

Комплект радиоуправления RE-4K позволяют дистанционно управлять электрооборудованием с помощью радиобрелоков. RE-1K – это одноканальный, а RE-2K - двухканальный радиоконтроллер. Они могут работать с максимально 16 радиобрелоками. **Радиоконтроллеры поддерживает только радиобрелоки 433 МГц производства компании SATEL.**

Конструкция RE-1K и RE-2K базируется на компонентах Microchip Technology Inc., использующих при передаче между передатчиком и приемником технологию кодирования сигналов динамическим кодом KEELOQ®, что гарантирует безопасность эксплуатации RE-1K и RE-2K и устойчивость к случайным сигналам управления от других устройств.

## 1 Описание платы электроники

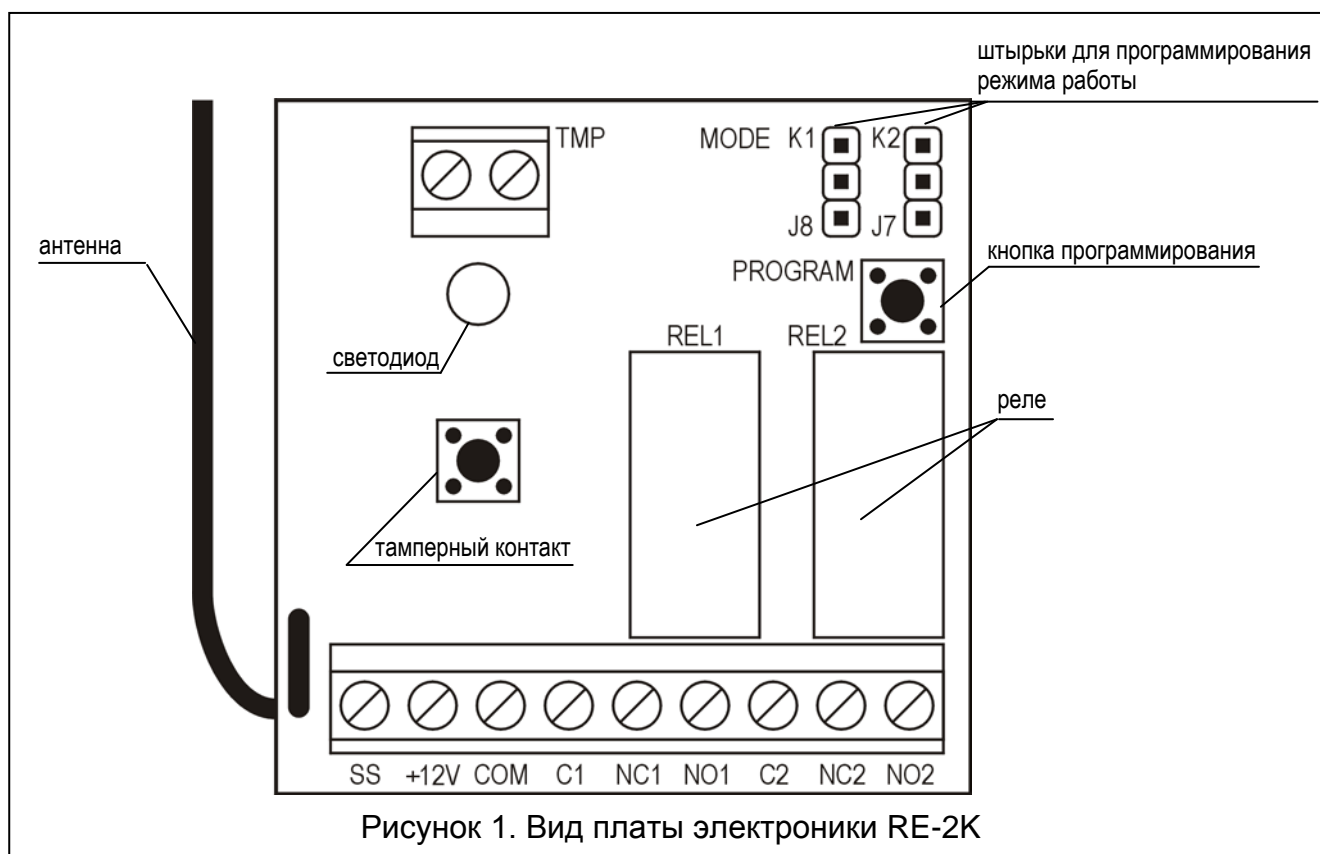


Рисунок 1. Вид платы электроники RE-2K

На плате электроники RE-1 находится только одно реле, и поэтому на плате нет штырьков K2 и клемм второго реле.

