



**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
<b>ZVL413.01</b>	<b>S449</b>	<b>RP449RN</b>	<b>11-06-2001</b>
La serie <b>S449</b> è conforme ai requisiti essenziali fissati dalla direttiva <b>99/05/CE</b> e ad esso sono state applicate le norme tecniche di riferimento.			
<b>Frequenza: 433.92MHz per tutti i paesi</b>			

## RADIOPROGRAMMATORE A CODICI DINAMICI PER TAPPARELLE

### 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. Il codice viene memorizzato via radio sul ricevitore. Nel ricevitore si possono memorizzare fino a **20** trasmettitori diversi per un totale di 80 tasti di canale (max.) che vengono mantenuti in memoria anche in assenza di corrente.

**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 radioprogrammatore permette il comando a distanza di un motore monofase **230V ac, 50-60Hz, 400W** e trova il suo miglior utilizzo nel comando di tapparelle automatiche. Il radioprogrammatore dispone di due ingressi a morsetteria per comandi indipendenti di apertura e chiusura, secondo due possibili modalità:

- 1) Tenendo premuto il pulsante "TA" o "TC" per un tempo superiore a 1 secondo, il motore verrà comandato "a uomo presente"; il blocco si otterrà al rilascio del pulsante.
- 2) Premendo per un breve tempo (meno di un secondo) il pulsante "TA" o "TC", il motore verrà comandato "in automatico" e si arresterà alla fine della manovra (tempo massimo di lavoro: 1.5 minuti circa, non regolabile). Per bloccare il motore, premere contemporaneamente entrambi i pulsanti.

Per l'azionamento in comune di più motori si potrà utilizzare il radiocomando avendo cura di memorizzare gli stessi canali su più radioprogrammatori. Le funzioni dei tasti del radiocomando sono prefissate, come indicato in figura 3.

### Versioni trasmettitori

TRQ449400	Trasmettitori tascabili	4 tasti
TRQ44940M	Pulsantiera radio per fissaggio a muro	4 tasti

### Versioni ricevitori

RP449RNA0	Radioprogrammatore RP449 con anemometro
-----------	---

### 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.

Nella sua installazione si rispettino le seguenti indicazioni.

Il ricevitore è dotato di antenna propria, consistente in uno spezzone di filo rigido, lungo **170mm**. In alternativa è possibile collegare l'antenna accordata **ANS400** da collegare al ricevitore mediante cavetto coassiale **RG58** (imp. **50Ω**) di lunghezza max. **15m**. In tal caso per ottenere il funzionamento ottimale del radiocomando è bene scegliere con attenzione i punti d'installazione.

### 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 significativamente da un trasmettitore ad un altro.

### Ricevitori

In base alla tipologia e alle caratteristiche d'impianto individuare il punto di posa dell'apparecchiatura. L'apparecchiatura dovrà essere collocata:

- in ambiente interno;
- al riparo da urti e manomissioni;
- in una posizione facilmente raggiungibile dal tecnico, per interventi di manutenzione.
- Svitare le due viti di fissaggio e alzare il coperchio.
- Tracciare (con l'ausilio della scatola) i due punti di fissaggio e fissare il contenitore utilizzando due viti autofilanti M4 e relativi tasselli.
- Togliere le due protezioni in plastica sull'ingresso dei cavi.

### Collegamento elettrico

- Prima di eseguire il collegamento elettrico accertarsi che:
  - la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto di alimentazione;
  - un interruttore onnipolare con apertura tra i contatti di almeno **3mm**, sia inserito a monte dell'apparecchiatura;
  - i cavi di collegamento siano protetti da sollecitazioni meccaniche.

### Gestione codici nel ricevitore (fig.5)

**Attenzione!** Prima di procedere alla prima memorizzazione dei trasmettitori, ricordarsi di cancellare interamente la memoria. Verificare che il jumper "J1" sia inserito (solo così il ricevitore potrà dare le segnalazioni acustiche durante la memorizzazione/cancellazione dei codici).

### Per cancellare tutti i codici:

- 1) Premere tre volte il pulsante "P1" (fig.5) e tenerlo premuto (per almeno 5 secondi). Il ricevitore emette inizialmente un "bip" continuato, ed a cancellazione avvenuta emette una sequenza rapida di "bip". Rilasciare il pulsante.

### Memorizzazione di un codice nel ricevitore

- 1) Premere il pulsante "P1" (fig.5) e tenerlo premuto: il ricevitore emetterà una serie di "bip" ad intervalli regolari.
- 2) Trasmettere il canale da memorizzare (fig.3, 4).
- 3) Il ricevitore emetterà una serie di "bip" ad intervalli più brevi indicando che il canale è stato memorizzato. Rilasciare il pulsante "P1". È possibile inserire un solo codice alla volta, per inserire un successivo codice rilasciare il pulsante e ripetere i punti 1,2,3.

### Se il codice non viene memorizzato:

- Il codice trasmesso esiste già in memoria.
  - La memoria è completa (con 20 trasmettitori già memorizzati). In questo caso è possibile inserire un nuovo codice solo cancellando un codice esistente o tramite la cancellazione della memoria intera (vedi procedura di cancellazione).
- Attenzione:** quando la memoria è completamente occupata, il buzzer emette una segnalazione sonora per circa 5 secondi.

### Procedura di cancellazione di un codice nel ricevitore:

- 1) Premere due volte il pulsante "P1" (fig.5) e tenerlo premuto. Il ricevitore emetterà una serie di "bip" di breve durata.
- 2) Trasmettere il canale da cancellare (per almeno 5 secondi). Il ricevitore emetterà una serie di "bip" ad intervalli più brevi indicando che il canale è stato cancellato. Per cancellare un successivo codice ripetere i punti 1 e 2.

### Memorizzazione di ulteriori canali via radio (fig.4b)

La memorizzazione può essere attivata via radio (senza aprire la scatola dove è alloggiato il ricevitore) solamente se il jumper "J1" è inserito (fig.5).

**Attenzione!** Ogni cambiamento nell'impostazione del jumper per essere effettiva richiede di togliere e ridare l'alimentazione al ricevitore.

- 1) Assicurarsi che il jumper "J1" sia inserito sul ricevitore
- 2) Utilizzando un radiocomando, in cui almeno uno dei tasti di canale "A-B-C-D" sia già stato memorizzato nel ricevitore, attivare il tasto "MR" come indicato in figura "4b".  
Nota: Tutti i ricevitori raggiungibili dall'emissione del radiocomando, e che abbiano almeno un canale del trasmettitore memorizzato, attiveranno contemporaneamente il buzzer di segnalazione.
- 3) Attivare uno dei tasti di canale del trasmettitore. I ricevitori che non contengono il codice di tale tasto si disattiveranno, con l'emissione di un "bip" lungo 5 secondi; quello invece che contiene il codice emetterà un altro "bip" che dura un secondo, entrando effettivamente nella modalità di memorizzazione "via radio".
- 4) Premere un tasto di canale sul trasmettitore da memorizzare; ad avvenuta memorizzazione il ricevitore emetterà 2 "bip" di mezzo secondo, dopodiché il ricevitore sarà pronto a memorizzare un altro codice.
- 5) Per uscire dalla modalità lasciare trascorrere 3 secondi senza memorizzare codici. Il ricevitore emetterà un "bip" lungo 5 secondi ed uscirà dalla modalità.

**ATTENZIONE:** Il radioprogrammatore è in grado di memorizzare le funzioni di 20 trasmettitori differenti, per un massimo quindi di 80 tasti di canale; quando si memorizza "via radio" un codice di canale, si presentano dunque le tre possibilità seguenti:

- Sono stati memorizzati meno di 20 trasmettitori: la procedura prosegue come descritto sopra.
- Sono già stati memorizzati 20 trasmettitori, ma non sono stati memorizzati tutti i canali per ognuno di essi: sarà possibile allora aggiungere in memoria uno o più canali solamente di questi trasmettitori (non è possibile memorizzare un canale di un ventunesimo trasmettitore). La segnalazione sonora, dopo aver premuto il tasto "MR", sarà la seguente: sequenza rapida di "bip" (che segnala l'impossibilità di memorizzare un nuovo TX) seguita da un "bip" di durata 1 secondo (che segnala la possibilità di procedere alla memorizzazione via radio).
- Sono stati memorizzati tutti i canali per 20 trasmettitori: la memoria è completamente occupata, per cui quando si preme il tasto "MR" il radioprogrammatore farà solamente la sequenza di "bip" rapidi ed uscirà dalla modalità di programmazione codici.

