



## CARDIN ELETTRONICA S.p.A

Via del lavoro, 73 – Z.I. Cimavilla - 31013 Codognè (TV) Italy

Tel: +39/0438.404011 / Fax: +39/0438.401831

e-mail (Italy): sales.office.it@cardin.it

e-mail (Europe): sales.office@cardin.it

[www.cardin.it](http://www.cardin.it)

SERIAL Nr.	NAME	MODEL	DATE
ZVL556.00	S504	FM	07.07.2014

The **S504** series conforms to the essential requirements of the directive **99/05/CE** and the technical reference standards have been applied.

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

### RICEVITORE MODULARE IN CASSETTA CON DISPLAY ROLLING CODE

Messa in funzione ed uso	pagine	2-13
Disegni tecnici d'installazione e riferimento	pagine	62-67

### OUTDOOR RECEIVER WITH DISPLAY ROLLING CODES

Set up and user instructions	pages	14-26
Installation and reference drawings	pages	62-67

### RÉCEPTEUR MODULAIRE SOUS COFFRET AVEC AFFICHEUR ROLLING CODES

Mise en service et utilisation	pages	26-37
Dessins techniques d'installation et référence	pages	62-67

### AUSSENEMPFÄNGER MIT ROLLING CODES - DISPLAY

Inbetriebnahme und Benutzung	Seiten	38-49
Technische Installations- und Referenzzeichnungen	Seiten	62-67

### RECEPTOR MODULAR EN CAJA CON DISPLAY CÓDIGOS ROLLING

Puesta en función y uso	páginas	50-61
Dibujos técnicos de instalación y referencias	páginas	62-67

## Avvertenze

Il presente manuale si rivolge a persone abilitate all'installazione di "Apparecchi utilizzatori di energia elettrica" e richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata in forma professionale. L'uso ed installazione di questa apparecchiatura deve rispettare rigorosamente le indicazioni fornite dal costruttore e le normative di sicurezza vigenti.



### 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 **S504** 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. Nel ricevitore si possono memorizzare fino a **1000** codici diversi; i codici vengono, in fase di memorizzazione, trasferiti in una memoria non volatile.

**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 radiocomando **S504** permette l'attuazione a distanza di apparecchiature elettriche ed elettroniche, trova il suo migliore impiego nel comando di sistemi di aperture automatiche, sistemi d'allarme ed in tutti gli impianti dove sia richiesta l'attuazione a distanza (senza fili) protetta da un codice segreto ad alta affidabilità.

### Versioni trasmettitori

<b>TXQ504C2</b>	Trasmettitori tascabili	2 tasti
<b>TXQ504C4</b>	Trasmettitori tascabili	4 tasti
<b>TXQPRO504C4</b>	Trasmettitori industriali	4 tasti
<b>TXQPRO504C4A</b>	Trasmettitori industriali con antenna esterna	4 tasti

### Versioni ricevitori

<b>RCQ504D1</b>	Ricevitore modulare in cassetta con display	4 canali
-----------------	---	----------

### Modulo di memoria **MCC24LC64**

Costituita da una memoria non volatile di tipo EEPROM, contiene i codici dei trasmettitori e permette la memorizzazione di 1000 codici. Nel modulo i codici vengono mantenuti anche in assenza di alimentazione.

**Attenzione!** La rimozione e l'inserimento del modulo di memoria deve essere eseguita a ricevitore spento, pena la corruzione dei dati in essa contenuti.

### PREDISPOSIZIONE IMPIANTO

Per ottenere la portata massima del sistema radiocomando è bene scegliere con attenzione il punto d'installazione dell'antenna.

La portata è strettamente legata alle caratteristiche tecniche del sistema e varia in base alle caratteristiche del luogo di postazione.

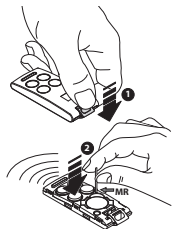
Per portata si intende la distanza tra segnale trasmesso e/o ricevuto a buon fine. È consigliato l'utilizzo dell'antenna Cardin **ANS400** per ottenere un funzionamento ottimale dell'impianto. Collegare al ricevitore l'antenna accordata con un cavo coassiale RG58 (impedenza **50Ω**) lungo max. **15 m**.

## Trasmittitore

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. Il trasmettitore possiede un meccanismo di auto-spegnimento dopo almeno 20 secondi di attivazione continuata (per limitare il consumo della batteria).

### Funzione di blocco tasti

- Il trasmettitore ha la possibilità di inserire la funzione di blocco tasti, modalità che protegge l'apparecchio da attivazioni casuali (involontarie):
  - per attivare la funzione tenere premuto "MR" per 8 secondi finché lampeggia il led arancione; a questo punto per attuare un comando sarà necessario premere tre volte consecutive il tasto voluto;
  - per ripristinare la funzione standard tenere premuto "MR" per 8 secondi finché il led arancione lampeggia.



## Ricevitori

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

### FISSAGGIO RICEVITORE IN CASSETTA CON DISPLAY IP55 (fig. 4, pagina 53)

Aprire i 4 fori di fissaggio come indicato in figura (dett. 2) utilizzando un cacciavite o un attrezzo analogo. Tracciati i quattro punti di fissaggio a parete con l'ausilio della scatola, eseguire i fori (dett. 3-4). Fissare il contenitore utilizzando quattro viti autofilettanti M4,8 (dett. 5). Eseguito il fissaggio inserire i tappi di copertura viti. Togliere i tappi di copertura pressatubi ed inserire i due pressatubi (accessorio opzionale) come indicato in dettaglio 6.

## Ricevitori in cassetta (fig. 5)

Il ricevitore è dotato di una morsettiera a 12 vie, con alimentazione **12/24V ac-dc** tra i morsetti 11 e 12.

### Moduli di canale intercambiabili - MCCMORPHMO

Nei ricevitori le funzioni sono indicate sul circuito stampato in prossimità del relativo innesto del modulo: inserire il modulo o i moduli negli innesti corrispondenti ai canali che si desiderano utilizzare.

Il ricevitore può ospitare fino a quattro moduli di canale intercambiabili.

I moduli sono configurabili tramite menu su display nelle seguenti modalità di funzionamento:

- Modalità Impulsiva, ON/OFF, temporizzata.

### Modulo di memoria codici sul ricevitore

I codici vengono inseriti in una memoria non volatile di tipo EEPROM.


L'unità può gestire fino a mille utenze (1000 trasmettitori) con possibilità di poter memorizzare e cancellare ogni singolo utente. Per ogni trasmettitore è possibile memorizzare un massimo di 4 funzioni: A - B - C - D.

I codici inseriti vengono mantenuti anche in assenza di alimentazione senza limiti di tempo.




## OPERAZIONI DI GESTIONE IMPIANTO

- Memorizzazione di un codice canale
- Cancellazione di un codice canale (tramite un trasmettitore associato)
- Cancellazione completa memoria codici (utenti)
- Memorizzazione di ulteriori trasmettitori (tramite un trasmettitore già memorizzato)













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

I pulsanti del ricevitore possono essere disabilitati utilizzando il software CARDINTX\_SW. In questo caso, agendo sui pulsanti, si otterrà la segnalazione d'errore .


### • Memorizzazione di un codice canale

- Portarsi con il trasmettitore in prossimità del ricevitore
- Sul ricevitore premere e tenere premuto il pulsante **MEMO**. Il display visualizza il messaggio .
- Sul trasmettitore premere il tasto (canale) da memorizzare. Il display visualizza il messaggio .
- Sul trasmettitore premere una seconda volta il tasto (canale) da memorizzare.
- Il display visualizza, per due secondi, un messaggio con il canale memorizzato (es. ) seguito dalla locazione in cui è stato inserito. Se il canale risulta già presente viene visualizzata direttamente la locazione e la procedura viene annullata.

### • Cancellazione canale/trasmettitore







- Con i pulsanti   scorrere le locazioni finché non si raggiunge quella desiderata. È indispensabile conoscere la locazione in cui si trova canale/trasmettitore da cancellare.
- Premere il pulsante **DEL** per attivare la procedura che verrà comunque terminata automaticamente dopo 20 secondi d'inattività.
- Sul display viene visualizzata l'indicazione . Rappresenta il punto d'uscita della procedura per lasciare il contenuto della locazione inalterato.
- Con i pulsanti   selezionare il canale che si desidera cancellare, vengono visualizzati solo quelli memorizzati, secondo l'ordine: , , , ,  (locazione completa),  (uscita).
- Premere **DEL** per cancellare il canale/trasmettitore attualmente selezionato.
- La cancellazione del canale/trasmettitore viene confermata sul display con il messaggio .
- Dopo due secondi il ricevitore riprende il funzionamento normale.

- **Cancellazione completa memoria codici (utenti)**

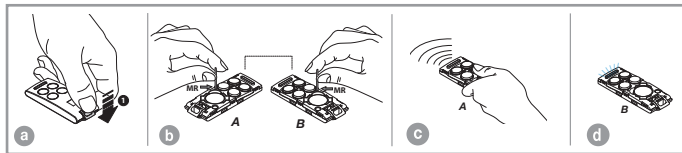
- Sul ricevitore tenere premuti contemporaneamente i pulsanti **MEMO** + **DEL** per più di 4 secondi.
- Durante la cancellazione della memoria sul display viene visualizzato il messaggio  intermittente.
- Rilasciare i pulsanti. Operazione completata.

- **Abilitazione di nuovi trasmettitori tramite trasmettitori già memorizzati**

Questa procedura consiste nell'abilitazione di un nuovo trasmettitore da postazione remota mediante l'ausilio di un altro trasmettitore già memorizzato nell'impianto. Non essendo richiesta la presenza di ricevitori questa procedura può avvenire in qualsiasi luogo lontano dall'impianto (per esempio nel vostro punto vendita di fiducia).

- La procedura di "memorizzazione rapida" risulta abilitata, o disabilitata, in base al valore definito per il parametro "PP":
  - per abilitare la procedura premere e mantenere premuti contemporaneamente i tasti **MEMO** e  per almeno quattro secondi;
  - verrà visualizzato sul display il messaggio  che ne conferma l'abilitazione;
  - per disabilitare la procedura premere e mantenere premuti contemporaneamente i tasti **MEMO** e  per almeno quattro secondi;
  - verrà visualizzato sul display il messaggio  che ne conferma l'inibizione;
  - il completamento delle operazioni eseguite per mezzo della "memorizzazione rapida", confermato da un bip del buzzer, viene segnalato sul display con il messaggio  nel caso di una aggiunta, oppure  nel caso di una sostituzione;
  - il comando ricevuto viene eseguito immediatamente.

- Le procedure che si avvalgono della base di programmazione USB ignorano l'impostazione del parametro "PP". Verranno eseguite anche se sul ricevitore la "memorizzazione rapida" risulta inibita.
- Per predisporre il nuovo trasmettitore alla "memorizzazione rapida" procedere nel seguente modo:
  - togliere il guscio superiore dei trasmettitori da memorizzare e di quello già memorizzato facendo leva come indicato in figura (dett. a);
  - affiancare il trasmettitore **A**, già memorizzato sul ricevitore, al trasmettitore nuovo **B** (dett. b);
  - con un adeguato oggetto appuntito premere e rilasciare il tasto **MR** sui due trasmettitori (in sequenza o simultaneamente);
  - i led arancione dei due trasmettitori lampeggiano lentamente;
  - premere e rilasciare sul trasmettitore **A** un tasto di canale già attivo sul ricevitore (dett. c);
  - il led del nuovo trasmettitore **B** rimane acceso per 3 secondi per confermare la memorizzazione (dett. d);
  - il trasmettitore **B** è abilitato al comando del ricevitore esattamente come il trasmettitore **A**.





















