CARDIN ELETTRONICA 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

CODICE	SERIE	MODELLO	DATA
ZVL415.01	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 UE

RADIOCOMANDO DIGITALE A CODICI ROLLING S449

Attenzione! Solo per clienti dell'EU - **Marcatura WEEE**.
Il simbolo indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà pertanto conferire l'apparecchiatura agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente nello Stato Comunitario di appartenenza.

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. 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. Il codice fissato viene mantenuto anche in assenza di alimentazione senza limiti di tempo.

Antenna
Per ottenere il funzionamento ottimale del radiocomando 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 **50**Ω) di lunghezza massimo **15 m**. Deve essere posizionata all'esterno nel punto più elevato e visibile, lontano da strutture metalliche. Il ricevitore va posizionato a debita distanza da reti di sistemi computerizzati, da impianti d'allarme e da altre fonti di possibile disturbo.

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 morsettiera 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; 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
Le funzioni elencate qui sotto sono gestite solo attraverso il PGM449; consultare le istruzioni del prodotto per i dettagli.
Blocco pulsanti: i pulsanti possono essere disabilitati per impedire manomissioni agendo sul ricevitore.
Sicurezza PIN: funzione che utilizza il codice PIN per bloccare il ricevitore in caso di manomissione.
Sostituzione TX: funzione per la sostituzione di un codice TX nel ricevitore senza aprirne il contenitore.

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

Impostazione strip di canale (fig.5)
- Il ricevitore con display S449 utilizza un modulo di canale a funzionamento "**impulsivo**" che, attraverso il menù di configurazione del ricevitore, può essere programmato per il funzionamento in modalità "**ON/OFF**" oppure "**temporizzata**". All'interno di questo menù i pulsanti **UP**, **DOWN**, **MEMO/DEL**, assumono una funzione diversa da quella normale.
- All'accensione del ricevitore viene visualizzata la versione del firmware, rappresentata dal simbolo "**r**" seguito da due cifre, che scompare dopo un secondo. Se il palmare ha abilitato la funzione di sicurezza attraverso il PIN (nella memoria codici del ricevitore) verrà visualizzata un'unica volta l'indicazione lampeggiante "**Pin**", che scompare dopo 10 secondi. Viene ora visualizzato il numero "**001**" (**fig. 5a**), locazione in cui si posiziona ad ogni accensione, indicando che è pronto a ricevere i comandi. Le segnalazioni sul display sono mantenute per quattro secondi dall'ultimo comando ricevuto (da radiocomando o tramite i pulsanti del 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 temporizzatore nella modalità **temporizzata** (**fig. 5k**), premere il pulsante "**MEMO/DEL**" (**fig.5k**), impostare il tempo desiderato tramite i pulsanti "**UP**" e "**DOWN**" (es. **120 s** "**fig. 5n**", max **255 s**) e premere di nuovo il pulsante "**MEMO/DEL**" (**fig. 5o**). Il temporizzatore della 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.
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.

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, oppure la funzione risulta già presente, 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, richiedono 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.
- I puntini dei display indicano lo stato della locazione selezionata: nessun punto indica una locazione vuota; un solo punto indica una locazione occupata (da 1 a 3 canali); due punti indicano una locazione completa (4 canali).

1) Assicurati 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 sui 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.

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**" sui 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 degli errori. L'errore riscontrato viene visualizzato sul display con la sigla "**Er**" lampeggiante seguita da un numero che identifica il tipo di problema. Nel dettaglio gli errori sono:.

Er 1 **PARAMETRI DELLA MEMORIA ERRATI:** I parametri della memoria sono errati ed il ricevitore li gestisce in modo da preservare eventuali dati in essa contenuti per consentirne il funzionamento. La segnalazione può essere causata anche da una memoria nuova (non ancora predisposta al funzionamento), o da una memoria difettosa/corrotta. Se la segnalazione persiste non procedere all'utilizzo del ricevitore e contattare l'assistenza.

Er 2 **MEMORIA ASSENTE O GUASTA:** Il ricevitore non è in grado di leggere la memoria codici e, per preservare i dati contenuti al suo interno, blocca il funzionamento segnalando l'anomalia. Questo errore si presenta anche nel caso in cui il ricevitore venga acceso privo della memoria, o la si estragga mentre è in funzione (OPERAZIONE CHE NON DEVE ESSERE MAI ESEGUITA!).

Er 3 **PIN CORROTTO:** I dati di sicurezza relativi al PIN risultano corrotti. Il ricevitore si blocca perché questa situazione rappresenta una potenziale manomissione dell'installazione. Riferire alle istruzione del PGM449 per la gestione dell'errore.

Caratteristiche tecniche

Ricevitore
- frequenza di ricezione ..... 433,92 MHz
- tolleranza dell'oscillatore locale ..... ±30 PPM da -20 a +75°C
- 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 12/24Vac/dc
- assorbimento a riposo/attivato (dipendente dal numero di relè) ..... 22 ÷ 145 mA
- massima potenza commutabile dal relé con carico resistivo in ac/dc 60VA/24W
- massima tensione applicabile ai contatti del relè 30Vac/dc
- ritardo all'attivazione del relè ..... 0,1 ÷ 1,3 s
- temporizzazione massima del relé ..... 255 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)
- modulazione ..... FM/FSK
- modulazione con ΔF ..... ≤ 20 kHz
- alimentazione (batteria litio) ..... 2 x CR2032
- assorbimento ..... 35 mA
- temperatura di esercizio ..... -10°…+55°C
- umidità relativa ..... < 95%
- tipo di codifica ..... rolling code (combinazioni 2^{66})
- numero delle funzioni (canali) 4
- autospegnimento: ..... dopo almeno 25 secondi

