



CARDIN ELETRONICA spa
Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

RADIOCOMANDO DIGITALE A CODICI ROLLING S449

Descrizione

Il sistema di radiocomando **S449** in "FM" è composto da uno o più trasmettitori e da uno o più ricevitori che saranno combinati in relazione alle esigenze specifiche d'impianto. La serie **S449** usa un sistema di codifica ad alta affidabilità garantita dall'uso di codici dinamici. Ad ogni trasmissione il codice cambia in base ad un algoritmo che solo il ricevitore è in grado di riconoscere, stabilendo se la trasmissione è corretta rispetto al codice originale.

Essendo un sistema di codici dinamici ogni codice viene gestito singolarmente dal ricevitore.

Importante: Poiché ad ogni comando il codice trasmesso cambia, se la trasmissione viene interrotta da un disturbo, il ricevitore si aspetta un codice diverso, pertanto per ristabilire il comando è necessario rilasciare e ripremere il tasto del trasmettitore.

Possibilità d'impiego

Il ricevitore **S449** con display permette l'attuazione a distanza di apparecchiature elettriche ed elettroniche, trova il suo migliore impiego nel comando di aperture automatiche, sistemi d'allarme ed accessi comuni (es. ingressi condominiali). Il ricevitore è studiato per ingressi in comune fino a **1000** utenti con possibilità di poter memorizzare e cancellare ogni singolo utente. Il codice generato viene memorizzato via radio sul ricevitore. Ogni codice viene memorizzato in una locazione di memoria selezionabile tramite il display che può contenere fino ad un massimo di quattro funzioni (1 trasmettitore = 4 funzioni max. = 1 locazione; 1000 utenti = 4000 funzioni max).

Versioni trasmettitori

TRQ449100	Trasmettitori tascabili	1 tasto
TRQ449200	Trasmettitori tascabili	2 tasti
TRQ449300	Trasmettitori tascabili	3 tasti
TRQ449400	Trasmettitori tascabili	4 tasti
TRQ44940M	Pulsantiera radio per fissaggio a muro	4 tasti

Versioni ricevitori

RCQ449D00	Ricevitore con display (1000 codici)	4 canali
-----------	--------------------------------------	----------

Modulo di memoria

I codici vengono memorizzati in una memoria non volatile **24C64** che è possibile spostare in un altro ricevitore in caso di sostituzione senza dover riprogrammare il ricevitore. Nella memoria il codice fissato viene mantenuto anche in assenza di alimentazione senza limiti di tempo.

Installazione ricevitore-antenna (Portata minima e massima dei radiocomandi)

Per portata si intende la distanza utile di funzionamento fra trasmettitore e ricevitore con antenna installata, e misurata in spazio libero. La portata è quindi strettamente legata alle caratteristiche tecniche del sistema (potenza e sensibilità) e varia in base alle caratteristiche del luogo di postazione. Per ottenere il funzionamento ottimale del radiocomando è bene scegliere con attenzione i punti d'installazione del ricevitore e dell'antenna. È buona norma posizionare il ricevitore a debita distanza da reti di sistemi computerizzati, da impianti d'allarme e da altre fonti di possibile disturbo.

(Sistemazioni anomale potrebbero comprometterne in parte il funzionamento)

Antenna

L'installazione dell'antenna è fondamentale; collegata al ricevitore rappresenta il punto di ricezione del radiocomando. È necessario collegare al ricevitore un'antenna accordata mediante cavetto coassiale **RG58** (impedenza 50Ω) di lunghezza max. 15m; l'antenna va posizionata all'esterno nel punto più elevato e visibile, lontano da strutture metalliche.

Trasmettitore

Il trasmettitore è precodificato e utilizza un circuito integrato programmato in fabbrica con un numero identificativo unico per ogni trasmettitore; tutti i parametri necessari alla codifica sono contenuti in questo circuito integrato (non si utilizza una memoria esterna); questo rende molto più affidabile il meccanismo di gestione della codifica, e più sicuro il sistema. Il trasmettitore possiede un meccanismo di auto-spegnimento dopo almeno 25 secondi di attivazione continuata (per limitare il consumo della batteria). Questo tempo può variare da un trasmettitore ad un altro.

Ricevitore

Attenzione! Alimentare il ricevitore esclusivamente con un alimentatore di sicurezza. L'utilizzo di alimentatori non di sicurezza può provocare pericolo.

Ricevitori con display in cassetta IP55 (fig.4)

- Il ricevitore in cassetta è dotato di morsetteria a 14 vie (circuito stampato CS1127A) con collegamento elettrico:

12V ac/dc tra i morsetti 1-2
24V ac/dc tra i morsetti 1-3

Il fissaggio del ricevitore in cassetta viene eseguito servendosi della staffa "fissaggio rapido". La staffa viene fissata alla parete con due tasselli (curare la messa in bolla). Eseguiti i collegamenti elettrici, il contenitore viene inserito a scatto sulla stessa staffa. In caso di manutenzione è sufficiente una pressione operata sulla scatola, dal basso verso l'alto per ottenere lo sganciamento del contenitore.

Moduli di canale intercambiabili

Nel ricevitore le funzioni sono indicate in serigrafia sul circuito stampato; i moduli di canale da utilizzare sono del tipo **MCC4491R0**.

Attenzione! Nel caso di alimentazione a "24V", si può avere l'attivazione contemporanea di due moduli di canale dei quattro disponibili, più uno con attivazione impulsiva, e di conseguenza si dovrà fare attenzione al tipo di modalità selezionata per i moduli di canale. Nel caso di alimentazione a "12V", invece, non esiste nessuna limitazione.

Funzioni del ricevitore

- A. Impostazione strip di canale
- B. Memorizzazione di un canale
- C. Cancellazione di un canale/utente/totale memoria

Attenzione! Prima di procedere alla prima memorizzazione dei trasmettitori, ricordarsi di cancellare interamente la memoria.

A- Impostazione strip di canale (fig.5)

• Il ricevitore con display **S449** richiede un modulo di canale apposito, che pur essendo del tipo a funzionamento "impulsivo" permette l'utilizzo in modalità "ON/OFF" ed anche "temporizzata" attraverso il menù di configurazione del ricevitore. All'interno di questo menù i pulsanti UP, DOWN, MEMO/DEL, assumono una funzione diversa dal funzionamento normale.

• All'accensione del ricevitore, dopo circa un secondo si accendono i display che visualizzeranno il numero "001" (fig.5A), locazione in cui si posiziona automaticamente ad ogni accensione. Le indicazioni sui display sono mantenute per quattro secondi dall'ultimo comando ricevuto (da radiocomando o tramite i pulsanti sul ricevitore) al termine dei quali è visualizzato lo stato d'attesa, rappresentato dalla presenza del solo punto decimale di destra (fig.5B) acceso.

Per eseguire la programmazione delle strip, partendo dal funzionamento normale, procedere nel seguente modo:

- 1) Premendo contemporaneamente i pulsanti "UP" e "DOWN" (fig.5C) sul display comparirà il trattino centrale e, se si mantiene la pressione dei pulsanti, dopo dieci secondi comparirà il simbolo (fig.5D) che identifica l'ingresso nella modalità di programmazione strip.
- 2) Utilizzando il pulsante "UP" (fig.5E) selezionare la funzione che si vuole modificare. Ad ogni pressione del pulsante si passa alla funzione successiva nella sequenza: CHA-CHB-CHC-CHD. (fig.5E,F,G,H).
- 3) Utilizzando il pulsante "DOWN" (fig.5I) selezionare la modalità del relay da associare a ciascun canale. Ad ogni pressione del pulsante il display visualizzerà l'impostazione nella sequenza: "impulsivo", "temporizzata", "ON/OFF". (fig.5J,K,L).
- 4) Per la regolazione del timer nella modalità temporizzata (fig.5K), premere il pulsante "MEMO/DEL" (fig.5M), impostare il tempo desiderato tramite i pulsanti "UP" e "DOWN" (ad esempio "120" secondi "fig.5N") e premere di nuovo il pulsante "MEMO/DEL" (fig.5O). Il timer per la funzione selezionata viene aggiornato.
- 5) Per confermare le nuove impostazioni delle strip di canale, premere il pulsante "UP" finché compare il simbolo (fig.5P) e attendere venti secondi terminati i quali il ricevitore memorizzerà le nuove impostazioni.

CODICE	SERIE	MODELLO	DATA
ZVL415.00	S449	D00	02-07-2001
La serie S449 è conforme ai requisiti essenziali fissati dalla direttiva 99/05/CE e ad esso sono state applicate le norme tecniche di riferimento.			
Frequenza: 433.92 MHz per tutti i paesi			

6) Per uscire dalla procedura di configurazione delle strip senza modificare nulla, è sufficiente avere sul display una qualsiasi impostazione, che non sia quella indicata in figura (fig.5P), e attendere venti secondi senza compiere nessuna operazione. Il ricevitore ignorerà le modifiche eseguite.

B- Memorizzazione di un canale (fig.6)

• Si possono memorizzare nuovi trasmettitori, o aggiungere altre funzioni di canale di un trasmettitore già memorizzato, in qualsiasi momento con le seguenti eccezioni:

- Se il trasmettitore che si desidera memorizzare è già presente in una locazione diversa da quella selezionata, si esce automaticamente dalla procedura di memorizzazione e verrà visualizzata la posizione in cui è stato identificato il codice.
- Se il ricevitore sembra non rispondere alla pressione del pulsante del trasmettitore, attendere perché le operazioni di verifica con un numero elevato di codici già memorizzati, richiedano qualche secondo. Durante la fase di memorizzazione il ricevitore richiede la conferma del codice con trasmissioni successive per evitare che possa essere memorizzato accidentalmente un trasmettitore estraneo.
- Tutte le operazioni vengono eseguite nella modalità "UOMO PRESENTE". Se si rilascia il pulsante "MEMO/DEL" prima che sia terminata la procedura, questa verrà annullata.

- 1) Assicurarsi che il ponticello "J1" (fig.4-6A) sia inserito.
- 2) Selezionare la locazione desiderata tramite i pulsanti "UP" e "DOWN", (fig.6B) che incrementano e decrementano il numero visualizzato (tenendo premuto il pulsante l'incremento viene eseguito rapidamente).
- 3) Premere il pulsante "MEMO/DEL" e verificare che compaia la scritta (fig.6C) sul display.
- 4) Premere (circa un secondo) il pulsante del trasmettitore che si vuole memorizzare (fig.6D) fino alla comparsa sul display del simbolo (fig.6E), oppure della locazione in cui è stato identificato il codice già memorizzato.
- 5) Premere di nuovo il pulsante e, a conferma dell'avvenuta memorizzazione, verrà visualizzata la lettera che indica la funzione inserita (A,b,c,d, come indicato in fig.6F).
- 6) La procedura è ora terminata. Rilasciando il pulsante verrà visualizzata la locazione interessata dall'operazione eseguita con le indicazioni di stato (i punti) aggiornate (fig.6G-H).
- 7) Per memorizzare un altro tasto di canale ripetere dal passo n°3; per un nuovo trasmettitore riprendere dal passo n°2.

