

El receptor vía radio RXH-1K posibilita el control remoto de los dispositivos eléctricos mediante los transmisores de radio (mandos). El receptor puede operar junto con 40 mandos. **El receptor gestiona únicamente los mandos a distancia 433 MHz fabricados por la empresa SATEL.**

La construcción está basada en los componentes de Microchip Technology Inc., que utiliza la tecnología del código KEELOQ® dinámico para la transmisión entre el transmisor y receptor. Eso asegura tanto la seguridad en el uso como la resistencia a las señales de control falsas provenientes de otros dispositivos.

Las entradas que proporcionan la información sobre el estado del sistema facilitan la interacción entre el receptor y el sistema de alarma. Hacen posible una organización fácil de señalización de armado/desarmado así como la señalización de borrado de alarma.

1. Descripción de la placa electrónica

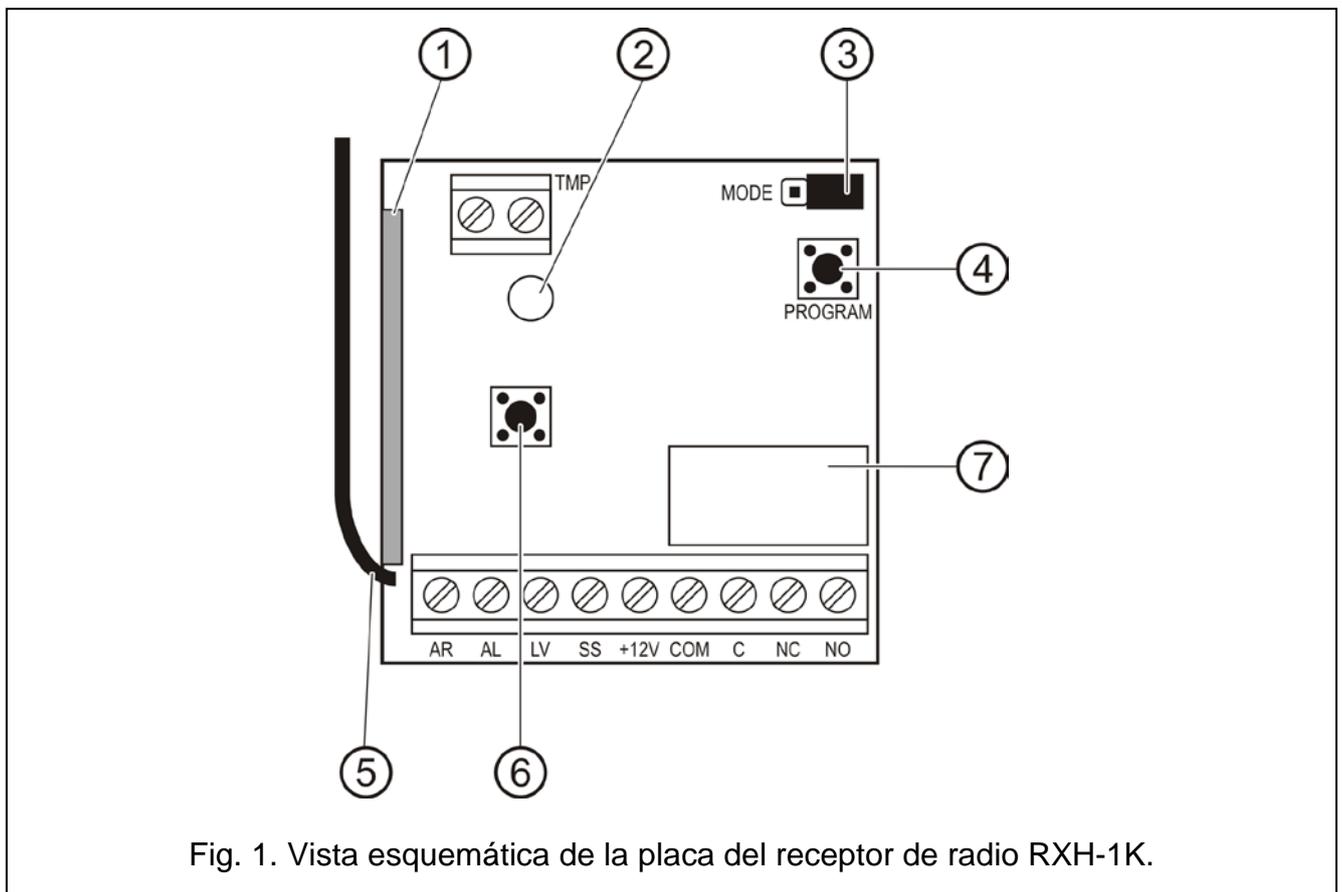


Fig. 1. Vista esquemática de la placa del receptor de radio RXH-1K.

Leyenda para la figura 1:

- 1 – **receptor superheterodino** de alta sensibilidad, inmune a las interferencias;
- 2 – **diodo LED**;
- 3 – **botones para programar el modo de operativa del relé**;
- 4 – **botones para programar**;
- 5 – **antena**;
- 6 – **protección antisabotaje**;
- 7 – **relé**.

Descripción de los contactos:

- AR** – entrada de señal para informar sobre el estado del sistema de alarma (armado/desarmado);
- AL** – entrada de señal para informar sobre la alarma;
- LV** – salida para indicar la baja pila en el mando remoto (OC); la salida se activará cuando el receptor detecte el bajo voltaje de la pila del mando remoto y pertenecerá activa hasta que un mando con buena pila se utilice (puede emplearse para reportar una avería en el sistema de alarma);
- SS** – entrada para controlar la sirena (OC);
- +12V** – entrada de alimentación (tensión continua de 9 V a 16 V);
- COM** – masa;
- C** – contacto común del relé;
- NC** – contacto del relé normalmente abierto;
- NO** – contacto del relé normalmente cerrado;
- TMP** – contacto de la protección antisabotaje.

El diodo LED de dos colores indica el estado de operativa del módulo y ayuda a programar los parámetros del receptor:

- luz constante verde – modo de operativa normal;
- luz constante rojo – recepción de la señal desde el mando en modo de operativa normal;
- luz parpadeante verde – espera a la primera pulsación del botón del mando durante la introducción de un nuevo mando a la memoria del receptor;
- luz parpadeante rojo:
 - espera a la segunda pulsación del botón del mando durante la introducción de un nuevo mando a la memoria del receptor;
 - pila del mando descargada (después de apretar el botón del mando en modo de operativa normal);
 - borrado de memoria del receptor;
- parpadeo intermitente en rojo y verde – programación de tiempo de activación del relé monoestable.

El botón PROGRAM permite:

- introducir los mandos a la memoria del receptor;
- programar el tiempo de conmutación del modo monoestable del relé;
- borrar la alarma del receptor.

2. Instalación

La placa electrónica del receptor radio incluye componentes electrónicos susceptibles a las descargas electrostáticas. Estas descargas electrostáticas deben ser retiradas antes de la instalación. Además, debería evitarse tocar los componentes colocados en la placa electrónica.

El receptor vía radio RXH-1K sirve para ser instalado en la caja de plástico. Cuando la cerramos, es preciso poner especial atención de no presionar el botón de programación con los cables.

Se recomienda utilizar para los mandos las pilas indicadas por el fabricante. Es imprescindible comprobar periódicamente el estado de la pila (p.ej., observando cómo se encienden los diodos LED colocados en la placa electrónica del receptor durante la pulsación del botón del mando) y, si necesario, reemplazar las pilas gastadas por unas nuevas.

Observaciones:

- Está prohibido tirar las pilas agotadas, es preciso deshacerse de ellas de acuerdo con los requisitos vigentes de la Directivas de la Unión Europea 91/157/EEC y 93/86/EEC.
- Está prohibido cambiar su construcción o bien realizar reparaciones por su propia cuenta. Esto se refiere sobre todo al reemplazo de los componentes y elementos.

3. Programación

El receptor vía radio RXH-1K puede ser programado mediante un botón de programación colocado en la placa electrónica. El receptor está gestionado por cada uno de los botones.

