



**CARDIN ELETRONICA spa**  
Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy  
Tel: +39/0438.404011-401818  
Fax: +39/0438.401831  
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it  
email (Europe): Sales.office@cardin.it  
Http: www.cardin.it

CODIGO	SERIE	MODELO	FECHA
ZVL407.03	S449	FM	21-11-2001

La serie S449 es conforme con los requisitos esenciales dispuestos por la directiva 99/05/CE y con ésta se relacionan las normas técnicas de referencia.

Frecuencia: 433.92 MHz para los países del

## RADIOMANDO DIGITAL POR CODIGOS ROLLING S449

### Descripción

El sistema de radiomando S449 en "FM" está formado por uno o más transmisores y de uno o más receptores que se combinarán en función de las exigencias específicas de la instalación. La gama S449 emplea un sistema de codificación de gran fiabilidad garantizada por el uso de códigos dinámicos. Por cada transmisión el código cambia a base de un algoritmo que sólo el receptor puede reconocer y establecer si la transmisión es correcta respecto al código original. El código es memorizado por radio en el receptor.

En el receptor se pueden almacenar hasta 300 códigos diferentes. Durante la fase de memorización, los códigos se trasladan a una memoria no volátil.

**Importante:** Puesto que por cada mando el código transmitido cambia, si la transmisión es interrumpida por algún parásito, el receptor espera un código diferente, por tanto para restablecer el mando es necesario soltar y volver a presionar la tecla del transmisor.

### Posibilidad de empleo

El radiomando S449 permite la activación a distancia de equipos eléctricos y electrónicos, y su mejor utilización consiste en el mando de aperturas automatizadas, sistemas de alarma y en todas las instalaciones donde se requiere la activación a distancia (inalámbrica) protegida por un código secreto de gran fiabilidad.

### Modelos de transmisores

TRQ449100	Transmisores de bolsillo	1 tecla
TRQ449200	Transmisores de bolsillo	2 teclas
TRQ449300	Transmisores de bolsillo	3 teclas
TRQ449400	Transmisores de bolsillo	4 teclas
TRQ44940M	Botonera radio para fijación en la pared	4 teclas

### Modelos de receptores

RQM449200	Mini-receptor	2 canales
RSQ449200	Receptor de tarjeta	2 canales
RCQ449100	Receptor en caja	4 canales

### Módulo de memoria (M1)

Constituido de memoria no volátil de tipo EEPROM, lleva los códigos de los transmisores y permite almacenar en la memoria 300 códigos (300 teclas de canales). Los códigos permanecen en el módulo incluso a falta de fluido eléctrico.

### Instalación receptor-antena

Alcance mínimo y máximo de los radiomandos. Por alcance se entiende la distancia útil de funcionamiento entre el transmisor y el receptor con la antena instalada y medida al aire libre. Por tanto el alcance depende de las características técnicas del sistema (potencia y sensibilidad) y varía en función de las características del lugar de emplazamiento.

Para obtener el mejor funcionamiento del radiomando es necesario elegir con sumo esmero los sitios de instalación del receptor y de la antena. Es buena regla colocar el receptor a cierta distancia de las redes de sistemas computarizados, instalaciones de alarma y otras fuentes de perturbaciones posibles.

(Su colocación incorrecta podría perjudicar parcialmente al funcionamiento).

### Antena

La instalación de la antena es fundamental: conectada al receptor representa el punto de recepción del radiomando. Durante su instalación hay que cumplir las instrucciones siguientes. Es necesario utilizar una antena acordada a conectar al receptor mediante un cable coaxial RG58 (impedancia 50Ω) de 15m. de largo como máximo. La antena se debe colocar al exterior en el sitio más elevado y visible, lejos de estructuras metálicas.

### Transmisor

El transmisor está codificado previamente y utiliza un circuito integrado programado en fábrica, con un número identificativo único para cada transmisor; todos los parámetros necesarios para la codificación están en este circuito integrado (no se utiliza una memoria exterior); esto vuelve mucho más fiable el método de gestión de la codificación, y más seguro el entero sistema. El transmisor posee un mecanismo de auto-apagado después de 25 segundos como mínimo de activación continua (para limitar el consumo de la batería).