C- Cancellazione un canale/utente/totale memoria (fig.7)

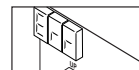
Le operazioni di cancellazione non richiedono il trasmettitore per poter essere attuate. Questo permette la rimozione di un codice di un trasmettitore smarrito, senza ricorrere alla cancellazione totale e al reinserimento di tutti gli utenti, purché chiaramente si conosca la locazione in cui il trasmettitore era stato memorizzato.

Attenzione! La pressione continuata del pulsante **MEMO/DEL** per venti secondi, comporta la cancellazione totale della memoria codici, senza possibilità di recupero. L'esecuzione di questa funzione è indicata dalla comparsa della scritta "CLA" sul display (fig.7K) che scompare solo al termine della cancellazione totale.

- 1) Assicurarsi che il ponticello "J1" (fig.4-7A) sia disinserito.
- 2) Selezionare la locazione desiderata tramite i pulsanti "UP" e "DOWN", (fig.7B) che incrementano e decrementano il numero visualizzato (tenendo premuto il pulsante l'incremento viene eseguito rapidamente).
- 3) Premere il pulsante "MEMO/DEL" e verificare che compaia la scritta (fig.7C) sul display.
- 4) Si vedranno apparire in sequenza sul display le lettere che identificano la funzione (fig.7D-F), intervallate da un simbolo nullo (fig.7E-G). Al termine delle quattro lettere viene presentata l'indicazione "ALL" che indica la cancellazione dell'intera locazione (fig.7H), dopodiché ricomincia di nuovo la sequenza. Verranno indicate solo le funzioni memorizzate quindi, se la locazione è vuota verranno visualizzati solo il simbolo nullo (fig.7I) e la dicitura "ALL" (fig.7H). Mantenendo premuto il pulsante lasciar scorrere le indicazioni dei display e rilasciare il pulsante quando è visualizzato il canale da cancellare. Rilasciando il pulsante con il simbolo nullo (fig.7I) sul display, si annulla la procedura di cancellazione lasciando il contenuto della locazione inalterato.
- 5) Se è stata selezionata una delle operazioni di cancellazione comparirà l'indicazione (fig.7J) a conferma dell'esecuzione, dopodiché verrà visualizzato di nuovo il numero della locazione.
- 6) Per tutte le procedure di cancellazione ripetere tutti i passi da 2 a 4.

SITUAZIONI D'ERRORE

- Il ricevitore è predisposto per una gestione di errori. La situazione di errore viene indicata sul display con il simbolo permanente o temporaneo, in base al tipo di errore che si è verificato.



ERRORE : INSERITA NUOVA MEMORIA CODICI

- Se viene inserita una nuova memoria, il ricevitore all'accensione visualizza lo stato d'errore (scritta sul display fissa), in quanto il contenuto non è ancora stato predisposto al funzionamento. In questo caso la segnalazione d'errore che si verifica non comporta nessun malfunzionamento in quanto, dopo cinque secondi, il ricevitore si riporta nel funzionamento normale.
- Se i display si spengono per poi visualizzare di nuovo la situazione d'errore, non procedere all'utilizzo e rivolgersi all'assistenza.

ERRORE : MEMORIA CODICI ASSENTE O GUASTA

- Nell'eventualità in cui la memoria codici, per un qualsiasi motivo, non sia più accessibile (guasta), viene visualizzato il messaggio d'errore (scritta sul display lampeggiante) ed il ricevitore si blocca, con lo scopo di preservare il contenuto della stessa che potrebbe venire danneggiato mantenendolo in funzione. Questa situazione si presenta anche accendendo il ricevitore sprovvisto di modulo di memoria (assente). Togliendo la memoria dal ricevitore mentre è in funzione (OPERAZIONE CHE NON DEVE ESSERE MAI ESEGUITA!), si otterrà la stessa segnalazione ma in questo caso è certa la corruzione dei dati in essa contenuti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Ricevitore

- frequenza di ricezione	433,92 MHz
- frequenza dell'oscillatore locale	423,22 MHz
- tolleranza dell'oscillatore locale	±30 PPM da -20 a +75°C
- emissione dell'oscillatore locale	<-57 dBm
- sensibilità (per segnale a buon fine)	-110 dBm 0,7µV
- selettività	±30 KHz
- modulazione	FSK
- modulazione con ΔF	±20 KHz
- impedenza di ingresso antenna	50Ω
- alimentazione ricevitore	12/24V ac/dc
- assorbimento a riposo/attivato (dipendente dal numero di relè)	22 ± 145 mA
- massima potenza commutabile dal relè con carico resistivo:	
carico in ac/dc	60VA/24V
tensione massima	30V ac/dc
- ritardo all'attivazione del relè	0,1 ± 1,3 s
- temperatura di esercizio	-20°...+75°C

Trasmettitore

- frequenza di trasmissione	433,92 MHz
- tolleranza sulla frequenza di trasmissione	±30 KHz
- potenza apparente irradiata	10...7 dBm (100-200µW)
- emissione dei prodotti armonici	<-54 dBm (-4nW)
- modulazione	FM/FSK
- modulazione con ΔF	±20 KHz
- alimentazione (batteria litio)	2 x CR2032
- assorbimento	35 mA
- temperatura di esercizio	-20°...+75°C
- umidità relativa	< 95%
- tipo di codifica	rolling code
- numero di combinazioni complessive (66 bit):	2 ⁶⁶
- numero delle funzioni (canali)	4
- autospegnimento:	dopo almeno 25 secondi



CARDIN ELETRONICA spa
Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

SERIAL NUMBER	SERIES	MODEL	DATE
ZVL415.00	S449	D00	02-07-2001
The S449 series conforms to the essential requirements of the directive 99/05/CE and the technical reference standards have been applied.			
Frequency validity: 433.92 MHz for all  countries			

DIGITAL RADIO CONTROLS WITH ROLLING CODES S449

Description

The S449 Radio control system in "FM" consists of one or more transmitters and one or more receivers which can be combined to meet the specific needs of the system. The S449 system uses a highly reliable encoding system guaranteed by the use of dynamic codes. The code is changed for each encoding transmission through the use of an encoding algorithm which only the receiver is able to recognise and therefore decide whether or not the code transmitted corresponds to the original code. As the system use dynamic codes each code is managed individually by the receiver

Important: The transmitted code changes for each command (rolling code). If disturbance interrupts the transmission, the receiver will wait for a different code, the relay can then only be activated by first releasing and then pressing the transmitter channel button again.

Use

The S449 radio control allows the remote activation of electrical and electronic appliances with its best use in the following areas: automatic opening systems, alarm systems and multiple access systems (apartment blocks etc.) and in all systems which require remote control activation (without wires) using secret codes.

The receiver has been designed for multiple access with up to 1000 each of which may be memorised or cancelled individually. Each code is stored in a memory location chosen on the display and the location can activate up to 4 functions. 1 transmitter = 4 functions max. = 1 location; 1000 users = 4000 functions max.

Transmitter versions

TRQ449100	Miniaturised transmitters	1 button
TRQ449200	Miniaturised transmitters	2 buttons
TRQ449300	Miniaturised transmitters	3 buttons
TRQ449400	Miniaturised transmitters	4 buttons
TRQ44940M	Wall mounted transmitters	4 buttons

Receiver versions

RCQ449D00	Outdoor receiver with display (1000)	4 channels
-----------	--------------------------------------	------------

Memory module

This is extractable, furnished with a non volatile EEPROM 24C64 type memory and contains the transmitter codes. The programmed codes are maintained in this module even in the absence of power without a time limit.

Receiver antenna installation (Minimum and maximum range of the radio controls)

'Range' is intended to mean the working distance, measured in free space, between the receiver and the transmitter with the antenna installed. The range is therefore closely linked to the technical characteristics of the system (power and sensibility) and varies according to the characteristics of the site in which the system is located. It therefore follows that to obtain the best results from the radio control the receiver and antenna installation sites should be carefully chosen. It is good practise to position the receiver away from computer systems, alarm systems and other possible sources of disturbance.

Antenna

The installation of the antenna is fundamental, connected to the receiver it represents the reception point for the radio control. A tuned antenna using a coaxial cable RG58 (impedance 50Ω) with a maximum length of 15m. must be installed. The antenna should be positioned out of doors in the highest possible point, visible and away from metal structures.

Transmitters

The transmitter is pre-coded and is fitted with an integrated circuit which is programmed in the factory with a unique identification number. All the code parameters are contained in this integrated circuit (external memory modules are not required) thus making code management more reliable and the system more secure.

The transmitter has an automatic shut down mechanism which cuts in after 25 seconds of continuous use (this limits battery consumption). This time can vary from transmitter to transmitter.

Receivers

Warning! The receivers must only be powered by a safety power pack. The use of non safety power packs could provoke damage to the system.

Outdoor receiver with display (fig.4)

The outdoor receiver card (printed circuit CS1127A) is fitted with an 14-way terminal board and has the following electrical connections:

12V ac/dc between binding posts 1-2.

24V ac/dc between binding posts 1-3.

The outdoor receiver is fitted using "fast-fitting" brackets. The bracket should be fixed to the wall using two rawlplugs (check that it is in square). After connecting the wiring the case should be slid onto the bracket therefore fixing it to the wall. If any repair work is necessary the case can be easily extracted by pushing upwards the action of which will separate it from the bracket.

Interchangeable channel modules

In the receivers the channel functions are printed on the circuit board. The interchangeable channel modules can only have the following configuration:

- from 1 to 4 impulsive relay strips MCC4491R0

Attention! If the receiver is powered by "24V" you may simultaneously activate two of the four available relays plus one impulsive relay. It follows therefore that you must pay attention to the type of function each relay has. If the receiver is powered by "12V" there is no limitation.

Receiver functions

A. Setting up relays

B. Memorising a channel

C. Cancelling a channel/user or entire user memory

Attention! Before memorising the transmitters for the first time remember to cancel the entire memory content.

A - Setting up relays (fig. 5)

The display type receiver S449 requires a special type of relay which even though it is an "Impulsive" type it can be programmed as an "On-Off" or "Timer" relay. When setting up relays the Up/Down/Memo and Del buttons have special functions.