CARDIN ELETTRONICA 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

SERIAL NUMBER	SERIES	MODEL	DATE
ZVL415.01	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 UE countries

DIGITAL RADIO CONTROLS WITH ROLLING CODES S449

Attention! Only for EU customers - **WEEE marking**.
This symbol indicates that once the products life-span has expired it must be disposed of separately from other rubbish. The user is therefore obliged to either take the product to a suitable differential collection site for electronic and electrical goods or to send it back to the manufacturer if the intention is to replace it with a new equivalent version of the same product.
Suitable differential collection, environmental friendly treatment and disposal contributes to avoiding negative effects on the ambient and consequently health as well as favouring the recycling of materials. Illicitly disposing of this product by the owner is punishable by law and will be dealt with according to the laws and standards of the individual member nation.

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. 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	Miniaturized transmitters	1 button
TRQ449200	Miniaturized transmitters	2 buttons
TRQ449300	Miniaturized transmitters	3 buttons
TRQ449400	Miniaturized 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.

Antenna
To obtain the best results from the radio control device the installation of the antenna is fundamental as once connected to the receiver it represents the reception point for the transmitter. A tuned antenna using a coaxial cable **RG58** (impedance **50**Ω) with a maximum length of **15 m** must be installed. The antenna should be positioned out of doors in the highest possible point, visible and away from metal structures. The receiver should be positioned away from computer systems, alarm systems and other possible sources of disturbance.

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 with "fast-fitting" brackets. Fix the bracket to the wall using two rawlplugs (check that it is in square). After connecting the wiring slide the case 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. Only type **MCC4491R0** relays can be used.

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
The following functions are managed by the PGM449 for more details consult the manual supplied with the product.
Blocking buttons: The receiver programming buttons can be disabled to prevent unauthorised use.
PIN code security: This function uses a PIN code to prevent unauthorised use of the receiver.
TRS substitution: This function allows you to replace a transmitter without opening the container

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

Setting up the relays (fig. 5)
- The display type receiver S449 uses an "**Impulsive**" type relay that can be programmed as an "**On-Off**" or "**Timer**" relay by the receiver. When setting **UP** relays the **UP**/**DOWN**/**MEMO** and **DEL** buttons have special functions.
- When the receiver switches on the firmware version will be shown. This is represented by an "**r**" followed by two digits which will disappear after one second. If the palm has enabled the PIN code security function (in the receiver memory) the flashing indication "**PIN**" will appear and disappear after 10 seconds. The location number "**001**" (**fig. 5a**) will now automatically appear indicating that the receiver is ready to accept a command. 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 s "fig.5N", max. 255 s**) 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.

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 or the function is already present, 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.
- The dots on the display indicate the location status: no lit dots indicates an empty location; one lit dot indicates an occupied location (1 to 3 channels); two lit dots indicates an entirely occupied location (4 channels)

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.

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 by the symbol "**Er**" flashing followed by an error identification number. The error numbers are as follows:

Er 1 WRONG MEMORY PARAMETERS
- The parameters in the memory module are wrong and the receiver will attempt to manage any eventual data it can read in order to allow the receiver to function. This indication can also be caused by a new memory module (not yet set up to operate) or by a defective or corrupt memory module. If the error indication persists do not use the receiver and contact the after sales service.

Er 2 MEMORY MODULE MISSING OR DAMAGED
- The receiver is unable to read the code memory and to preserve the data contained in the module it will block the operation and signal this error code. This error will also appear if the receiver is switched on without a memory module inserted or if you remove the module while the receiver is functioning (THIS MUST NEVER BE DONE!).

Er 3 CORRUPT PIN CODE
- The PIN code security data is corrupt. The receiver will be blocked because this could be the result of an attempt to breach the installation security. Consult the PGM449 instructions for how to manage this error.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Receiver
- reception frequency ..... 433,92 MHz
- local oscillation tolerance ..... ±30 PPM from -20 to +75°C
- 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 (depending on the number of relays) ..... 22/145 mA
- maximum commutable power at the relay with ac/dc resistive load: 60VA/24W
  maximum voltage applied at the relay contacts 30Vac/dc
- relay activation delay time ..... 0,1 ÷ 1,3 s
- maximum relay setting time ..... 255 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)
- modulation ..... FM/FSK
- modulated with ΔF ..... ≤ 20 kHz
- power supply (lithium battery) ..... 2 x CR2032
- power consumption ..... 35 mA
- operating temperature range ..... -10…+55°C
- relative humidity ..... < 95%
- type of encoding ..... rolling code (2^{66} combinations)
- number of channels 4
- automatic shut down ..... after at least 25 seconds

CARDIN ELETTRONICA 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

FASCICULE	SÉRIE	MODÈLE	DATE
ZVL415.01	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 pour les pays UE

TÉLÉCOMMANDE RADIO DIGITALE À CODES ROLLING S449

Attention! Seulement pour les clients de l'EU - **Marquage WEEE**.
Ce symbole indique l'obligation de ne pas éliminer l'appareil, à la fin de sa durée de vie, avec les déchets municipaux non triés et de procéder à sa collecte sélective. Par conséquent, l'utilisateur doit remettre l'appareil à un centre de collecte sélective des déchets électroniques et électriques ou au revendeur qui est tenu, lorsqu'il fournit un nouvel appareil, de faire en sorte que les déchets puissent lui être remis, sur une base de un pour un, pour autant que l'appareil soit de type équivalent à celui qu'il fournit. La collecte sélective des équipements électriques et électroniques en vue de leur valorisation, leur traitement et leur élimination dans le respect de l'environnement contribue à éviter la nocivité desdits équipements pour l'environnement et pour la santé et à encourager leur recyclage. L'élimination abusive de l'équipement de la part du détenteur final comporte l'application des sanctions administratives prévues par les normes en vigueur dans l'État Membre d'appartenance.

