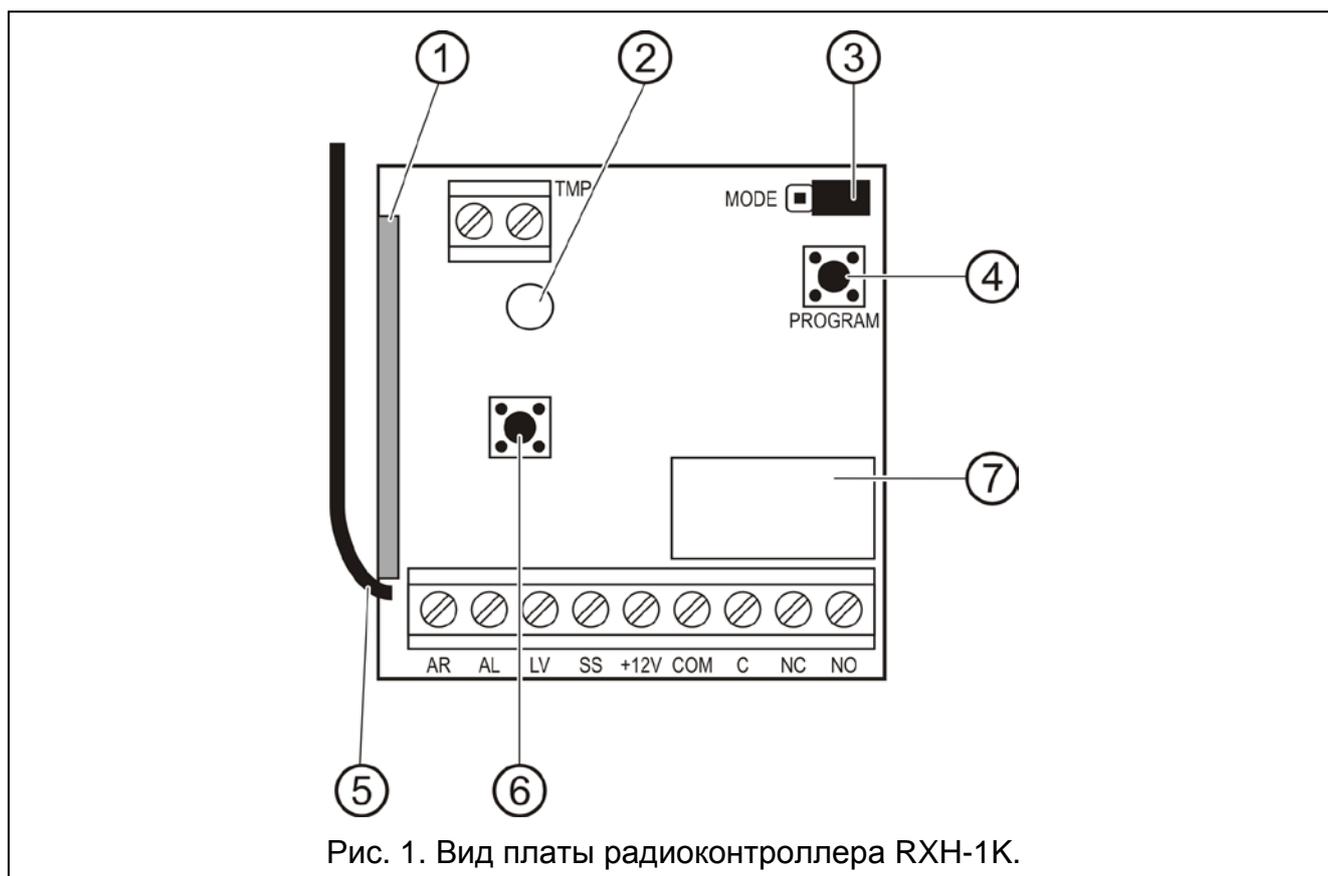


Одноканальный радиоконтроллер RXH-1K позволяет удаленно управлять электрическими устройствами с помощью радиобрелоков. Он может поддерживать максимально 40 радиобрелоков. **Он поддерживает брелоки 433 МГц производства компании SATEL.**

Конструкция устройства базируется на компонентах Microchip Technology Inc., использующих при передаче между передатчиком и приемником технологию кодирования сигналов динамическим кодом KEELQ[®], что гарантирует безопасность эксплуатации и устойчивость к случайным сигналам управления от других устройств.

При взаимодействии радиоконтроллера с системами охранной сигнализации могут использоваться специальные входы, информирующие о состоянии системы. Они позволяют простым образом организовать сигнализацию постановки / снятия с охраны и сброса тревоги.