When the receiver switches on the display will light up (after about 1 second) and automatically indicate the location number "001" (fig.5A). The indications on the display are maintained for 4 seconds after the last command was received (either via radio or using the buttons on the receiver) after which the stand-by mode will appear; only the right hand decimal point will be lit (fig.5B).

To program the relays proceed as follows:

1) Simultaneously press the "Up" and "Down" buttons (fig.5C) and the central line on the display will light up. If you keep the buttons pressed down for 10 seconds the symbol (fig.5D) will appear, indicating that you have entered the relay programming mode.

2) Using the "Up" button (fig.5E) choose the function you wish to modify. Each time you press the button the display will show the next function in the sequence CH-A,B,C,D (fig.5E,F,G,H).

3) Using the "Down" button (fig.5I) choose the relay mode to associate with each channel. Each time you press the button the display will show the setting in the following sequence "Impulsive", "Timer", "On/Off" (fig.5J,K,L).

4) To set the timer in the "Timer relay method" (fig.5K) press the Memo/Del (fig.5M), set the desired time using the "Up" and "Down" buttons (e.g. 120 seconds fig.5N) then press the Memo/Del button again (fig.5Q). The

chosen time will be set for the desired relay.

5) To confirm the new channel settings, press the "Up" button until the symbol (fig.5P) appears on the display and then wait for 20 seconds after which period the receiver will store the new settings.

6) To exit the relay programming mode without saving the changes wait for twenty seconds with anything on the display other than the indication in (fig.5P). The receiver will ignore any changes which have been made.

B - Memorising a channel (fig. 6)

It is possible to add new transmitters or program new functions into an already memorised transmitter at any time with the following exceptions:

- If the transmitter you wish to memorise is already present in a different memory location (not the chosen one) the receiver will automatically exit the programming mode and indicate the location in which the transmitter code is memorised.

- If the receiver doesn't appear to respond to the transmitter button, wait for a few seconds (if you have a high number of codes memorised the receiver). To avoid accidentally memorising transmitters the receiver will ask you to confirm the transmitted code by pressing the channel a second time.

- All operations are carried out manually. If you release the "Memo/Del" before the procedure has terminated nothing will be memorised.

1) Make sure the jumper "J1" (fig.4-6A) is inserted.

2) Choose the desired location using the "Up" and "Down" buttons (fig.6A) which increase and decrease the displayed number (keep the button pressed down to scroll faster).

3) Press the "Memo/Del" button and make sure that (fig.6C) appears.

4) Press (for about 1 second) the button on the transmitter that you wish to memorise (fig.6D) until either the symbol (fig.6E) or an already memorised location appears.

5) Press the channel button a second time to confirm it and a letter indicating the inserted function will appear on the display e.g. (a,b,c or d, as shown in fig.6F).

6) The procedure is now finished. Release the button and the memory location will be shown with the status points updated e.g. (fig.6G,H).

7) To memorise another channel button repeat from point 3; for a new transmitter repeat from point 2.

C - Cancelling a channel/user or entire user memory (fig. 7)

You do not need to have the transmitter to be able to cancel. This allows you to cancel a transmitter which has been lost without having to cancel all codes and consequently having to re-insert all the codes (obviously you must already know the memory location for this to work).

Caution! Keeping the Memo/Del button pressed for more than 20 seconds will wipe the entire memory (the codes cannot be recovered). The indication "CLA" appears on the display (fig.7K) when the entire user memory has been cleared.

1) Make sure the jumper "J1" (fig.4-7A) is not inserted.

2) Choose the desired location using the "Up" and "Down" buttons (fig.7B) which increase and decrease the displayed number (keep the button pressed down to scroll faster).

3) Press the "Memo/Del" button and make sure that the indication in (fig.7C) appears.

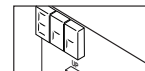
4) The letters indicating the function will appear on the display in sequence (fig.7D-F) separated by the "Nil" indication (fig.7E-G). After the four function letters have appeared the symbol "ALL" (fig.7H) will appear on the display (indicating that the entire location has been cancelled) after which the sequence will start again. Only the memorised functions will be shown so if the location is empty the "Nil" indication (fig.7I) will be shown followed by the symbol "ALL" (fig.7H). Keep the button pressed to scroll through the indications on the display and release the button when you reach the desired location. Releasing the button with the "Nil" symbol (fig.7I) on the display will abort the cancellation procedure leaving the location unaltered.

5) If a cancellation operation has been selected the indication (fig.7J) will appear to confirm that the command has been carried out after which the memory location will once again be shown.

6) Repeat points 1 to 4 for all ulterior cancellation procedures.

ERROR CONDITIONS

The receiver is fitted with error diagnostics. The error situations are indicated on the display using temporary and permanent symbols depending on the type of error encountered.



ERROR: NEW CODE MEMORY MODULE INSERTED

If a new memory module is inserted the receiver will return an error (appears without flashing on the display) when it is switched on because its content is empty. This error indication will cease after 5 seconds has passed and the receiver will then work normally.

If the display switches off and then shows the same error again, contact the after sales service and do not use the receiver.

ERROR: CODE MEMORY NOT PRESENT OR DAMAGED

If the memory module is inaccessible (not present or damaged) the error message will appear and the receiver will be blocked. Removing the memory module while the receiver is operating (never do this) will force the same error condition and will certainly corrupt the information contained in memory.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Receiver

- reception frequency	433.92 MHz
- local oscillation frequency	433.22 MHz
- local oscillation tolerance	±30 PPM from -20 to +75°C
- local oscillation emission	<-54 dBm (<4nW)
- sensitivity (finely tuned signal)	-110 dBm 0.7 µV
- selectivity	±30 KHz
- modulation	FSK
- modulation with ΔF	≤ 20 KHz
- antenna impedance in input	50Ω
- receiver power supply	12/24V ac/dc
- maximum power consumption at rest/with 1 relay activated	22/145 mA
- maximum commutable power at the relay with resistive load:	
load ac/dc	60VA/24W
maximum voltage	30Vac/dc
- relay activation delay time	0.1 ÷ 1.3 s
- operating temperature range	-20°...+75°C

Transmitters

- carrier frequency	433.92 MHz
- carrier frequency tolerance	±30 KHz
- apparent radiated power	-10...-7dBm (100-200µW)
- apparent power harmonic products	<-54 dBm (<4nW)
- modulation	FM/FSK
- modulated with ΔF	≤ 20 KHz
- power supply (lithium battery)	2 x CR2032
- power consumption	35 mA
- operating temperature range	-20...+75°C
- relative humidity	< 95%
- type of encoding	rolling code
- total number of possible code combinations (66 bit)	2 ⁶⁶
- number of channels	4
- automatic shut down	after at least 25 seconds



CARDIN ELETRONICA spa
Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

TÉLÉCOMMANDE RADIO DIGITALE À CODES ROLLING S449

Description

Le système de télécommande radio **S449** en "FM" est constitué d'un ou de plusieurs émetteurs et d'un ou de plusieurs récepteurs, qui seront combinés en fonction de la particularité de l'installation. La série **S449** met en œuvre un système de codage à haute sécurité garantie par l'usage de codes dynamiques. À chaque émission, le code change en fonction d'un algorithme. Seul le récepteur est à même de le reconnaître et d'évaluer si l'émission est correcte par rapport au code original. Du fait qu'il s'agit d'un système de codes dynamiques, chaque code est géré individuellement par le récepteur.

Important: Puisque à chaque commande le code émis change, si l'émission est interrompue par une perturbation, il est nécessaire de délivrer à nouveau le signal en relâchant et en appuyant la touche de l'émetteur car le récepteur s'attend à recevoir un code différent.

Domaine d'application

Le récepteur **S449** avec afficheurs permet de commander à distance des appareils électriques et électroniques, et trouve sa meilleure application dans la commande de fermetures automatisées, de systèmes antivol et d'accès communs (ex. accès des copropriétés). Le récepteur a été conçu pour des accès communs de **1000** usagers maximum, avec possibilité de mémoriser et d'annuler chaque usager. Le code créé est mémorisé par radio sur le récepteur. Chaque code est mémorisé dans une plage de mémoire, sélectionnable à travers l'afficheur, pouvant contenir jusqu'à un maximum de quatre fonctions (1 émetteur = 4 fonctions maxi. = 1 plage de mémoire; 1000 usagers = 4000 fonctions maxi).

Versions émetteurs

TRQ449100	Émetteurs de poche	1 touches
TRQ449200	Émetteurs de poche	2 touches
TRQ449300	Émetteurs de poche	3 touches
TRQ449400	Émetteurs de poche	4 touches
TRQ44940M	Boîte à boutons radio à fixer au mur	4 touches

Versions récepteurs

RCQ449D00	Récepteur avec afficheurs (1000 codes)	4 canaux
-----------	--	----------

Modules de mémoire

Les codes sont mémorisés dans une mémoire non volatile **24C64** qui peut être placée dans un autre récepteur, en cas de remplacement, sans devoir reprogrammer ensuite le récepteur. Dans ce module, les codes restent mémorisés même en cas de coupure de courant pour un temps illimité.

Installation récepteur-antenne (Portée minimum et maximum des télécommandes radio)

Par portée nous entendons la distance nécessaire au fonctionnement, entre émetteur et récepteur avec antenne installée et mesurée en espace libre. La portée est donc strictement liée aux caractéristiques techniques du système (puissance et sensibilité) et varie en fonction des caractéristiques du lieu d'implantation. Pour tirer le meilleur parti de la télécommande radio, il est important de bien choisir les endroits pour l'installation du récepteur et de l'antenne. Il est conseillé de positionner le récepteur à une juste distance des réseaux avec système à ordinateurs, d'installations antivol ou de tout autre élément susceptible de provoquer des perturbations.

(Des positionnements inadéquats pourraient compromettre en partie le fonctionnement).

Antenne

L'installation de l'antenne est fondamentale; une fois branchée au récepteur, elle représente le point de réception de la télécommande radio. Il est nécessaire de brancher une antenne accordée au récepteur à travers un câble coaxial **RG58** (impédance **50Ω**) d'une longueur maxi. de **15m**; l'antenne doit être installée à l'extérieur, sur le point le plus haut et visible, à l'écart de toute structure métallique.

Émetteur

L'émetteur est précodifié et utilise un circuit intégré, programmé à l'usine avec un numéro d'identification, unique pour chaque émetteur; ce circuit intégré contient tous les paramètres nécessaires au codage (il n'y a pas de mémoire extérieure); ceci rend la gestion du codage plus fiable et tout le système plus sûr. L'émetteur est doté d'un mécanisme d'autoextinction qui se déclenche 25 secondes environ après une activation continue (pour réduire la consommation de la pile). Ce temps peut varier d'un émetteur à l'autre.

Récepteur

Attention! Alimenter le récepteur en utilisant exclusivement un alimentateur de sécurité. Le non respect de cette consigne peut comporter des risques.