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. 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 réappuyant 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 de 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.

Antenne
Pour tirer le meilleur parti de la télécommande radio 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 **50**Ω) 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. 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

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. 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
Les fonctions listées ci-dessous sont gérées à travers le PGM449; pour plus de détails, lire les instructions du produit.
VERROUILLAGE DES BOUTONS: les boutons peuvent être invalidés, à travers le récepteur, pour pallier aux risques d'altération.
SÉCURITÉ PIN: fonction qui utilise le code PIN pour verrouiller le récepteur en cas d'altération.
SUBSTITUTION TX: fonction pour le remplacement d'un émetteur sans devoir ouvrir le boîtier.

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

Programmation des fiches de canal (fig. 5)
- Le récepteur avec afficheurs S449 utilise un module de canal à fonctionnement "**impulsif**" qui, à travers le menu de configuration du récepteur, peut être programmé pour un mode de fonctionnement "**ON/OFF**" ou "**temporisé**". 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, l'afficheur visualise, pendant une seconde, la version du firmware, indiquée par le symbole "**r**" suivi de deux chiffres. Si le terminal portable a validé la fonction de sécurité à travers le code PIN (dans la mémoire des codes du récepteur), l'indication "**Pin**" s'affiche une seule fois, et en clignotant; elle disparaît après **10 s**. Ensuite, sur l'afficheur apparaît le numéro "**001**" (**fig. 5a**) qui est l'adresse à laquelle il accède à chaque allumage; à ce point, il est prêt à recevoir les ordres. Les indications restent visualisées pendant quatre secondes à compter du dernier ordre qui a été délivré (par 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 s** "**fig. 5N**", maxi **255 s**) et appuyer de nouveau sur le bouton "**MEMO/DEL**" (**fig. 5O**). Le temporisateur de la fonction sélectionnée est 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 **20 s**. Une fois que ce temps s'est écoulé, le récepteur mémorisera les nouvelles programmations.
6) 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 s** sans intervenir. Le récepteur ignorera les modifications qui ont été effectuées.

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, ou la fonction est déjà présente, 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;
- les points des afficheurs indiquent l'état de l'adresse de mémoire sélectionnée: aucun point indique que l'adresse est vide, un seul point que l'adresse est occupée (de 1 à 3 canaux) et deux points que l'adresse est saturée (4 canaux).

1) Vérifier si le cavalier "**J1**" (**fig. 4-6a**) a été connecté.
2) 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).
3) Appuyer sur le bouton "**MEMO/DEL**" et contrôler que l'indication (**fig. 6c**) apparaisse sur l'afficheur.
4) 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.
5) 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.
6) 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**).
7) 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.

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.

1) Vérifier si le cavalier "**J1**" (**fig. 4 - 7a**) a été déconnecté.
2) 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).
3) Appuyer sur le bouton "**MEMO/DEL**" et contrôler que l'indication (**fig. 7c**) apparaisse sur l'afficheur.
4) 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.
5) 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.
6) 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. L'erreur qui a été relevée est visualisée sur l'afficheur à travers le sigle "**Er**" clignotant suivi du numéro qui correspond au type de problème. Les erreurs sont détaillées ci-dessous:

Er 1 **PARAMÈTRES DE MÉMOIRE ERRONÉS:** les paramètres de la mémoire sont erronés, et le récepteur les gère de façon à préserver les éventuelles données mises en mémoire, afin d'en permettre le fonctionnement. Ceci peut être provoqué par une mémoire neuve (qui n'a pas encore été prédisposée pour le fonctionnement) ou par une mémoire défectueuse / altérée. Si cette indication continue à être visualisée, ne pas utiliser le récepteur et contacter le service d'assistance technique.

Er 2 **MÉMOIRE ABSENTE OU DÉFECTUEUSE:** le récepteur n'est pas en mesure de lire la mémoire des codes. Par conséquent, pour préserver les données qu'elle contient, il bloque le fonctionnement en signalant l'anomalie. La même indication d'erreur apparaît quand on allume le récepteur sans mémoire ou si on l'enlève pendant qu'il est en fonction (CE QU'IL FAUDRA ABSOLUMENT ÉVITER DE FAIRE!).

Er 3 **PIN ALTÉRÉ:** les donnés de sécurité inhérentes au PIN s'avèrent altérées. Le récepteur se bloque car une telle situation indique clairement une altération de l'installation. Consulter les instructions du PGM449 pour la gestion de l'erreur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RECEPTEUR
- fréquence de réception ..... 433.92 MHz
- tolérance de l'oscillateur local ..... ±30 PPM de -20 à +75°C
- 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 (dépend du nombre de relais) ..... 22/145 mA
- puissance maximum commutable par le relais avec charge résistive en ac/dc: 60VA/24W
  tension maximum 30Vac/dc
- retard à la désexcitation du relais ..... 0,1 ÷ 1,3 s
- temporisation maximum du relais ..... 255 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)
- modulation ..... FM/FSK
- modulation avec ΔF ..... ≤ 20 kHz
- alimentation (batterie lithium) ..... 2 x CR2032
- intensité absorbée ..... 35 mA
- température de fonctionnement ..... -10°…+55°C
- humidité relative ..... < 95%
- type de codage ..... rolling code (combinaisons 2^{66})
- nbre de fonctions (canaux) 4
- autoextinction ..... après au moins 25 secondes

CARDIN ELETTRONICA 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

ART.-NR	SERIE	MODELL	DATUM
ZVL415.01	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 angewandt.