\* Este tiempo puede variar de uno a otro transmisor.

### Receptor

**Cuidado!** Alimentar únicamente con una fuente de alimentación de seguridad. El uso de fuentes de alimentación que no sean de seguridad puede ocasionar peligro.

### Receptores con caja IP55 (fig. 6)

- El receptor en caja está provisto de bornera de 14 vías (circuito impreso CS1120A) con conexión eléctrica: 12V ac/dc entre los bornes 1-2
- 24V ac/dc entre los bornes 1-3

La fijación del receptor en caja se realiza utilizando el soporte de fijación rápida. Fijar el soporte mural por medio de dos tacos (tener cuidado con la puesta a nivel). Finalizadas las conexiones eléctricas, el contenedor se introduce por presión en el propio soporte. De ser necesarias algunas operaciones de mantenimiento, es suficiente una presión ejercida sobre la caja de abajo arriba para que el contenedor se desenganche del soporte mural.

### Módulos de canal intercambiables

En los receptores las funciones están indicadas en la serigrafía del circuito impreso; los módulos de canal intercambiables deben tener únicamente las siguientes configuraciones:

- de 1 a 4 strips impulsivos MCC4491R0

### Receptor con tarjeta (fig. 7)

**Cuidado!** La tarjeta se tiene que aislar oportunamente de las piezas del aparato al que se la incorpora y que se encuentran sometidas a la tensión de red.

- El receptor (CS1134) se conecta directamente con el equipo predispuesto a tal fin mediante conexión eléctrica:

- 24V ac/dc entre los bornes 3-4.

El receptor con tarjeta tener dos relés cuyas salidas están marcadas respectivamente con CH1 (sólo contacto N.A.) y CH2 (contacto N.A. - N.C.). Los relés CH1 y CH2 se pueden activar seleccionando, por medio de unos jumpers situados en el circuito, las funciones A, B, C, D correspondientes a las funciones CHA, CHB, CHC, CHD de los transmisores (ver fig. 7).

### Mini-receptor IP20 (fig. 8)

### Funciones

- Almacenamiento de un canal
- Borrado de un canal (mediante el radiomando acoplado)
- Borrado total de la memoria de usuarios.
- Memorización de otros canales vía radio (sin abrir la caja donde está alojado el receptor).

**Cuidado!** Antes de proceder a la primera memorización de los transmisores, hace falta borrar enteramente la memoria.

### A - Almacenamiento de un canal (fig. 5a,6,7,8)

- Presionar el botón "P1" MEMO y mantenerlo pulsado: el PILOTO "L1" se pone a centellear lentamente.
  - Activar el transmisor en el canal a almacenar en la memoria.
  - Mantener presionado el botón "P1" MEMO hasta que el PILOTO "L1" vuelve a estar centelleante.
  - Soltar el botón: el PILOTO sigue centelleando.
  - Activar por segunda vez el transmisor (mismo transmisor, mismo canal; si el canal es diferente o bien se trata de otro transmisor, el almacenamiento acaba sin éxito).
  - Fin del almacenamiento: "L1" queda encendido durante 2 segundos, indicando que el almacenamiento es correcto.
- No es posible almacenar en la memoria un usuario que ya está en la memoria: en este caso durante la activación del radiomando (punto 2) se interrumpe la luz centelleante del PILOTO. Sólo después de soltar el botón "P1" MEMO el programa vuelve a funcionar.
  - Si después de la primera activación del radiomando no se lo vuelve a activar, después de 15 segundos se sale automáticamente de la modalidad de almacenamiento sin almacenar en la memoria el nuevo código del usuario.
  - Si la primera vez se activa un canal que no está almacenado en la memoria, pero la segunda vez se activa otro canal ya almacenado, se sale del procedimiento de almacenamiento (porque los dos códigos no coinciden) y se obtiene la activación del canal seleccionado en la segunda transmisión.