## IMPOSTAZIONE DEL FUNZIONAMENTO DEI MODULI DI CANALE

Tutti i canali del ricevitore sono configurabili, in modo indipendente, attraverso i seguenti parametri:

- Modalità di attivazione:** definisce il funzionamento del canale a scelta tra impulsivo, temporizzato e bistabile (on/off)
- Reset all'accensione:** definisce se il canale, al reset del ricevitore, sarà forzato allo stato inattivo
- Stato inattivo:** definisce il tipo di contatto per lo stato inattivo (di riposo) del canale, da scegliere tra aperto (NA) o chiuso (NC)



La condizione di default prevede la modalità impulsiva, il reset all'accensione abilitato e il contatto normalmente aperto per lo stato inattivo.

- Per regolare il funzionamento di un canale procedere nel seguente modo:
  - tenere premuti contemporaneamente i pulsanti ▲ ▼ per almeno quattro secondi;
  - l'indicazione  sul display indica che è stato attivato il menù per la regolazione dei canali;
  - per uscire dalla procedura, che viene comunque terminata dopo 20 secondi d'inattività, premere il pulsante **DEL**. Il ricevitore viene riavviato;
  - con i pulsanti ▲ ▼ selezionare il canale che si desidera configurare tra , , , ;
  - premere **MEMO** per procedere con la modifica dei parametri, oppure **DEL** per uscire dalla procedura;

- sul display vengono visualizzate le impostazioni attuali del canale, ogni cifra rappresenta un parametro, nel seguente modo:
- **prima cifra (MOD):**  
modalità di funzionamento  = temporizzata,  = on/off,  = impulsiva;
- **seconda cifra (RST):**  
reset all'accensione  = disabilitato,  = abilitato;
- **terza cifra (DFL):**  
stato di default  = NC,  = NA;
- con il pulsante  si scrono le tre modalità di funzionamento, mentre con il pulsante  si scrono le quattro combinazioni degli altri due parametri.
- premere **MEMO** per confermare le impostazioni che saranno registrate e rese subito operative. Premendo **DEL** si ritorna alla selezione del canale;
- Se è stata selezionata la modalità temporizzata è necessario regolare il tempo d'attivazione nel seguente modo:
  - con i pulsanti   regolare il tempo d'attivazione (da 1 a 255 secondi) sul valore desiderato;
  - premere **MEMO** per confermare e registrare l'impostazione. Premendo **DEL** si ritorna alla selezione delle impostazioni per il canale.

## CONNESSIONE USB

Il ricevitore dispone di una connettore "mini-USB" per il collegamento ad un **PC** attraverso la quale può inviare un messaggio ogni volta che viene attivato un canale. Per utilizzare la connessione **USB** è necessario installare il driver specifico scaricabili dal Software Download Centre sul sito [www.cardin.it](http://www.cardin.it). Sul **PC** il ricevitore viene visualizzato come una porta seriale utilizzabile con la seguente configurazione: **baudrate = 19200, senza parità, 8 bit, e un bit di stop.**

Quando si collega il ricevitore al PC, il display visualizza l'indicazione . Se la scritta è fissa significa che il ricevitore è fisicamente connesso ma non è stato ancora riconosciuto dal **PC**. La connessione è attiva e il ricevitore risulta configurato quando la scritta  è intermittente. Il ricevitore si configura automaticamente per operare in modalità "**registrazione eventi**".

La modalità "**registrazione eventi**" consiste nell'invio di un messaggio al **PC** ogni volta che viene attivata un'uscita. Il messaggio è costituito da una stringa alfanumerica, di 21 caratteri con codifica ASCII a 7 bit, che riporta tutte le informazioni necessarie per identificare l'utente che ha effettuato l'attivazione. Un esempio del messaggio è il seguente: **'> 0001 0000010042 A'**.

La stringa è delimitata, all'inizio ed alla fine, con il carattere "line feed" (**0x0A**), mentre i parametri sono separati con il carattere "spazio" (**0x20**). Il messaggio è composto da quattro parti distinte, di lunghezza fissa, che sono:

- '>': carattere (**0x3E**) che indica l'inizio del messaggio
- '0001': quattro caratteri numerici che rappresentano la locazione del telecomando
- '0000010042': dieci caratteri numerici che rappresentano il codice del telecomando
- 'A': una lettera che rappresenta il canale attivato.

## SITUAZIONI D'ERRORE

• Il ricevitore è predisposto per una gestione degli errori. L'errore riscontrato viene visualizzato sul display con la sigla “E” seguita da un numero che identifica il tipo di problema. Nel dettaglio gli errori sono:

Codice	Messaggio	Descrizione errore
E00	MEMORIA INCOMPATIBILE	Il formato della memoria non è compatibile <sup>(1)</sup> . Sostituire la memoria o procedere con la cancellazione totale
E01	MEMORIA ASSENTE	Il modulo di memoria M1 non è presente o è danneggiato Inserire o sostituire il modulo M1
E02	PARAMETRI	Errore nei parametri base del ricevitore I parametri corrotti vengono sostituiti con i valori di default
E03	MEMORIA PIENA	Memoria piena Tutte le locazioni di memoria sono già occupate
E04	MEMORIA	Errore generico di memoria Problema nell'accesso alla memoria. Ripetere l'operazione.
E05	VIETATO	Operazione non consentita.
E06	SISTEMA	Errore generale del sistema.

<sup>(1)</sup> Attenzione! Le memoria dei ricevitori S504 contiene dei valori particolari, inseriti quando viene effettuata la cancellazione totale, che la identificano e ne consentono l'utilizzo. Se la memoria non viene riconosciuta ne viene precluso l'utilizzo, ma è possibile cancellarla per poterla utilizzare.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### RICEVITORE

- frequenza di ricezione .....	433,92 MHz
- sensibilità (per segnale a buon fine).....	-110dBm 0,7µV
- modulazione .....	FSK
- impedenza di ingresso antenna.....	50 Ω
- alimentazione ricevitore .....	12/24V ac-dc
- assorbimento a riposo/con 1 relé attivato.....	20/60 mA
- massima potenza commutabile dal relé con carico resistivo: carico in ac-dc .....	60VA/24 W
tensione massima .....	30V ac-dc
- ritardo all'attivazione del relé.....	80 - 800 ms
- temperatura di esercizio.....	-20°...+75 °C

### TRASMETTITORE

- frequenza di trasmissione .....	433,92 MHz
- potenza apparente irradiata .....	-10...-7dBm (100-200 µW)
- modulazione .....	FM/FSK
- alimentazione (batteria litio) .....	3V (1 x CR2032)
- assorbimento.....	18 mA
- temperatura di esercizio.....	-10°...+55 °C
- umidità relativa.....	<95%
- tipo di codifica .....	rolling code
- numero di combinazioni complessive (128 bit):.....	2 <sup>128</sup>
- numero delle funzioni (canali).....	4
- autospegnimento:.....	dopo almeno 20 secondi
- portata (trasmettitori tascabili).....	100 - 150 m
- portata (trasmettitori industriali) .....	200 m
- portata (trasmettitori industriali con antenna esterna) .....	700 m

## REMARKS

These instructions are aimed at professionally qualified "**installers of electrical equipment**" and must respect the local standards and regulations in force. The use and installation of these appliances must rigorously respect the indications supplied by the manufacturer and the safety standards and regulations in force.



**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 **S504** 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 receiver is able to memorise up to **1000** different codes and the generated code is memorised in a non-volatile memory module.

**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 **S504** 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 in all systems which require remote control activation (without wires) using secret codes.

### Transmitter versions

<b>TXQ504C2</b>	Miniaturized transmitters	2 buttons
<b>TXQ504C4</b>	Miniaturized transmitters	4 buttons
<b>TXQPRO504C4</b>	Industrial transmitters	4 buttons
<b>TXQPRO504C4A</b>	Industrial transmitters + external aerial	4 buttons

### Receiver versions

<b>RCQ504D1</b>	Outdoor receiver with display	4 channels
-----------------	-------------------------------	------------

### Memory module **MCC24LC64**

The module is furnished with a non-volatile EEPROM type memory and contains the transmitter codes and allows you to memorise up to 1000 codes. The programmed codes remain stored even in the absence of power.

**Attention!** Removing and inserting the memory module must be carried out when the receiver is switched off otherwise the memory content could become corrupt.

### PREPARING THE SYSTEM

To obtain the best results from the radio control system the aerial installation site should be carefully chosen. 'Range' is intended to mean the working distance, measured in free space, between the receiver and the transmitter with the aerial installed.

The range is therefore closely linked to the technical characteristics of the system and varies according to the characteristics of the site in which the system is located.

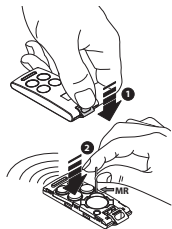
For best performance we advise you to use the Cardin **ANS400** aerial. Wire the aerial to the receiver using a coaxial cable **RG58** (impedance **50Ω**) with a maximum length of **15 m**.

## 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. The transmitter has an automatic shut down mechanism which cuts in after at least 20 seconds of continuous use (this limits battery consumption).

### Key block function

- A key block function has been added to protect the appliance from accidental activation;
- to activate the function press and hold down “MR” for 8 seconds until the orange led starts flashing, at this point to activate a command you will need to press the required key three times consecutively;
- to reset the function to standard operation standard press and hold down “MR” for 8 seconds until the orange led starts flashing.



## 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.

### FITTING THE OUTDOOR RECEIVER WITH DISPLAY IP55 (fig. 4, pag. 53)

Open the four fastening holes as shown in the drawing using a screwdriver of similar tool. Trace the four wall fastening points using the container as a template and then drill the holes (det. 3-4). Fasten the container using four self-tapping screws M4,8 (det. 5). Once the container has been fastened insert the screw covers. remove the cable clamp covers and affix the two cable clamps (optional accessories) as shown in detail 6.



### **Outdoor receivers (fig. 5)**

The outdoor receiver is fitted with a 12-way terminal board and has a **12/24V ac-dc** electrical connection between binding posts 11-12.

### **Interchangeable channel modules - MCCMORPHMO**

In the receivers the channel functions are printed on the circuit board near the module's slot-in position: insert the module or modules into the slots that correspond to the channels you intend to use.

The receiver can be fitted with up to four interchangeable channel modules.

The modules are set on the display to the following functions:

- Impulsive, ON/OFF, timer-controlled.

### **Receiver code memory module**


The codes are stored in a non-volatile EEPROM memory module.

The receiver is designed to manage up to 1000 users (1000 transmitters) with the possibility of memorising and cancelling each individual user. For each transmitter it is possible to memorize a maximum of 4 functions: A - B - C - D. The memorized codes are maintained in this module even in the absence of power for an unlimited period of time.




## **SYSTEM MANAGEMENT OPERATIONS**

- **Memorizing a channel code**
- **Deleting a channel code (via an associated transmitter)**
- **Deleting the entire code memory (users)**
- **Memorizing more transmitters by using a previously memorised transmitter**













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

The receiver's programming buttons can be blocked through the software **CARDINTX\_SW**. In this case, pressing the buttons will force the error code  to appear on the display.

### • Memorizing a channel code

- Move the transmitter near to the receiver.
- Press and hold down the **MEMO** button on the receiver. The  symbol will appear on the display.
- Press the button (channel) you wish to memorize on the transmitter. The  symbol will appear on the display.
- Press the button (channel) you wish to memorize on the transmitter a second time.
- A message symbol such as  will appear for 2 seconds on the display.
- If the channel is already present its receiver memory location will be shown and the procedure cancelled.

### • Cancelling a channel/transmitter







- Using the   keys, scroll through the memory locations until you find the desired one. You must already know the memory location where the channel/transmitter you wish to cancel is stored.
- Press the **DEL** key to activate the procedure. After twenty seconds of inactivity the procedure will terminate automatically.
- The following symbol will appear on the display . From here you may quit the procedure and leave the content of the memory location unchanged.
- Using the   keys, select the channel you wish to cancel. Only memorised channels will be shown in the order: , , , ,  (all locations),  (quit).
- Press the **DEL** key to cancel the selected channel/transmitter.
- The cancellation of the channel/transmitter will be confirmed by the symbol  appearing on the display.
- After two seconds the receiver will return to the normal operating mode.