1. Описание платы электроники



Пояснения к рисунку 1:

- 1 – гетеродинный приемник высокой чувствительности, устойчивый к помехам;
- 2 – светодиод;
- 3 – штырьки для программирования режима работы реле;
- 4 – кнопки для программирования;
- 5 – антенна;

6 – **тамперный (антисаботажный) контакт;**

7 – **реле.**

Описание клемм:

AR – вход сигнала, информирующего о состоянии системы безопасности (постановка / снятие с охраны);

AL – вход сигнала, информирующего о тревоге;

LV – выход, сигнализирующий низкое напряжение батареи в радиобрелоке (типа ОС „открытый коллектор”); выход активируется после обнаружения радиоконтроллером разряда батареи в брелоке и остается активным до момента использования радиобрелока с новой батареей (он может использоваться, например, для индикации аварии в системе безопасности);

SS – выход, управляющий оповещателем (тип ОС);

+12V – вход напряжения питания (постоянное напряжение от 9 В до 16 В);

COM – масса 0 В;

C – общая клемма реле;

NC – клемма нормально замкнутого контакта реле;

NO – клемма нормально разомкнутого контакта реле;

TMP – клемма тамперного контакта.

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

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

Кнопка PROGRAM позволяет:

- записывать радиобрелоки в память радиоконтроллера;
- программировать время моностабильного переключения реле;
- осуществлять памяти радиоконтроллера.

2. Монтаж

Плата электроники содержит электронные компоненты чувствительные к электростатическим зарядам. Поэтому до монтажа следует снять электростатические разряды, а в ходе монтажа не прикасаться руками к деталям на плате.

Комплект радиуправления RXH-1K устанавливается в пластмассовый корпус. При закрытии корпуса стоит обратить особенное внимание, чтобы случайно не нажать кнопок программирования кабелями.

Для питания радиобрелоков рекомендуется применять батареи, предназначенные для этого производителем. Необходимо периодически контролировать состояние батареи (например, 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. Настройка

Для настройки RXH-1K предназначена кнопка программирования на плате устройства. Радиоконтроллером можно управлять с помощью каждой из кнопок брелока.

3.1 Добавление брелоков

Для добавления брелоков в память радиоконтроллера следует:

1. Нажать кнопку PROGRAM – светодиод на плате начинает мигать зеленым цветом.
2. Нажать любую кнопку брелока – светодиод начнет мигать красным цветом.
3. Повторно нажать эту кнопку брелока – светодиод светит зеленым цветом. Это означает, что брелок был добавлен в память радиоконтроллера.

Примечание: *В случае попытки добавления брелока, если память устройства заполнена, или в случае попытки добавления брелока стороннего производителя, после первого нажатия кнопки радиобрелока будет восстановлен нормальный режим работы.*

3.2 Удаление радиобрелоков

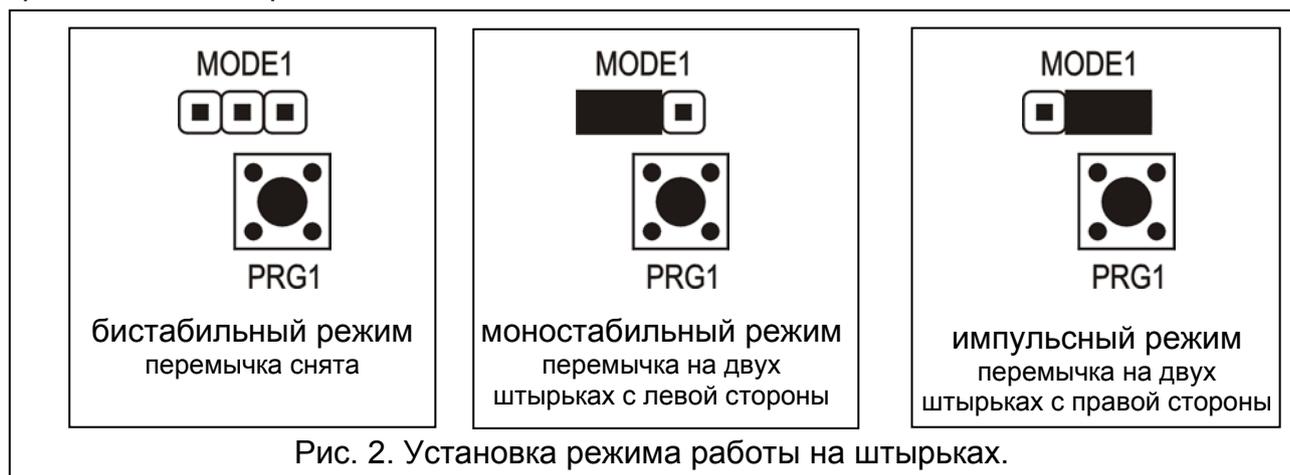
Удалить радиобрелок из памяти устройства можно только путем удаления всего содержимого памяти радиоконтроллера. Чтобы стереть содержимое памяти радиоконтроллера следует:

1. Нажать и удерживать кнопку программирования PROGRAM, пока светодиод не засветится красным цветом (это произойдет по истечении 3 секунд).
2. Отпустить на момент кнопку PROGRAM, и опять нажать ее до момента, пока светодиод не начнет мигать красным цветом (это произойдет по истечении 3 секунд), индицируя, таким образом, сброс памяти радиоконтроллера.