Frequenzbereich: 433.92 für alle Länder der UE

DIGITALE FUNKSTEUERUNG MIT ROLLING CODES S449

Achtung! Nur für EG-Kunden – **WEEE-Kennzeichnung**.
Das Symbol zeigt an, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden muss. Der Benutzer muss daher das Gerät in geeignete Zentren für die getrennte Sammlung von Elektronik- und Elektroschrott bringen oder zum Zeitpunkt des Erwerbs eines neuen Geräts gleicher Art im Verhältnis eins zu eins beim Händler abgeben.
Die geeignete getrennte Sammlung für die Zuführung zum Recycling, zur Aufbereitung und zur umweltfreundlichen Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und fördert das Recycling der Materialien. Die widerrechtliche Entsorgung des Produkts durch den Besitzer führt zur Anwendung der von den geltenden Vorschriften im Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaft vorgesehenen Verwaltungsstrafen.

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. 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	Handsender	1 Taste
TRQ449200	Handsender	2 Tasten
TRQ449300	Handsender	3 Tasten
TRQ449400	Handsender	4 Tasten
TRQ44940M	Wandsender	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.

Antenne
Um einen optimalen Betrieb der Funksteuerung zu gewährleisten ist die Installation der Antenne von äußerster Wichtigkeit. Es muss eine passende Antenne mittels einem Koaxialkabel **RG58** (Imp. **50**Ω) mit einer maximalen Länge von **15 m** an den Empfänger angeschlossen werden. Die Antenne wird im Freien am höchsten und sichtbarsten Punkt von Metallstrukturen entfernt, positioniert. Es ist ratsam, den Empfänger in gebührendem Abstand zu Computersystemen, Alarmanlagen und anderen möglichen Störungsquellen aufzustellen.

Sender
Der Sender ist vorkodifiziert und besitzt einen integrierten Schaltkreis, der im Werk schon mit einer für jeden Sender einzigartigen Identifikationsnummer vorprogrammiert 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 sicherer. 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.

Aussenempfänger mit Display (Abb. 4)
- Der Aussenempfänger mit Display verfügt über einer 14-Wege-Anschlussklemmleiste (CS1127a) mit elektrischem Anschluss: **12V ac/dc** zwischen den Klemmen 1-2 - **24V ac/dc** zwischen den Klemmen 1-3.

Die Befestigung des **Empfängers** 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 auszuhaken.

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
Die untenstehend aufgeführten Funktionen werden durch den PGM449 verwaltet; für die Einzelheiten in der Anleitung des Produktes nachlesen.
TASTENBLOCKIERUNG: Die Tasten können zur Verhinderung unbefugter Betätigung des Empfänger blockiert werden.
SICHERHEITS-PIN: Funktion, die durch Verwendung des PIN-Codes den Empfänger zum Schutz vor unbefugter Bedienung blockiert.
SENDER-ERSETZUNG: Funktion für die Ersetzung eines Senders, ohne dazu das Gehäuse öffnen zu müssen.

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

A - Einstellung des Kanal-Strips (Abb. 5)
- Der Empfänger S449 mit Display verwendet ein "**impulsgesteuertes**" Kanalmodul, das über ein Konfigurationsmenü des Empfängers für die Funktionsweise "**ON/OFF**" oder "zeitgesteuert" programmiert werden kann. Innerhalb dieses Menüs haben die Tasten **UP,DOWN,MEMO/DEL** gegenüber der herkömmlichen Funktionsweise eine andere Funktion.
- Beim Einschalten des Empfängers wird die Firmware-Version durch das Symbol "**r**" gefolgt von zwei Ziffern für eine Sekunde angezeigt. Wenn beim Palm die PIN-Sicherheitsfunktion (im Codespeicher des Empfängers) eingeschaltet ist, wird ein einziges Mal 10 Sekunden lang der Schriftzug "**Pin**" blinkend angezeigt. Danach wird die Speicherplatzzahl "**001**" (**Abb. 5a**) angezeigt. Das Gerät positioniert sich an diesem Speicherplatz bei jeder Einschaltung und zeigt somit die Bereitschaft zur Befehlseingabe an. Die Anzeigen auf dem Display erscheinen nach Erhalt des letzten Befehls (von einer Funksteuerung oder durch Tastendruck auf dem Empfänger) für 4 Sekunden, danach wird der Wartezustand durch einen Dezimalpunkt rechts angezeigt (**Abb. 5b**). Zur Programmierung der Strip von der Normalbetriebsweise ausgehend in der folgenden Weise 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,f,g,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 "**impulsgesteuert**", "**zeitgesteuert**", "**ON/OFF**" (**Abb.5j,k,l,K,L**) an.
4) Zur Regelung des Zeitschalters in der zeitgesteuerten Modalität (**Abb. 5j,k,l**) die Taste "**MEMO/DEL**" (**Abb. 5m**) drücken, die gewünschte Zeit mit den Tasten "**UP**" e "**DOWN**" (zum Beispiel **120 s** "**Abb. 5N**", max. **255 s**) einstellen und erneut die Taste "**MEMO/DEL**" (**Abb. 5j,k,l**) drücken. Der Zeitschalter der gewählten Funktion wird neueingestellt.
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.
6) Um aus dem Strip-Einstellungsverfahren ohne Veränderung auszusteigen, reicht es aus, auf dem Display irgendeine Einstellung zu haben, die sich von der in der Abbildung (**Abb. 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 oder die Funktion schon vorhanden ist, erfolgt automatisch der Austritt aus dem Speicherungsverfahren und es wird die Position auf der der Code identifiziert worden ist angezeigt.
- 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 Speicherverfahrens 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.
- Die Pünktchen auf dem Display zeigen den Zustand des gewählten Speicherplatzes an: Kein Punkt zeigt an, dass der Speicherplatz leer ist; ein einzelner Punkt zeigt an, dass der Speicherplatz besetzt ist (1 bis 3 Kanäle); zwei Punkte zeigen an, dass der Speicherplatz vollbelegt ist (4 Kanäle).