### B - Borrado de un canal (fig. 5a,6,7,8)

- Presionar el botón "P2" DELETE y mantenerlo pulsado: el PILOTO "L1" empieza a centellear rápidamente.
  - Activar el transmisor en el canal a borrar.
  - El PILOTO queda encendido durante 2 segundos, indicando que se ha realizado el borrado.
- Nota:** si el usuario que se quiere borrar no está almacenado en la memoria, el PILOTO deja de centellear; el programa volverá a funcionar normalmente después de soltar el botón "P2". Tanto para el procedimiento de almacenamiento como de borrado, si se suelta el botón antes de la activación del radiomando, se sale inmediatamente de la modalidad.

### C - Borrado total de la memoria de usuarios (fig. 6,7,8):

- Mantener pulsados ambos botones ("P1 + P2") durante algo más de 4 segundos.
  - El PILOTO "L1" se queda encendido durante todo el tiempo de borrado (8 segundos aproximadamente).
  - El PILOTO "L1" se apaga: el borrado ha terminado.
- Nota:** una vez entrados en la segunda fase del procedimiento de memorización (punto 4) se tiene que terminar necesariamente la memorización. En caso de que ya no se quiera almacenar el código, dejar pasar 15 segundos como mínimo: el PILOTO deja de centellear y el almacenamiento no se realiza. Cuando la memoria del receptor está a punto de agotarse, la búsqueda del usuario puede ser de 1 segundo como máximo a partir de cuando se ha recibido el mando.

### D - Memorización de otros canales vía radio (fig. 5b)

- La memorización se puede activar vía radio (sin abrir la caja donde está alojado el receptor) si el jumper "J3" está conectado (figs. 6,7 y 8).
  - Comprobar que el jumper "J3" está conectado en el receptor.
  - Utilizando un radiomando donde al menos una de las teclas de canal "A-B-C-D" ya está memorizada en el receptor, activar la tecla "MR" según lo que está representado en la figura "5b".
- Nota:** todos los receptores alcanzables por la emisión del radiomando, y que tengan al menos un canal del transmisor memorizado, activarán al mismo tiempo el avisador acústico "B1" (figs. 6,7 y 8).
- Activar una de las teclas de canal del transmisor. Los receptores que no tienen el código de esa tecla se desactivarán con la emisión de un "Toque" de 5 segundos de duración; en cambio el que tiene el código emitirá otro "Toque" de un segundo de duración, entrando efectivamente en la modalidad de memorización "vía radio".
  - Oprimir una tecla de canal en el transmisor a memorizar; realizada la memorización, el receptor emitirá 2 "Toques" de medio segundo, después de lo cual estará listo para memorizar otro código.
  - Para salir de esta modalidad, dejar pasar 5 segundos sin memorizar códigos. El receptor emitirá un "Toque" de 5 segundos y saldrá de la modalidad.
- Cuando la memoria estará totalmente ocupada, el avisador acústico emitirá diez "Toques" muy próximos saliendo automáticamente de la modalidad de memorización "vía radio" y el PILOTO "L1" quedará encendido; la misma indicación se consigue también cada vez que se intenta entrar en la modalidad "vía radio" con la memoria totalmente ocupada.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

### RECEPTOR

- frecuencia de recepción.....	433.92 MHz
- frecuencia del oscilador local.....	433.22 MHz
- tolerancia de la frecuencia del oscilador local.....	±30PPM de -20 a +75°C
- emisión del oscilador local.....	<-57 dBm
- sensibilidad (para señal a buen fin).....	-110dBm 0,7µV
- selectividad.....	±30 kHz
- modulación.....	FSK
- modulación con ΔF.....	±20 kHz
- impedancia de entrada antena.....	50Ω
- alimentación receptor.....	12/24V ac/dc
- absorción descansa/con 1 relé excitado.....	20/40 mA
- potencia máxima conmutable del relé con carga resistiva:	
carga en ac/dc.....	60VA/24W
tensión máxima.....	30V ac/dc
- retraso a la excitación del relé.....	80 ± 100 ms
- temperatura de funcionamiento.....	-20° - +75°C

### TRANSMISOR

433.92 MHz