### Описание клемм:

- SS** – выход управления оповещателем (тип ОС „открытый коллектор”);
- +12V** – вход напряжения питания (постоянное напряжение от 9 В до 16 В);
- COM** – масса (0 В);
- C1** – общая клемма реле канала 1;
- NC1** – клемма нормально замкнутого входа реле канала 1;
- NO1** – клемма нормально разомкнутого входа реле канала 1;
- C2** – общая клемма реле канала 2 (только RE-2K);

- NC2** – клемма нормально замкнутого входа реле канала 2 (только RE-2K);  
**NO2** – клемма нормально разомкнутого входа реле канала 2 (только RE-2K);  
**TMP** – клеммы тамперного (антисаботажного) контакта.

Двухцветный светодиод индицирует рабочее состояние устройства и отображает важную информацию во время его настройки:

- светится зеленым цветом – нормальный режим работы;
- светится красным цветом – прием сигнала от брелока в нормальном режиме;
- мигает зеленым цветом – ожидание первого нажатия кнопки радиобрелока во время процедуры записи нового брелока в память радиоконтроллера;
- мигает красным цветом:
  - ожидание второго нажатия кнопки радиобрелока во время процедуры добавления нового радиобрелока в память радиоконтроллера;
  - сброс памяти устройства – при удержании кнопки программирования в течение ок. 7 секунд;
  - разряд батареи радиобрелока (после нажатия кнопки радиобрелока в нормальном рабочем режиме);
- мигает красным и зеленым цветом – программирование времени моностабильного включения реле.

**Кнопка программирования** позволяет:

- записывать радиобрелоки в память радиоконтроллера;
- программировать время моностабильного переключения реле определенного канала;
- производить сброс памяти устройства.

**Штырьки J8** предназначены для установки режима работы реле первого канала (K1).

**Штырьки J7** (только RE-2K) предназначены для установки режима работы реле второго канала (K2).

**Выход SS** – это выход типа ОС, то есть, в активном состоянии он замыкается на массу. На выходе сигнализируется включение реле в импульсном и моностабильном режимах, а также переключение реле в бистабильном режиме. Сигнализация осуществляется в виде трех импульсов продолжительностью 0,16 сек. каждый. Выход SS может использоваться, например, для управления оповещателем. Максимальный ток выхода SS составляет 500 мА.

## 2 Установка

---

RE-1K и RE-2K монтируются в пластмассовом корпусе. При закрытии корпуса следует обратить особое внимание, чтобы не нажать кабелями кнопку программирования.

Для питания радиобрелоков рекомендуется использовать батареи, предназначенные для этого производителем. Необходимо периодически контролировать состояние батареи (напр., наблюдать за работой светодиода на плате приемника при нажатии кнопок радиобрелока) и, в случае необходимости, заменить использованные батареи новыми.

### **Примечания:**

- *Использованные батареи нельзя выбрасывать, их следует утилизировать согласно действующим правилам по охране окружающей среды (директивы Европейского Союза 91/157/ЕЕС и 93/86/ЕЕС).*
- *Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию устройства и самостоятельно производить ремонт. Данное указание относится главным образом к замене составных частей.*

## 3 Программирование

---

### 3.1 Добавление радиобрелоков

---

Для того чтобы записать радиобрелок в память радиоконтроллера следует:

1. Нажать выбранную кнопку программирования – светодиод начинает мигать зеленым цветом.
2. Нажать любую кнопку радиобрелока – светодиод начинает мигать красным цветом.
3. Повторно нажать кнопку радиобрелока – светодиод светится зеленым цветом. Радиобрелок добавлен.

**Примечание:** Если память заполнена или добавляется некорректный радиобрелок (от стороннего производителя), то после первого нажатия кнопки радиобрелока будет восстановлен нормальный режим работы устройства.

Кнопки радиобрелока автоматически назначаются реле, которым они управляют.