### ANEMOMETRO

Con l'anemometro installato si può programmare la chiusura automatica in condizioni di vento forte. Il dip-switch "D1" (fig.5) ha quattro livelli di selezione: 20-35-42 e 50 km/ora. Con anemometro attivo (situazione di vento) è inibita la funzione di radiocomando o comandi via filo per 10 minuti. Per effettuare la regolazione della sensibilità durante la fase d'installazione è possibile annullare tale periodo di blocco togliendo e rimettendo l'alimentazione: in tal caso converrà disinserire momentaneamente la richiusura forzata (Dip 1 "ON" fig.5).

### Selezioni Dip-switch D1

#### Richiusura forzata

Selezionando Dip 1 su "OFF" si abilita tale funzione, che consiste nella chiusura forzata ad ogni riavvio del radioprogrammatore.

Dip 1 ON Disabilita la chiusura forzata all'accensione

Dip 2 ON Esclude la funzione anemometro

Dip 3 OFF } Velocità vento 20 km/ora

Dip 4 OFF } Velocità vento 20 km/ora

Dip 3 OFF } Velocità vento 35 km/ora

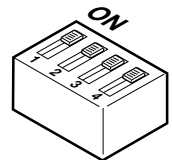
Dip 4 ON } Velocità vento 35 km/ora

Dip 3 OFF } Velocità vento 42 km/ora

Dip 4 ON } Velocità vento 42 km/ora

Dip 3 ON } Velocità vento 50 km/ora

Dip 4 ON } Velocità vento 50 km/ora



### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### Ricevitore

- alimentazione ..... 230V ac, 50-60 Hz
- canali memorizzabili ..... 80
- velocità vento (selezionabile) ..... 20-35-42-50 km/ora
- temperatura di esercizio ..... -20°...+60°C
- fusibile ..... F 3.15A 250V (5x20)

#### Trasmettitore

- frequenza di trasmissione ..... 433.92 MHz
- tolleranza sulla frequenza di trasmissione ..... ±30 kHz
- potenza apparente irradiata ..... -10...-7dBm (100-200 μW)
- emissioni dei prodotti armonici ..... <-54dBm (<4 nW)
- 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
- numero di combinazioni complessive (66 bit): ..... 2<sup>66</sup>
- numero delle funzioni (canali) ..... 4
- autospegnimento (minimo): ..... dopo 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
<b>ZVL413.01</b>	<b>S449</b>	<b>RP449RN</b>	<b>11-06-2001</b>

The **S449** series conforms to the essential requirements of the directive **99/05/CE** and the technical reference standards have been applied.

**Frequency validity: 433.92MHz for all countries**

## DIGITAL RADIOPROGRAMMER WITH DYNAMIC CODES FOR ROLLING SHUTTERS

### 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. The generated code is memorised in the receiver via radio. The receiver is able to memorise up to **20** different transmitters for a maximum total of 80 channels buttons which are maintained in memory even during blackouts.

**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 radioprogrammer allows the remote control of a **230V ac, 50-60 Hz, 400W** single phase motor and is best used for the control of automatic rolling shutters. The programmer has two terminal board inputs for independent opening and closing commands with two function modes:

- 1) Keeping the "TA" or "TC" buttons pressed for more than one second will force manual control of the motor. Releasing the button will block the command.
- 2) Pressing the "TA" or "TC" buttons for a period less than one second will invoke the automatic command. The motor will stop after the work cycle time has elapsed (maximum non adjustable time of about 1,5 minutes). To block the motor press both buttons simultaneously.

To activate more than one motor simultaneously memorise the same channels on different receivers. The button functions are preset as indicated in figure 3.

### Transmitter versions

<b>TRQ449400</b>	Miniaturised transmitters	4 Buttons
<b>TRQ44940M</b>	Wall mounted transmitter	4 Buttons

### Receiver versions

<b>RP449RNA0</b>	RP449 Radio programmer with a windspeed sensor
------------------	--

### 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.

**(A bad choice of positioning could compromise the performance of the receiver).**

### Antenna

The installation of the antenna is fundamental, connected to the receiver it represents the reception point for the radio control. When installing the antenna the following points should be observed.

A tuned antenna using a coaxial cable **RG58** (impedance **50Ω**) with a maximum length of **170mm**, 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 greatly from transmitter to transmitter.

### Receivers

Depending on the type of installation, work out the position in which the programmer will be situated remembering that the site must be:

- installed indoor
- a position safe from accidental collision and tamperins
- in a position which the technician can easily reach.
- Remove the two holding screws and lift up the cover
- Using the container as a template mark the four points at which the fastening holes are to be drilled and fasten down using four self-tapping M4 screws and relative rawplugs.
- Remove the two plastic cable dividers.

### Electrical connection

- Before connecting the device to the mains make sure that:
  - the voltage and frequency rated on the data plate conform to those of the mains supply;
  - an omnipolar circuit breaker which leaves at least **3mm**, between the contacts has been installed between the device and the mains;
  - the wires are fastened down using a cable clamp.

### Receiver code management (fig.5)

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

Make sure that the jumper "J1" is inserted (if not the receiver will not be able to emit the accoustic sound of the buzzer during code memorisation and cancellation

### Cancelling the entire user memory:

- 1) Press the button "P1" (fig.5) three times and hold it down for at least 5 seconds. The receiver will first of all emit a continuous "Beep" and once all codes have been cancelled it will emit a series of rapid "Beeps". Release the button.

### Memorising a code in the receiver

- 1) Press the button "P1" (fig.5) and keep it pressed down: the receiver will emit a series of "Beeps" at regular intervals.
- 2) Transmit the channel which is to be memorised (fig.3, 4).
- 3) The receiver will emit a series of "Beeps" at shorter intervals indicating that the channel has been memorised. Release the button "P1". Only one code can be inserted at a time. To insert successive codes repeat steps 1,2 and 3.

### If the code is not memorised:

- The code may already exist in memory;
- You have not generated a channel code in the transmitter.
- The memory is full (20 codes already memorised). If this is the case you can only insert a new code after you have first cancelled an existing one or after wiping the entire memory (see memory cancelling procedure).

**Attention:** when the memory is full the buzzer will sound for about 5 seconds. This also happens each time the receiver is reset.

### Cancelling a code in the receiver

- 1) Press the button "P1" twice (fig.5) and keep it pressed down. The receiver will emit a series of "Beeps" intermittently.
- 2) Transmit the channel which is to be memorised (for at least 5 seconds). The receiver will emit a series of "Beeps" at shorter intervals indicating that the channel has been cancelled. To cancel successive codes repeat steps 1 and 2.

### Memorising a channel exterior channels via radio (fig.4b)

Memorisation can be activated by radio (without opening the receiver container) only if jumper "J1" has been inserted (fig.5).

**Attention!** each time the position of the jumper is changed the receiver must be switched off and then on again.

- 1) Make sure that the jumper "J1" has been inserted in receiver.
- 2) Using a transmitter, in which at least one channel button "A,B,C or D" has already been memorised in the receiver, press the button "MR" as shown in figure "4b".  
 Note: all the receivers within range when the channel button is pressed (and which have at least one of the transmitter channel buttons memorised) will activate their signal buzzer.
- 3) Press one of the channel buttons on the transmitter. The receivers which do not contain that channel code will sound a five-second long "Beep" and will then deactivate. The receivers which contain the channel code will sound a one-second long "Beep" and will enter the remote programming mode.
- 4) Press one of the channel buttons on the transmitter which you wish to memorise; the receiver will sound 2 "Beeps" of half a second each after which the receiver will be ready to receive another code.
- 5) To leave the programming mode wait for 5 seconds without pressing any buttons. The receiver will sound a five-second long "Beep" and will then exit the programming mode.