Récepteur avec afficheurs sous boîtier (fig.4)

- Le récepteur sous boîtier est équipé d'un bornier à 14 voies (circuit imprimé CS1127A) avec connexion électrique:
12V ac/dc entre les bornes 1-2.
24V ac/dc entre les bornes 1-3.

La fixation du récepteur **sous coffret** devra être effectuée au moyen de l'étrier "fixation rapide". Fixer l'étrier au mur à l'aide de deux chevilles (prendre soin de mettre à niveau). Une fois que les branchements électriques ont été effectués, embrocher le boîtier sur l'étrier. Pour effectuer l'entretien, il suffit d'exercer sur le boîtier une pression du bas vers le haut pour le décrocher de l'étrier.

Modules de canal interchangeables

Dans le récepteur, les fonctions sont indiquées par sérigraphie sur le circuit imprimé. Les modules de canal à utiliser sont du type **MCC4491R0**.

Attention! En cas d'alimentation **24V**, il est possible d'avoir l'activation simultanée de deux des quatre modules de canal disponibles, et un autre avec activation impulsive. Il faudra donc faire attention au mode de fonctionnement sélectionné pour les fiches de canal. Par contre, il n'y a aucune contrainte en cas d'alimentation **12V**.

Fonctions du récepteur

- A. Programmation des fiches de canal**
- B. Mémorisation d'un canal**
- C. Effacement d'un canal/usager/mémoire totale**

Attention! Avant d'engager la première mémorisation des émetteurs, se rappeler d'effacer entièrement la mémoire.

A - Programmation des fiches de canal (fig. 5)

- Le récepteur avec afficheurs **S449** nécessite d'un module de canal particulier, c'est-à-dire qu'il devra permettre, outre le fonctionnement "impulsif", également les modes de fonctionnement "ON/OFF" et "temporisé" à travers le menu de configuration du récepteur. Dans ce menu, la fonction des boutons UP, DOWN, MEMO/DEL est différente de celle d'un fonctionnement normal.
- Au moment de l'allumage du récepteur, après environ 1 seconde, les afficheurs s'allument en visualisant le numéro "001" (fig.5A) qui indique la plage de mémoire à laquelle il accède automatiquement à chaque allumage. Les indications restent visualisées sur les afficheurs pendant quatre secondes à compter de la dernière commande qui a été délivrée (par la télécommande ou par les boutons du récepteur). Une fois que ce temps s'est écoulé, la phase d'attente qui suit est indiquée par la présence sur l'afficheur du seul point décimal allumé à droite (fig.5B).
Pour programmer les fiches, en partant du fonctionnement normal, procéder de la façon suivante:
1) Appuyer simultanément sur les boutons "UP" et "DOWN" (fig.5C); sur l'afficheur apparaîtra alors un trait central. Si on les garde appuyés, le symbole (fig.5D) qui s'affiche après 10 secondes signale l'accès en modalité de programmation des fiches.
2) Au moyen du bouton "UP" (fig.5E), sélectionner la fonction à modifier. À chaque pression sur ce bouton, on passe à la fonction successive dans la séquence CHA-CHB-CHC-CHD (fig.5E,F,G,H).
3) Au moyen du bouton "DOWN" (fig.5I), sélectionner le mode de fonctionnement du relais à associer à chaque canal. Appuyer sur ce bouton pour faire apparaître tour à tour les modes de fonctionnement dans la séquence suivante "impulsif", "temporisé", "ON/OFF" (fig.5J,K,L).
4) Pour régler le temporisateur pour le mode de fonctionnement temporisé (fig.5K), appuyer sur le bouton "MEMO/DEL" (fig.5M), programmer le temps désiré au moyen des boutons "UP" et "DOWN" (par exemple "120" secondes (fig.5N)) et appuyer de nouveau sur le bouton "MEMO/DEL" (fig.5O). Le temporisateur pour la fonction sélectionnée est alors actualisé.
5) Pour confirmer les nouvelles programmations des fiches de canal, appuyer sur le bouton "UP" jusqu'au moment où apparaît le symbole (fig.5P) et attendre vingt secondes. Une fois que ce temps s'est écoulé, le récepteur mémorisera les nouvelles programmations.

FASCICULE	SERIE	MODÈLE	DATE
ZVL415.00	S449	D00	02-07-2001
La série S449 répond aux conditions essentielles requises par la directive 99/05/CE et a été réalisée selon les normes techniques de référence.			
Fréquence: 433.92 MHz per les pays			

- Pour quitter la programmation des fiches sans rien modifier, il suffit que l'afficheur visualise une quelconque programmation, à l'exception de celle indiquée en figure (fig.5P), et d'attendre 20 secondes sans intervenir. Le récepteur ignorera les modifications qui ont été effectuées.

B - Mémorisation d'un canal (fig.6)

- Il est possible à n'importe quel moment de mémoriser de nouveaux émetteurs et d'ajouter d'autres fonctions de canal d'un émetteur déjà mémorisé, à l'exception des cas suivants:
 - Si l'émetteur à mémoriser se trouve déjà dans une plage de mémoire différente de celle qui a été sélectionnée, on quitte automatiquement le procédé de mémorisation avec visualisation de la position dans laquelle a été identifié le code;
 - Si la pression du bouton de l'émetteur ne produit aucun effet sur le récepteur, attendre quelques instants parce que les opérations de vérification avec un nombre élevé de codes déjà mémorisés nécessitent de quelques secondes. Durant la phase de mémorisation, le récepteur demande de confirmer le code par des émissions successives, ceci pour éviter qu'il puisse mémoriser un émetteur étranger.
 - Toutes les opérations sont effectuées en mode "MANUEL". En relâchant le bouton "MEMO/DEL" avant que le procédé ait été mené à son terme, celui-ci sera annulé.
- Vérifier si le cavalier "J1" (fig.4-6A) a été connecté.
- Sélectionner la plage de mémoire désirée au moyen des boutons "UP" et "DOWN" (fig.6B) augmentant ou diminuant le chiffre visualisé (en gardant le bouton appuyé, l'augmentation s'effectue plus rapidement).
- Appuyer sur le bouton "MEMO/DEL" et contrôler que l'indication (fig.6C) apparaisse sur l'afficheur.
- Appuyer (environ 1 seconde) sur la touche de l'émetteur à mémoriser (fig.6D), ceci jusqu'au moment de la visualisation sur les afficheurs du symbole (fig.6E) ou de la plage de mémoire dans laquelle a été identifié le code déjà mémorisé.
- Appuyer de nouveau sur le bouton. La visualisation de la lettre qui indique la fonction introduite (A,b,c,d, comme indiqué en fig.6F) signalera que la mémorisation a eu lieu.
- À ce point, le procédé est arrivé à la fin. Le relâchement du bouton fait apparaître la plage de mémoire en question avec les indications de l'état (les points décimaux) actualisées (fig.6G-H).
- Pour mémoriser une autre touche de canal, répéter les opérations à partir de l'étape n°3, et pour un nouvel émetteur à partir de l'étape n°2.

C - Effacement d'un canal/usager/toute la mémoire (fig.7)

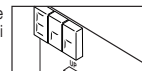
- Pour effectuer les opérations d'effacement, il n'est pas nécessaire d'avoir l'émetteur à disposition. Ceci permet d'annuler le code d'un émetteur égaré, sans devoir effacer toute la mémoire et mémoriser de nouveau tous les usagers, à condition de connaître la plage de mémoire dans laquelle a été mémorisé l'émetteur.

Attention! Une pression continue sur le bouton MEMO/DEL pendant 20 secondes entraîne l'effacement total de la mémoire des codes, sans aucune possibilité de la récupérer. L'exécution de cette fonction est signalée par la visualisation de l'indication "CLA" sur les afficheurs (fig.7K). Cette indication ne disparaît qu'à la fin de l'effacement total.

- Vérifier si le cavalier "J1" (fig.4-7A) a été déconnecté.
- Sélectionner la plage de mémoire désirée au moyen des boutons "UP" et "DOWN" (fig.7B) augmentant ou diminuant le chiffre visualisé (en gardant le bouton appuyé, l'augmentation s'effectue plus rapidement).
- Appuyer sur le bouton "MEMO/DEL" et contrôler que l'indication (fig.7C) apparaisse sur l'afficheur.
- Les lettres indiquant la fonction (fig.7D-F), entrecoupées par un symbole neutre (fig.7E-G), apparaissent en séquence sur l'afficheur. À la fin des quatre lettres s'affiche l'indication "ALL" indiquant l'effacement de toute la plage (fig.7H). Après quoi, la visualisation en séquence des lettres reprend. Seules les fonctions mémorisées seront indiquées. Donc, si la plage de mémoire est vide, seuls le symbole neutre (fig.7I) et l'indication "ALL" (fig.7H) seront visualisés. Garder le bouton appuyé et laisser défiler les indications sur les afficheurs. Lorsque le canal à effacer apparaît, relâcher le bouton. En relâchant le bouton lorsque le symbole neutre (fig.7I) apparaît sur l'afficheur, le procédé d'effacement s'annule en laissant le contenu de la plage de mémoire tel quel.
- Si une des opérations d'effacement a été sélectionnée, l'indication (fig.7J) apparaîtra pour en confirmer l'exécution. Après quoi, le numéro de la plage de mémoire s'affichera de nouveau.
- Pour tous les procédés d'effacement, répéter toutes les étapes de 1 à 4.

SITUATIONS D'ERREUR

- Le récepteur est prédisposé pour une gestion des erreurs. La situation d'erreur est indiquée sur l'afficheur à travers le symbole permanent ou temporaire selon le type d'erreur qui s'est déclenché.



ERREUR: INTRODUCTION D'UNE NOUVELLE MÉMOIRE DE CODES

- En cas d'introduction d'une nouvelle mémoire, le récepteur visualise, au moment de l'allumage, une condition d'erreur (indication non clignotante sur l'afficheur), en raison du fait que le contenu n'a pas encore été prédisposé pour le fonctionnement. Dans ce cas, la signalisation d'erreur n'indique aucun mauvais fonctionnement. En effet, le récepteur reviendra au fonctionnement normal après 5 secondes.
- Si les afficheurs s'éteignent et se rallument pour visualiser encore une situation d'erreur, éviter de l'utiliser et contacter le service d'assistance technique.