- **Deleting the entire code memory content (users)**

- Press and hold down the **MEMO** + **DEL** keys for more than 4 seconds on the receiver
- While the memory content is being cancelled the symbol  will appear on the display flashing.
- Release the keys. End of operation.

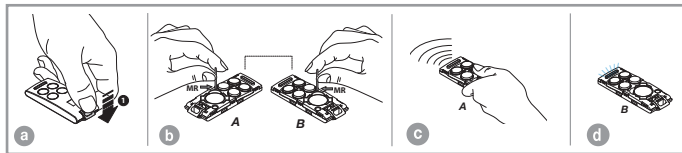
- **Memorizing more transmitters by using a previously memorised transmitter.**

This procedure allows you to enable a new transmitter (from a remote position) with the help of a transmitter that has already been memorised in the system. As the presence of the receiver is not required this procedure can be carried out in any remote location (for example in your chosen sales outlet).

- The 'rapid memorization function' will either be enabled or disabled according to the value set in the "PP" parameter:
  - to enable the function, press and hold down the **MEMO** and  keys simultaneously for at least four seconds;
  - the symbol  will appear on the display confirming that the function has been enabled;
  - to disable the function, press and hold down the **MEMO** and  keys simultaneously for at least four seconds;
  - the symbol  will appear on the display confirming that the function has been disabled;
  - the completion of the operations using the 'rapid memorization function' will be confirmed by the buzzer sounding a single beep and the message  if a transmitter has been added or  if a transmitter has been replaced appearing on the display;
  - the received command will be carried out straight away.

- Procedures that are carried out via USB using the programming base ignore the "PP" parameter setting and will be carried out even if the 'rapid memorization function' has been disabled on the receiver.
- To set up the new transmitter for rapid memorization, proceed as follows:
  - Remove the upper cover from the transmitter to be memorised and from the transmitter that has already been memorised as shown in the drawing below (det. a).
  - Place the transmitter **A**, that has already been memorised in the receiver, beside the new transmitter **B** (det. b).
  - Using a pointed object press and release the **MR** button on both transmitter (in sequence or simultaneously).
  - The orange LEDS on the transmitters will flash slowly.
  - Press and release a channel button on transmitter **A** that is already present in the receiver (det. c).
  - The led of the new unit **B** will remain lit for 3 seconds to confirm memorization (det. d).

Transmitter **B** will now command the receiver exactly like transmitter **A**.























## SETTING THE CHANNEL MODULE MODE

All the receiver channels can be set independently using the following parameters:

- Activation mode:** establishes the activation mode for the channel which can be impulsive, time controlled or bistable (ON/OFF)
- Power On Reset:** establishes if the channel will be forced into the inactive condition when the receiver is reset
- Inactive state:** establishes the type of contact for the inactive (at rest) state of the channel selecting between normally open (NO) or normally closed (NC)



The default state is impulsive mode, power on reset enabled and normally open contact when the channel is at rest.

- To set the channel module mode:
  - press and hold down the   keys simultaneously for at least four seconds;
  - the symbol  will appear on the display indicating that the channel setting menu has been activated;
  - to quit (after twenty seconds of inactivity the procedure will terminate automatically), press the **DEL** key and the receiver will restart.
  - using the   keys, select the channel you wish to set from , , , .
  - press **MEMO** to modify the parameters or **DEL** to quit the procedure;
  - the current channel settings will be shown on the display with each digit representing a different parameter as follows:

- **first digit (MOD):**  
activation mode  = timer-controlled,  = ON/OFF,  = impulsive;
- **second digit (RST):**  
power on reset  = disabled,  = enabled;
- **third digit (DFL):**  
default status  = N.C.  = N.O.
- using the  key you can scroll through the three available function modes, while the using the  key you can scroll between four possible combinations of the other two parameters.
- press **MEMO** to confirm the settings which will be memorised and made active straight away. Pressing the **DEL** key will return you to the channel selection stage;
- If the timer-controlled mode has been chosen the activation time will have to be set as follows:
  - use the   keys to set the activation time (from 1 to 255 seconds) to the desired value;
  - press **MEMO** to confirm and memorise the setting. Pressing the **DEL** key will return you to the channel selection stage.

## USB CONNECTION

The receiver is fitted with a "mini-USB" for connection to a PC by means of which messages may be sent every time a channel is activated. To use the USB connection the specific driver will have to be downloaded from the Cardin website and installed. On the **PC** will be shown as a serial port which can be accessed with the following configuration: **baudrate = 19200, no parity, 8 bits + one stop bit**

When the receiver is connected to the PC  will appear on the display. If the symbol is not flashing the receiver is physically present but has not yet been recognised by the PC. The connection is active and the receiver has been set up when the  symbol is flashing on the display. The receiver is automatically set to operate in the "**record events**" mode.

The "**record events**" mode sends a message to the **PC** each time an output is activated. The message consists of a twenty-one character alphanumeric string with seven-bit ASCII encoding that carries all the necessary information with which to identify the user that activated the output. The following is an example of an event message: '**> 0001 0000010042 A**'.

The limits of the string are defined at the beginning and at the end by the line feed character (**0x0A**), while the parameters are separated by the space character (**0x20**). The message is made up of four distinct parts with fixed lengths as follows:

- '**>**': character (**0x3E**) indicating the beginning of the message;
- '**0001**': four numerical characters indicating the location of the remote control;
- '**0000010042**': ten numerical characters containing the remote control's individual code;
- '**A**': a letter that indicates the channel to be activated.

## ERROR SITUATIONS

• The receiver is fitted with error diagnostics. The error situations are indicated on the display by the symbol "E" flashing followed by an error identification number.

The error numbers are as follows:

Code	Message	Error description
E00	INCOMPATIBLE MEMORY	The memory format is incompatible <sup>(1)</sup> . Replace the memory module or cancel the entire memory content
E01	MISSING MEMORY	The memory chip M1 is missing or damaged Insert or replace the memory chip M1
E02	PARAMETERS	Receiver base parameter error The corrupt parameters will be replaced with default values
E03	FULL MEMORY	Full memory All memory locations have been occupied
E04	MEMORY	Generic memory error Memory access problem. Repeat the operation
05	FORBIDDEN	Illegal operation
E06	SYSTEM	General system error

<sup>(1)</sup> Warning! The S504 memory module contains particular values which are inserted when the entire memory content is wiped and identify and enable it for use.

If the memory type is not recognised it cannot be used unless you first cancel the entire memory content.



## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### RECEIVER

- reception frequency .....	433,92 MHz
- sensitivity (finely tuned signal) .....	-110dBm 0,7µV
- modulation .....	FSK
- antenna impedance in input .....	50 Ω
- receiver power supply .....	12/24V ac/dc
- maximum power consumption at rest/with 1 relay activated .....	20/40 mA
- maximum commutable power at the relay with resistive load: load ac/dc .....	60VA/24W
maximum voltage .....	30V ac/dc
- relay activation delay time .....	80 to 800 ms
- operating temperature range .....	-20° ...+75 °C

### TRANSMITTERS

- carrier frequency .....	433,92 MHz
- apparent radiated power .....	-10...-7dBm (100-200 µW)
- modulation .....	FM/FSK
- power supply (lithium battery) .....	3V (1 x CR2032)
- power consumption .....	18 mA
- 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 at least 20 seconds
- transmission range (miniaturised transmitters) .....	100 - 150 m
- transmission range (industrial transmitters) .....	200 m
- transmission range (industrial transmitters + aerial) .....	700 m

## Avertissement

Ce livret est destiné à des personnes titulaires d'un certificat d'aptitude professionnelle pour l'installation d'appareils électriques et requiert une bonne connaissance de la technique appliquée professionnellement. Cet appareil doit être installé et utilisé conformément aux instructions fournies par le fabricant et aux normes de sécurité en vigueur.



### **Attention!** Seulement pour les clients de l'UE - 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 **S504** 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. Le récepteur est en mesure de mémoriser jusqu'à **1000** codes différents. En phase de mémorisation, les codes sont transférés dans une mémoire non volatile.

**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

La télécommande radio **S504** permet de commander distance des appareils électriques et électroniques. Elle trouve sa meilleure application dans la commande de fermetures automatisées, systèmes d'alarme et dans toutes les installations qui nécessitent une commande à distance (sans fil) protégée par un code secret haute sécurité.

### Versions d'émetteurs

<b>TXQ504C2</b>	Émetteurs de poche	2 touches
<b>TXQ504C4</b>	Émetteurs de poche	4 touches
<b>TXQPRO504C4</b>	Émetteurs industriels	4 touches
<b>TXQPRO504C4A</b>	Émetteurs industriels avec antenne extérieure	4 touches

### Version de récepteur

<b>RCQ504D1</b>	Récepteur modulaire sous coffret avec afficheur	4 canaux
-----------------	---	----------

### Module de mémoire MCC24LC64

Constitué d'une mémoire non volatile type EEPROM, il contient les codes des émetteurs et permet la mémorisation de 1000 codes. Dans ce module, les codes restent mémorisés même en cas de coupure de courant.

**Attention!** Il est impératif de retirer et d'insérer le module de mémoire récepteur éteint, sous peine de corrompre les données qu'il contient.

## PRÉDISPOSITION DE L'INSTALLATION

Pour bénéficier de la portée maximale de ce système de télécommande, il est conseillé de choisir soigneusement l'endroit d'installation de l'antenne.

La portée est strictement liée aux caractéristiques techniques du système et varie en fonction des caractéristiques du lieu d'implantation.

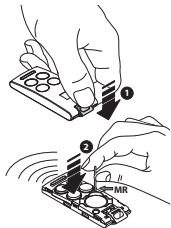
Par portée, nous entendons la distance nécessaire, entre les signaux transmis et reçu, pour une issue positive. Pour optimiser le fonctionnement de l'installation, il est conseillé d'utiliser l'antenne Cardin **ANS400**. Brancher au récepteur l'antenne accordée au moyen d'un câble coaxial **RG58** (impédance **50Ω**) d'une longueur maximale de **15 m**.

## Émetteur

L'émetteur est précodé et utilise un circuit intégré qui est programmé à l'usine avec un numéro d'identification, unique pour chaque émetteur; ce circuit porte en lui-même tous les paramètres nécessaires au codage. Cet émetteur est doté d'un mécanisme d'autoextinction qui se déclenche après au minimum 20 secondes d'activation continue (pour réduire la consommation de la pile).

### Fonction de verrouillage des touches

- L'émetteur dispose d'une fonction de verrouillage des touches, fonction qui protège l'appareil contre les activations abusives;
- pour activer cette fonction, garder le bouton "MR" appuyé pendant 8 secondes jusqu'à ce que la led orange se met à clignoter; après quoi, pour délivrer une commande, il faudra appuyer trois fois de suite sur la touche souhaitée;
- pour rétablir la fonction standard, garder le bouton "MR" appuyé pendant 8 secondes jusqu'à ce que la led orange se met à clignoter.



## Récepteur

**Attention!** Pour alimenter le récepteur, utiliser exclusivement un adaptateur d'alimentation de sécurité. Le non-respect de cette consigne peut constituer un danger.

### FIXATION DU RÉCEPTEUR SOUS COFFRET IP55 AVEC AFFICHEUR (fig. 4, page 53)

Désoperculer les 4 trous de fixation, comme le montre la figure (dét. 2) avec un tournevis ou un outil similaire. Tracer les quatre points de fixation au mur à l'aide du coffret et percer les trous (dét. 3-4). Fixer le coffret avec quatre vis autotaraudeuses M4,8 (dét. 5). Une fois le coffret fixé, appliquer les cache-vis. Retirer les couvercles appliqués sur les trous prévus pour la mise en place des presse-étoupes et insérer les deux presse-étoupes, comme le montre le détail 6.

