



**CARDIN ELETTRONICA spa**  
Via del lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla 31013 Codognè (TV) Italy  
Tel: +39/0438.404011  
Fax: +39/0438.401831  
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it  
email (Europe): Sales.office@cardin.it  
Http: www.cardin.it

CODICE	SERIE	MODELLO	DATA
<b>ZVL195.02</b>	<b>S48D</b>	<b>RX16</b>	<b>31-03-08</b>

La serie **S48D** è conforme ai requisiti essenziali fissati dalla direttiva **99/05/CE** e ad esso sono state applicate le norme tecniche di riferimento. Questo prodotto è stato testato e collaudato nei laboratori della casa costruttrice, durante l'installazione si raccomanda la massima attenzione alle indicazioni fornite.

## radiocomando quarzato a codice random fino a 100 canali

### Descrizione

Il sistema di radiocomando **S48D** è composto da uno o più trasmettitori e da uno o più ricevitori che saranno combinati in relazione alle esigenze specifiche d'impianto.

**S48D** per la creazione del codice adotta il sistema di codifica RANDOM; detto sistema basa il suo principio di funzionamento sulla generazione da parte del ricevitore di un codice casuale e segreto (generato da un contatore di tipo random) e dall'apprendimento dello stesso da parte del trasmettitore/i (tramite innesto diretto).

Il codice segreto viene memorizzato dal ricevitore e trasferito nel trasmettitore in una memoria non volatile del tipo EEPROM. Questo sistema di codifica dispone di **7.000.000** diverse combinazioni possibili, con la possibilità da parte del trasmettitore di apprendere un codice differente (da differenti ricevitori) su ogni canale a disposizione.

Il trasmettitore ha funzione di autospegnimento dopo 15 secondi in assenza di comandi.

### Possibilità d'impiego

Il radiocomando **S48D** permette l'attuazione a distanza di apparecchiature elettriche ed elettroniche e 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.

### Versioni trasmettitori

TRQ048D08	Trasmettitori 8 canali
TRQ048D16	Trasmettitori 16 canali
TRQ048K10	Trasmettitori 100 canali

### Versioni ricevitori

RZQ048B16	Ricevitore multifunzionale 16 canali
-----------	--------------------------------------

### Moduli di canale intercambiabili

MDC048400	Strip con quattro relé
-----------	------------------------

**Kit accessori:** Copritasti a slitta e Clips (fig. 2-3) - Batteria 12V (fig. 4)

### Antenna

L'installazione dell'antenna è fondamentale; collegata al ricevitore rappresenta il punto di ricezione del radiocomando. Nella sua installazione si rispettino le seguenti indicazioni:

- utilizzare solo antenne accordate da collegare al ricevitore mediante cavetto coassiale **RG58** (impedenza **50Ω**) di lunghezza max. **15 m**;
- l'antenna va posizionata all'esterno nel punto più elevato e visibile, lontano da strutture metalliche.

N.B.: Se per motivi particolari non fosse possibile l'applicazione dell'antenna, si può comunque ottenere un buon funzionamento dell'apparecchiatura collegando al ricevitore uno spezzone di conduttore elettrico unipolare **Ø1mm** di lunghezza pari a **2,5 m**.

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

### Ricevitore a 16 canali (vedi fig. 8)

• Il ricevitore è predisposto per l'inserimento di quattro moduli d'espansione (4 relé per scheda permettendo combinazioni di 4-8-12-16 canali).

• Dispone di un connettore **TX-LINK** per l'inserimento di radio comandi della serie **S48D**, un modulo di memoria "**M1**" (vedi l'apposito paragrafo) ed un dip "**D1**" che controlla le funzioni di generazione codice e trasferimento codice in memoria.

• I ricevitori possono rispondere soltanto ad un segnale per volta, non possono pertanto essere attivate più funzioni contemporaneamente.

### Generazione del codice utente nei radiocomandi S48D (fig. 8)

- 1) Alimentare il ricevitore
- 2) Portare in posizione "**ON**" il dip 1 "**D1**" (fig. 8) inizio generazione codici random, dopo circa 10 secondi riposizionarlo in "**OFF**".
- 3) Portare in posizione "**ON**" il dip 2 "**D1**" (fig. 8) da questo momento il codice segreto è memorizzato nel modulo codice del ricevitore. Riportare il dip 2 in posizione "**OFF**".
- 4) Inserire il trasmettitore nel connettore **TX-LINK**, selezionare il canale da memorizzare e premere "**INV**". L'avvenuto trasferimento è segnalato dall'accensione del led "**LD**" sul ricevitore (fig. 8) e dal suono continuativo dato dal buzzer del trasmettitore.