ERREUR: MÉMOIRE DES CODES ABSENTE OU DÉFECTUEUSE

- Si pour une quelconque raison, il n'est plus possible d'accéder à la mémoire des codes (défectueuse), le message d'erreur (indication clignotante sur l'afficheur) s'affiche, et le récepteur se bloque afin d'en préserver le contenu qui pourrait subir des dommages en cas contraire.
Cette situation se présente également lorsqu'on allume le récepteur sans module de mémoire (absente). En enlevant la mémoire du récepteur pendant qu'il est en fonction (CE QUI IL FAUDRA ABSOLUMENT EVITER DE FAIRE), la signalisation est la même mais, dans ce cas, il est certain que les données qu'elle contient sont altérées.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RECEPTEUR

- fréquence de réception.....	433.92 MHz
- fréquence de l'oscillateur local.....	433.22 MHz
- tolérance de l'oscillateur local.....	±30 PPM de -20 à +75°C
- émission de l'oscillateur local.....	<-57dBm
- sensibilité (pour signal de réussite).....	-110 dBm 0,7 µV
- sélectivité.....	±30 KHz
- modulation.....	FSK
- modulation avec ΔF.....	±20 KHz
- impédance d'entrée de l'antenne.....	50Ω
- alimentation du récepteur.....	12/24V ac/dc
- intensité absorbée à l'état de veille/avec 1 relais activé.....	22/145 mA
- puissance maximum commutable par le relais avec charge résistive:	
charge en ac/dc.....	60VA/24W
tension maximum.....	30Vac/dc
- retard à la désexcitation du relais.....	0,1 ÷ 1,3 s
- température de fonctionnement.....	-20°...+75°C

EMETTEUR

- fréquence d'émission.....	433.92 MHz
- tolérance sur la fréquence d'émission.....	±30 KHz
- puissance émise apparente.....	-10...-7dBm(100-200µW)
- émission des produits harmoniques.....	<-54dBm(4mW)
- modulation.....	FM/FSK
- modulation avec ΔF.....	±20 KHz
- alimentation (batterie lithium).....	2 x CR2032
- intensité absorbée.....	35 mA
- température de fonctionnement.....	-20°...+75°C
- humidité relative.....	< 95%
- type de codage.....	rolling code
- nbre total de combinaisons (66 bits):.....	2 ⁶⁶
- nbre de fonctions (canaux).....	4
- autoextinction.....	après au moins 25 secondes



CARDIN ELETRONICA spa
Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

DIGITALE FUNKSTEUERUNG MIT ROLLING CODES S449

Beschreibung

Das Funksteuerungssystem **S449** im "FM" Bereich besteht aus einem oder mehreren Sendern und aus einem oder mehreren Empfängern, die gemäss den spezifischen Anforderungen der Anlage kombiniert werden. Die Serie **S449** benutzt ein Kodifizierungssystem, dessen hohe Zuverlässigkeit durch die Verwendung von dynamischen Codes gewährleistet ist. Bei jeder Übertragung ändert sich der Code gemäss eines Algorithmus, und nur der Empfänger ist in der Lage, ihn zu erkennen und zu entscheiden, ob die Übertragung korrekt im Vergleich mit dem Originalcode ist. Da es sich um ein System mit dynamischen Codes handelt, wird jeder Code einzeln vom Empfänger verwaltet.

Wichtig: Da sich bei jedem neuen Befehl der gesendete Code ändert, erwartet der Empfänger bei einer durch eine Störung unterbrochenen Übertragung einen neuen Befehl mit einem anderen Code. Zu diesem Zweck muss die Taste des Senders losgelassen und wieder gedrückt werden.

Anwendungsmöglichkeiten

Der Empfänger S449 mit Display ermöglicht die Fernbedienung elektrischer und elektronischer Geräte und findet beste Anwendung bei der Steuerung automatischer Öffnungssysteme, Alarmsystemen und gemeinsamen Zufahrten (z.B. Zufahrten zu Wohnanlagen). Der Empfänger wurde für gemeinsame Zufahrten von bis zu 1000 Benutzern entwickelt und verfügt über die Möglichkeit jeden einzelnen Benutzer zu speichern und zu löschen. Der erstellte Code wird über Funk auf dem Empfänger gespeichert. Jeder Code wird auf einer mittels Display wählbaren Speicherstelle gespeichert und kann bis zu max. vier Funktionen beinhalten (1 Sender = max. 4 Funktionen = 1 Speicherstelle; 1000 Benutzer = max. 4000 Funktionen).

Sender-Versionen

TRQ449100	Taschensender	1 Taste
TRQ449200	Taschensender	2 Tasten
TRQ449300	Taschensender	3 Tasten
TRQ449400	Taschensender	4 Tasten
TRQ44940M	Funkdruckknopf für die Anbringung an der Wand	4 Tasten

Empfänger-Versionen

RCQ449D00	Empfänger mit Display (1000 Codes)	4 Kanäle
-----------	------------------------------------	----------

Speichermodul

Die Codes werden in einem nichtflüchtigen Speicher **24C64** gespeichert. Dieser Speicher kann im Falle einer Auswechslung in einen anderen Empfänger eingesetzt werden, ohne dass dabei der Empfänger neu programmiert werden muss. Der Code bleibt auch beim Ausfall der Stromversorgung im Speicher ohne Zeitbegrenzung erhalten.

Installation Empfänger - Antenne (Mindest- und Höchstreichweite der Funksteuerungen)

Unter Reichweite versteht sich der nutzbare Betriebsabstand zwischen Sender und Empfänger, deren Antenne im freien Raum installiert und gemessen wurde. Daher stellt die Reichweite in unmittelbarem Zusammenhang mit den technischen Eigenschaften des Systems (Leistung und Ansprechempfindlichkeit) und verändert sich entsprechend dem Aufstellungsort. Um einen optimalen Betrieb der Funksteuerung zu gewährleisten, sind die Installationsorte für den Empfänger und die Antenne sorgfältig auszuwählen. Es ist ratsam, den Empfänger in gebührendem Abstand zu Computersystemen, Alarmanlagen und anderen möglichen Störungsquellen aufzustellen.

(Eine unsachgemässe Aufstellung könnte den Betrieb teilweise gefährden).

Antenne

Die Installation der Antenne ist von äusserster Wichtigkeit; nachdem sie mit dem Empfänger verbunden ist, stellt sie den Empfangspunkt für die Funksteuerung dar. Es muss eine passende Antenne mittels einem Koaxialkabel **RG58** (Impedanz 50Ω) auf einer maximalen Länge von **15m** an den Empfänger angeschlossen werden. Die Antenne wird im Freien am höchsten und sichtbarsten Punkt von Metallstrukturen entfernt, positioniert.

Sender

Der Sender ist vorkodifiziert und besitzt einen integrierten Schaltkreis, der im Werk schon mit einer für jeden Sender einzigartigen Identifikationsnummer voprogrammiert worden ist; alle für die Kodifizierung notwendigen Parameter befinden sich in diesem integrierten Schaltkreis (es wird kein äusserer Speicher benutzt); dies macht den Verwaltungsmechanismus der Kodifizierung wesentlich zuverlässiger und gestaltet das System sicher. Der Sender verfügt über einen Selbstausschaltmechanismus, der nach 25 Sekunden fortlaufender Aktivierung das Gerät ausschaltet (Batteriestromersparnis). Diese Zeit kann bei den einzelnen Sendern unterschiedlich sein.

Empfänger

Achtung! Zur Versorgung des Empfängers ausschliesslich ein Sicherheitsspeisegerät verwenden. Die Verwendung eines andersartigen Speisegerätes kann gefährlich sein.

Empfänger mit Display und Gehäuse (Abb.4)

- Der Empfänger mit Gehäuse verfügt über eine 14-Wege-Anschlussklemmleiste (CS1127A) mit elektrischem Anschluss:
12V Ws/Gs zwischen den Klemmen 1-2;
24V Ws/Gs zwischen den Klemmen 1-3.

Die Befestigung des Empfängers mit Gehäuse erfolgt mittels eines "Schnellbefestigungsbügels". Der Haltebügel wird mit zwei Dübeln (auf die waagerechte Ausrichtung achten) an der Wand befestigt. Nach Ausführung der elektrischen Anschlüsse wird das Gehäuse durch Einrasten auf dem Haltebügel angebracht. Im Falle von Wartungsarbeiten genügt ein auf das Gehäuse ausgeübter Druck von unten nach oben, um das Gehäuse aus dem Haltebügel an der Wand auszuheben.

Untereinander austauschbare Kanalmodule

Beim Empfänger sind die Funktionen durch die Beschriftung auf dem gedruckten Schaltkreis angezeigt; die zu verwendenden Kanalmodule sind vom Typ **MCC4491R0**.

Achtung! Wenn die Stromversorgung mit "24V" erfolgt, können zwei der vier zur Verfügung stehenden Kanalmodule plus ein Kanal mit Impulsaktivierung gleichzeitig aktiviert werden und aus diesem Grund muss bei der Wahl der Modalität für die Kanal-Strips besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Falls die Stromversorgung mit "12V" erfolgt, besteht keine Beschränkung.

Funktionen

A. Einstellung des Kanal-Strips

B. Speicherung eines Kanals

C. Gänzliche Löschung eines Kanals/Benutzers aus dem Speicher

Achtung! Vor der Speicherung des ersten Senders Speicher vorher vollkommen löschen.

A - Einstellung des Kanal-Strips (Abb. 5)

- Der Empfänger S449 mit Display bedarf seines eigenen Kanalmoduls, das zwar eine "Impulssteuerung" Funktionsweise hat, aber die Verwendung der Modalität "ON/OFF" und "zeitgesteuert" mittels des Empfänger-Konfigurations-Menü gestattet. In diesem Menü erhalten die Tasten **UP**, **DOWN**, **MEMO/DEL** eine gegenüber der normalen Betriebsweise andersartige Funktion.
- Beim Einschalten des Empfängers leuchten nach ungefähr einer Sekunde die Displays auf und zeigen die Nummer "001" an (Abb.5A), welches die Position anzeigt, in der er sich automatisch bei jedem Einschalten positioniert. Die Angaben auf den Displays werden vier Sekunden lang nach dem Erhalt des letzten Befehls (von einer Fernkammersteuerung oder den Drucktasten auf dem Empfänger) angezeigt. Danach wird die Wartestellung durch die Anzeige des alleinigen Dezimalpunktes rechts angezeigt (Abb.5B).
- Zur Programmierung der Strips, ausgehend von der normalen Betriebsweise, ist in der folgenden Weise zu verfahren:
1) Beim gleichzeitigen Drücken der Tasten "UP" und "DOWN" (Abb.5C) erscheint auf dem Display ein zentraler Strich und wenn die Tasten weiterhin gedrückt bleiben, erscheint nach zehn Sekunden das Zeichen (Abb.5D), das den Eintritt in die Modalität der Strip-Programmierung anzeigt.
- 2) Mit der Taste "UP" (Abb.5E) die zu ändernde Funktion wählen. Bei jedem Tastendruck wird zur nächsten Funktion in der Abfolge CHA-CHB-CHC-CHD übergegangen. (Abb.5E,FG,H)
- 3) Mit der Taste "DOWN" (Abb.5I) die dem jeweiligen Kanal zuzuordnende Relais-Modalität wählen. Bei jedem Tastendruck zeigt das Display die nachfolgende Modalität "impulssteuerung", "ON/OFF" (Abb.5J,K,L) an.
- 4) Zur Regelung des Timers in der zeitgesteuerten Modalität (Abb.5K) die Taste "MEMO/DEL" (Abb.5M) drücken, die gewünschte Zeit mit den Tasten "UP" e "DOWN" (zum Beispiel "120" Sekunden (Abb.5N)) einstellen und erneut die Taste "MEMO/DEL" (Abb.5O) drücken. Der Timer ist somit für die gewählte Funktion neu eingestellt worden.
- 5) Zur Bestätigung der neuen Einstellungen der Kanal-Strips die Taste "UP" solange gedrückt halten bis das Zeichen (Abb. 5P) erscheint und zwanzig Sekunden warten. Nach Ablauf dieser Zeitspanne werden die neuen Einstellungen auf dem Empfänger gespeichert.

