the triggering of the circuit, the U2B trigger opens the Q2 transistor, which switches the relay. To prevent the circuit from staying in such a state for a long time, the Q1 transistor is used. It provides a delay of zeroing of the flip-flops, sufficient time for opening through the relay contacts (P1 switch board, 5A max.) Electromagnetic latch. The delay is due to the charge circuit of the capacitor C3 through the resistor R6. To change the response time of the circuit, it is enough to replace the values of the circuit ratings of R6 or C3.

To set the code combination, the scheme uses only 4 buttons out of 10, which allows you to create 5040 code variants. All buttons that are not connected to the trigger inputs of the triggers are connected to the Reset circuit. Thus, if you press any erroneous digit when dialing a code, all triggers will be reset. The code change is carried out by connecting the corresponding buttons to the pins 4 ... 1 of the P3 connector. The sequence of pressing these four buttons is important. The button that should be pressed first is connected to pin 4 of the P3 connector, and the button that should be pressed last is connected to pin 1 of the P3 connector. For example, if you want to use a four-digit code: 6845, wire the boards with buttons (P1) with soldering to the corresponding contacts of the connector (P3) of the switch board: 6 (P1) -> 4 (P3); 8 (P1) -> 3 (P3); 4 (P1) -> 2 (P3); 5 (P1) -> 1 (P3).

Connect the remaining pins of the P1 connector with the buttons with the wires 5.6 ... 0 of the P3 connector in any order.