**ATTENTION!** The radioprogrammer is able to memorise the functions of 20 different transmitters for a maximum total of 80 channels buttons. When you memorise "via radio" the following possibilities are therefore possible:

- Less than 20 transmitters have been memorised therefore proceed as described above.
- 20 transmitters have already been memorised but all the channels for each transmitter have not been memorised; you may therefore memorise one or more channels from these transmitters (you cannot memorise a channel in a twenty-first transmitter). After having pressed the "MR" button there will be a series of rapid "Beeps" (telling you that you cannot memorise a new transmitter) followed by a one-second "Beep" (telling you that you can add a new channel via radio).
- All the channels in 20 transmitters have already been memorised and memory is completely full. When you press the "MR" button the radioprogrammer will emit a sequence of rapid "Beeps" and will exit the code programming mode.

### WINDSPEED SENSOR

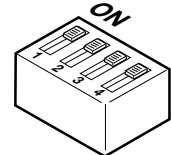
With a windspeed sensor installed you may programming automatic closing in strong wind conditions. The dip-switch "D1" (fig.5) has four settings: 20-35-42 and 50 km/hour. When the anemometer is active (strong wind conditions) control via the transmitter or via cable will be excluded for 10 minutes. To calibrate the sensitivity level during installation you can override this block by switching the power off and on again; however in this case you are advised to temporarily deactivate automatic reclosing (Dip 1 "ON" fig.5).

### Dip-switch D1 settings

#### Forced closing

In the version with an anemometer the forced closing function can be enabled by moving dip 1 to the "OFF" position. This will allow forced reclosing each time the radioprogrammer is reset.

Dip 1	ON	Exclude forced closing on power on
Dip 2	ON	Exclude the anemometer function
Dip 3	OFF	} Wind speed 20 km/hour
Dip 4	OFF	
Dip 3	OFF	} Wind speed 35 km/hour
Dip 4	ON	
Dip 3	ON	} Wind speed 42 km/hour
Dip 4	OFF	
Dip 3	ON	} Wind speed 50 km/hour
Dip 4	ON	



### TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### Receiver

- power supply .....230V ac, 50-60Hz
- number of channels stored in memory .....80
- wind speed settings .....20-35-42-50 km/h
- operating temperature .....-20°...+60°C
- fuse .....F 3.15A 250V (5x20)

#### Transmitters

- carrier frequency .....433.92MHz
- carrier frequency tolerance .....±30kHz
- apparent radiated power .....-10...-7dBm (100-200μW)
- apparent power harmonic products .....< -54dBm (<4nW)
- modulation .....FM/FSK
- modulated with ΔF .....≤ 20 kHz
- power supply (lithium battery) .....2 x CR2032
- power consumption .....35mA
- operating temperature range .....-10...+55°C
- relative humidity .....<95%
- type of encoding .....rolling code
- total number of possible code combinations (66 bit) .....2<sup>66</sup>
- number of channels .....4
- automatic shut down .....after 25 seconds



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

FASCICULE	SERIE	MODÈLE	DATE
<b>ZVL413.01</b>	<b>S449</b>	<b>RP449RN</b>	<b>11-06-2001</b>
La série <b>S449</b> répond aux conditions essentielles requises par la directive <b>99/05/CE</b> et a été réalisée selon les normes techniques de référence.			
<b>Fréquence: 433.92MHz per les pays</b>			

## RADIOPROGRAMMATEUR À CODES DYNAMIQUES POUR VOLETS ROULANTS

### 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 des exigences spécifiques de l'installation. La série **S449** met en œuvre un système de codage à haute sécurité garantie par l'usage de codes dynamiques. A 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. Le code est mémorisé par radio sur le récepteur. Il est possible de mémoriser sur le récepteur jusqu'à **20** émetteurs différents, pour un total de 80 touches de canal (maximum), qui restent mémorisés même en cas de coupure de courant.

**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 radioprogrammateur permet de commander à distance un moteur monophasé **230V ac, 50-60Hz, 400W** et trouve sa meilleure application dans la commande de volets roulants automatisés. Le radioprogrammateur dispose de deux entrées au bornier pour commandes distinctes d'ouverture et de fermeture, permettant d'obtenir deux modes de fonctionnement:

- 1) En gardant le bouton "TA" ou "TC" appuyés pour plus d'une seconde, le moteur sera commandé en mode séquentiel; l'arrêt se produira au relâchement du bouton;
- 2) En appuyant brièvement sur le bouton "TA" ou "TC" (moins d'une seconde), le moteur sera commandé en automatique; il s'arrêtera à la fin de la manœuvre (temps maximum de travail: 1,5 minute environ, non réglable). Pour bloquer le moteur, appuyer simultanément sur les deux boutons.

Pour l'actionnement simultané de plusieurs moteurs, il est possible d'utiliser la télécommande après avoir mémorisé les mêmes canaux sur plusieurs radioprogrammateurs. Les fonctions des touches de la télécommande sont préétablies ainsi qu'il est indiqué en figure 3.

### Versions émetteurs

TRQ449400	Émetteurs de poche	4 touches
TRQ44940M	Boîte à boutons radio, fixation murale	4 touches

### Versions récepteurs

RP449RNA0	Radioprogrammateur RP449 avec anémomètre
-----------	--

### 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 choisir soigneusement 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 d'alarme 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. Lors de sa installation, observer les indications suivantes: le récepteur est équipé d'une propre antenne qui consiste en un morceau de fil rigide d'une longueur de **170mm**. Une solution alternative est celle de brancher l'antenne accordée **ANS400** au récepteur au moyen d'un câble coaxial **RG58** (impédance **50Ω**) d'une longueur maxi. de **15m**. Dans ce cas, pour obtenir un fonctionnement optimal de la télécommande, choisir soigneusement les points d'installation.

### 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 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 après une activation continue (pour réduire la consommation de la pile).

- Ce temps peut varier d'un émetteur à l'autre.

### Récepteur

En fonction de la particularité de l'installation, déterminer l'endroit d'implantation de l'appareil.

L'appareil doit être positionné:

- à l'intérieur;
- de façon qu'il soit à l'abri de chocs et d'actes de vandalisme;
- à un endroit aisément accessible par le technicien qui doit effectuer la maintenance.
- Dévisser les deux vis de fixation et lever le couvercle.
- Tracer (à l'aide du boîtier) les deux points de fixation et fixer le boîtier au moyen de deux vis-tarauds M4 et relatives chevilles.
- Enlever les deux protections en plastique de l'entrée des câbles.

### Branchement électrique

- Avant d'effectuer le branchement électrique, contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaquette signalétique correspondent aux données du réseau d'alimentation électrique;
- un interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3mm** soit interposé en amont de l'appareil;
- les câbles de branchement soient protégés des contraintes mécaniques.

### Gestion des codes dans le récepteur (fig.5)

**Attention!** Avant de procéder à la première mémorisation, se rappeler d'effacer entièrement la mémoire.

Vérifier si le cavalier "J1" est connecté (condition pour que le récepteur puisse émettre des signaux sonores durant la mémorisation /effacement des codes).

### Pour effacer tous les codes

- 1) Appuyer trois fois de suite sur le bouton "P1" (fig.5) et le garder appuyé (pendant au moins 5 secondes). Le récepteur émettra au début un signal acoustique continu et, une fois que l'effacement a eu lieu, une série de **bips** à intervalles très courts. Relâcher le bouton.

### Mémorisation d'un code dans le récepteur

- 1) Appuyer sur le bouton "P1" (fig.5) et le garder appuyé; le récepteur émettra une série de **bips** à intervalles réguliers.
- 2) Transmettre le canal à mémoriser (fig.3, 4).
- 3) Le récepteur émettra alors une série de **bips** à intervalles plus courts pour signaler la mémorisation du canal. Relâcher le bouton "P1". Il n'est possible d'insérer qu'un seul code à la fois. Pour insérer le code suivant, relâcher le bouton et répéter les opérations des points 1, 2 et 3.

### Si le code n'est pas mémorisé:

- le code transmis est déjà mémorisé;
- la mémoire est saturée (avec 20 émetteurs de mémorisés). Dans ce cas, il n'est possible d'insérer un nouveau code qu'à condition d'effacer un code mémorisé ou toute la mémoire (voir "Procédé d'effacement").

Attention: lorsque la mémoire est saturée, l'avertisseur sonore se met en fonction pendant environ 5 secondes.