Когда светодиод опять начнет светиться зеленым цветом, радиоконтроллер готов 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.



Бистабильный режим (триггерный) – каждое нажатие кнопки радиобрелока переключает состояние реле на противоположное.

Моностабильный режим – реле включается на запрограммированное время.

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.

3.3.1 Программирование времени включения моностабильного режима

По умолчанию, время включения моностабильного режима запрограммировано на 5 секунд. Оно может быть изменено пользователем и составлять от **1 до 255 секунд**.

Для ввода нового времени включения моностабильного режима реле следует:

1. Нажать 2 раза кнопку программирования выбранного канала – светодиод гаснет.
2. Нажать любую кнопку брелока – светодиод начнет мигать попеременно зеленым и красным цветом.
3. После истечения требуемого времени нажать повторно ту же самую кнопку брелока – светодиод светится зеленым цветом.

4. Работа с системой охранной сигнализации

С помощью кнопок брелока можно поставить / снять с охраны систему безопасности или включить / выключить тревогу. С этой целью необходимо подключить клеммы реле к запрограммированным соответствующим образом зонам приемно-контрольного прибора (ПКП).

Выход SS радиоконтроллера может сигнализировать: постановку на охрану / снятие с охраны / снятие с охраны и сброс тревоги – все эти функции осуществлены с помощью радиобрелока. Для реализации этой сигнализации необходимо подключить к входам AR и AL соответственно запрограммированные выходы ПКП (к входу AR - выход индикации режима охраны, а к входу AL – выход индикации тревоги до сброса). Входы AR и AL контролируются в течение 4 сек. с момента нажатия кнопки брелока. Если в течение этого времени произойдет смена состояния контролируемых входов, то выход SS будет замкнут на массу, на время продолжительности импульса 0,16 сек.). Число импульсов позволяет идентифицировать событие:

- 1 импульс – включение режима охраны;
- 2 импульса – выключение режима охраны;
- 4 импульса – выключение режима охраны и сброс тревоги.

Выход SS может использоваться, например, для управления оповещателем. Максимальный ток выхода SS составляет 500 мА.

На рисунке 3 управление режимом охраны ПКП осуществляется с помощью кнопок брелока. Реле работает в импульсном режиме (соответственно установленная переключатель) и подает массу (0 В) на вход STL. Для постановки на охрану или снятия с охраны следует нажать и удерживать нажатой кнопку брелока, пока оповещатель не подаст звуковой сигнал.

Выход SS управляет реле, контакты которого подают на вход +SA оповещателя напряжение +12 В, включая сигнализацию. Выход ПКП OUT1 подключен резистором 2,2 кΩ к массе в оповещателе. Благодаря этому обеспечивается наличие нагрузки на выходе OUT1 и контроль кабельной проводки во время сигнализации постановки и снятия с охраны. Резистор должен быть установлен в корпус оповещателя.

На рисунке представлен и простой способ создания индикатора разряда батареи радиобрелока (светодиод подключен к входу LV).

В ПКП СА-6 следует запрограммировать следующие параметры:

OUT1 – тревога на время (+12 В во время активности выхода);

- OUT2 – тревога до сброса (+12 В во время активности выхода);
 OUT3 – выход питания (+12 В);
 OUT4 – индикатор режима охраны (выход типа ОС «открытый коллектор» - запрограммировать +12 В во время активности);
 OUT5 – тревога до сброса (выход типа ОС «открытый коллектор» – запрограммировать +12 В во время активности);
 CTL – постановка / снятие с охраны одной или двух групп (FS 125).