ART.-NR	SERIE	MODELL	DATUM
ZVL415.00	S449	D00	02-07-2001
Die Serie S449 entspricht den von der Bestimmung 99/05/CE festgelegten grundsätzlichen Anforderungen und bei ihr wurden die technischen Bezugsnormen			
Frequenzbereich: 433.92 für alle Länder der			

- 6) Um aus dem Strip-Einstellungsverfahren ohne Veränderung auszustiegen, reicht es aus, auf dem Display irgendeine Einstellung zu haben, die sich von der in der Abbildung (fig. 5P) angezeigten unterscheidet, und zwanzig Minuten zu warten ohne einzugreifen. Der Empfänger wird nun die ausgeführten Änderungen ignorieren.

B - Speicherung eines Kanals (Abb.6)

- Neue Sender oder die Hinzunahme anderer Kanalfunktionen eines schon gespeicherten Senders können jederzeit gespeichert werden. Dabei sind allerdings die nachstehenden Ausnahmen zu beachten:
 - Wenn der zu speichernde Sender schon auf einem anderen Speicherplatz gespeichert worden ist, erfolgt der automatische Austritt aus dem Speicherverfahren und es wird die Position angezeigt, auf der der Code identifiziert worden ist.
 - Wenn der Empfänger scheinbar nicht auf den Druck der Sender-Taste reagiert, etwas warten, da das Prüfverfahren bei einer grossen Anzahl von schon gespeicherten Codes einige Sekunden benötigt. Der Empfänger verlangt während des Speicherfahrens mit darauffolgenden Übertragungen die Bestätigung des Codes, um zu vermeiden, dass zufällig ein fremder Sender gespeichert worden ist.
 - Alle Arbeitsgänge werden "MANUELL" ausgeführt. Das Verfahren wird annulliert, wenn die Taste "MEMO/DEL" vor dessen Beendigung losgelassen wird.
- 1) Sich vergewissern, dass die Überbrückung "J1" (Abb.4-6A) eingesetzt worden ist.
- 2) Mit den Tasten "UP" und "DOWN" (Abb.6B), die die angezeigte Zahl zunehmen oder abnehmen lassen (bei Gedrückthalten der Taste erfolgt die Zunahme schnell), die gewünschte Speicherstelle wählen.
- 3) Die Taste "MEMO/DEL" drücken und überprüfen ob die Schritt (Abb.6C) auf dem Display erscheint.
- 4) Die Taste des zu speichernden Senders (für zirka eine Sekunde) (Abb.6D) bis zum Erscheinen des Zeichens (Abb.6E) oder der Speicherstelle, auf der der schon gespeicherte Code identifiziert worden ist, drücken.
- 5) Die Taste erneut drücken. Zur Bestätigung der erfolgten Speicherung wird nun der Buchstabe der eingesetzten Funktion angezeigt (A,B,C,D wie in Abb.6F abgebildet).
- 6) Das Verfahren ist nun abgeschlossen. Beim Loslassen der Taste wird der neueingestellte Zustand (Dezimalstellen) der durch den ausgeführten Arbeitsgang behandelten Speicherstelle angezeigt (Abb.6G-H).
- 7) Zur Speicherung einer anderen Kanaltaste das Verfahren ab Schritt 3 wiederholen. Zur Speicherung eines neuen Senders ab Schritt 2 das Verfahren wiederholen.

C - Löschung eines Kanals/Benutzers/des gesamten Speichers (Abb.7)

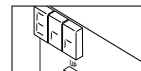
- Die Arbeitsgänge zur Löschung bedürfen zu deren Ausführung nicht des Senders. Dies erlaubt die Löschung des Codes eines verloren gegangenen Senders, ohne dass dazu der gesamte Speicher gelöscht und alle Benutzer erneut wieder eingegeben werden müssen, unter der Bedingung, dass die Speicherstelle, auf der der Sender gespeichert worden ist, genau bekannt ist.

Achtung! Das fortlaufende Drücken der Taste **MEMO/DEL** für zwanzig Sekunden führt zur vollkommenen Löschung des Code-Speichers ohne die Möglichkeit zur Rückgewinnung. Die Ausführung dieser Funktion wird durch die Anzeige des Schriftzuges "CLA" auf den Displays (Abb.7K) angezeigt und verschwindet erst nach der erfolgten totalen Löschung des Speichers.

- 1) Sich vergewissern, dass die Überbrückung "J1" (Abb.4-7A) nicht eingesetzt ist.
- 2) Mit den Tasten "UP" und "DOWN" (Abb.7B), die die angezeigte Zahl zunehmen oder abnehmen lassen (bei Gedrückthalten der Taste erfolgt die Zunahme schnell), die gewünschte Speicherstelle wählen.
- 3) Die Taste "MEMO/DEL" drücken und überprüfen ob die Schritt (Abb.7C) auf dem Display erscheint.
- 4) Auf dem Display erscheinen nun in Abfolge, unterbrochen von einem Null-Zeichen (Abb.7E-G), die Buchstaben, die die Funktion bezeichnen (Abb.7D-F). Am Ende der vier Buchstaben wird die Bezeichnung "ALL" zur Angabe, dass der gesamte Speicherplatz gelöscht wurde (Abb.7H), angezeigt. Die Abfolge beginnt danach wieder von vorne. Es werden nur die gespeicherten Funktionen gezeigt. Deshalb wird, wenn der Speicherplatz leer ist, nur das Null-Zeichen (Abb.7I) und der Schriftzug "ALL" (Abb.7H) angezeigt. Durch Gedrückthalten der Taste die Angaben auf den Displays ablaufen lassen und sie dann bei Erscheinen des zu löschenden Kanals loslassen. Wenn die Taste bei Erscheinen des Null-Zeichens auf dem Display (Abb. 7I) losgelassen wird, wird das Lösungsverfahren annulliert und der Inhalt des Speicherplatzes bleibt unverändert.
- 5) Wenn eine der Löscharbeitsgänge gewählt worden ist, erscheint die Angabe (Abb.7J) zur Ausführungsbestätigung. Danach wird erneut die Speicherstellennummer angezeigt.
- 6) Bei allen Löscharbeiten sind alle Schritte von 1 bis 4 zu wiederholen.

FEHLERSITUATION

- Der Empfänger ist für die Fehlerverwaltung vorbereitet. Die Fehlersituation wird auf dem Display nach der Art des aufgetretenen Fehlers mit einem fort dauernden oder einem zeitweiligen Zeichen angezeigt.



FEHLER : NEUER CODE-SPEICHER EINGESETZT

- Wenn ein neuer Speicher eingesetzt wurde, zeigt der Empfänger beim Einschalten den Fehlerzustand an (ein auf dem Display verbleibender Schriftzug), da der Inhalt noch nicht für den Betrieb vorbereitet wurde. In diesem Fall ist die Fehleranzeige mit keiner Fehlfunktion verbunden, da sich der Empfänger nach fünfzehn Sekunden wieder auf den Normalbetrieb einstellt.
- Wenn die Displays erföschen und dann erneut wieder die Fehlersituation anzeigen, das Gerät nicht weiter verwenden und sich an den Kundendienst wenden.

FEHLER : CODE-SPEICHER FEHLT ODER IST DEFEKT

- Im Falle, dass der Code-Speicher aus irgendeinem Grund nicht zugreifbar (defekt) ist, wird eine Fehlermitteilung (auf dem Display blinkender Schriftzug) angezeigt und der Empfänger mit dem Zweck blockiert, den Speicherinhalt vor Schädigung durch weiteren Gebrauch zu schützen. Diese Situation ergibt sich auch dann, wenn der Empfänger ohne (d.h. fehlendem) Speichermodul eingeschaltet wird. Wird der Speicher aus dem Empfänger herausgenommen, während dieser in Betrieb ist (EINE HANDLUNG DIE NIEMALS AUSGEFÜHRT WERDEN DARF), erfolgt die gleiche Fehleranzeige, allerdings werden in diesem Fall die darin befindlichen Daten zerstört.

TECHNISCHE DATEN

EMPFÄNGER

- Empfangsfrequenz	433.92 MHz
- Frequenz des örtlichen Oszillators	433.22 MHz
- Toleranz der örtlichen Frequenz	±30 PPM von -20 bis +75°C
- Emission der örtlichen Oszillators	<-57dBm
- Empfindlichkeit (für das gültige Eingangssignal)	-110 dBm 0,7 µV
- Trennschärfe	±30 KHz
- Modulation	FSK
- Modulation mit AF	± 20 KHz
- Antenneneingangs impedanz	50Ω
- Stromversorgung des Empfängers	12/24V Ws-Gs
- Stromaufnahme in Ruhestellung/bei aktiviertem Relais	22/145 mA
- Höchste umschaltbare Leistung vom Relais mit ohmscher Belastung:	
Belastung in Ws/Gs	60VA/24W
Höchstspannung	30WVs/Gs
- Verzögerung bei der Aktivierung des Relais	0,1 ± 1,3 s
- Betriebstemperatur	-20°...+75°C

SENDER

- Sendefrequenz	433.92 MHz
- Sendefrequenztoleranz	± 30 KHz
- Scheinbare strahlungsleistung	10...-7dBm (100-200µW)
- Strahlung der Oberwellenprodukte	<-54 dBm (4mW)
- Modulation	FM/FSK
- Modulation mit AF	± 20 KHz
- Stromversorgung (Lithiumbatterie)	2 x CR2032
- Stromaufnahme	35 mA
- Betriebstemperatur	-20°...+75°C
- Relative Luftfeuchtigkeit	< 95%
- Kodifizierungstyp	Rolling code
- Anzahl aller Kombinationsmöglichkeiten (66 Bit)	2 ⁶⁶
- Anzahl der Betriebsfunktionen (Kanäle)	4
- Selbstausschaltung	nach mindestens 25 Sekunden



CARDIN ELETTRONICA spa
Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

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. Tratándose de un sistema de códigos dinámicos, cada código es gobernado individualmente por el receptor.