### Procédé d'effacement d'un code du récepteur

- 1) Appuyer deux fois de suite sur le bouton "P1" (fig.5) et le garder appuyé; le récepteur émettra une série de **bips** de courte durée.
- 2) Transmettre le canal à effacer (pendant au moins 5 secondes). Le récepteur émettra alors une série de **bips** à intervalles plus courts pour signaler que le canal a été effacé. Répéter les opérations des points 1 et 2 pour effacer le code suivant.

### Mémorisation par radio d'autres canaux (fig.4b)

La mémorisation peut être activée par radio (sans devoir ouvrir le boîtier qui contient le récepteur) seulement si le cavalier "J1" est connecté (fig.5).

**Attention!** Pour qu'une modification de la configuration du cavalier devienne opérationnelle, il est nécessaire de couper et de rétablir l'alimentation du récepteur.

- 1) Vérifier si le cavalier "J1" est connecté sur le récepteur.
- 2) Utiliser une télécommande dont au moins une des touches de canal "A-B-C-D" a déjà été mémorisée dans le récepteur et activer la touche "MR", comme indiqué en figure "4b".  
Nota: tous les récepteurs qui se trouvent dans le rayon d'action de la télécommande et qui ont au moins un canal de l'émetteur de mémorisé, enclencheront simultanément l'avertisseur acoustique "B1".
- 3) Appuyer sur une des touches de canal de l'émetteur. Les récepteurs qui ne contiennent pas le code de cette touche se désactiveront; ce qui est signalé par un **bip** de 5 secondes. Par contre, le récepteur contenant le code émettra un **bip** différent qui dure 1 seconde, signalant l'accès effectif au procédé de mémorisation "par radio".
- 4) Appuyer une touche de canal sur l'émetteur à mémoriser. Le récepteur signalera que la mémorisation a eu lieu en émettant 2 **bips** d'une demi-seconde. Après quoi, le récepteur est prêt à mémoriser un autre code.
- 5) Pour quitter le procédé de mémorisation "par radio", laisser passer 3 secondes sans mémoriser de codes. Le récepteur émettra un **bip** de 5 secondes et sortira du procédé.

**ATTENTION:** le radioprogrammateur est en mesure de mémoriser les fonctions de 20 émetteurs différents, pour un maximum de 80 touches de canal. La mémorisation "par radio" d'un code de canal permet les trois possibilités suivantes:

- mémorisation de moins de 20 émetteurs: le procédé se déroule comme indiqué ci-dessus;
- mémorisation de 20 émetteurs sans que tous les canaux aient été mémorisés pour chacun d'eux: seulement un ou plusieurs canaux de ces émetteurs pourront être mémorisés (impossibilité de mémoriser un canal d'un vingt et unième émetteur). Le signal sonore, après avoir appuyé sur la touche "MR", sera le suivant: une série de **bips** à intervalles très courts (qui signale l'impossibilité de mémoriser un nouvel émetteur) suivie par un **bip** d'une seconde (qui signale la possibilité de procéder à la mémorisation "par radio");
- mémorisation de tous les canaux pour les 20 émetteurs: la mémoire est saturée. Par conséquent, si l'on appuie sur la touche "MR", le radioprogrammateur n'émet qu'une série de **bips** à intervalles très courts et quittera le procédé de programmation des codes.

### ANÉMOMÈTRE

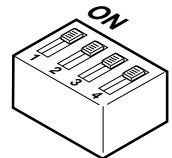
Avec anémomètre installé, il est possible de programmer la fermeture automatique en cas de vent fort. Le dip-switch "D1" (fig.5) offre quatre valeurs de sélection: 20-35-42 et 50 km/heure. Avec anémomètre activé (en cas de vent), la fonction de la télécommande ou les commandes par fil sont invalidées pendant 10 minutes. Pour effectuer le réglage de la sensibilité lors de la phase d'installation, il est possible d'annuler ce moment de blocage en coupant et en rétablissant successivement l'alimentation électrique; dans ce cas, il est conseillé de désactiver momentanément la refermeture forcée (Dip 1 "ON" fig.5).

### Sélections au moyen du Dip-switch D1

#### Refermeture forcée

En plaçant le Dip 1 sur "OFF", on active cette fonction qui lance la fermeture forcée à chaque remise en fonction du radioprogrammateur.

Dip 1 ON	Désactive la fermeture forcée au moment de l'allumage
Dip 2 ON	Invalide la fonction de l'anémomètre
Dip 3 OFF	} Vitesse du vent 20 km/heure
Dip 4 OFF	
Dip 3 OFF	} Vitesse du vent 35 km/heure
Dip 4 ON	
Dip 3 ON	} Vitesse du vent 42 km/heure
Dip 4 OFF	
Dip 3 ON	} Vitesse du vent 50 km/heure
Dip 4 ON	



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

#### Récepteur

- alimentation "D1" (fig.5) offre quatre valeurs de sélection: 20-35-42 et 50 km/heure.	230V ac, 50-60 Hz
- nbre de canaux mémorisables	80
- vitesse du vent (sélectionnable)	20-35-42-50 km/h
- température de fonctionnement	-20°...+60°C
- fusible	F 3.15A 250V (5x20)

#### Émetteur

- fréquence d'émission	433.92 MHz
- tolérance sur la fréquence d'émission	±30kHz
- puissance émise apparente	-10...-7dBm (100-200 µW)
- puissance émise apparente	<-54dBm (<4m W)
- modulation	FM/FSK
- modulation avec ΔF	≤20 kHz
- alimentation (batterie au lithium)	2 x CR2032
- intensité absorbée	35 mA
- température de fonctionnement	-10...+55°C
- humidité relative	<95%
- type de codage	rolling code
- nbre total de combinaisons (66 bits)	2 <sup>66</sup>
- nbre de fonctions (canaux)	4
- autoextinction (minimum)	after 25 seconds





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

ART.-NR	SERIE	MODELL	DATUM
<b>ZVL413.01</b>	<b>S449</b>	<b>RP449RN</b>	<b>11-06-2001</b>

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**

## Funksteuerung MIT DYNAMISCHEN CODES FÜR ROLLLÄDEN

### Beschreibung

Das Funksteuerungssystem **S449** auf "FM" bestehend 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. Der Code wird über Funk auf dem Empfänger gespeichert. Auf dem Empfänger können bis zu 20 verschiedene Sender mit einer Gesamtzahl von (max.) 80 Kanaltasten gespeichert werden. Die Kanäle verbleiben im Speicher auch bei Stromausfall.

**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.

### Verwendungsmöglichkeiten

Der Funksteuerung ermöglicht die Fernsteuerung eines Einphasenmotors **230Vac, 50-60Hz, 400 W** und findet seine geeignetste Anwendung bei der Steuerung von automatischen Rollläden. Der Funksteuerung verfügt über zwei Klemmleisteingänge für die unabhängige Öffnungs- und Schließungssteuerung gemäß den zwei möglichen Modalitäten:

- Durch Drücken der Taste "TA" oder "TC" für eine Zeitspanne von mehr als 1 Sekunde wird der Motor manuell gesteuert. Beim Loslassen der Taste tritt die Blockierung ein.
  - Durch Drücken der Taste "TA" oder "TC" für eine kurze Zeitspanne (weniger als 1 Sekunde) wird der Motor "automatisch" gesteuert und hält erst am Ende des Betriebsablaufes an (max. Betriebszeit: **1,5 Minuten**, nicht regelbar). Zur Blockierung des Motors müssen beide Tasten gleichzeitig gedrückt werden.
- Die Funksteuerung kann zur gemeinsamen Betätigung mehrerer Motoren verwendet werden, indem die gleichen Kanäle bei mehreren Funksteuerungen gespeichert werden. Die Tasten-Funktionen der Funksteuerung sind wie in Abb. 3 angezeigt voreingestellt.

### Sender-Versionen

TRQ449400	handsender	4 Tasten
TRQ44940M	Funkdruckknopfzahl zur Anbringung an der Wand	4 Tasten

### Empfänger-Versionen

RP449RNA0	Funksteuerung RP449 mit Windgeschwindigkeitsmesser
-----------	--

### 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 steht 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. Bei ihrer Installation ist folgendes zu beachten. Der Empfänger ist mit einer eigenen Antenne ausgestattet, die aus einem Stück starren Drahtes besteht, der **170 mm** lang ist. Alternativ kann eine passende Antenne **ANS400** verwendet werden, die mittels einem Koaxialkabel **RG58** (Impedanz **50Ω**) mit einer maximalen Länge von **15 m** an den Empfänger angeschlossen wird. In diesem Fall sollte für einen optimalen Betrieb der Funksteuerung der Installationsort sorgfältig ausgewählt werden.