3.1 Adición de los mandos

Para añadir los mandos a la memoria del controlador, haga lo siguiente:

1. Apretar el botón PROGRAM – el diodo LED verde empezará a parpadear.
2. Apretar cualquier botón de programación – el diodo LED rojo empezará a parpadear.
3. Apretar de nuevo el botón del mando – el diodo LED verde empezará a parpadear con la luz constante. El mando ha sido introducido en la memoria.

Nota: Si la memoria ya está llena o bien el mando es incorrecto (de otro fabricante), el controlador regresará a su modo de operativa normal después de la primera pulsación del botón del mando.

3.2 Eliminación de los mandos

La eliminación del mando es posible únicamente borrando el contenido completo de la memoria del controlador. Para realizarlo, siga los pasos indicados a continuación

1. Apretar y mantener presionado el botón PROGRAM hasta el momento de que el diodo cambie el color de luz al rojo (lo que ocurrirá después de aprox. 3 segundos).
2. Soltar momentáneamente el botón PROGRAM, y después apretarlo de nuevo y mantener presionado hasta el momento de que el diodo rojo empiece a parpadear (lo que ocurrirá después de aprox. 3 segundos), señalando así la eliminación de la memoria del controlador.

Cuando el diodo verde empiece a parpadear con la luz constante, el controlador estará dispuesto a programar los mandos nuevos.

3.3 Programación del modo de operativa de los relés

El relé puede operar en uno de los tres modos dependiendo de cómo están ajustados los jumpers en los pins.

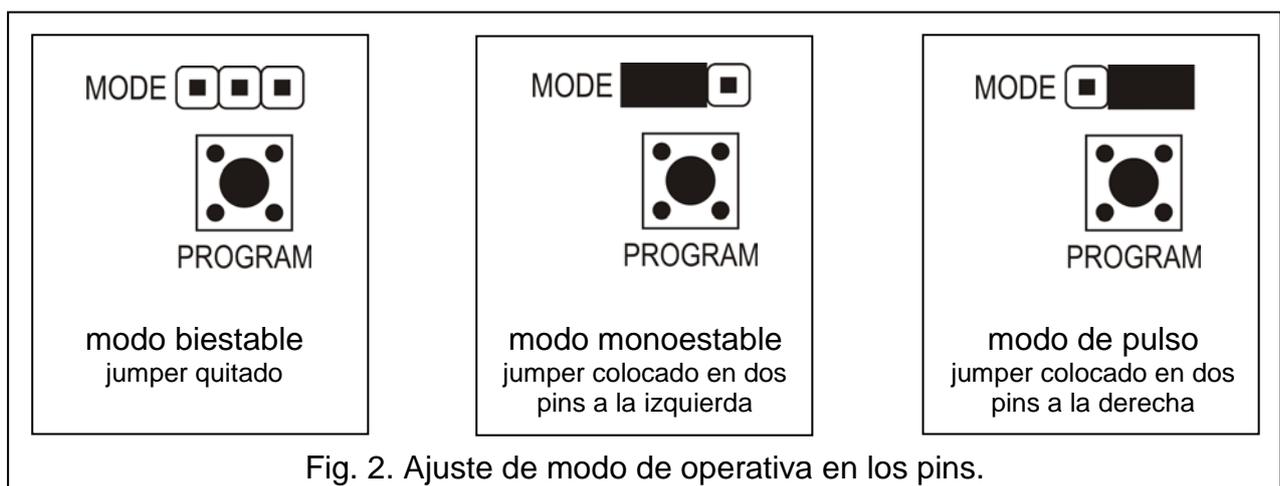


Fig. 2. Ajuste de modo de operativa en los pins.

Modo biestable (ver: fig. 2) – cada pulsación del botón del mando cambia el estado de relé al opuesto.

Modo monoestable (ver: fig. 2) – el relé está activado por un tiempo programado.

Modo de pulso (ver: fig. 2) – el relé está activado por un tiempo de la pulsación del botón. Después de apretarlo durante 30 segundos, el mando deja de transmitir lo que protege la pila contra la descarga.

3.3.1 Programación del tiempo de activación del modo monoestable

Por defecto, el tiempo del modo monoestable es programado en 5 segundos. Puede ser cambiado por el usuario y ajustado dentro del rango **de 1 a aprox. 255 segundos**.