## Récepteur sous coffret (fig. 5)

Le récepteur est doté d'un bornier à 12 voies, avec alimentation **12/24V ac-dc** entre les bornes 11 et 12.

### Modules de canal interchangeables - MCCMORPHMO

Dans les récepteurs, les fonctions sont indiquées sur le circuit imprimé à proximité du relatif connecteur du module; connecter le module ou les modules au niveau des canaux qu'on souhaite utiliser. Le récepteur peut accueillir jusqu'à quatre modules de canal interchangeables. Ces modules sont configurables au moyen du menu sur l'afficheur, selon les modes de fonctionnement suivants:  
-Mode impulsif, ON/OFF, temporisé.

### Module de mémoire des codes sur le récepteur

Les codes sont transférés dans une mémoire non volatile type EEPROM.

L'unité est à même de gérer jusqu'à mille usagers (1000 émetteurs) avec la possibilité de mémoriser et d'effacer chaque usager individuellement.

Pour chaque émetteur, il est possible de mémoriser jusqu'à un maximum de 4 fonctions: A - B - C - D. Les codes restent mémorisés même en cas de coupure de courant pour un temps illimité.




## GESTION DE L'INSTALLATION

- **Mémorisation d'un code de canal**
- **Effacement d'un code de canal (au moyen d'un émetteur associé)**
- **Effacement total de la mémoire des codes (usagers)**
- **Mémorisation d'autres émetteurs (au moyen d'un émetteur déjà mémorisé)**









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

Les boutons du récepteur peuvent être invalidés au moyen du logiciel CARDINTX\_SW. Une pression sur un bouton invalidé génère la signalisation d'erreur .


### • Mémorisation d'un code de canal

- Se placer avec l'émetteur à proximité immédiate du récepteur.
- Sur le récepteur, appuyer sur le bouton **MEMO** et le garder appuyé. Sur l'afficheur apparaît le message .
- Sur l'émetteur, appuyer une première fois sur la touche (canal) à mémoriser. Sur l'afficheur apparaît le message .
- Sur l'émetteur, appuyer une deuxième fois sur la touche (canal) à mémoriser.
- Sur l'afficheur apparaît, pendant deux secondes, un message indiquant le canal mémorisé (ex. ) suivi par l'adresse mémoire où il est stocké. Si le canal est déjà en mémoire, seule l'adresse s'affiche et le procédé s'annule.

### • Effacement d'un canal/émetteur







- À l'aide des boutons fléchés (▲) (▼), dérouler les adresses mémoire de manière à localiser celle qui intéresse. Il est indispensable de connaître l'adresse où est stocké le canal/émetteur à effacer.
- Appuyer sur le bouton **DEL** pour lancer le procédé. Ce procédé finit automatiquement au bout de 20 secondes d'inactivité.
- Sur l'afficheur apparaît l'indication . Elle représente le point où il est possible de quitter le procédé en laissant le contenu de l'adresse tel quel.
- À l'aide des boutons fléchés (▲) (▼), sélectionner le canal à effacer; seuls les canaux mémorisés s'affichent, et ceci dans la séquence suivante: , , , ,  (adresse complète),  (sortie).
- Appuyer sur **DEL** pour effacer le canal/émetteur qui est sélectionné.
- L'effacement du canal/émetteur est confirmé par l'affichage du message .
- Après deux secondes, le récepteur reprend à fonctionner normalement.

- **Effacement total de la mémoire des codes (usagers)**

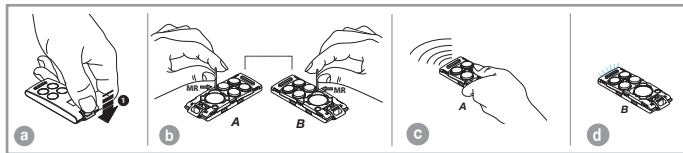
- Sur le récepteur, appuyer en même temps sur les boutons **MEMO** + **DEL** et les garder appuyés pour plus de quatre secondes.
- Pendant l'effacement de la mémoire, sur l'afficheur apparaît le message  clignotant.
- Relâcher les boutons. L'opération est terminée.

- **Mémorisation d'autres émetteurs au moyen d'émetteurs déjà mémorisés**

Ce procédé consiste en la mémorisation à distance d'un nouvel émetteur au moyen d'un émetteur qui est déjà mémorisé dans l'installation. Vu qu'il n'est pas nécessaire de se placer à proximité du récepteur, ce procédé peut être effectué n'importe où, même loin de l'installation (par exemple auprès d'un quelconque point de vente).

- La procédé de "mémorisation rapide" peut être validé ou invalidé, ceci en fonction de la configuration du paramètre "PP":
  - pour valider ce procédé, appuyer en même temps sur les boutons **MEMO** et , et les garder appuyés pendant au moins quatre secondes;
  - sur l'afficheur apparaît alors le message  qui confirme la validation;
  - pour invalider ce procédé, appuyer en même temps sur les boutons **MEMO** et , et les garder appuyés pendant au moins quatre secondes;
  - sur l'afficheur apparaît alors le message  qui confirme l'invalidation;
  - la fin de la mise en mémoire, effectuée par le procédé de "mémorisation rapide", est confirmée par un bip et signalée par l'affichage du message  en cas d'adjonction, ou du message  en cas de remplacement;
  - toute commande délivrée et reçue produit immédiatement son effet.

- Les procédés qui font appel à l'unité de programmation USB ne tiennent pas compte de la configuration du paramètre "PP". Par conséquent, ils sont effectués même si la "mémorisation rapide" a été invalidée sur le récepteur.
- Pour prédisposer le nouvel émetteur à la "mémorisation rapide", procéder de la façon suivante:
  - enlever la partie supérieure de l'émetteur à mémoriser et de celui qui est déjà mémorisé en faisant levier avec un tournevis, comme le montre la figure (dét. b);
  - placer l'émetteur A, déjà mémorisé dans le récepteur, à côté du nouvel émetteur B (dét. b);
  - avec un objet pointu, appuyer et relâcher le bouton **MR** qui se trouve sur les deux émetteurs (l'un après l'autre ou simultanément);
  - les leds oranges sur les deux émetteurs se mettent à clignoter lentement;
  - sur l'émetteur **A**, appuyer sur une touche de canal qui est déjà activée sur le récepteur, puis la relâcher (dét. c);
  - la led du nouvel émetteur **B** reste allumée 3 secondes pour confirmer la mémorisation (dét. d);
  - à ce point, l'émetteur **B** est validé pour la commande du récepteur exactement comme l'émetteur **A**.

























## PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT DES MODULES DE CANAL

Tous les canaux du récepteur sont configurables indépendamment les uns des autres, au moyen des paramètres suivants:


- Mode d'activation:** il définit le fonctionnement du canal qui peut être au choix impulsif, temporisé ou bistable (on/off);
- Reset à l'allumage:** il définit si le canal est forcé à passer à l'état inactivé au moment du reset du récepteur;
- État inactivé:** il définit le type de contact pour l'état inactivé (en veille) du canal, à choisir entre ouvert (NO) ou fermé (NF)


Le réglage par défaut est: mode impulsif, reset à l'allumage validé et contact normalement ouvert pour l'état inactivé.

- Pour régler le fonctionnement d'un canal, procéder de la façon suivante:
  - appuyer en même temps sur les boutons fléchés   et les garder appuyés pendant au moins quatre secondes;
  - l'indication  qui s'affiche signale l'activation du menu dédié au réglage des canaux;
  - pour quitter ce procédé, qui se conclut dans tous les cas au bout de 20 secondes d'inactivité, appuyer sur le bouton **DEL**. Le récepteur redémarre;
  - à l'aide des boutons fléchés  , sélectionner le canal à configurer parmi , , , ;
  - appuyer sur **MEMO** pour modifier les paramètres ou sur **DEL** pour quitter le procédé;

- sur l'afficheur apparaissent les programmations actuelles du canal. Chaque chiffre représente un paramètre:
- **premier chiffre (MOD):**  
mode de fonctionnement  = temporisé,  = on/off,  = impulsif;
- **deuxième chiffre (RST):**  
reset à l'allumage  = invalidé,  = validé;
- **troisième chiffre (DFL):**  
état par défaut  = NF,  = NO;
- utiliser le bouton fléché  pour faire défiler les trois modes de fonctionnement et le bouton  pour dérouler les quatre combinaisons des deux autres paramètres.
- appuyer sur **MEMO** pour confirmer et enregistrer les programmations. Celles-ci produiront immédiatement leur effet. Appuyer sur **DEL** pour revenir à la sélection du canal;
- En cas de sélection du mode temporisé, il faudra régler le temps d'activation. Pour ce faire, procéder de la façon suivante:
  - à l'aide des boutons fléchés  , régler le temps d'activation (de 1 à 255 secondes) sur la valeur souhaitée;
  - appuyer sur **MEMO** pour confirmer et enregistrer la valeur. Appuyer sur **DEL** pour revenir à la sélection des programmations du canal.

## CONNEXION USB.

Le récepteur dispose d'un connecteur "mini-USB" pour le branchement à un **ordinateur** lui permettant d'envoyer un message à chaque activation d'un canal. Pour pouvoir utiliser la connexion **USB**, il est nécessaire d'installer le pilote spécifique, téléchargeable depuis le "Software Download Centre" sur le site [www.cardin.it](http://www.cardin.it). Sur l'ordinateur, le récepteur est visualisé comme un port série, configuré de la manière suivante: **baudRate = 19200, sans parité, 8 bits et un bit de stop**. Quand on branche le récepteur à l'ordinateur, sur l'afficheur apparaît l'indication .

Si elle est allumée fixe, ceci signifie que le récepteur est bien branché mais qu'il n'a pas encore été reconnu par l'**ordinateur**. La connexion est activée et le récepteur configuré quand l'indication  clignotante. Le récepteur se place automatiquement sur un fonctionnement en mode "**enregistrement des évènements**". Ce mode de fonctionnement, appelé "**enregistrement des évènements**", consiste en l'envoi d'un message à l'**ordinateur** à chaque activation d'une sortie. Ce message est constitué d'une chaîne alphanumérique de 21 caractères codés ASCII à 7 bits, qui reporte toutes les informations nécessaires pour identifier l'usager qui a effectué l'activation. Un exemple de message: '**> 0001 000010042 A**'.

La chaîne est délimitée, au début et à la fin, par le caractère "line feed" (**0x0A**) et les paramètres sont séparés l'un de l'autre par un caractère d'espace (**0x20**). Le message est constitué de quatre parties distinctes, d'une longueur fixe, qui sont les suivantes:

- '**>**': caractère (**0x3E**) qui indique le début du message;
- '**0001**': quatre caractères numériques qui représentent l'adresse de la télécommande;
- '**000010042**': dix caractères numériques qui représentent le code de la télécommande;
- '**A**': une lettre qui représente le canal activé.

## SITUATIONS D'ERREUR

• Le récepteur est conçu de manière à pouvoir gérer les erreurs. L'erreur survenue est représentée sur l'afficheur au moyen du sigle "E" suivi d'un numéro qui identifie le type de problème. Ci-dessous une description détaillée des erreurs:

Code	Message	Description de l'erreur
E00	MÉMOIRE INCOMPATIBLE	Le format de la mémoire n'est pas compatible <sup>(1)</sup> . Remplacer la mémoire ou procéder à son effacement total
E01	MÉMOIRE ABSENTE	Le module de mémoire M1 est absent ou endommagé. Introduire ou remplacer le module M1
E02	PARAMÈTRES	Erreur au niveau des paramètres de base du récepteur. Les paramètres corrompus sont remplacés par les valeurs par défaut.
E03	MÉMOIRE PLEINE	Mémoire pleine. Toutes les adresses mémoire sont occupées.
E04	MÉMOIRE	Erreur générique de la mémoire. Problème d'accès à la mémoire. Répéter l'opération.
E05	INTERDIT	Opération non admissible.
E06	SYSTÈME	Erreur générale du système.