### 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 Zeitspanne kann zwischen den einzelnen Sendern sehr unterschiedlich sein.

### Empfänger

Die Installationsorte unter Berücksichtigung der Typologie und der Eigenschaften der Anlage auswählen.

Die Apparatur muss:

- in geschlossenen Räumen;
- vor Stößen und Beschädigungen geschützt;
- an einem für den Techniker zwecks Wartung leicht zugänglichen Ort untergebracht werden.
- Beide Befestigungsschrauben loszuschrauben und den Deckel anheben.
- Die beiden Befestigungspunkte (mit Hilfe der Schachtel) anzeichnen und das Gehäuse dann mit den beiden selbstschneidenden Schrauben M4 und den entsprechenden Dübeln anbringen.
- Die beiden Kunststoffabdeckungen auf den Kabeleingängen entfernen.

### Elektroanschluss

- Vor der Ausführung des Elektroanschlusses sicherstellen, dass:
- die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit denen der elektrischen Stromversorgung übereinstimmen;
- ein allpoliger Schalter mit einer Öffnungsweite zwischen den Kontakten von mindestens **3mm** vor dem Stromkabeleinlass der Apparatur eingefügt ist;
- die Anschlusskabel vor mechanischer Beanspruchung geschützt sind.

### Codeverwaltung im Empfänger (Abb. 5)

**Achtung!** Vor der Speicherung des ersten Senders Speicher vorher vollkommen löschen. Überprüfen, dass der Jumper "J1" eingesetzt ist (nur wenn dies der Fall ist, ist der Empfänger während der Speicherung/Löschung der Codes zur akustischen Signalgebung befähigt).

### Löschung aller Codes

- 1) Die Taste "P1" (Abb. 5) dreimal drücken und dann fortlaufend (für 5 Sekunden) gedrückt halten. Der Empfänger gibt zu Anfang einen "Bip"-Dauerton und nach erfolgter Löschung einen in rascher Abfolge ertönenden "Bip"-Ton von sich. Taste loslassen.

### Speicherung eines Codes im Empfänger

- 1) Die Taste "P1" (Abb. 5) gedrückt halten. Der Empfänger gibt nun eine Reihe von regelmäßigen "Bip"-Tönen von sich.
- 2) Den zu speichernden Kanal senden (Abb. 3, 4).
- 3) Der Empfänger gibt nun eine Reihe von in kürzeren Abständen erschallenden "Bip"-Tönen von sich, was anzeigt, dass der Kanal gespeichert worden ist. Die Taste "P1" nun loslassen. Jeder Code muss einzeln eingegeben werden. Um den nächsten Code einzugeben, die Taste loslassen und die Punkte 1, 2, 3 wiederholen.

### Falls der Code nicht gespeichert wird:

- Der übertragene Code existiert schon im Speicher.
  - Der Speicher ist voll (mit 20 schon gespeicherten Sendern). In diesem Fall ist die Eingabe eines neuen Codes nur dann möglich, wenn ein vorhandener Code oder der gesamte Speicher gelöscht wird (siehe Lösungsverfahren).
- Achtung:** Wenn der Speicher voll besetzt ist, gibt der Summer für 5 Sekunden ein akustisches Signal von sich.

### Verfahren zur Löschung eines Codes im Empfänger

- 1) Die Taste "P1" zweimal drücken (Abb. 5) und dann gedrückt halten. Der Empfänger wird nun eine Reihe kurzer "Bip"-Töne von sich geben.
- 2) Den zu löschenden Kanal für eine Dauer von mindestens 5 Sekunden senden. Der Empfänger gibt nun eine Reihe von "Bip"-Tönen in kürzeren Abständen von sich, was anzeigt, dass der Kanal gelöscht worden ist. Zwecks Löschung eines weiteren Kanals die Punkte 1 und 2 wiederholen.

### Speicherung weiterer Kanäle über Funk (Abb. 4b)

Die Speicherung kann nur dann über Funk aktiviert werden (ohne das Empfängergehäuse zu öffnen), wenn der Jumper "J1" eingesetzt worden ist (Abb. 5).

**Achtung!** Bei jeder Einstellungsänderung des Jumpers muss, damit diese wirksam wird, die Stromversorgung des Empfängers ab- und wieder eingeschaltet werden.

- 1) Sicherstellen, ob der Jumper "J1" auf dem Empfänger eingesetzt ist.
- 2) Betätigen der Taste "MR" auf der Funksteuerung, bei der mindestens eine der Kanaltasten "A-B-C-D" schon auf dem Empfänger gespeichert worden ist, wie in Abbildung "4b" angezeigt wird.  
Anmerkung: Alle von der Funksteuerung erreichbaren Empfänger und die mindestens einen Kanal des Senders gespeichert haben, aktivieren gleichzeitig den Summer.
- 3) Eine der Kanaltasten des Senders betätigen. Die Empfänger, die nicht den Code dieser Taste besitzen, schalten sich ab und geben dabei einen 5 Sekunden dauernden "Bip"-Ton von sich. Die Empfänger, die stattdessen den Code gespeichert haben, geben einen andersartigen, eine Sekunde dauernden "Bip"-Ton von sich und begeben sich in den "funkgesteuerten" Speichermodus.
- 4) Eine der zu speichernden Kanaltasten auf dem Sender drücken. Bei erfolgter Speicherung gibt der Empfänger 2, eine halbe Sekunde lang dauernde Biptöne von sich. Danach ist der Empfänger bereit, einen anderen Code zu speichern.
- 5) Um den Modus zu beenden, 3 Sekunden ohne einen Code zu speichern verstreichen lassen. Der Empfänger gibt einen 5 Sekunden dauernden "Bip"-Ton von sich und beendet automatisch den "funkgesteuerten" Speichermodus.

**ACHTUNG:** Der Funksteuerung kann die Betriebsfunktionen von 20 verschiedenen Sendern und somit max. 80 Kanaltasten speichern. Wenn also "über Funk" ein Kanalcode gespeichert wird, bestehen daher die drei nachfolgenden Möglichkeiten:

- Es wurden weniger als 20 Sender gespeichert: Das Verfahren verläuft wie oben beschrieben weiter.
- Es sind schon 20 Sender gespeichert worden, aber es sind noch nicht alle Kanäle für jeden dieser Sender gespeichert worden. Es können daher noch ein oder mehrere Kanäle nur für diese Sender gespeichert werden (ein Kanal für einen einundzwanzigsten Sender kann nicht gespeichert werden). Das akustische Signal nach dem Drücken der Taste "MR" wird das folgende sein: in rascher Abfolge ertönende "Bip"-Töne (Anzeige, dass kein neuer Sender gespeichert werden kann) gefolgt von einem 1 Sekunde dauernden "Bip"-Ton (der anzeigt, dass zur Speicherung über Funk fortgeschritten werden kann).
- Es sind alle Kanäle für die 20 Sender gespeichert worden: Der Speicher ist voll. Aus diesem Grund lässt der Funksteuerung beim Drücken der Taste "MR" nur "Bip"-Töne in rascher Abfolge ertönen und tritt aus dem Code-Programmiermodus aus.

### Windgeschwindigkeitsmesser

Mit einem installierten Windgeschwindigkeitsmesser kann das automatische Schließen bei starkem Wind programmiert werden. Der Dip-Schalter "D1" (Abb. 5) gestattet vier Wahlmöglichkeiten: 20-35-42 und 50 km/Std. Bei angehaltener Windgeschwindigkeitsmesser (bei Wind) wird der Betrieb der Funksteuerung oder der über Kabelverbindung laufenden Steuerung für 10 Minuten verhindert. Zur Empfindlichkeitseinstellung während der Installation kann diese Blockierzeit annulliert werden, indem die Stromversorgung unterbrochen und dann wieder hergestellt wird. In diesem Fall ist es ratsam, zeitweilig die zwangsweise Wiederverschließung auszuschalten. (Dip 1 "ON" Abb. 5).