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 Schrift (**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 Schrift (**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 Löschverfahren 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 Löschverfahren sind alle Schritte von 1 bis 4 zu wiederholen.

FEHLERSITUATION
- Der Empfänger ist für die Fehlerverwaltung vorbereitet. Der gefundene Fehler wird auf dem Display mit der blinkenden Bezeichnung "**Er**" gefolgt von einer Nummer zur Identifizierung des Problems angezeigt. Im Einzeln sind die Fehler:

Er 1 **FALSCHE SPEICHERPARAMETER:** Die Speicherparameter sind falsch und der Empfänger verwaltet sie in einer Weise, dass die in im enthaltenen Daten erhalten bleiben, um den weiteren Betrieb zu ermöglichen. Die Anzeige kann auch durch einen neuen (noch nicht für den Betrieb vorbereiteten) Speicher oder von einem defekten oder beschädigten Speicher hervorgerufen werden. Falls die Anzeige fortlaufend angezeigt wird, den Empfänger nicht weiter verwenden und den Kundendienst benachrichtigen.

Er 2 **CODE-SPEICHER FEHLT ODER IST DEFEKT:** Der Empfänger ist nicht in der Lage den Codespeicher zu lesen, und der Betrieb wird mit der Anzeige der Fehlermitteilung zu dem Zweck blockiert, die darin enthaltenen Daten zu schützen. Dieser Fehler tritt auch in dem Fall ein, wenn der Empfänger ohne Speichermodul eingeschaltet oder wenn während des Betriebes das Speichermodul herausgenommen wird (EINE HANDLUNG DIE NIEMALS AUSGEFÜHRT WERDEN DARF!).

Er 3 **DEFEKTER PIN:** Die Sicherheitsdaten des PIN sind defekt. Der Empfänger wird blockiert, weil diesem Zustand ein möglicher mutmaßlicher Eingriff zugrunde liegen könnte. In der Anleitung des PGM449 zur Lösung dieser Fehlersituation nachlesen.

TECHNISCHE DATEN

EMPFÄNGER
- Empfangsfrequenz ..... 433.92 MHz
- Toleranz der örtlichen Frequenz ..... ±30 PPM von -20 bis +75°C
- Empfindlichkeit (für das gültige Eingangssignal) ..... -110 dBm 0,7 µV
- Trennschärfe ..... ±30 kHz
- Modulation ..... FSK
- Modulation mit ΔF ..... ≤ 20 kHz
- Antenneneingangsimpedanz 50Ω
- Stromversorgung des Empfänger ..... 12/24 V ac-dc
- Stromaufnahme in Ruhestellung/bei aktiviertem Relais (abhängig von Relaisanzahl) ..... 22/145 mA
- Höchste umschaltbare Leistung vom Relais mit ohmscher Belastung in ac/dc 60VA/24W
  Höchstspannung ..... 30 Vac/dc
- Verzögerung bei der Aktivierung des Relais ..... 0,1 ÷ 1,3 s
- maximale regelbare Zeit des Relais ..... 255 s
- Betriebstemperatur ..... - 20°…+75°C

SENDER
- Sendefrequenz ..... 433.92 MHz
- Sendefrequenztolleranz ..... ± 30 kHz
- Scheinbare strahlungsleistung ..... -10…-7dBm (100-200µW)
- Modulation ..... FM/FSK
- Modulation mit ΔF ..... ≤ 20 kHz
- Stromversorgung (Lithiumbatterie) ..... 2 x CR2032
- Stromaufnahme ..... 35 mA
- Betriebstemperatur ..... - 10°…+55°C
- Relative Luftfeuchtigkeit ..... < 95%
- Kodifizierungstyp ..... Rolling code (Kombinationsmöglichkeiten 2^{66})
- Anzahl der Betriebsfunktionen (Kanäle) 4
- Selbstausschaltung ..... nach mindestens 25 Sekunden

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

CÓDIGO	SERIE	MODELO	FECHA
ZVL415.01	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 del UE

RADIOMANDO DIGITAL POR CÓDIGOS ROLLING S449

¡Atención! Solo para clientes de la Unión Europea - **Marcación WEEE**.
El símbolo indica que el producto, una vez terminada su vida útil, debe ser recogido por separado de los demás residuos. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el equipo en los centros de recogida selectiva especializados en residuos electrónicos y eléctricos, o bien volverlo a entregar al revendedor al momento de comprar un equipo nuevo equivalente, en razón de uno comprado y uno retirado.
La recogida selectiva destinada al reciclado, al tratamiento y a la gestión medioambiental compatible contribuye a evitar los posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud, y favorece el reciclado de los materiales. La gestión abusiva del producto por parte del posesor implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente en el Estado comunitario al que pertenece.

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. 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 emisores

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

Versiones de receptores

RCQ449D00	Receptor con display (1000 códigos)	4 canales

Módulo di 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.