<sup>(1)</sup> Attention! La mémoire des récepteurs S504 contient des valeurs particulières, insérées au moment de l'effacement total, qui l'identifie et en permet l'utilisation. La non-reconnaissance de la mémoire la rend inutilisable. Toutefois, il est possible de l'effacer pour pouvoir l'utiliser.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### RÉCEPTEUR

- fréquence de réception .....433,92 MHz
- sensibilité optimale.....-110dBm 0,7µV
- modulation .....FSK
- impédance d'entrée de l'antenne ..... 50 Ω
- alimentation du récepteur .....12/24V ac-dc
- consommation maximale au repos/avec 1 relais activé.....20/60 mA
- consommation maximale de commutation du relais avec charge résistive:  
charge en ac-dc ..... 60VA/24 W  
tension maximale .....30V ac-dc
- retard à l'excitation du relais ..... 80 - 800 ms
- température de fonctionnement .....-20°...+75 °C

### ÉMETTEUR

- fréquence porteuse .....433,92 MHz
- puissance émise apparente .....-10...-7dBm (100-200 µW)
- modulation ..... FM/FSK
- alimentation (pile au lithium).....3V (1 x CR2032)
- courant absorbé ..... 18 mA
- température de fonctionnement .....-10°...+55 °C
- humidité relative.....<95%
- type de codage.....rolling code
- nombre total de combinaisons (128 bits):..... 2<sup>128</sup>
- nombre de fonctions (canaux) ..... 4
- autoextinction: ..... après au moins 20 secondes
- portée (émetteurs de poche)..... 100 - 150 m
- portée (émetteurs industriels).....200 m
- portée (émetteurs industriels avec antenne extérieure).....700 m

## Hinweise

Das vorliegende Handbuch wendet sich an Personen, die zur Installation von "**ELEKTROGERÄTEN**" befähigt sind und setzt eine gute berufliche Kenntnis der Technik voraus. Die Verwendung und die Installation dieser Apparatur muss genau entsprechend den Angaben des Herstellers und der geltenden Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden.



### **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 um 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 **S504** im "**FM**"-Bereich besteht aus einem oder mehreren Sendern und aus einem oder mehreren Empfängern, die gemäß den spezifischen Anforderungen der Anlage kombiniert werden. Der Code wird über Funk auf dem Empfänger gespeichert. Der Empfänger kann bis zu **1000** verschiedene Codes speichern. Die Codes werden bei der Speicherung in einen nicht flüchtigen Speicher übertragen.

**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

Die Funksteuerung **S504** ermöglicht die Fernbedienung elektrischer und elektronischer Geräte und findet beste Anwendung bei der Steuerung automatischer Öffnungssysteme, von Alarmsystemen und bei allen Anlagen, bei denen die Inbetriebsetzung durch eine mittels hochzuverlässigen Geheimcode geschützte Fernbedienung (drahtlos) verlangt wird.

## Sender-Versionen

<b>TXQ504C2</b>	Taschensender	2 Tasten
<b>TXQ504C4</b>	Taschensender	4 Tasten
<b>TXQPRO504C4</b>	Industriesender	4 Tasten
<b>TXQPRO504C4A</b>	Industriesender mit Außenantenne	4 Tasten

## Empfänger-Version

<b>RCQ504D1</b>	Außenempfänger mit Display	4 Kanäle
-----------------	----------------------------	----------

## Speichermodul MCC24LC64

Bestehend aus einem nicht flüchtigen EEPROM-Speicher, beinhaltet die Sendercodes und erlaubt die Speicherung von 1000 Codes. Die Codes verbleiben im Speicher auch in Abwesenheit der Stromversorgung.

**Achtung!** Entnahme und Einführen des Speichermoduls müssen bei ausgeschaltetem Empfänger durchgeführt werden, da sonst die darin enthaltenen Daten beschädigt werden können.

## ANLAGENVORRÜSTUNG

Um die maximale Reichweite des Funksteuerungssystems zu erhalten, ist der Installationspunkt für die Antenne sorgfältig auszuwählen.

Die Reichweite steht in unmittelbarem Zusammenhang mit den technischen Eigenschaften des Systems und verändert sich je nach den Eigenschaften des Installationsortes.

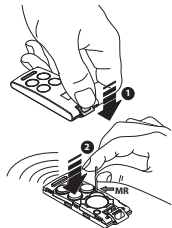
Unter der Reichweite wird der Abstand zwischen gesendetem und richtig empfangenem Signal verstanden. Für den optimalen Betrieb der Anlage sollte die Antenne Cardin **ANS400** verwendet werden. Die abgestimmte Antenne mit einem Koaxialkabel RG58 (Impedanz 50Ω) mit einer maximalen Länge von **15 m** an den Empfänger anschließen.

## Sender

**Der Sender ist vorkodiert** und besitzt einen integrierten Schaltkreis, der im Werk schon mit einer für jeden Sender einzigartigen Identifikationsnummer vorprogrammiert worden ist; alle für die Kodierung notwendigen Parameter befinden sich in diesem integrierten Schaltkreis. Der Sender verfügt über einen Selbstausschaltmechanismus, der nach mindestens 20 Sekunden fortlaufender Aktivierung das Gerät ausschaltet (Batteriestromersparnis).

## Tastenblockierfunktion

- Der Sender hat die Möglichkeit des Aufrufs der Tastenblockierfunktion. Dieser Modus schützt das Gerät vor zufälligen (ungewollten) Einschaltungen;
- Für die Aktivierung der Funktion "MR" für 8 Sekunden gedrückt halten, bis die orangefarbene Led blinkt. Für die Ausführung eines Befehls muss dann drei Mal nacheinander die gewünschte Taste gedrückt werden;
- Für die Rücksetzung der Standardfunktion "MR" für 8 Sekundengedrückt halten, bis die orangefarbene Led blinkt.



## Empfänger

**Achtung!** Für die Stromversorgung des Empfängers ausschließlich ein Sicherheitsspeisegerät verwenden. Die Verwendung eines andersartigen Speisegerätes kann gefährlich sein.

## BEFESTIGUNG AUSSENEMPFÄNGER MIT DISPLAY IP55 (Abb. 4, S. 53)

Die 4 Befestigungslöcher wie in der Abbildung (Detail 2) gezeigt mit einem Schraubenzieher oder einem ähnlichen Werkzeug öffnen. Nachdem die vier Befestigungspunkt mit Hilfe des Gehäuses an der Wand markiert wurden, sind die Bohrungen vorzunehmen (Detail 3-4). Das Gehäuse mit den vier selbstschneidenden Schrauben M4,8 befestigen (Detail 5). Nach der Befestigung die Schraubenabdeckkappen einsetzen. Die Rohrverschraubungsabdeckkappen abnehmen und die beiden Rohrverschraubungen wie in Detail 6 gezeigt einführen.



## **Außenempfänger (Abb. 5)**

Der Empfänger ist ausgerüstet mit einer 12-Wege-Klemmenleiste mit Stromversorgung **12/24V ac-dc** zwischen den Klemmen 11 und 12.

### **Untereinander austauschbare Kanalmodule - MCCMORPHMO**

Beim Empfänger sind die Funktionen auf dem gedruckten Schaltkreis in der Nähe der entsprechenden Modulverbindung angegeben: Das Modul oder die Module in die Verbindungen einstecken, die mit den zu benutzenden Kanälen übereinstimmen. Der Empfänger kann bis zu vier untereinander austauschbarer Kanalmodule aufnehmen. Die Module sind über das Display-Menü in folgenden Funktionsarten konfigurierbar:  
- Impulsiv-Modus, ON/OFF, zeitgesteuert.

### **Code-Speichermodul auf dem Empfänger**


Die Codes werden in einen nicht-flüchtigen EEPROM-Speicher eingegeben. Die Einheit kann bis zu eintausend Benutzer (1000 Sender) steuern, wobei die Möglichkeit besteht, jeden einzelnen Benutzer zu speichern und zu löschen. Für jeden Sender können maximal 4 Funktionen gespeichert werden:  
A - B - C - D.

Die eingegebenen Codes bleiben auch bei fehlender Stromversorgung ohne Zeitbegrenzung gespeichert.




## **ANLAGENVERWALTUNG**

- **Speicherung eines Kanalcodes**
- **Löschung eines Kanalcodes (mittels eines bereits assoziierten Senders)**
- **Vollständige Löschung des Codespeichers (Benutzer)**
- **Speicherung weiterer Sender (mittels eines bereits gespeicherten Senders)**













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

Die Tasten des Empfängers können über das Software `CARDINTX_SW` deaktiviert werden. In diesem Fall wird beim Betätigen der Tasten die Irrtumsmeldung  gegeben.

## • Speicherung eines Kanalcodes

- Sich mit dem Sender in der Nähe des Empfängers positionieren.
- Auf dem Empfänger die Taste **MEMO** drücken und gedrückt halten. Auf dem Display wird die Meldung  angezeigt.
- Auf dem Sender die zu speichernde Taste (Kanal) drücken. Auf dem Display wird die Meldung  angezeigt.
- Auf dem Sender ein zweites Mal die zu speichernde Taste (Kanal) drücken.
- Auf dem Display wird 2 Sekunden lang eine Meldung mit dem gespeicherten Kanal angezeigt (Bsp. ) , gefolgt von dem Speicherort, in den er eingegeben wurde. Wird der Kanal als bereits bestehend erkannt, so wird direkt der Speicherort angezeigt und der Vorgang wird annulliert.

## • Löschung eines Kanals/Senders

- Mit den Tasten   die Standorte bis zum gewünschten Standort durchlaufen. Es ist unverzichtbar, den Standort zu kennen, an dem sich der zu löschende Kanal/Sender befindet.
- Zur Aktivierung des Vorgangs die Taste **DEL** drücken, nach 20 Sekunden der Inaktivität wird dieser automatisch abgebrochen.
- Auf dem Display wird der Hinweis  gezeigt. An diesem Punkt kann der Vorgang abgebrochen werden, um den Inhalt des Standortes unverändert zu lassen.
- Mit den Tasten   den Kanal wählen, der gelöscht werden soll - es werden nur die gespeicherten Kanäle angezeigt, und zwar in der Reihenfolge , , , ,  (vollständiger Speicherort),  (Ausgang).
- Um den gewählten Kanal/Sender zu löschen, **DEL** drücken.
- Die Löschung des Kanals/Senders wird auf dem Display mit der Meldung  angezeigt.
- Nach zwei Sekunden nimmt der Empfänger seine normale Funktionsweise wieder auf.

### • Vollständige Löschung des Codespeichers (Benutzer)

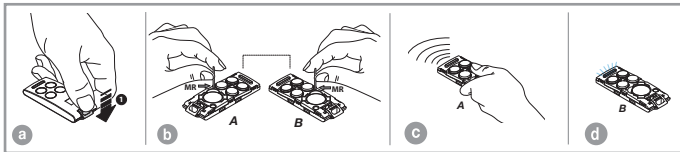
- Auf dem Empfänger die beiden Tasten **MEMO** + **DEL** für mehr als vier Sekunden gleichzeitig gedrückt halten.
- Während der Löschung des Speichers wird intermittierend die Meldung **CLR** angezeigt.
- Die Tasten loslassen. Der Arbeitsgang ist abgeschlossen.

### • Freischaltung neuer Sender über schon gespeicherte Sender

Bei diesem Verfahren wird ein neuer Sender aus einer Fernposition mit Hilfe eines anderen, schon in der Anlage gespeicherten Senders freigeschaltet. Da hier keine Empfänger vorhanden sein müssen, kann diese Operation an jedem beliebigen Ort durchgeführt werden (zum Beispiel im Verkaufspunkt Ihres Vertrauens).