### Wahlmöglichkeiten Dip-Schalter D1

#### Zwangswise Wiederverschließung

Durch Einstellung des Dip 1 auf "OFF" wird diese Funktion befähigt. Sie besteht in der zwangsweisen Schließung bei jedem Neustart des Funksteuerungs.

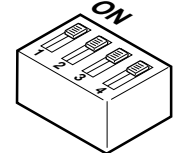
- Dip 1 ON Stellt die zwangsweise Schließung beim Anschalten außer Dienst
- Dip 2 ON Schließt die Funktion des Windgeschwindigkeitsmessers aus

- Dip 3 OFF } Windgeschwindigkeit 20 km/Std
- Dip 4 OFF }

- Dip 3 OFF } Windgeschwindigkeit 35 km/Std
- Dip 4 ON }

- Dip 3 ON } Windgeschwindigkeit 42 km/Std
- Dip 4 OFF }

- Dip 3 ON } Windgeschwindigkeit 50 km/Std
- Dip 4 ON }



## TECHNISCHE DATEN

### Empfänger

- Stromversorgung..... 230Vac, 50-60Hz
- Speicherbare Kanäle ..... 80
- Windgeschwindigkeit (wählbar)..... 20-35-42-50 km/Std
- Betriebstemperatur..... -20°...+60°C
- Schmelzsicherung ..... F 3.15A 250V (5x20)

### Sender

- Sendefrequenz..... 433.92 MHz
- Sendefrequenztoleranz..... ±30 kHz
- Scheinbare Strahlungsleistung..... -10...-7dBm (100-200 µW)
- Strahlung der Oberwellenprodukte..... <-54dBm (<4 nW)
- Modulation..... FM/FSK
- Modulation mit ΔF ..... ≤ 20 kHz
- Stromversorgung (Lithiumbatterie)..... 4xCR2016
- Stromaufnahme..... 35 mA
- Betriebstemperatur..... -10°...+55°C
- relative Luftfeuchtigkeit ..... ≤95%
- Kodifizierungstyp..... rolling code
- Anzahl aller Kombinationsmöglichkeiten (66 Bit)..... 2<sup>66</sup>
- Anzahl der Betriebsfunktionen (Kanäle)..... 4
- Selbstausschaltung (Minimum)..... nach 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

## RADIOPROGRAMADOR POR CODIGOS DINAMICOS PARA CORTINAS

### Descripción

El sistema de radiomando **S449** en "FM" consta de uno o más transmisores y de uno o más receptores que se combinarán en función de las exigencias específicas de la instalación. La gama **S449** emplea un sistema de codificación de gran fiabilidad garantizada por el uso de códigos dinámicos. Por cada transmisión el código cambia a base de un algoritmo que sólo el receptor puede reconocer y establecer si la transmisión es correcta respecto al código original. El código es memorizado por radio en el receptor. En el receptor se pueden memorizar hasta 20 transmisores diferentes por un total de 80 teclas de canales (máx.) que siguen almacenados en la memoria incluso a falta de fluido eléctrico.

**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.

### Descripción

El radioprogramador permite el mando a distancia de un motor monofásico de **230Vac, 50-60Hz, 400W** y su mejor utilización es para el control de persianas y cortinas automáticas.

El radioprogramador dispone de dos entradas en la bornera para los mandos independientes de apertura y cierre, según dos modalidades posibles:

- 1) Manteniendo oprimido el botón "TA" o "TC" por un plazo mayor que 1 segundo, el motor estará controlado "con la modalidad manual"; el bloqueo se consigue soltando el botón.
- 2) Oprimiendo por un breve plazo (menor que un segundo) el botón "TA" o "TC", el motor estará controlado "en automático" y se parará al final de la maniobra (tiempo máximo de trabajo: **1,5 minutos** aproximadamente, no ajustable). Para bloquear el motor, oprimir al mismo tiempo ambos botones.

Para el accionamiento común de más motores se podrá utilizar el radiomando, recordándose de memorizar los mismos canales en más radioprogramadores.

Las funciones de los botones del radiomando están prefijadas, así como está indicado en la figura 3.

### Versiones de transmisores

TRQ449400	Transmisores de bolsillo	4 teclas
TRQ44940M	Botonera radio para fijación en la pared	4 teclas

### Versiones de receptores

RP449RNA0	Radioprogramador RP449 con anemómetro
-----------	---------------------------------------

### Instalación receptor-antena

Alcance mínimo y máximo de los radiomandos:

Por alcance se entiende la distancia útil de funcionamiento entre el transmisor y el receptor con la antena instalada y medida al aire libre. Por tanto el alcance depende de las características técnicas del sistema (potencia y sensibilidad) y varía en función de las características del lugar de emplazamiento. Para obtener el mejor funcionamiento del radiomando es necesario elegir con sumo esmero los sitios de instalación del receptor y de la antena. Es buena regla colocar el receptor a cierta distancia de las redes de sistemas computarizados, instalaciones de alarma y otras fuentes de perturbaciones posibles.

**(Su colocación incorrecta podría perjudicar parcialmente al funcionamiento).**

### Antena

La instalación de la antena es fundamental; conectada al receptor representa el punto de recepción del radiomando. Durante su instalación hay que cumplir las instrucciones siguientes.

El receptor está dotado de antena propia, que consta de un trozo de hilo rígido, de **170 mm.** de largo. En alternativa es posible utilizar la antena acordada **ANS400** a conectar al receptor mediante un cable coaxial **RG58** (impedancia **50Ω**) de **15 m.** de largo como máximo. En tal caso para obtener el mejor funcionamiento del radiomando es necesario elegir con sumo esmero los sitios de instalación.

### 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 significativamente de un transmisor a otro.

### Receptor

En función de la tipología y de las características de la instalación, determinar el punto donde se va a colocar el equipo. El equipo se tendrá que disponer:

- en un ambiente interior;
- protegido contra los golpes y el manejo;
- en una posición de fácil acceso para el técnico, para las operaciones de mantenimiento.
- Aflojar los dos tornillos de fijación y levantar la tapa.
- Marcar (con el auxilio de la caja) los dos puntos de fijación y fijar el contenedor utilizando dos tornillos autorroscantes M4 y los tacos correspondientes.
- Quitar las dos protecciones de plástico en la entrada de los cables.

### Conexión eléctrica

- Antes de realizar la conexión eléctrica, comprobar que:
  - la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de características coincidan con las de la instalación de alimentación;
  - un interruptor omnipolar con apertura entre los contactos de al menos **3 mm** esté incorporado antes del equipo;
  - los cables de conexión estén protegidos contra los esfuerzos mecánicos.

### Gestión de los códigos en el receptor (fig. 5)

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

Comprobar que el "jumper" "J1" esté conectado (sólo de esta manera el receptor podrá efectuar la señal acústica durante la memorización / cancelación de los códigos).

#### Para borrar todos los códigos:

- 1) Oprimir tres veces el botón "P1" (fig. 5) y mantenerlo presionado (durante 5 segundos como mínimo). El receptor al principio emite un "toque" continuo, y una vez efectuada la cancelación emite una secuencia rápida de "toques". Soltar el botón.

#### Memorización de un código en el receptor

- 1) Presionar el botón "P1" (fig. 5) y mantenerlo oprimido: el receptor emitirá una serie de "toques" a intervalos regulares.
- 2) Transmitir el canal a memorizar (fig. 3, 4).
- 3) El receptor emitirá una serie de "toques" a intervalos más cortos indicando que el canal ha sido memorizado. Soltar el botón "P1". Es posible introducir un sólo código a la vez, para introducir el código siguiente soltar el botón y repetir los puntos 1, 2 y 3.

CODIGO	SERIE	MODELO	FECHA
<b>ZVL413.01</b>	<b>S449</b>	<b>RP449RN</b>	<b>11-06-2001</b>

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: 433.92MHz para los países de I**

### Si el código no se memoriza:

- El código transmitido ya existe en la memoria.
  - La memoria está completa (con 20 transmisores ya memorizados). En tal caso es posible introducir un nuevo código tan sólo borrando un código existente o la entera memoria (ver el procedimiento de borrado).
- Cuidado:** cuando la memoria está totalmente ocupada, el avisador acústico emite una señal acústica durante unos 5 segundos.