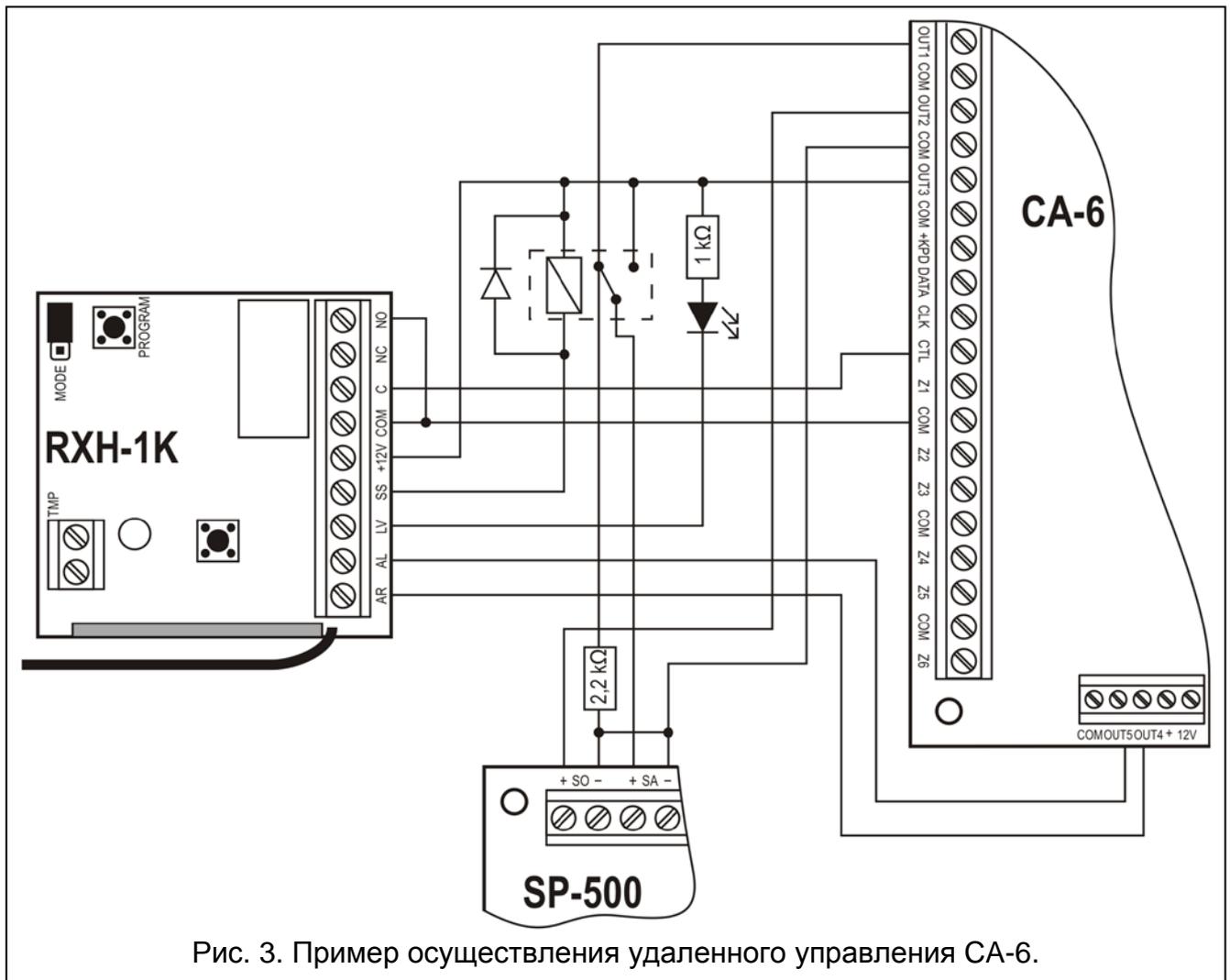


Рис. 3. Пример осуществления удаленного управления CA-6.

5. Технические данные

Дальность в прямой видимости	до 300 м (наличие препятствия между передатчиком и приемником уменьшает дальность действия устройства)
Напряжение питания	12 В DC $\pm 15\%$
Потребление тока в режиме готовности	20 мА
Максимальное потребление тока	40 мА
Максимальная нагрузка на контактах реле (резистивная).....	2 А / 24 В DC
Диапазон регулировки времени переключения в моностабильном режиме	1–255 с
Максимальный ток выхода LV (ОС)	50 мА
Максимальный ток выхода SS (ОС)	500 мА
Диапазон рабочих частот	433,05–434,79 МГц
Класс среды по EN50130-5.....	II

Максимальная влажность.....	93±3%
Диапазон рабочих температур радиоконтроллера.....	-10 до +55 °С
Диапазон рабочих температур радиобрелока	-10 до +55 °С
Габаритные размеры корпуса	72x118x24 мм
Масса радиоконтроллера	50 г
Масса радиобрелока.....	30 г

Настоящим компания SATEL sp. z o.o. заявляет, что извещатель соответствует основным требованиям и другим соответствующим положениям Директивы Совета Европы 1999/5/ЕС. Декларации соответствия находятся на сайте www.satel.eu/ce

SATEL sp. z o.o.
ul. Budowlanych 66
80-298 Gdańsk
POLAND
tel. + 48 58 320 94 00
www.satel.eu