- Das Verfahren der "Schnellspeicherung" ist je nach dem eingestellten Wert des Parameters "**PP**" entweder aktiviert oder deaktiviert:
  - Zur Aktivierung dieses Verfahrens müssen die Tasten **MEMO** und **▲** gleichzeitig für mindestens vier Sekunden gedrückt gehalten werden;
  - Auf dem Display wird zur Bestätigung der Aktivierung die Meldung **PP1** angezeigt;
  - Zur Deaktivierung dieses Verfahrens müssen die Tasten **MEMO** und **▼** gleichzeitig für mindestens vier Sekunden gedrückt gehalten werden;
  - Auf dem Display wird zur Bestätigung der Deaktivierung die Meldung **PP0** angezeigt;
- Die Vervollständigung der mittels "Schnellspeicherung" durchgeführten Operationen wird durch einen Piepton des Summers bestätigt und auf dem Display mit der Meldung **PR1** im Falle einer Hinzufügung, oder mit **PR2** im Falle einer Ersetzung angezeigt;
- Der eingegebene Befehl wird umgehend ausgeführt.

- Die Verfahren, bei denen die USB-Programmiereinheit zum Einsatz kommt, erkennen nicht die Einstellung des Parameters "**PP**". Sie werden auch dann ausgeführt, wenn im Empfänger die "**Schnellspeicherung**" deaktiviert wurde.
- Die Möglichkeit der "Schnellspeicherung" wird im neuen Sender folgendermaßen eingestellt:
  - Die obere Schale der zu speichernden Sender und des schon gespeicherten Senders mit einer wie in der Abbildung gezeigten Hebelbewegungen (Detail a) abnehmen.
  - Den schon auf dem Empfänger gespeicherten Sender **A** neben den neuen Sender **B** bringen (Detail b).
  - Mit einem geeigneten spitzen Gegenstand die Taste **MR** auf den beiden Sendern drücken und loslassen (hintereinander oder gleichzeitig).
  - Die orangefarbenen Leds der beiden Sender blinken langsam.
  - Auf Sender **A** eine schon auf dem Empfänger aktivierte Kanaltaste drücken und loslassen (Detail c).
  - Die Led des neuen Senders **B** leuchtet nun ohne Unterbrechung für 3 Sekunden zur Bestätigung der Speicherung (Detail d).
  - Der Sender **B** ist genau wie der Sender **A** für die Steuerung des Empfängers freigeschaltet.












## EINSTELLUNG DER FUNKTIONSWEISE DER KANALMODULE

Sämtliche Kanäle des Empfängers sind unabhängig voneinander mittels folgender Parameter konfigurierbar:

- Aktivierungsmodus:** definiert die Funktionsweise des Kanals je nach Wahl zwischen impulsiv, zeitgesteuert und Festeinstellung (on/off)
- Reset bei Einschaltung:** legt fest, ob der Kanal beim Reset des Empfängers in den Zustand der Inaktivität forciert wird
- Zustand der Inaktivität:** legt den Kontakttyp für den Inaktivitätszustand (Ruhezustand) des Kanals fest, zu wählen zwischen offen (NO) oder geschlossen (NC).



Die Default-Einstellung sieht den Impulsiv-Modus, den Reset bei Einschaltung sowie den normalerweise offenen Kontakt für den Ruhezustand vor.

- Zur Regulierung der Funktionsweise eines Kanals geht man folgendermaßen vor:
  - Die Tasten   für mindestens vier Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten;
  - Die Anzeige  auf dem Display zeigt an, dass das Menü zur Regulierung der Kanäle aktiviert wurde;
  - Zum Verlassen des Vorgangs, der nach 20 Sekunden Inaktivität von allein beendet wird, muss die Taste **DEL** gedrückt werden. Der Empfänger wird neu gestartet;
  - Mithilfe der Tasten   den zu konfigurierenden Kanal unter , ,  und  auswählen;
  - **MEMO** drücken, um mit der Änderung der Parameter fortzuschreiten, oder **DEL** zum Verlassen der Operation;

- Auf dem Display werden die aktuellen Einstellungen des Kanals angezeigt, jede Ziffer repräsentiert einen Parameter, wie hier dargestellt:
- **erste Ziffer (MOD):**  
 Funktionsmodus = zeitgesteuert, = on/off, = impulsiv;
- **zweite Ziffer (RST):**  
 Reset bei Einschaltung = deaktiviert, = aktiviert;
- **dritte Ziffer (DFL):**  
 Default-Status = NC, = NO;
- mit der Taste geht man durch die drei Funktionsweisen, während man mit der Taste die vier Kombinationen der anderen zwei Parameter durchgeht;
- zur Bestätigung der Einstellungen **MEMO** drücken, diese werden dann gespeichert und treten umgehend in Funktion. Durch Drücken von **DEL** kehrt man zurück zur Auswahl des Kanals.
- Falls der Zeitsteuerungsmodus ausgewählt wurde, muss die Aktivierungszeit folgendermaßen reguliert werden:
  - mit den Tasten wird die Aktivierungszeit (von 1 bis 255 Sekunden) auf den gewünschten Wert eingestellt;
  - durch Drücken von **MEMO** wird die Einstellung bestätigt und gespeichert. Durch Drücken von **DEL** kehrt man zurück zum Auswahnenü der Einstellungen des Kanals.

## USB-VERBINDUNG

Der Empfänger verfügt über eine "Mini-USB"-Buchse für die Verbindung mit einem PC, über die er bei jeder Aktivierung eines Kanals eine Meldung versenden kann. Um die USB-Verbindung verwenden zu können, muss der spezifische Driver installiert werden, der vom Software Download Center der Website [www.cardin.com](http://www.cardin.com) heruntergeladen werden kann. Auf dem PC wird der Empfänger als Serial Port mit folgender Konfiguration angezeigt: **Baudrate = 19200, ohne Parität, 8 Bit und ein Stop Bit**.

Wenn der Empfänger mit dem PC verbunden wird, zeigt das Display diesen Hinweis  an. Ist die Schrift fixiert, bedeutet dies, dass der Empfänger zwar physisch verbunden ist, aber noch nicht vom PC erkannt wurde. Die Verbindung ist aktiv und der Empfänger ist konfiguriert, wenn die Schriftdarstellung  intermittierend ist. Der Empfänger konfiguriert sich automatisch und arbeitet dann im Modus "Ereignisaufzeichnung".

Der Modus "Ereignisaufzeichnung" besteht darin, dass bei jeder Aktivierung eines Ausgangs eine Mitteilung an den PC gesendet wird. Die Meldung besteht aus einer alphanumerischen Datenkette aus 21 Bestandteilen mit ASCII-7 Bit-Kodierung, in der alle erforderlichen Informationen wiedergegeben werden, die der Erkennung des Benutzers dienen, der die Aktivierung vorgenommen hat.

Dies ist ein mögliches Beispiel einer Meldung: '> 0001 000010042 A'.

Die Datenkette wird am Anfang und am Ende durch das Zeichen "Line Feed" (0x0A) begrenzt, während die Parameter durch das Zeichen "Leerstelle" (0x20) getrennt werden. Die Meldung besteht aus vier getrennten Anteilen definierter Länge, und zwar:

- '>': Das Zeichen (0x3E) zeigt den Beginn der Meldung an;
- '0001': Vier Ziffern stellen den Standort der Fernbedienung dar
- '000010042': Zehn Ziffern stellen den Code der Fernbedienung an;
- 'A': Ein Buchstabe stellt den aktivierten Kanal dar.

## MÖGLICHE FEHLER

• Der Empfänger ist für den Umgang mit eventuellen Fehlern programmiert. Der Fehler wird auf dem Display zusammen mit dem Buchstaben “E”, gefolgt von einer dem Problem zugeordneten Zahl angezeigt. Mögliche Fehler sind im Einzelnen:

Code	Meldung	Fehler-Beschreibung
E00	SPEICHER NICHT KOMPATIBEL	Das Speicherformat ist nicht kompatibel <sup>(1)</sup> . Speicher ersetzen oder vollkommene Löschung aller Daten durchführen.
E01	KEIN SPEICHER	Das Speichermodul M1 ist nicht präsent oder ist beschädigt. Das Modul M1 einsetzen oder ersetzen.
E02	PARAMETER	Fehler bei den Basis-Parametern des Empfängers. Die falschen Parameter werden durch die Default-Werte ersetzt.
E03	SPEICHER VOLL	Speicher voll. Sämtliche Speicherorte sind bereits besetzt.
E04	SPEICHER	Allgemeiner Fehler im Speicher. Probleme beim Zugriff auf den Speicher. Operation wiederholen.
E05	VERBOTEN	Unzulässige Operation.
E06	SYSTEM	Allgemeiner Systemfehler.

<sup>(1)</sup> **Achtung!** Der Speicher der Empfängermodelle **S504** enthält spezielle Daten, die bei vollständiger Löschung eingegeben werden, die ihn identifizieren und seine Anwendung ermöglichen. Falls der Speicher nicht erkannt wird, schließt dies seinen Gebrauch aus, es ist aber möglich, den Speicher zu löschen, um ihn verwenden zu können.



## TECHNISCHE DATEN

### EMPFÄNGER

- Empfangsfrequenz .....	433,92 MHz
- Ansprechempfindlichkeit (eines erfolgreichen Signals).....	-110dBm 0,7µV
- Modulation .....	FSK
- Eingangsimpedanz Antenne .....	50 Ω
- Stromversorgung Empfänger .....	12/24V ac-dc
- Ruheaufnahme/Aufnahme mit einem aktivierten Relais .....	20/60 mA
- vom Relais umschaltbare Höchstleistung mit Belastungswiderstand: Belastung bei Wechselstrom/Gleichstrom .....	60VA/24 W
Höchstspannung .....	30V ac-dc
- Verzögerung bei Relaisaktivierung.....	80 - 800 ms
- Betriebstemperatur.....	-20°...+75 °C

### SENDER

- Trägerfrequenz .....	433,92 MHz
- Scheinstrahlungsleistung .....	-10...-7dBm (100-200 µW)
- Modulation .....	FM/FSK
- Versorgung (Lithium-Batterie) .....	3V (1 x CR2032)
- Aufnahme.....	18 mA
- Betriebstemperatur.....	-10°...+55 °C
- Relative Feuchtigkeit .....	<95%
- Kodierungsart .....	rolling code
- Anzahl aller Kombinationsmöglichkeiten (128 Bit): .....	2 <sup>128</sup>
- Anzahl der Kanäle.....	4
- Selbstausschaltung: .....	nach mindestens 20 Sekunden
- Reichweite (Taschensender) .....	100 - 150 m
- Reichweite (Industriesender).....	200 m
- Reichweite (Industriesender mit Außenantenne).....	700 m

## Avvertenze

Il presente manuale si rivolge a persone abilitate all'installazione di "Apparecchi utilizzatori di energia elettrica" e richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata in forma professionale. L'uso ed installazione di questa apparecchiatura deve rispettare rigorosamente le indicazioni fornite dal costruttore e le normative di sicurezza vigenti.



**¡Atención!** Solo para clientes de la Unión Europea - **Marcación WEEE.**

El símbolo indica que, una vez terminada su vida útil, este producto 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 para el medio ambiente y la salud, y favorece el reciclado de los materiales. La gestión abusiva del producto por parte del poseedor implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente en el Estado comunitario al que pertenece.

## Descripción

El sistema de radiomando **S504** en "FM" está formado por uno o más transmisores y por uno o más receptores que se combinarán en función de las exigencias específicas de la instalación. En el receptor se pueden almacenar hasta **1000** códigos diferentes. Durante la fase de memorización, los códigos se transfieren a una memoria no volátil.

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

## Posibilidad de empleo

El radiomando **S504** permite la activación a distancia de equipos eléctricos y electrónicos. Su mejor utilización consiste en accionar aperturas automatizadas y sistemas de alarma, y en todas las instalaciones donde se requiere la activación a distancia (inalámbrica) protegida por un código secreto de gran fiabilidad.