### Procedimiento de borrado de un código en el receptor:

- 1) Oprimir dos veces el botón "P1" (fig. 5) y mantenerlo presionado. El receptor emitirá una serie de "toques" de breve duración.
- 2) Transmitir el canal a borrar (durante 5 segundos como mínimo). El receptor emitirá una serie de "toques" a intervalos más cortos indicando que el canal ha sido borrado. Para borrar el código siguiente repetir los puntos 1 y 2.

### Memorización de otros canales vía radio (fig. 4b)

La memorización se puede activar vía radio (sin abrir la caja donde está alojado el receptor) solamente si el jumper "J1" está conectado (fig. 5).

**¡Cuidado!** Para que sea factible cualquier cambio en la programación del "jumper" es necesario quitar y volver a dar la corriente al receptor.

- 1) Comprobar que el jumper "J1" está conectado en el receptor.
- 2) Utilizando un radiomando donde al menos una de las teclas de canal "A-B-C-D" ya está memorizada en el receptor, activar la tecla "MR" según lo que está representado en la figura "4b".  
Nota: todos los receptores alcanzables por la emisión del radiomando, y que tengan al menos un canal del transmisor memorizado, activarán al mismo tiempo el avisador acústico.
- 3) Activar una de las teclas de canal del transmisor. Los receptores que no tienen el código de esa tecla se desactivarán con la emisión de un "toque" de 5 segundos de duración; en cambio el que tiene el código emitirá otro "toque" de un segundo de duración, entrando efectivamente en la modalidad de memorización "vía radio".
- 4) Oprimir una tecla de canal en el transmisor a memorizar; realizada la memorización, el receptor emitirá 2 "toques" de medio segundo, después de lo cual estará listo para memorizar otro código.
- 5) Para salir de esta modalidad, dejar pasar 3 segundos sin memorizar códigos. El receptor emitirá un "toque" de 5 segundos y saldrá de la modalidad.

**CUIDADO:** el radioprogramador puede memorizar las funciones de 20 transmisores diferentes, por tanto 80 teclas de canales como máximo; al memorizar "vía radio" un código de canal, hay las tres posibilidades siguientes:

- Se han memorizado menos de 20 transmisores: el procedimiento sigue adelante como está indicado arriba.
- Ya se han memorizado 20 transmisores, pero no se han memorizado todos los canales para cada uno de ellos: entonces será posible almacenar en la memoria uno o más canales solamente de estos transmisores (no se puede memorizar un canal del vigésimo primero transmisor). La indicación acústica, después de haber oprimido la tecla "MR", será la siguiente: secuencia rápida de "toques" (que señala la imposibilidad de memorizar un nuevo TX) seguida de un "toque" de 1 segundo de duración (que señala la posibilidad de proceder a la memorización vía radio).
- Se han memorizado todos los canales para los 20 transmisores: la memoria está totalmente ocupada, por lo cual, al oprimir la tecla "MR" el radioprogramador realizará la secuencia de "toques" rápidos y saldrá de la modalidad de programación de los códigos.

### Anemómetro

Con el anemómetro instalado se puede programar el cierre automático en condiciones de fuerte viento. El Dip-switch "D1" (fig. 5) tiene cuatro niveles de selección: 20-35-42 y 50 km/hora. Con el anemómetro activado (situación de viento) está deshabilitada la función de radiomando o mandos vía cable durante 10 minutos. Para efectuar la regulación de la sensibilidad durante la fase de instalación es posible anular este plazo de bloqueo cortando y volviendo a restablecer la alimentación: en tal caso será oportuno desconectar temporalmente el cierre forzado (Dip 1 "ON" fig. 5).

### Selecciones Dip-switch D1

#### Cierre forzado

Seleccionando el Dip 1 en "OFF" se habilita esta función, que consiste en el cierre forzado a cada arranque del radioprogramador.

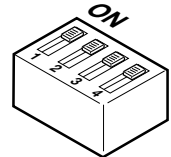
Dip 1 ON	Deshabilita el cierre forzado al acto del encendido
Dip 2 ON	Deshabilita la función anemómetro

Dip 3 OFF } Dip 4 OFF }	Velocidad viento 20 km/hora
----------------------------	-----------------------------

Dip 3 OFF } Dip 4 ON }	Velocidad viento 35 km/hora
---------------------------	-----------------------------

Dip 3 ON } Dip 4 OFF }	Velocidad viento 42 km/hora
---------------------------	-----------------------------

Dip 3 ON } Dip 4 ON }	Velocidad viento 50 km/hora
--------------------------	-----------------------------



### CARACTERISTICAS TECNICAS

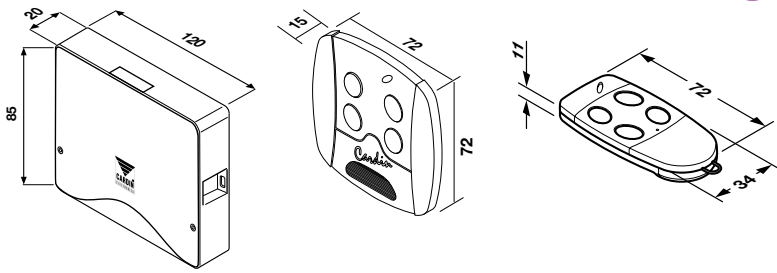
#### Receptor

- alimentación .....230V ac, 50-60 Hz
- canales memorizables..... 80
- velocidad viento (seleccionable) .....20-35-42-50 km/hora
- temperatura de funcionamiento .....-20°...+60 °C
- fusible ..... F 3.15A 250V (5x20)

#### Transmisor

- frecuencia portadora ..... 433.92 MHz
- tolerancia de la frecuencia portadora ..... ±30 kHz
- potencia aparente irradiada .....-10...-7dBm (100-200 μW)
- potencia aparente de los productos armónicos ..... <-54dBm (<4 nW)
- modulación ..... FM/FSK
- modulación con ΔF ..... ≤20 kHz
- alimentación (batería de litio) ..... 2 x CR2032
- absorción ..... 35 mA
- temperatura de funcionamiento ..... - 10...+55 °C
- humedad relativa ..... <95%
- tipo de código ..... rolling code
- n° de combinaciones totales (66 bit) ..... 2<sup>66</sup>
- n° de funciones (canales) ..... 4
- autoapagado ..... después de 25 segundos

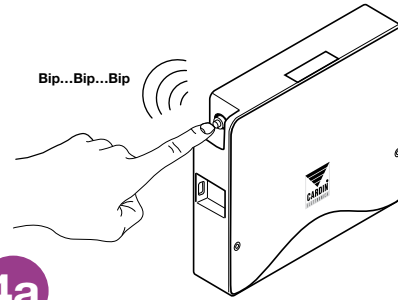
**DIMENSIONI D'INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT- AUSSENABMESSUNGEN - DIMENSIONES DEL ESPACIO OCUPADO**



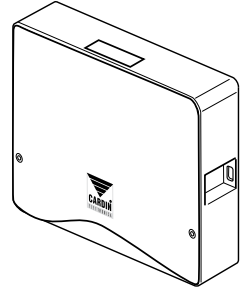
1

**PROCEDURA DI MEMORIZZAZIONE/CANCELLAZIONE CHANNEL MEMORISATION/CANCELATION PROCEDURE PROCÉDÉ DE MÉMORISATION/EFFACEMENT PROCEDURE SPEICHER-/LÖSCHUNGSVERFAHREN PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO/BORRADO**