### Utilizzo dei trasmettitori a 16 canali (fig. 6a - 6e):

- Selezione banco di canali:
  - Jumper "**J1**" inserito in posizione "**A**" (canali **1 - 16**);
  - Premere il tasto con freccia rivolta verso l'alto (fig. 6a) per richiamare il numero maggiore "**16**" e poi scorrere utilizzando il tasto con freccia rivolta verso il basso (fig. 6b) fino a quando il numero di canale desiderato non appare sul display es. 10.
  - Per iniziare dal numero più basso, premere il tasto con freccia rivolta verso il basso (fig. 6b) e poi scorrere utilizzando il tasto con freccia rivolta verso l'alto (fig. 6a) fino a quando il numero di canale desiderato non appare sul display.
  - Per memorizzare un canale (es. 10) premere il tasto "**mem**" (fig. 6c). Questo canale può essere richiamato premendo nuovamente il tasto "**mem**" a **trasmettitore spento**.
  - Premere il tasto "**INV**" (fig. 6d) per attivare il relé che corrisponde al canale selezionato (la trasmissione viene segnalata dal simbolo che appare sulla destra del display). Premendo questo tasto a trasmettitore spento viene richiamato l'ultimo canale trasmesso.
  - Il simbolo della batteria (fig. 6e) appare quando le batterie del Tx sono scariche.

### Utilizzo dei trasmettitori a 100 canali (fig. 7a - 7c):

- Configurare il jumper "**J2**" in posizione "**D**" per i canali **1 - 48** ed in posizione "**C**" per i canali **49 - 96**.
- Selezione banco di canali  
All'interno del blocco di 48 canali selezionato con il jumper "**J2**", si ha la possibilità di scegliere uno tra tre possibili sotto gruppi:
  - Jumper "**J1**" inserito in posizione "**A**" per banco numero 1 (canali **1-16 oppure 49-64**);
  - Jumper "**J1**" non inserito per banco numero 2 (canali **17-32 oppure 65-80**);
  - Jumper "**J1**" inserito in posizione "**B**" per banco numero 3 (canali **33-48 oppure 81-96**).
- Premere un numero composto da due cifre sulla tastiera (fig. 7c), (prima il cinque poi il tre per comporre il numero 53 nell'esempio)
- Per memorizzare un canale (es. 53) premere il tasto "**mem**" (fig. 7a). Questo canale può essere richiamato premendo nuovamente il tasto "**mem**" a **trasmettitore spento**.
- Premere il tasto "**INV**" (fig. 7b) per attivare il relé che corrisponde al canale selezionato (la trasmissione viene segnalata dal simbolo che appare sulla destra del display). Premendo questo tasto o uno dei tasti da 0 - 9, a trasmettitore spento viene richiamato l'ultimo canale trasmesso.
- Il simbolo della batteria (fig. 7c) appare quando le batterie del Tx sono scariche.

### Tabella di configurazione

CH	"J1"	"J2"
1-16	Pos. A	Pos. D
17-32	Non inserito	Pos. D
33-48	Pos. B	Pos. D
49-64	Pos. A	Pos. C
65-80	Non inserito	Pos. C
81-96	Pos. B	Pos. C

### Modulo di memoria M1:

#### Codice 93C46 per RX16 canali

Estraibile, dotato di memoria non volatile di tipo EEPROM, contiene il codice del sistema. Nel modulo il codice fissato viene mantenuto anche in assenza di alimentazione, è così possibile asportare il modulo in caso di manutenzione e riposizionarlo su un nuovo ricevitore, che automaticamente, ridando l'alimentazione, viene abilitato a funzionare con lo stesso codice.

### Duplicazione modulo di memoria

- 1) Con ricevitore alimentato, togliere il modulo di memoria originale e inserire un nuovo modulo.
- 2) Portare il dip 2 da posizione "**OFF**" in pos. "**ON**" e poi riposizionarlo in "**OFF**" a questo punto il modulo è codificato con il medesimo codice dell'originale. Per assicurarsi che ciò sia avvenuto togliere e ridare l'alimentazione al ricevitore.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Frequenza di ricezione		
<b>Attenzione:</b> La frequenza di trasmissione adottata è quella imposta dalle omologazioni e personalizzazioni dei paesi di destinazione.		
<b>Paese</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Antenna</b>
Solo Italia	30,875 MHz	ANQ730
UE	27,195 MHz	ANQ727
USA	27,195 MHz	ANQ727

### RICEVITORE

- tolleranza della frequenza dell'oscillatore locale ..... 30 p.p.m. da -10° a +55°C
- frequenza intermedia ..... 455 kHz
- impedenza di ingresso antenna ..... 50Ω
- sensibilità (per segnale a buon fine) ..... 0.5 μV
- emissione dell'oscillatore locale ..... <-70dBm (<100pW)
- alimentazione ..... 230 Vac
- assorbimento a riposo ..... 10 mA
- assorbimento con relé attivato ..... 15 mA
- massima potenza commutabile dal relé:
  - carico in ac/dc ..... 60 VA / 24W
  - tensione massima ..... 30 Vac/dc
  - ritardo all'eccitazione/diseccitazione ..... 150 ms