## Modelos de transmisores

<b>TXQ504C2</b>	Transmisores de bolsillo	2 teclas
<b>TXQ504C4</b>	Transmisores de bolsillo	4 teclas
<b>TXQPRO504C4</b>	Transmisores industriales	4 teclas
<b>TXQPRO504C4A</b>	Transmisores industriales con antena externa	4 teclas

## Modelos de receptores

<b>RCQ504D1</b>	Receptor modular en caja con display	4 canales
-----------------	--------------------------------------	-----------

## Módulo de memoria MCC24LC64

Constituido de memoria no volátil de tipo EEPROM, lleva los códigos de los transmisores y permite almacenar en la memoria 1000 códigos. Los códigos permanecen en el módulo incluso en ausencia de alimentación eléctrica.

**¡Atención!** La extracción e inserción del módulo de memoria deben realizarse con el receptor apagado, pues se podrían corromper los datos allí contenidos.

## PREDISPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN

Para obtener el alcance máximo del sistema de radiomando, es importante elegir con cuidado el punto de instalación de la antena.

El alcance depende mucho de las características técnicas del sistema y varía según las características del lugar de ubicación.

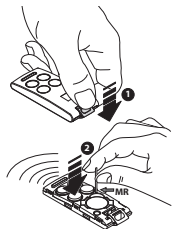
Por alcance se entiende la distancia entre la señal transmitida y la señal recibida correctamente. Se aconseja el uso de la antena Cardin **ANS400** para obtener el mejor funcionamiento posible del sistema. Conectar al receptor la antena sintonizada con un cable coaxial RG58 (impedancia **50Ω**) longitud máxima **15 m**.

## Transmisor

**El transmisor está codificado previamente** y utiliza un circuito integrado programado en fábrica, con un número de identificación único para cada transmisor; todos los parámetros necesarios para la codificación están en este circuito integrado. El transmisor posee un mecanismo de auto-apagado después de 20 segundos como mínimo de activación continua (para limitar el consumo de la batería).

### Función de bloqueo de las teclas

- El transmisor tiene la posibilidad de activar la función de bloqueo de las teclas, modalidad que protege el aparato contra las activaciones casuales (involuntarias):
  - para activar la función, mantener pulsado “MR” durante 8 segundos, hasta que el led naranja empiece a parpadear; ahora, para accionar un mando será necesario pulsar tres veces consecutivas la tecla deseada;
  - para restablecer la función estándar mantener pulsado “MR” durante 8 segundos, hasta que el led naranja empiece a parpadear.



## Receptores

**¡Cuidado!** Alimentar únicamente con una fuente de alimentación de seguridad. El uso de fuentes de alimentación diferentes puede ocasionar peligro.

### FIJACIÓN DEL RECEPTOR EN CAJA CON DISPLAY IP55 (fig. 4, pág. 53)

Abrir los 4 agujeros de fijación como se indica en la figura (det. 2) usando un destornillador o una herramienta análoga. Una vez trazados los cuatro puntos de fijación en la pared con la ayuda de la caja, taladrar los agujeros (det. 3-4). Fijar el contenedor usando los cuatro tornillos autoenroscantes M4,8 (det. 5). Terminada la fijación, introducir los tapones que cubren los tornillos. Quitar los tapones de cobertura e introducir los dos prensatubos como se muestra en el detalle 6.

## Receptores en caja (fig. 5)

El receptor dispone de una placa de bornes de 12 vías, alimentación **12/24V ac-dc** entre los bornes 11 y 12.

### Módulos de canal intercambiables - MCCMORPHMO

En el receptor, las funciones se indican en el circuito estampado cerca del acoplamiento del módulo: insertar el módulo o los módulos en los acoplamientos correspondientes a los canales que se desean utilizar. El receptor puede alojar hasta cuatro módulos de canal intercambiables. Los módulos pueden configurarse mediante menú en el display según los modos de funcionamiento siguientes:

- Modo de impulsos, ON/OFF, temporizado.

### Módulo de memoria códigos en el receptor

Los códigos se ingresan en una memoria no volátil de tipo EEPROM.

La unidad puede controlar hasta mil usos (1000 transmisores) con posibilidad de poder memorizar y cancelar cada uno de los usos. Para cada transmisor es posible memorizar un máximo de 4 funciones: A-B-C-D.

Los códigos ingresados se mantienen también en ausencia de alimentación sin límites de tiempo.

## OPERACIONES DE GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN

- **Memorización de un código canal.**
- **Cancelación de un código canal (mediante un transmisor asociado).**
- **Cancelación completa de la memoria códigos (usuarios).**
- **Memorización de otros transmisores (mediante un transmisor ya memorizado)**

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

Las teclas del receptor pueden deshabilitarse usando el software CARDINTX\_SW. En este caso, pulsando las teclas, se obtendrá la señal de error .


### • Memorización de un código canal

- Colocarse con el transmisor cerca el receptor.
- En el receptor pulsar y mantener pulsada la tecla **MEMO**. El display visualiza el mensaje **MEM**.
- En el transmisor pulsar la tecla (canal) por memorizar. El display visualiza el mensaje **---**.
- En el transmisor pulsar una segunda vez la tecla (canal) por memorizar.
- Durante dos segundos el display visualiza un mensaje con el canal memorizado (por ejemplo **A**) seguido por la posición en la que ha sido colocado. Si el canal ya está presente, se visualiza directamente la posición y el procedimiento se anula.

### • Cancelación canal/transmisor







- Con las teclas **▲** **▼** mover las posiciones hasta que se llega a la posición deseada. Es indispensable conocer la posición en la que se encuentra el canal/transmisor por cancelar.
- Pulsar **DEL** para activar el procedimiento que finalizará automáticamente después de 20 segundos de inactividad.
- En el display se visualiza la indicación **---**. Representa el punto de salida del procedimiento para dejar inalterado el contenido de la posición.
- Con las teclas **▲** **▼** seleccionar el canal que se desea cancelar, se visualizan solo aquellos memorizados en este orden **A**, **B**, **C**, **D**, **ALL** (posición completa), **---** (salida).
- Pulsar **DEL** para cancelar el canal/transmisor actualmente seleccionado.
- La cancelación del canal/transmisor se confirma en el display con el mensaje **CLR**.
- Después de dos segundos el receptor reanuda el funcionamiento normal.

- **Cancelación completa de la memoria códigos (usuarios)**

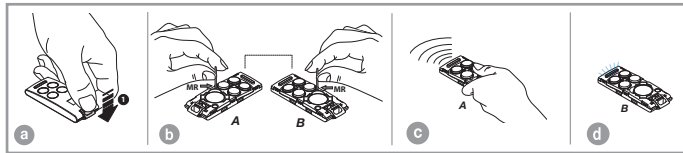
- En el receptor mantener pulsadas ambas teclas **MEMO** + **DEL** durante más de 4 segundos.
- Durante la cancelación de la memoria en el display se visualiza el mensaje  intermitente.
- Soltar las teclas. Operación completada.

- **Habilitación de nuevos transmisores mediante transmisores ya memorizados**

Este procedimiento consiste en la habilitación de un nuevo transmisor desde la estación remota mediante la ayuda de otro transmisor ya memorizado en la instalación. Visto que no se requiere la presencia del receptor, este procedimiento puede verificarse en cualquier lugar lejos de la instalación (por ejemplo en su punto de venta de confianza).

- El procedimiento de “**memorización rápida**” está habilitado o deshabilitado según el valor definido para el parámetro “**PP**”:
  - para habilitar el procedimiento pulsar y mantener pulsadas simultáneamente las teclas **MEMO** y  al menos durante cuatro segundos;
  - en el display se visualizará el mensaje  que confirma la habilitación;
  - para deshabilitar el procedimiento pulsar y mantener pulsadas simultáneamente las teclas **MEMO** y  al menos durante cuatro segundos;
  - en el display se visualizará el mensaje  que confirma la inhibición;
  - las operaciones que se completan con la “**memorización rápida**” se confirman con un beep del zumbador y se señala en el display con el mensaje  en caso se hayan agregado o con  en el caso de una sustitución;
  - el mando recibido se realiza inmediatamente.

- Los procedimientos que utilizan la base de programación USB ignoran la configuración del parámetro "PP". Se realizarán también si en el receptor la "memorización rápida" está inhibida.
- Para preparar el nuevo transmisor a la "memorización rápida", proceder de la siguiente manera:
  - quitar la carcasa superior de los transmisores que se han de memorizar y del transmisor ya memorizado haciendo palanca como se ilustra en la figura (det. a);
  - acercar el transmisor **A**, ya memorizado al receptor, al transmisor **B** (det. b);
  - con un objeto puntiagudo apropiado, pulsar y soltar la tecla **MR** en los dos transmisores (en secuencia o simultáneamente);
  - los led naranja de los transmisores parpadean lentamente;
  - pulsar y soltar en el transmisor **A** una tecla de canal ya activa en el receptor (det. c);
  - el led del nuevo transmisor **B** permanece encendido durante tres segundos para confirmar la memorización (det. d);
  - el transmisor **B** está habilitado para el mando del receptor exactamente como el transmisor **A**.





## CONFIGURACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS MÓDULOS DE CANAL






Todos los canales del receptor pueden configurarse de modo independiente mediante los parámetros siguientes:












**Modo de activación:** define el funcionamiento del canal seleccionado entre canal de impulsos, temporizado o biestable (on/off)

**Restablecimiento (reset):** define si el canal será forzado en estado inactivo cuando se restablece el receptor

**Estado inactivo:** Estado inactivo: define el tipo de contacto para el estado inactivo (de reposo) del canal, elegir entre abierto (NA) o cerrado (NC)

La condición por defecto prevé el modo de impulsos, el restablecimiento cuando se enciende habilitado y el contacto normalmente abierto para el estado inactivo.

- Para regular el funcionamiento de un canal, proceder de la siguiente manera:
  - mantener pulsadas simultáneamente las teclas ▲ ▼ al menos durante cuatro segundos;
  - la indicación  en el display indica que se ha activado el menú para la regulación de los canales;
  - para salir del procedimiento, que termina después de 20 segundos de inactividad, pulsar **DEL**. El receptor se vuelve a arrancar;
  - con las teclas ▲ ▼ seleccionar el canal que se desea configurar entre , , , ;
  - pulsar **MEMO** para modificar los parámetros o **DEL** para salir del procedimiento;

- en el display se visualizan las configuraciones actuales del canal, cada cifra representa un parámetro, de la siguiente manera:
- **primera cifra (MOD):**  
modo de funcionamiento  = temporizado,  = on/off,  = de impulsos;
- **segunda cifra (RST):**  
restablecimiento cuando se enciende  = deshabilitado,  = habilitado;
- **tercera cifra (DFL):**  
estado por defecto  = NC,  = NA;
- con la tecla  se seleccionan los tres modos de funcionamiento, mientras que con la tecla  se presentan las cuatro combinaciones de los otros dos parámetros.
- pulsar **MEMO** para confirmar las configuraciones que se registrarán y serán enseguida operativas. Pulsando **DEL** se regresa a la selección del canal;
- Si se ha seleccionado el modo temporizado, es necesario regular el tiempo de activación de la siguiente manera:
  - con las teclas   regular el tiempo de activación (de 1 a 255 segundos) en el valor deseado;
  - pulsar **MEMO** para confirmar y registrar la configuración. Pulsando **DEL** se regresa a la selección de las configuraciones para el canal.