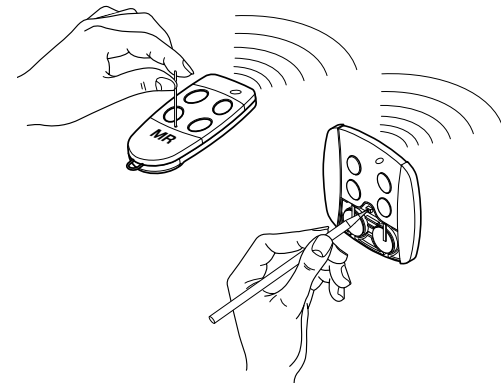
4



4a

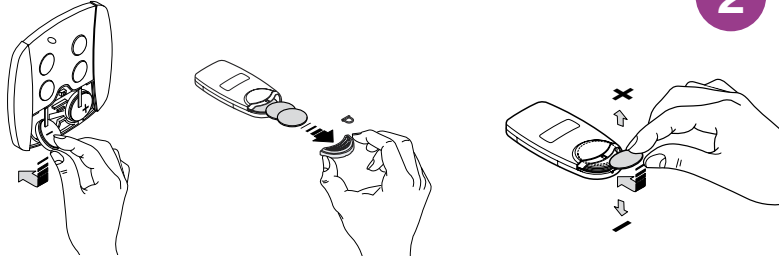


4b



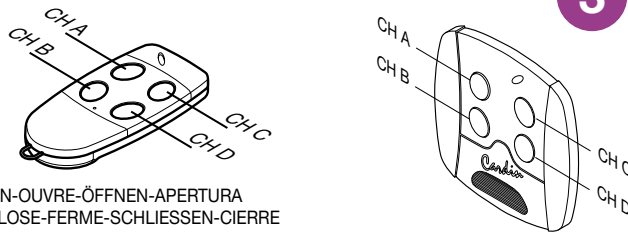
**CAMBIO BATTERIA - CHANGING THE BATTERY - REMPLACEMENT DE LA PILE - BATTERIEWECHSEL - SUSTITUCIÓN DE LA PILA**

2



**SELEZIONE DEI CANALI - CHANNEL SELECTION - DISPOSITION DES CANAUX - ANORDNUNG DER KANÄLE - DISPOSICION DE LOS CANALES**

3



**CHA** = APRE-OPEN-OUVRE-ÖFFNEN-APERTURA  
**CHB** = CHIUDE-CLOSE-FERME-SCHLIESSEN-CIERRE  
**CHC** = STOP  
**CHD** = SEQUENZIALE-SEQUENTIAL-SÉQUENTIEL-SEQUENTIELL-SECUENCIA  
 (APRE/STOP/CHIUDE/STOP) - (OPEN/STOP/CLOSE/STOP) - (OUVRE/STOP/FERME/STOP)  
 (ÖFFNEN/STOP/SCHLIESSEN/STOP) - (APERTURA/STOP/CLOSE/CIERRE)

**COLLEGAMENTI RADIO PROGRAMMATORE - RADIOPROGRAMMER CONNECTIONS  
 CONNEXIONS DU RADIOPROGRAMMATEUR - ANSCHLÜSSE AM FUNKSTEUERUNG - CONEXIONES RADIOPROGRAMADOR**

**Legenda**

- 1 Centrale antenna (filo rigido da 17 cm in dotazione)
- 2 Massa antenna RX radio da usare con antenna esterna (cavo coassiale RG58 50Ω)
- 3 Ingresso anemometro
- 4 Comune per tutti gli ingressi di comando
- 5 Ingresso tasto di chiusura (contatto N.A.)
- 6 Ingresso tasto di apertura (contatto N.A.)
- 7 Uscita motore (chiusura)
- 8 Uscita motore (apertura)
- 9 Uscita motore (comune)
- 10-11 Alimentazione radioprogrammatore 230Vac 50-60Hz
- 12 Ingresso terra alimentazione
- 13 Uscita terra motore
- B1 Buzzer per segnalazione sonora
- D1 Dip-switch per selezione velocità vento
- J1 Jumper per "memorizzazione remota"
- L1 Led scheda alimentata
- P1 Pulsante di programmazione codici

**Legend**

- 1 Antenna pole (17 cm piece of rigid wire supplied)
- 2 Antenna braid connection for an external antenna (coaxial cable RG58 50Ω)
- 3 Anemometer input
- 4 Common for all inputs
- 5 Closing button input (N.O. contact)
- 6 Opening button input (N.O. contact)
- 7 Motor output (closing)
- 8 Motor output (opening)
- 9 Motor output (neutral)
- 10-11 Radio programmer power supply 230Vac 50-60Hz
- 12 Power supply earth connection
- 13 Motor output earth connection
- B1 Indicator buzzer
- D1 Wind speed selection dip-switch
- J1 Remote memorisation jumper
- L1 Led on board
- P1 Programming button

**Nomenclature**

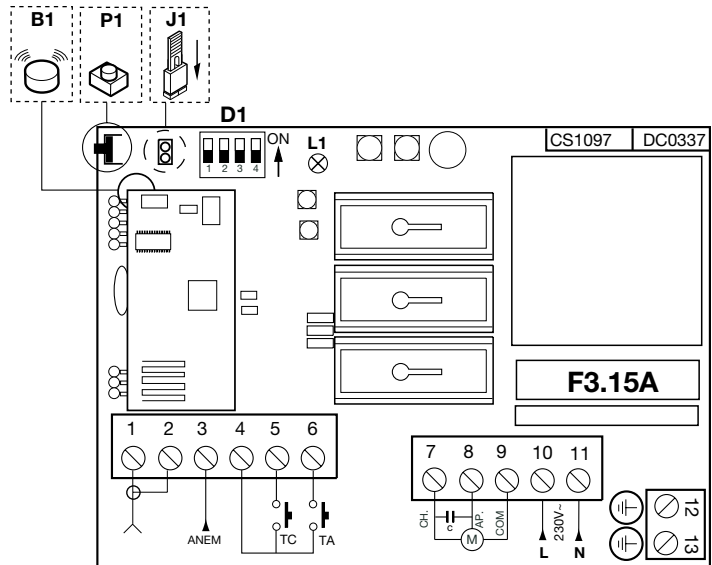
- 1 Àme antenne (fil rigide de 17 cm fourni en dotation)
- 2 Masse antenne RX radio à utiliser avec antenne externe (câble coaxial RG58 50Ω)
- 3 Entrée anémomètre (en option)
- 4 Communs pour toutes les entrées
- 5 Entrée bouton de fermeture (contact N.O.)
- 6 Entrée bouton d'ouverture (contact N.O.)
- 7 Sortie moteur (fermeture)
- 8 Sortie moteur (ouverture)
- 9 Sortie moteur (commun)
- 10-11 Alimentation radioprogrammateur 230V ac 50-60Hz
- 12 Entrée terre alimentation
- 13 Sortie terre moteur
- B1 Avertisseur sonore
- D1 Dip-switch pour sélections Vitesse du vent
- J1 Cavalier pour la "mémorisation à distance"
- L1 Led carte alimentée
- P1 Bouton de programmation

**Legende**

- 1 Innenleiter Antenne (mitgeliefertes starres Kabel 17 cm)
- 2 Außenleiter Funkantenne RX mit externer Antenne (Koaxialkabel RG58 50Ω) zu verwenden
- 3 Eingang Windgeschwindigkeitsmesser
- 4 Gemeinsame Anschlüsse für alle Eingänge
- 5 Eingang Schließstaste (Kontakt Einschaltglied)
- 6 Eingang Öffnungstaste (Kontakt Einschaltglied)
- 7 Ausgang Motor (Schließen)
- 8 Ausgang Motor (Öffnen)
- 9 Ausgang Motor (Gemeinsam)
- 10-11 Stromversorgung Funksteuerung 230Vac 50-60Hz
- 12 Eingang Erdung Stromversorgung
- 13 Ausgang Erdung Motor
- B1 Summer zur akustischen Signalisierung.
- D1 Wahl-Dip-Schalter Windgeschwindigkeit
- J1 Jumper für "ferngesteuerte Speicherung"
- L1 LED Stromversorgung Karte.
- P1 Programmierstaste

**Leyenda**

- 1 Central antena (cable rígido de 17 cm. suministrado)
- 2 Masa antena RX radio a utilizar con antena exterior (cable coaxial RG58 50Ω)
- 3 Entrada anemómetro (opcional)
- 4 Comunes para todas las entradas
- 5 Entrada botón de cierre (contacto N.A.)
- 6 Entrada botón de apertura (contacto N.A.)
- 7 Salida motor (cierre)
- 8 Salida motor (apertura)
- 9 Salida motor (común)
- 10-11 Alimentación radio programador 230Vac 50-60Hz
- 12 Entrada tierra alimentación
- 13 Salida tierra motor
- B1 Avisador acústico
- D1 Dip-switch para selecciones velocidad viento
- J1 Jumper para la memorización via radio
- L1 Piloto de alimentación
- P1 Tecla de programación



5