Antena

Para obtener el mejor funcionamiento del radiomando 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. **50**Ω) de **15 m** de largo como máximo. La antena se debe colocar al exterior en el sitio más elevado y visible, lejos de estructuras metálicas. Colocar el receptor a cierta distancia de las redes de sistemas computarizados, instalaciones de alarma y otras fuentes de perturbaciones posibles.

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; 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

Las funciones enumeradas seguidamente se articulan a través del PGM449; consultar las instrucciones del producto para una información detallada.
BLOQUEO TECLAS: las teclas se pueden desactivar para impedir provocar daños interviniendo en el receptor.
SEGURIDAD PIN: función que utiliza el código PIN para bloquear el receptor en el caso en que se haya producido un daño.
SUSTITUCIÓN TX: función para sustituir un transmisor sin abrir la caja.

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

A - Programación módulo de canal (fig. 5)

- El receptor con display S449 utiliza un módulo de canal con funcionamiento "**a impulsos**" que, a través del menú de configuración del receptor, puede ser programado para funcionar en la modalidad "**ON/OFF**" o bien "temporizada". Dentro de este menú las teclas **UP, DOWN, MEMO/DEL,** poseen una función diferente de la normal.
- Cuando se enciende el receptor se visualiza la versión del firmware, que se representa por el símbolo "**r**" seguido de dos cifras, que desaparece pasado un segundo. Si el palmar ha activado la función de seguridad mediante el PIN (en la memoria códigos del receptor) se visualizará sólo una vez la indicación intermitente "**Pin**", que desaparecerá pasados **10 s**. Seguidamente se visualizará el número "**001**" (**fig. 5a**), posición en que se situará cuando se encienda, indicando que está preparado para recibir órdenes. Las señales en el display se mantendrán durante cuatro segundos a partir de la última orden recibida (desde el radiomando o a través de las teclas del receptor) transcurridos los cuales se visualizará la situación de espera, representada por la presencia de un único punto decimal a la derecha (**fig. 5b**) encendido. Para efectuar la programación de las bandas, empezando por el funcionamiento normal, proceder del modo siguiente:

1) Oprimiendo al mismo tiempo las teclas "**UP**" y "**DOWN**" (**fig. 5c**) en el display aparecerá el segmento central y, si se dejan oprimidos las teclas, diez segundos después aparecerá el símbolo (**fig. 5d**) que identifica el acceso a la modalidad de programación canal.
2) Utilizando la tecla "**UP**" (**fig. 5e**) seleccionar la función que se quiere modificar. Por cada pulsación de la tecla se pasa a la función sucesiva según la secuencia: CHA-CHB-CHC-CHD. (**fig. 5e, f, g, h**).
3) Utilizando la tecla "**DOWN**" (**fig. 5i**) seleccionar la modalidad del relé para acoplar con cada canal. A cada pulsación de la tecla el display visualizará la programación según la secuencia: "**impulsiva**", "**temporizada**", "**ON/OFF**". (**fig.5j, k, l**).
4) Para la regulación del temporizador en la modalidad temporizata (**fig. 5K**), oprimir la tecla "**MEMO/DEL**" (**fig. 5m**), programar el tiempo deseado por medio de las teclas "**UP**" y "**DOWN**" (por ejemplo **120 s** "**fig. 5N**", **máx. 255 s**) y volver a presionar la tecla "**MEMO/DEL**" (**fig. 5O**). El temporizador de la función seleccionada viene actualizado.
5) Para confirmar las nuevas programaciones de los módulos de canal, oprimir la tecla "**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 los módulos 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 desea memorizar está presente ya en una posición diferente a la seleccionada, o bien la función resulta ya presente, se sale automáticamente del proceso de memorización y se visualizará la posición en que ha sido identificado el código.
- Si el receptor parece que no responde a la presión de la tecla 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 la tecla **"MEMO/DEL"** antes de que haya terminado el procedimiento, éste se cancelará.
- Los puntos de los display indican el estado de la posición seleccionada : ausencia de punto indica una posición vacía; un solo punto indica una posición ocupada (de 1 a 3 canales); dos puntos indican una posición completa (4 canales).

1) Comprobar que el puente **"J1"** (**fig. 4-6a**) está conectado.
2) Seleccionar la posición deseada por medio de las teclas **"UP"** y **"DOWN"** (**fig. 6b**) que aumentan y disminuyen el número visualizado (manteniendo oprimido la tecla el incremento se ejecuta rápidamente).
3) Presionar la tecla **"MEMO/DEL"** y comprobar que aparece la inscripción (**fig. 6c**) en el display.
4) Oprimir (durante un segundo aproximadamente) la tecla 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 la tecla 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 la tecla 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 de la tecla **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 las teclas **"UP"** y **"DOWN"** (**fig. 7b**) que aumentan y disminuyen el número visualizado (manteniendo oprimido la tecla el incremento se realiza rápidamente).
3) Presionar la tecla **"MEMO/DEL"** y comprobar que aparezca 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 la tecla, correr las indicaciones de los display y soltar la tecla cuando esté visualizado el canal que se quiere borrar. Soltando la tecla 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.

SITUACIÓN DE ERROR

- El receptor está preparado para tratar los errores. El error individuado se visualizará en el display con la sigla "Er" intermitente seguida de un número que identificará la tipología del problema. En concreto los errores son:

Er 1 PARÁMETROS DE LA MEMORIA ERRÓNEOS:

Los parámetros de la memoria son erróneos y el receptor los trata de forma que se protejan los posibles datos contenidos en ella para permitir su funcionamiento. La indicación del error puede ser causado por una memoria nueva (no predispuesta todavía al funcionamiento), o por una memoria defectuosa/corrupta. Si dicha indicación persiste no proceder a la utilización del receptor y ponerse en contacto con la asistencia .