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 receptor **S449** con display 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 accesos comunes (por ej. entradas en condominios). El receptor es concebido para entradas comunes de hasta 1000 usuarios con posibilidad de almacenar y borrar cada usuario. El código generado es almacenado vía radio en el receptor. Cada código está memorizado en una posición de memoria seleccionable mediante el display donde pueden caber hasta cuatro funciones como máximo (1 transmisor = 4 funciones como máx. = 1 posición; 1000 usuarios = 4000 funciones como máx.).

Versiones de transmisores

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

Versiones de receptores

RCQ449D00	Receptor con display (1000 códigos)	4 canales
-----------	-------------------------------------	-----------

Módulo de memoria

Los códigos se almacenan en una memoria no volátil **24C64** que se puede desplazar a otro receptor en caso de sustitución sin tener que volver a programar el receptor. En la memoria el código establecido se mantiene incluso a falta de alimentación sin límites de tiempo.

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. Es necesario conectar al receptor una antena acordada mediante un cable coaxial **RG58** (imp. 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 tras 25 segundos de activación continua (para limitar el consumo de la batería). Este plazo puede variar de un transmisor a otro.

Receptor

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

Receptores con display en caja (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 el receptor las funciones están indicadas en la serigrafía del circuito impreso; los módulos de canal a utilizar son del tipo **MCC4491R0**

¡Cuidado! En caso de alimentación con "24V", se puede tener la activación simultánea de 2 módulos de canal de los cuatro disponibles, más uno con activación por impulsos, y por consiguiente se deberá tener cuidado con el tipo de modalidad seleccionada para los módulos de canal. En cambio, en caso de alimentación con "12V", no hay ningún límite.

Funciones del receptor

- A. Programación strip de canal
- B. Memorización de un canal
- C. Borrado de un canal/usuario/total memoria.

¡Cuidado! Antes de proceder a la primera memorización de los transmisores, hay que acordarse de borrar enteramente la memoria.

A - Programación strip de canal (Fig.5)

- El receptor con display **S449** exige un módulo de canal específico, que aunque sea del tipo con funcionamiento "impulsivo" permite el uso en la modalidad "ON/OFF" y también "temporizada" mediante el menú de configuración del receptor. Dentro de este menú los botones **UP**, **DOWN**, **MEMO/DEL**, desarrollan una función diferente del funcionamiento corriente.
- Al encender el receptor, después de un segundo aproximadamente se encienden los display que visualizarán el número "001" (Fig.5A), posición donde se dispone automáticamente a cada encendido. Las indicaciones en los display se mantienen cuatro segundos después del último mando recibido (desde radiomando o mediante los botones del receptor) al final de los cuales está visualizado el estado de espera, representado por la presencia del solo punto decimal de la derecha (Fig.5B) encendido.

Para realizar la programación de las strip, a partir del funcionamiento corriente, se tiene que actuar de la forma siguiente:

- 1) Oprimiendo al mismo tiempo los botones "UP" y "DOWN" (Fig.5C) en el display aparecerá el segmento central y, si se dejan oprimidos los botones, diez segundos después aparecerá el símbolo (Fig.5D) que identifica el acceso a la modalidad de programación strip.
- 2) Utilizando el botón "UP" (Fig.5E) seleccionar la función que se quiere modificar. Por cada pulsación del botón se pasa a la función sucesiva según la secuencia: CHA-CHB-CHC-CHD. (Fig.5E,F,G,H).
- 3) Utilizando el botón "DOWN" (Fig.5I) seleccionar la modalidad del relé para acoplar con cada canal. A cada pulsación del botón el display visualizará la programación según la secuencia: "impulsiva", "temporizada", "ON/OFF". (Fig.5J,K,L).
- 4) Para la regulación del timer en la modalidad temporizada (Fig.5K), oprimir el botón "MEMO/DEL" (Fig.5M), programar el tiempo deseado por medio de los botones "UP" y "DOWN" (por ejemplo "120" segundos Fig.5N) y volver a presionar el botón "MEMO/DEL" (Fig.5O). El timer para la función seleccionada se actualiza.

CODIGO	SERIE	MODELO	FECHA
ZVL415.00	S449	D00	02-07-2001
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 de			

- 5) Para confirmar las nuevas programaciones de las strip de canal, oprimir el botón "UP" hasta que aparece el símbolo (Fig.5P) y esperar veinte segundos, después de los cuales el receptor memorizará las nuevas programaciones.
- 6) Para salir del procedimiento de configuración de las strip sin modificar nada, es suficiente tener en el display una programación cualquiera, que no sea la que está indicada en la figura (Fig.5P), y esperar veinte segundos sin realizar ninguna operación. El receptor desatenderá las modificaciones realizadas.

B- Memorización de un canal (Fig.6)

- Se pueden memorizar nuevos transmisores o agregar otras funciones de canal de un transmisor ya memorizado, en cualquier momento con las excepciones siguientes:
 - Si el transmisor que se quiere memorizar ya está presente en una posición diferente a la seleccionada, se sale automáticamente del procedimiento de memorización y estará visualizada la posición en que se ha identificado el código.
 - Si el receptor parece que no responde a la presión del botón del transmisor, aguardar porque las operaciones de prueba con un número elevado de códigos ya memorizados requieren algunos segundos. Durante la fase de memorización el receptor solicita la confirmación del código por transmisiones sucesivas, para evitar que se pueda memorizar fortuitamente un transmisor ajeno.
 - Todas las operaciones se ejecutan en la modalidad "MANUAL". Si se suelta el botón "MEMO/DEL" antes de que haya terminado el procedimiento, éste se cancelará.
- 1) Comprobar que el puente "J1" (Fig.4-6A) está conectado.
- 2) Seleccionar la posición deseada por medio de los botones "UP" y "DOWN" (Fig.6B) que aumentan y disminuyen el número visualizado (manteniendo oprimido el botón el incremento se ejecuta rápidamente).
- 3) Presionar el botón "MEMO/DEL" y comprobar que aparece la inscripción (Fig.6C) en el display.
- 4) Oprimir (durante un segundo aproximadamente) el botón del transmisor que se quiere memorizar (Fig.6D) hasta que en el display aparezca el símbolo (Fig.6E), o de la posición donde se ha identificado el código ya memorizado.
- 5) Volver a oprimir el botón y, para confirmación de la memorización, estará visualizada la letra que indica la función activada (A,b,c,d, según lo indicado en la Fig.6F).
- Ahora el procedimiento ha terminado. Soltando el botón estará visualizada la posición relativa a la operación realizada con las indicaciones del estado (los puntos decimales) actualizadas (Fig.6G-H).
- 7) Para memorizar otra tecla de canal, repetir desde la fase número 3; para un nuevo transmisor realizar estas operaciones a partir de la fase número 2.

C- Borrado de un canal/usuario/total memoria (Fig.7)

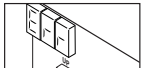
- Para poder realizar las operaciones de borrado no hace falta el transmisor. Esto permite eliminar el código de un transmisor perdido, sin tener que borrarlo todo y volver a introducir todos los usuarios, claro que con tal que se conozca la posición en que se había memorizado el transmisor.

¡Cuidado! La presión continua del botón **MEMO/DEL** durante veinte segundos, implica el borrado total de la memoria de los códigos, sin poderlos ya recuperar. La ejecución de esta función está indicada por la aparición de la inscripción "CLA" en los display (Fig.7K) que desaparece sólo al final de la cancelación total.

- 1) Comprobar que el puente "J1" (Fig.5-7A) está desconectado.
- 2) Seleccionar la posición deseada, por medio de los botones "UP" y "DOWN" (Fig.7B) que aumentan y disminuyen el número visualizado (manteniendo oprimido el botón el incremento se realiza rápidamente).
- 3) Presionar el botón "MEMO/DEL" y comprobar que aparece la inscripción (Fig.7C) en el display.
- 4) Irán saliendo en secuencia en el display las letras que identifican la función (Fig.7D-F), intercaladas por un símbolo nulo (Fig.7E-G). Al final de las cuatro letras estará la inscripción "ALL" indicando la cancelación de la entera posición (Fig.7H), después de lo cual volverá a empezar la secuencia. Estarán indicadas únicamente las funciones memorizadas por tanto, si la posición está vacía, estarán visualizados sólo el símbolo nulo (Fig.7I) y la inscripción "ALL" (Fig.7H). Manteniendo oprimido el botón, correr las indicaciones de los display y soltar el botón cuando esté visualizado el canal que se quiere borrar. Soltando el botón con el símbolo nulo (Fig.7I) en el display, se cancela el procedimiento de borrado dejando invariado el contenido de la posición.
- 5) Si se ha seleccionado una de las operaciones de borrado, aparecerá la indicación (Fig.7J) para confirmar la ejecución, después de lo cual se visualizará otra vez el número de la posición.
- 6) Para todos los procedimientos de borrado, repetir todas las fases de 2 a 4.

CONDICIONES ERRÓNEAS

- El receptor está predispuesto para la gestión de los errores. La condición de error está indicada en el display por el símbolo permanente o temporáneo, en función del tipo de error que se ha producido.



ERROR: ACTIVADA NUEVA MEMORIA CÓDIGOS

- Si se activa una nueva memoria, el receptor, al acto del encendido, visualiza la condición de error (inscripción fija en el display), porque el contenido aún no está predispuesto para el funcionamiento. En tal caso la indicación del error que se produce no conlleva ningún mal funcionamiento porque, cinco segundos después, el receptor volverá al funcionamiento normal.
- Sin embargo, si los display se apagan para luego volver a visualizar la condición de error, no seguir utilizando el equipo y dirigirse al servicio de asistencia técnica.