## CONEXIÓN USB

El receptor dispone de un conector “mini USB” para la conexión a un ordenador a través del cual puede enviar un mensaje cada vez que se activa un canal. Para utilizar la conexión **USB** es necesario instalar el driver específico que se descarga del software Download Centre del sitio [www.cardin.it](http://www.cardin.it). En el ordenador el receptor se visualiza como un puerto de serie que se utiliza con la configuración siguiente: **baudrate = 19200, sin paridad, 8 bit, y un bit de parada.**

Cuando se conecta el receptor al ordenador, el display visualiza la indicación . Si la frase es fija, significa que el receptor está conectado físicamente pero que el ordenador todavía no lo ha reconocido. La conexión es activa y el receptor resulta configurado cuando la indicación es intermitente. El receptor se configura automáticamente para trabajar en modalidad “**registro de eventos**”.

La modalidad “**registro de eventos**” consiste en enviar un mensaje al ordenador cada vez que se activa una salida. El mensaje está constituido por una cadena alfanumérica de 21 caracteres con codificación ASCII de 7 bit, que lleva toda la información necesaria para identificar al usuario que ha realizado la activación. Un ejemplo del mensaje es el siguiente: '**> 0001 000010042 A**'. Al principio y al final, la cadena está delimitada con el carácter “line feed” (**0x0A**), mientras que los parámetros están separados con el carácter “espacio” (**0x20**). El mensaje está compuesto por cuatro partes diferentes, de longitud fija, que son:

- '**>**': carácter (**0x3E**) que indica el principio del mensaje;
- '**0001**': cuatro caracteres numéricos que representan la posición del mando a distancia;
- '**000010042**': diez caracteres numéricos que representan el código del mando a distancia;
- '**A**': una letra que representa el canal activado.

## SITUACIONES DE ERROR

• El receptor está preparado para una gestión de los errores. El error verificado se visualiza en el display con la sigla “E” seguida por un número que identifica el tipo de problema. Detalladamente los errores son:

Código	Mensaje	Descripción error
E00	MEMORIA INCOMPATIBLE	El formato de la memoria no es compatible <sup>(1)</sup> . Sustituir la memoria o proceder con la cancelación total.
E01	MEMORIA AUSENTE	El módulo de memoria M1 no está presente o está dañado Insertar o sustituir el módulo M1.
E02	PARÁMETROS	Error en los parámetros de base del receptor. Los parámetros corrompidos se sustituyen con los valores por defecto.
E03	MEMORIA LLENA	Memoria llena Todas las posiciones de memoria ya están ocupadas.
E04	MEMORIA	Error genérico de memoria. Problema en el acceso a la memoria. Repetir la operación.
E05	PROHIBIDO	Operación no admitida.
E06	SISTEMA	Error general del sistema.

<sup>(1)</sup> ¡Atención! La memoria de los receptores S504 contiene valores particulares, ingresados cuando se realiza la cancelación total, que la identifican y permiten el uso. Si la memoria no se reconoce, se impide el uso, pero es posible cancelarla para poder utilizarla.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### RECEPTOR

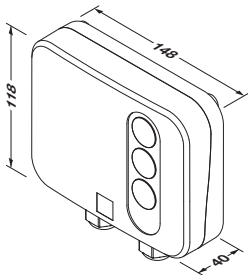
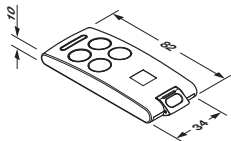
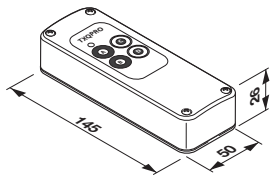
- frecuencia de recepción .....433,92 MHz
- sensibilidad (para señal a buen fin).....-110dBm 0,7µV
- modulación .....FSK
- impedancia de entrada antena ..... 50 Ω
- alimentación receptor .....12/24V ac-dc
- absorción descanso/con 1 relé excitado .....20/60 mA
- potencia máxima conmutable del relé con carga resistiva:
  - carga en ac-dc ..... 60VA/24 W
  - tensión máxima .....30V ac-dc
- retraso a la excitación del relé..... 80 - 800 ms
- temperatura de funcionamiento.....-20°...+75 °C

### TRANSMISOR

- frecuencia de transmisión .....433,92 MHz
- potencia radiada aparente .....-10...-7dBm (100-200 µW)
- modulación ..... FM/FSK
- alimentación (batería de litio) .....3V (1 x CR2032)
- absorción ..... 18 mA
- temperatura de funcionamiento.....-10°...+55 °C
- humedad relativa .....<95%
- tipo de código.....rolling code
- n° de combinaciones totales (128 bit): ..... 2<sup>128</sup>
- n° de funciones (canales) ..... 4
- autoapagado:..... después de 20 segundos como mínimo
- alcance (transmisores de bolsillo) ..... 100 - 150 m
- alcance (transmisores industriales) .....200 m
- alcance (transmisores industriales con antena externa) .....700 m

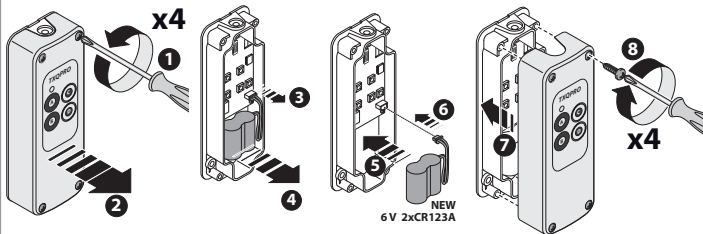
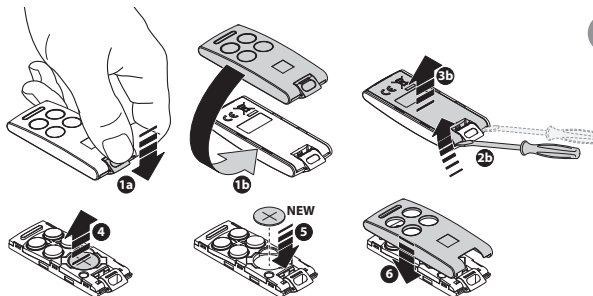
**DIMENSIONI D'INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - DIMENSIONS  
D'ENCOMBREMMENT-AUSSENABMESSUNGEN - DIMENSIONES DEL ESPACIO  
OCUPADO**

1



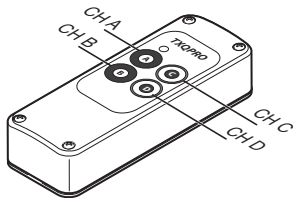
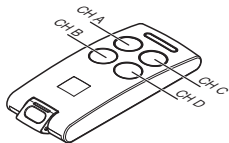
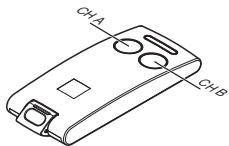
# CAMBIO BATERIA - CHANGING THE BATTERY - REMPLACEMENT DE LA PILE - BATTERIEWECHSEL - SUSTITUCIÓN DE LA PILA

2



**SELEZIONE DEI CANALI- CHANNEL SELECTION - SÉLECTION DES CANAUX  
ANORDNUNG DER KANÄLE - DISPOSICIÓN DE LOS CANALES**

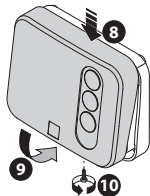
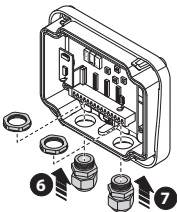
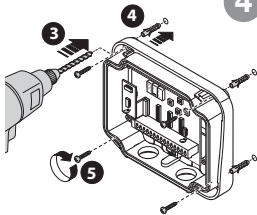
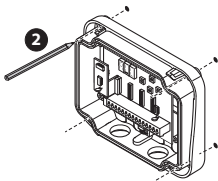
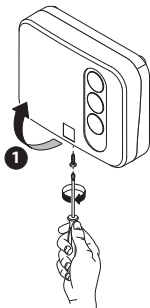
3





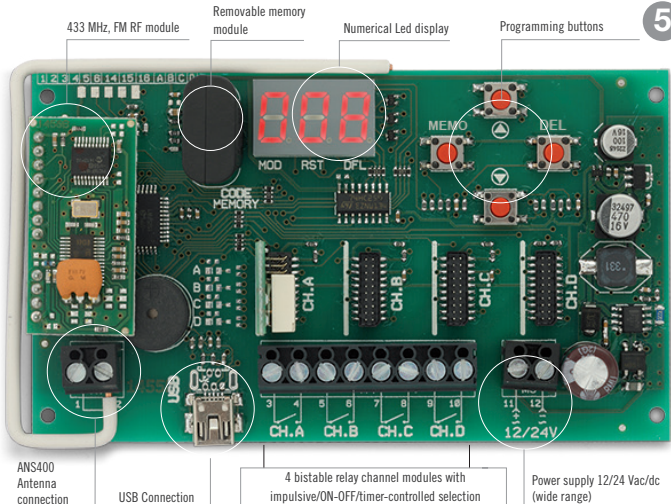
**MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE CONTENITORE - ASSEMBLY AND CONTAINER  
INSTALLATION - MONTAGE ET "FIXATION DU COFFRET - MONTAGE UND BE-  
FESTIGUNG DES GEHÄUSES - MONTAJE Y FIJACIÓN DEL CONTENEDOR**

**4**



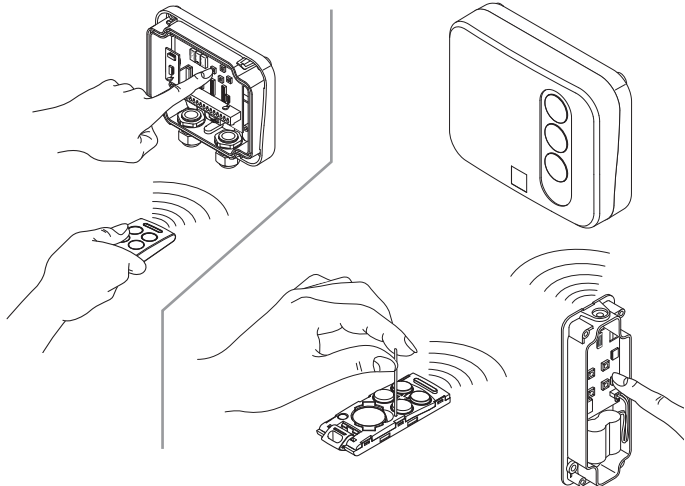
# RICEVITORE IN CASSETTA - OUTDOOR RECEIVER RÉCEPTEUR SOUS COFFRET - AUSSENEMPFÄNGER - RECEPTOR EN CAJA

5



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

6





**CARDIN**<sup>®</sup>

RIELLO ELETTRONICA

CARDIN HOTLINE ITALY

**04 38 40 41 50**

**CARDIN ELETTRONICA S.P.A**

VIA DEL LAVORO, 73 – Z.I. CIMAVILLA - 31013 CODOGNÈ (TV) ITALY

GPS 45.864, 12.375

TÉL: (+39) 04 38 40 40 11

FAX: (+39) 04 38 40 18 31

E-MAIL (ITALY): SALES.OFFICE.IT@CARDIN.IT

E-MAIL (EUROPE): SALES.OFFICE@CARDIN.IT

HTTP:// WWW.CARDIN.IT

**CARDIN ELETTRONICA FRANCE**

333, AVENUE MARGUERITE PEREY

77127 LIEUSAIN CEDEX

TÉL: 01 60 60 39 34

FAX: 01 60 60 39 62

HTTP:// WWW.CARDIN.FR

CARDIN HOTLINE FRANCE

**0892 68 67 07**

**CARDIN ELETTRONICA DEUTSCHLAND**

DIETRICH-BORGGREVE-STRASSE 24

49828 NEUENHAUS

TEL: 05941 20566 50

FAX: 5941 20566 59

HTTP:// WWW.CARDIN-DE.DE

CARDIN HOTLINE DEUTSCHLAND

**05941 20566 50**

**CARDIN ELETTRONICA BELGIUM**

ACACIASTRAAT 18B

B-2440 GEEL

TÉL: +32(0)14/368.368

FAX: +32(0)14/368.370

HTTP:// WWW.CARDIN.BE

CARDIN HOTLINE BELGIUM

**014 368 368**