### 3.2 Удаление радиобрелоков

---

Удалить радиобрелок из памяти устройства можно только путем удаления всего содержимого памяти. С этой целью следует нажать и удерживать кнопку программирования в течение ок. 7 секунд – светодиод начинает мигать красным цветом, сигнализируя сброс памяти (и восстановление заводской установки времени моностабильного переключения). Когда светодиод опять начинает светиться зеленым цветом, тогда устройство готово к программированию новых радиобрелоков.

### 3.3 Программирование режима работы реле

---

Реле может работать в одном из трех режимов, в зависимости от положения перемычек на штырьках:

- штырьки разомкнуты – **бистабильный режим (триггерный)** – каждое нажатие кнопки радиобрелока изменяет состояние реле на противоположное.
- перемычка установлена на два нижних штырька – **импульсный режим** – реле включается на время нажатия кнопки радиобрелока. По истечении 30 секунд после нажатия кнопки, брелок прекращает передачу, защищая, таким образом, батарею от разряда.
- перемычка установлена на два верхних штырька – **моностабильный режим** – реле включено на заданное время.


**Примечание:** Время моностабильного включения считается не с момента нажатия кнопки, а с момента ее отпускания.

По умолчанию, время моностабильного включения запрограммировано на 5 секунд. Оно может быть изменено пользователем и составлять от **1 до около 250 секунд**. Чтобы запрограммировать новое время моностабильного включения:

1. Нажмите 2 раза кнопку программирования – светодиод выключится.
2. Нажмите кнопку радиобрелока, назначенную каналу и реле, время которого программируется – светодиод начинает мигать зеленым и красным цветом.
3. По истечении определенного времени нажать повторно кнопку брелока – светодиод начинает светиться зеленым цветом.

## 4 Технические данные

Дальность в прямой видимости .....	до 100 м (наличие препятствия между передатчиком и приемником уменьшает дальность действия устройства)
Номинальное напряжение питания .....	12 В DC $\pm 15\%$
Минимальное потребление тока .....	около 16 мА
Максимальное потребление тока .....	около 40 мА (RE-1K) / 60 мА (RE-2K)
Диапазон регулировки времени переключения в моностабильном режиме .....	1 до 250 с
Максимальный ток контактов реле при напряжении 24 В DC .....	2 А
Максимальный ток выхода SS (OC) .....	500 мА
Диапазон рабочих частот .....	433,05 ÷ 434,79 МГц
Диапазон рабочих температур радиоконтроллера .....	0 до +55 °C
Диапазон рабочих температур радиобрелока .....	-20 до +55 °C
Габаритные размеры корпуса .....	72x118x24 мм
Тип батареи радиобрелока .....	23 А 12 В
Масса:	
RE-1 .....	175 г
RE-2 .....	131 г

<b>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ</b>		<b>CE 1471</b>
<b>Изделие:</b> RE-1K – комплект радиоуправления RE-2K – комплект радиоуправления	<b>Изготовитель:</b> SATEL spółka z o.o. ul. Schuberta 79 80-172 Gdańsk, ПОЛЬША тел. (+48 58) 320-94-00 факс (+48 58) 320-94-01	
<b>Описание изделия:</b> Комплект радиоуправления с кодированной передачей, с 1 (2) управляемыми выходами, работающий в полосе частот 433,05МГц – 434,79МГц. Комплект состоит из приемника, питаемого постоянным напряжением +12В DC и передатчиков (радиобрелоков) типа Т-2 с батарейным питанием. Устройство обеспечивает возможность управления низковольтным оборудованием, в том числе и ПКП.		
<b>Изделие соответствует Директивам Европейского Союза:</b> <b>R&amp;TTE 1999/5/EC</b>		
<b>Изделие удовлетворяет требованиям гармонизированных стандартов:</b> R&TTE: EN 300 220-1: v.1.3.1; EN 300 220-3: v.1.1.1; EMC: EN 301 489-1: v.1.4.; EN 301 489-3: v.1.4.1 LVD: EN60950-1:2001		
<b>Уполномоченный орган, принимающий участие в оценке соответствия:</b> Идентификационный № 1471		
г. Гданьск, Польша 2005-08-12	<b>Начальник Испытательной лаборатории:</b> Michał Konarski	

SATEL sp. z o.o.  
 ul. Schuberta 79  
 80-172 Gdańsk  
 ПОЛЬША  
 тел. (48) 58 320 94 00  
 info@satel.pl  
 www.satel.eu