Er 2 MEMORIA AUSENTE O AVERIADA :

El receptor no es capaz de leer la memoria códigos y, para proteger los datos contenidos en su interior, bloquea el funcionamiento señalando la anomalía. Este error se presenta también en el caso en que el receptor se encienda carente de memoria, o se extraiga mientras está en funcionamiento (OPERACIÓN QUE NO DEBE SER EFECTUADA NUNCA).

Er 3 PIN CORRUPTO:

Los datos de seguridad relativos al PIN resultan corruptos. El receptor se bloquea porque esta situación representa un potencial defecto en la instalación. Referirse a las instrucciones del PGM449 para el tratamiento del error.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RECEPTOR

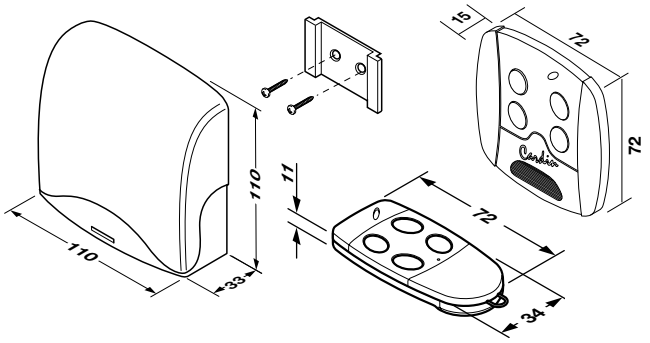
- frecuencia de recepción ..... 433.92 Mhz
- tolerancia del oscilador local ..... ±30 PPM de -20 a +75°C
- sensibilidad (para éxito positivo señal) ..... -110 dBm 0,7 µV
- selectividad ..... ±30 kHz
- modulación ..... FSK
- modulación con ΔF ..... ≤ 20 kHz
- impedancia de entrada antena 50Ω
- alimentación receptor ..... 12/24 V ac/dc
- absorción en reposo/activado (depende del número de relé) ..... 22/145 mA
- potencia máxima conmutable del relé con carga resistiva en ac/dc: 60VA/24W
  tensión máxima 30Vac/dc
- retraso en la activación del relé ..... 0,1 ÷ 1,3 s
- tiempo regulable máximo del relé ..... 255 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)
- modulación ..... FM/FSK
- modulación con ΔF ..... < 20 kHz
- alimentación (batería litio) ..... 2 x CR2032
- absorción ..... 35 mA
- temperatura de funcionamiento ..... - 10…+55°C
- humedad relativa ..... < 95%
- tipo de codificación ..... rolling code (combinaciones 2^{66})
- n° de las funciones (canales) 4
- autoapagado ..... después de 25 como mínimo

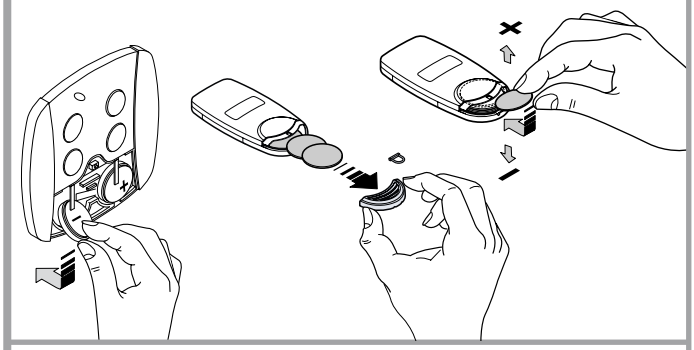
DIMENSIONI D'INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - AUSSENABMESSUNGEN
DIMENSIONES DEL ESPACIO OCUPADO

1



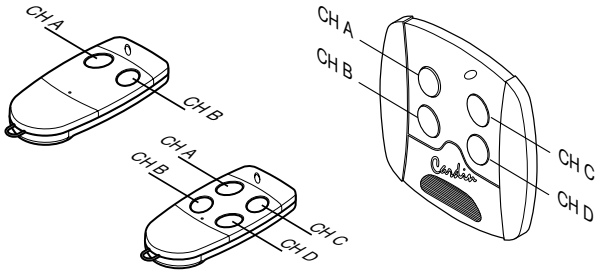
CAMBIO BATTERIA - CHANGING THE BATTERY
REMPLACEMENT DE LA PILE - BATTERIEWECHSEL
SUSTITUCIÓN DE LA PILA

2



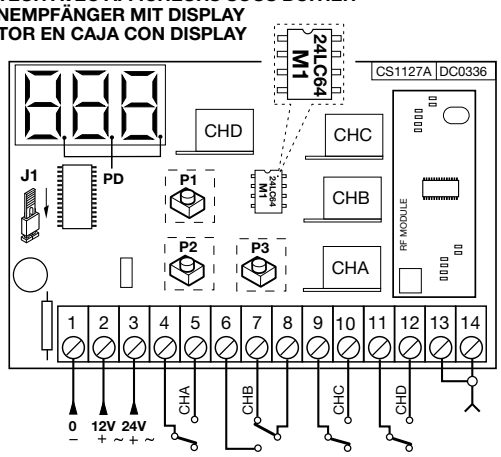
SELEZIONE DEI CANALI - CHANNEL SELECTION
SÉLECTION DES CANAUX - WAHL DER KANÄLE
SELECCIÓN DE LOS CANALES

3



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

4



Legenda
J1: Ponticello di selezione **MEMO/DEL**
- Inserito: memorizzazione 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

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

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

Zeichenerklärung
J1 Überbrückung zur Wahl **MEMO/DEL**
- eingesetzt: Kanalspeicherung auf P3
- herausgenommen: Kanallöschung auf P3