ERROR: MEMORIA CÓDIGOS AUSENTE O DAÑADA

- En la eventualidad de que la memoria códigos, por una razón cualquiera, ya no esté accesible (dañada), estará visualizado el mensaje de error (inscripción en el display centelleante) y el receptor se bloqueará, a fin de preservar su contenido que podría dañarse dejándolo en funcionamiento. Esta condición se produce también encendiendo el receptor sin el módulo de memoria (faltante). Quitando la memoria del receptor mientras esté en funcionamiento (¡OPERACIÓN, ESTA, QUE NO SE DEBE EJECUTAR NUNCA!), se obtendrá la misma indicación pero en tal caso es cierto que se habrán estropeado los datos almacenados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RECEPTOR

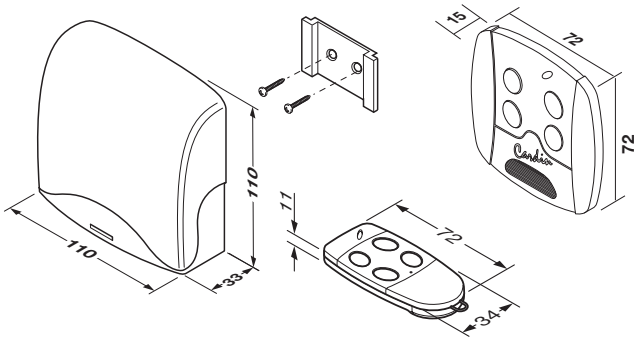
- frecuencia de recepción	433.92 Mhz
- frecuencia del oscilador local	433.22 Mhz
- tolerancia del oscilador local	±30 PPM de -20 a +75°C
- emisión del oscilador local	<-57dBm
- sensibilidad (para éxito positivo señal).....	-110 dBm 0,7 µV
- selectividad.....	±30 KHz
- modulación.....	FSK
- modulación con AF.....	≤ 20 KHz
- impedancia de entrada antena.....	50Ω
- alimentación receptor	12/24 V ac/dc
- absorción en reposo/con 1 relé excitado	22/145 mA
- potencia máxima conmutable del relé con carga resistiva:	
carga en ac/dc	60VA/24W
tensión máxima	30V ac/dc
- retraso en la activación del relé.....	0,1 ÷ 1,3 s
- temperatura de funcionamiento	-20° ... +75°C

TRANSMISOR

- frecuencia transmisión.....	433.92 Mhz
- tolerancia en la frecuencia de transmisión	±30 KHz
- potencia aparente irradiada.....	-10...-7dBm (100-200µW)
- potencia aparente de los productos armónicos	<-54 dBm (<-4nW)
- modulación.....	FSK
- modulación con AF.....	< 20 KHz
- alimentación (batería lilo)	2 x CR2032
- absorción	35 mA
- temperatura de funcionamiento	-20...+75°C
- humedad relativa	< 95%
- tipo de codificación.....	rolling code
- n° de combinaciones totales (66 bit).....	2 ⁶⁶
- n° de las funciones (canales).....	4
- autoapagado	después de 25 como mínimo

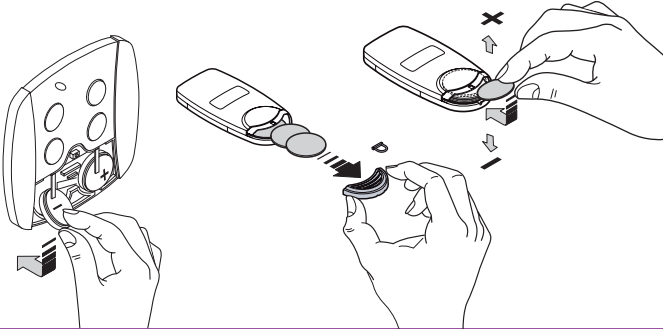
DIMENSIONI D'INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - AUSSENABMESSUNGEN
DIMENSIONES DEL ESPACIO OCUPADO

1



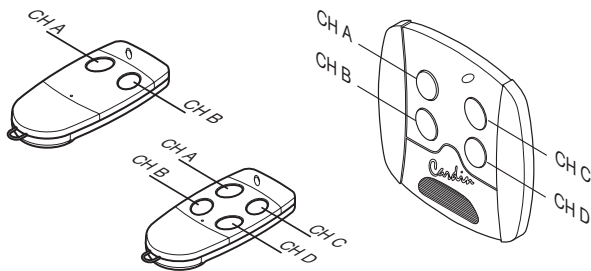
CAMBIO BATTERIA - CHANGING THE BATTERY
REMPLACEMENT DE LA PILE - BATTERIEWECHSEL
SUSTITUCIÓN DE LA PILA

2



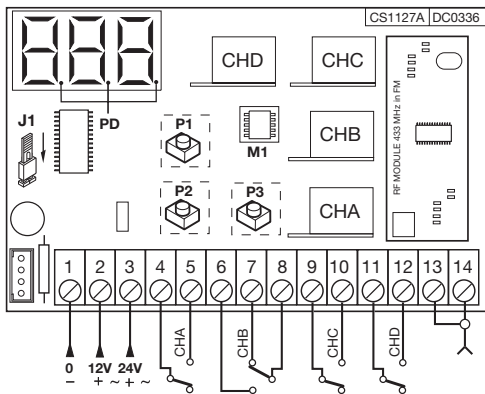
SELEZIONE DEI CANALI - CHANNEL SELECTION
SÉLECTION DES CANAUX - WHAL DER KANÄLE
SELECCIÓN DE LOS CANALES

3



RICEVITORE IN CASSETTA CON DISPLAY
OUTDOOR RECEIVER WITH DISPLAY
RÉCEPTEUR AVEC AFFICHEURS SOUS BOÎTIER
EMPFÄNGERKARTE MIT GEHÄUSE UND DISPLAY
RECEPTOR EN CAJA CON DISPLAY

4



Legenda
J1: Ponticello di selezione Memo/Del
- Inserito: memorizzare canali su P3
- Disinserito: cancellazione canali su P3
M1: Modulo di memoria
P1: Avanzamento locazioni
P2: Decremento locazioni
P3: Cancellazione/memorizzazione codici
PD: Punti decimali

Nomenclature
J1: Cavalier de sélection Memo/Del
- Connecté: mémorisation des canaux sur P3
- Déconnecté: effacement des canaux sur P3
M1: Module de mémoire
P1: Défilement en avant des plages de mémoire
P2: Défilement en arrière des plages de mémoire
P3: Effacement/mémorisation des codes
PD: Points décimaux

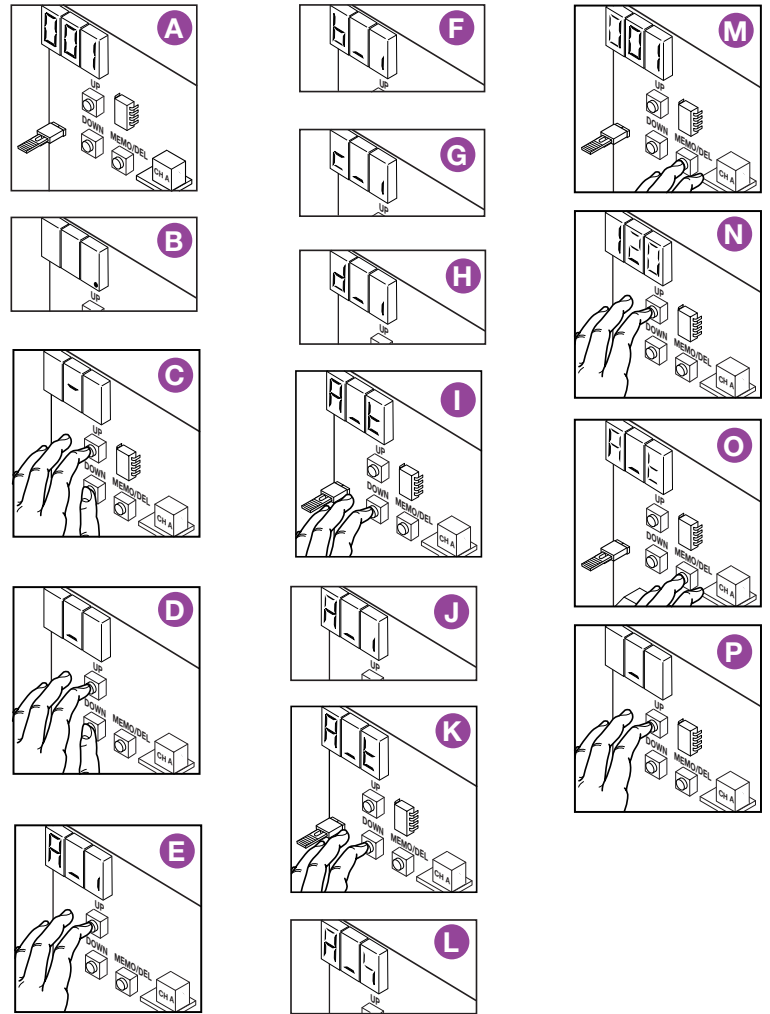
Legend
J1: Memo/Del selection jumper
- Inserted: memorise channels using P3
- Not inserted: cancel channels using P3
M1: Memory module
P1: Scroll memory locations up
P2: Scroll memory locations down
P3: Cancel/memorise codes
PD: Decimal points

Zeichenerklärung
J1 Überbrückung zur Wahl Memo/Del
- eingesetzt: Kanalspeicherung auf P3
- herausgenommen: Kanallöschung auf P3
M1: Speichermodul
P1: Vorlauf Speicherplätze
P2: Rücklauf Speicherplätze
P3: Löschung/Speicherung der Codes
PD: Dezimalpunkte

J1 Puente de selección Memo/Del
- conectado: memorización canales en P3
- desconectado: borrado canales en P3
M1: Módulo de memoria
P1: Avance posiciones
P2: Decremento posiciones
P3: borrado/memorización códigos
PD: puntos decimales

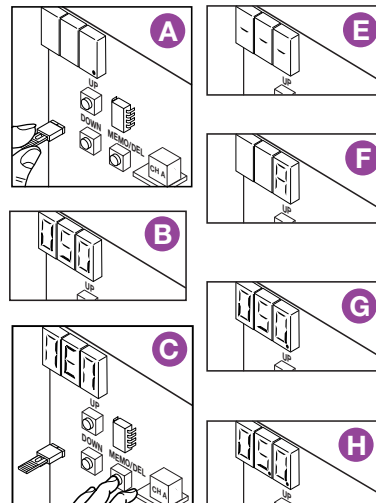
IMPOSTAZIONI STRIP DI CANALE - SETTING THE CHANNEL RELAY MODE
PROGRAMMATION DES FICHES DE CANAL - EINSTELLUNG KANAL-STRIP
PROGRAMACIÓN STRIP DE CANAL

5



MEMORIZZAZIONE DI UN CANALE
MEMORISING A CHANNEL
MÉMORISATION D'UN CANAL
SPEICHERUNG EINES CODES
MEMORIZACIÓN DE UN CODIGO

6



CANCELLAZIONE DI TUTTI I CANALI
CANCELLING ALL CHANNELS
EFFACEMENT DES TOUS LES CANAUX
LÖSCHUNG ALLER CODES
BORRADO DE TODO LOS CODIGOS

7