Para introducir el nuevo tiempo para el modo monoestable, es necesario:

1. Apretar dos veces el botón PROGRAM – el diodo LED se apagará.
2. Apretar cualquier botón del mando – el diodo LED empezará a parpadear alternadamente en verde y rojo.
3. Después de medir el tiempo requerido, apretar de nuevo el botón del mando – el diodo LED verde empezará a brillar con la luz constante.

4. Interacción con el sistema de alarma

Utilizando los botones del mando, es posible armar/desarmar el sistema de alarma o bien activar/borrar la alarma. Con este propósito, es preciso conectar los contactos del relé con la entrada de la central de alarma programadas adecuadamente.

La salida SS del controlador puede indicar el armado/desarmado y borrado de alarma mediante el mando. A fin de garantizar tal indicación, es necesario conectar las salidas de control de la central programadas adecuadamente con las entradas AR y AL (con la entrada AR la salida que informa sobre el armado y con la entrada AL, la salida que indica una alarma que debe ser borrada). Las entradas AR y AL son monitorizadas durante 4 segundos desde el momento de utilizar el mando. Si durante este período hay un cambio del estado de las entradas monitorizadas, la salida SS se conectará a masa durante el tiempo de pulso (0,16 segundo). El número de pulso identifica el evento:

- 1 pulso – armado;
- 2 pulsos – desarmado;
- 4 pulsos – desarmado y borrado de alarma.

La salida SS puede ser utilizada para, por ejemplo, controlar la sirena. La capacidad de corriente admisible de la salida SS es 500 mA.

En la figura 3 está presentado un ejemplo donde el control del armado se realiza mediante los botones del mando. Este relé funciona en modo de pulso (el jumper colocado adecuadamente) y proporciona la masa (0 V) sobre las entradas CTL de la central de alarma. Para armar o desarmar el sistema, es preciso apretar el botón del mando hasta que se genere un sonido procedente de la sirena de alarma.