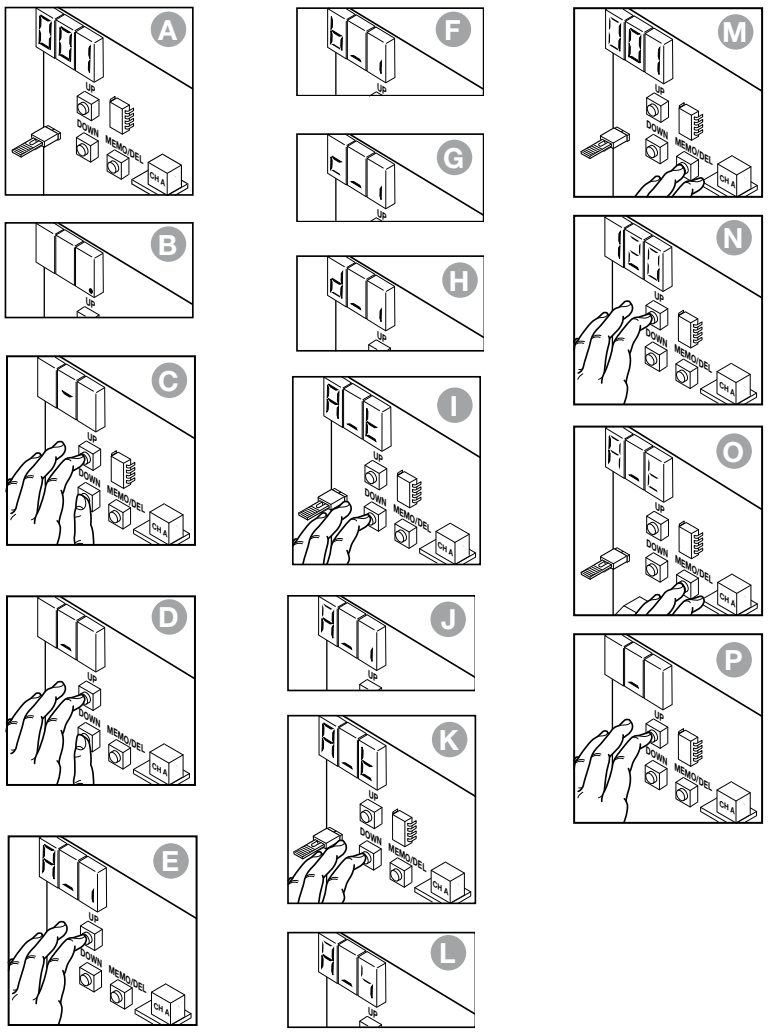
M1: Speichermodul
P1: Vorlauf Speicherplätze
P2: Rücklauf Speicherplätze
P3: Löschung/Speicherung der Codes
PD: Dezimalpunkte

Leyenda
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

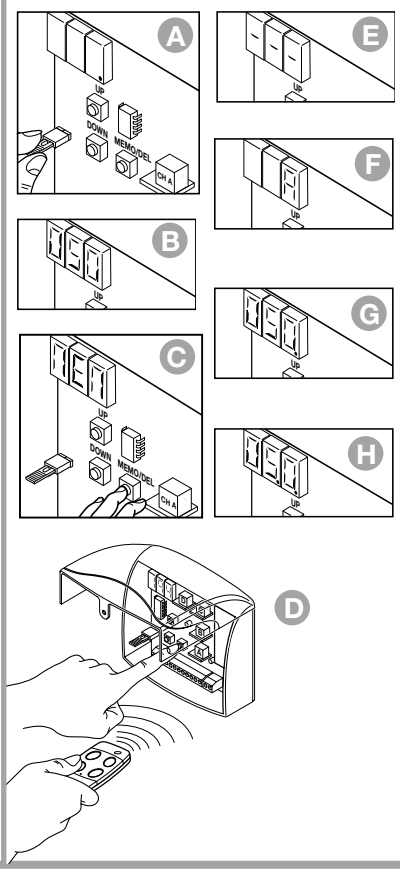
IMPOSTAZIONI STRIP DI CANALE - SETTING THE CHANNEL RELAY MODE
PROGRAMMATION DES FICHES DE CANAL - EINSTELLUNG KANAL-STRIP
PROGRAMACIÓN MÓDULO DE CANAL

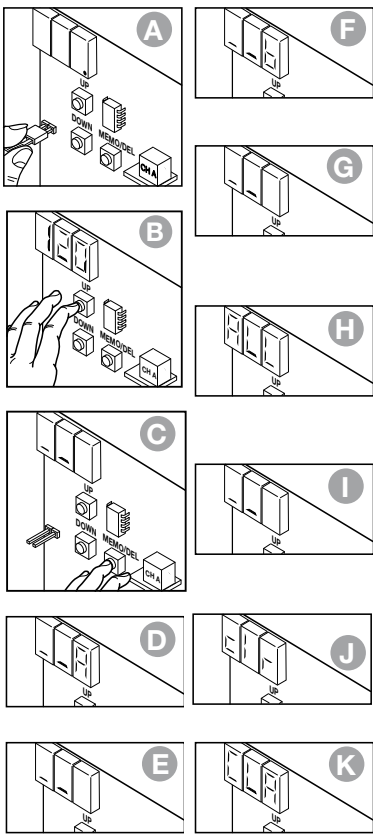
5



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

6



CANCELLAZIONE CODICI
CANCELLING CODES
EFFACEMENT DES CODES
CODE-LÖSCHUNG
BORRADO DE TODO LOS CÓDIGOS

7