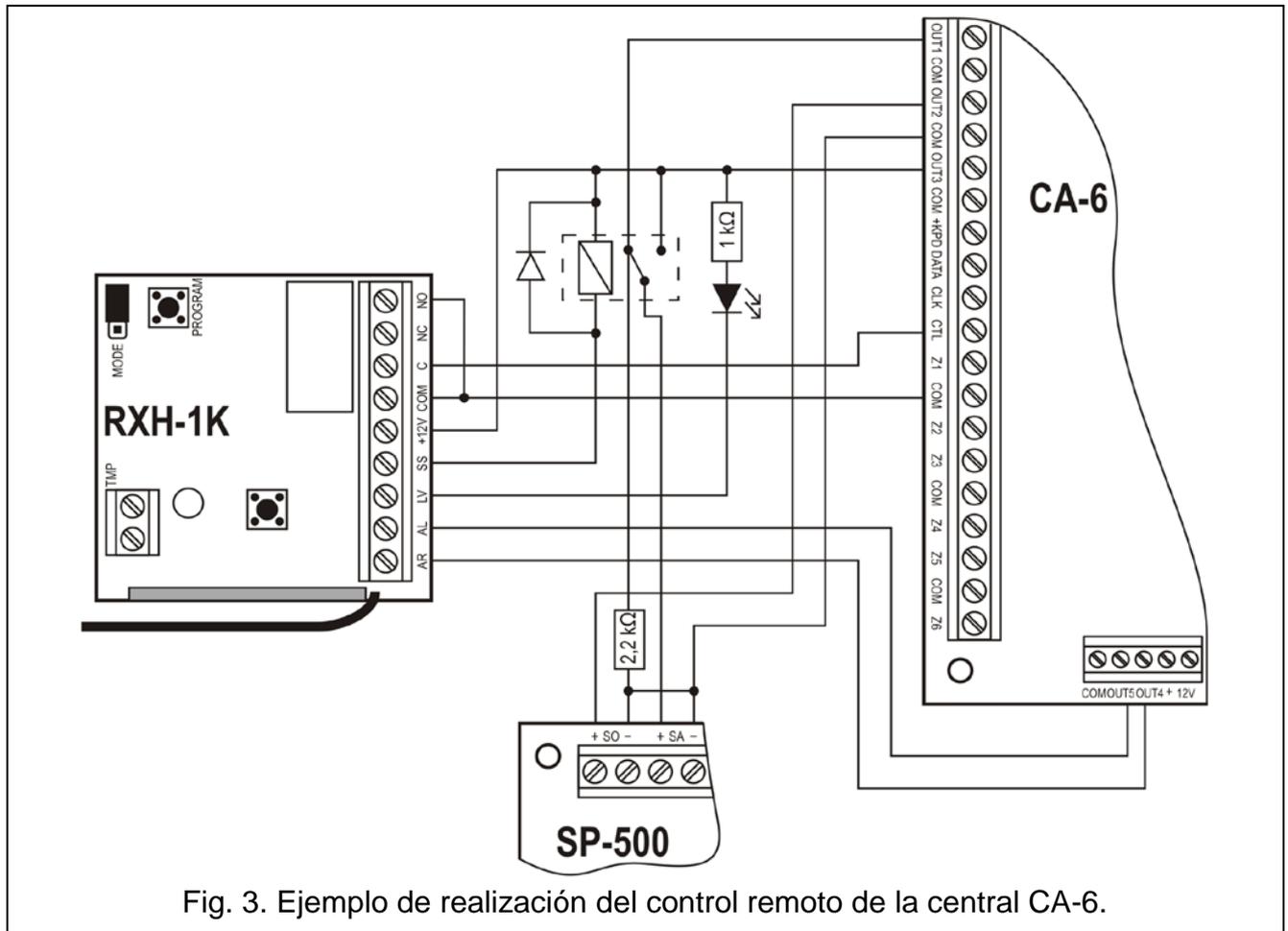
La salida SS controla el relé que proporciona un voltaje +12 V a la entrada +SA de la sirena, por consiguiente genera un sonido. En el momento de conmutación de la salida OUT1 de la central permanece conectada vía resistencia 2,2 k Ω con masa en la sirena, por lo tanto la presencia de carga en la salida OUT1 será garantizada y el control del cableado durante la señalización de armado/desarmado. La resistencia debe ser colocada en el interior de la caja de la sirena.

La figura presenta también una solución fácil de cómo indicar la pila baja del mando (diodo LED conectado con la entrada LV).

La central CA-6 posibilita programar los siguientes parámetros:

- OUT1 – alarma para tiempo (+12 V durante la actividad de la salida);
- OUT2 – alarma para borrar (+12 V durante la actividad de la salida);

- OUT3 – entrada de alimentación (+12 V);
 OUT4 – indicador de armado (salida tipo OC – programar +12 V durante la actividad);
 OUT5 – alarma para borrar (salida tipo OC – programar +12 V durante la actividad);
 CTL – armado/desarmado de una o ambas particiones (FS 125).



5. Datos técnicos

Alcance de comunicación radio en espacio abierto	hasta 300 m
(la presencia de obstáculos entre el transmisor y receptor reducirá el rango de alcance operativo del dispositivo)	
Tensión de alimentación	12 V DC \pm 15%
Consumo de corriente en modo de espera	20 mA
Consumo máximo de corriente	40 mA
Capacidad de carga admisible de los contactos de relé (resistencia)	2 A / 24 V DC
Rango de regulación del tiempo en modo monoestable	1–255 s
Capacidad de carga de la salida LV (OC)	50 mA
Capacidad de carga de la salida SS (OC)	500 mA
Rango de frecuencia operativa	433,05–434,79 MHz
Clase ambiental según EN50130-5	II
Humedad máxima	93 \pm 3%
Temperatura operacional del receptor	-10 do +55 °C
Temperatura operacional del transmisor (mando)	-10 do +55 °C
Dimensiones de la caja	72x118x24 mm
Peso del receptor	50 g
Peso del transmisor (mando)	30 g

Por la presente, la empresa SATEL, declara que este receptor cumple con los requisitos esenciales y otras exigencias relevantes de la Directiva 1999/5/EC. Pueden consultar la declaración de conformidad en www.satel.eu/ce

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
POLONIA
tel. + 48 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.eu