### TRASMETTITORE

- tolleranza della frequenza portante ..... 30 p.p.m. da -10° a +55°C
- larghezza di banda ..... 10 kHz ± 5kHz
- potenza apparente irradiata ..... -10 ÷ -7dBm (100-200μW)
- potenza apparente dei prodotti armonici ..... <-60 dBm (<1nW)
- potenza emessa sul canale adiacente (± 10 kHz) ..... <-37 dBm (<0.2μW)
- modulazione ..... AM/ASK
- segnale modulante ..... PCM, 1.3 ms/bit
- alimentazione ..... 12V ± 10%
- assorbimento ..... <40 mA
- temperatura di esercizio ..... - 20 ÷ +70°C
- umidità relativa ..... < 95%



**CARDIN ELETTRONICA spa**  
 Via del lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla 31013 Codognè (TV) Italy  
 Tel: +39/0438.404011  
 Fax: +39/0438.401831  
 email (Italy): Sales.office.it@cardin.it  
 email (Europe): Sales.office@cardin.it  
 Http: www.cardin.it

SERIAL NUMBER	SERIES	MODEL	DATE
<b>ZVL195.02</b>	<b>S48D</b>	<b>RX16</b>	<b>31-03-08</b>

The S48D series conforms to the essential requirements of the directive 99/05/CE and the technical reference standards have been applied. This product has been tried and tested in the manufacturer's laboratory, during the installation of the product follow the supplied indications carefully.

## RANDOM CODE QUARTZ RADIO CONTROLS WITH UP TO 100 CHANNELS

### Description

The S48D Radio control system consists of one or more transmitters and one or more receivers which can be combined to meet the specific needs of the system.

The S48D uses the random numbers system to generate the secret code.

This system is based on the generation of a casual and secret code by the receiver (generated by a random numbers counter) and the insertion of this code into the transmitter/s (by means of a module which slots directly into the transmitter). The secret code is memorised by the receiver and transferred into the transmitter using a non volatile EEPROM type memory module. This encoding system has 7.000.000 possible combinations, and allows a different code (for different receivers) to be programmed into each available channel. The transmitter automatically switches off 15 seconds after the last command has been given.

### Use

The S48D 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

TRQ048D08	8-channel transmitter
TRQ048D16	16-channel transmitter
TRQ048K10	100-channel transmitter

### Receiver versions

RZQ048B16	Multifunction receivers 16-channels
-----------	-------------------------------------

### Interchangeable channel modules

MDC048400	Strip with 4 relays
-----------	---------------------

**Accessory kit:** Slide on key pad cover and clips (fig. 2-3) - Battery 12V (fig. 4)

### Antenna

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

- Only use a tuned antenna connected to the receiver using a coaxial cable RG58 (impedance 50Ω) with a maximum length of 15 m;
- The antenna should be positioned out of doors in the highest possible point, visible and away from metal structures.

**Note:** If for some particular reason it is not possible to fit an antenna, a reasonable performance can be obtained by connecting a 2,5 m. piece of single pole conductor wire (Ø1 mm.) to the receiver.

**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.

### 16-Channel receivers (see fig. 8)

- The receiver is factory set for the insertion of up to four expansion modules (4 relays per card allowing combinations of 4-8-12 and 16 channels).
- It is fitted with a TX-LINK docking connection for the insertion of S48D radio controls, an "M1" memory module (see relative paragraph) and a dip "D1" which controls the code generation and code to memory transfer functions.
- The receiver can only respond to one signal at a time, it therefore follows that several channels cannot be activated simultaneously.

### Generating the user code in the radiocontrol system S48D (fig. 8)

- 1) Switch on the power supply to the receiver
- 2) Move dip 1 of the dip-switch "D1" (fig. 8) to the "ON" position (starts generating random codes), after about 10 seconds move it back to the "OFF" position.
- 3) Move dip 2 of the dip-switch "D1" (fig. 8) to the "ON" position (from this point the secret code is already memorised in the code memory module of the receiver). Move dip 2 to the "OFF" position.
- 4) Insert the transmitter into the TX-LINK docking connection on the receiver, select the channel which is to be memorised and press the "INV" key (fig. 3). If the code has been correctly learnt a led "LD" will light up on the receiver (fig.8) and the transmitter buzzer will sound.

### Using the 16 channel receivers (fig.6a - 6e):

- Channel bank selection:
  - Jumper "J1" inserted in position "A" (channels 1 - 16).
- Press the button with the arrow pointing upwards (fig. 6a) to start from the highest number "16" and then scroll the numbers using the button with the arrow pointing downwards (fig. 6b) until the desired channel number appears on the display e.g. 10.
- Press the button with arrow pointing downwards (fig. 6b) to start from the lowest number and then scroll the numbers using the button with the arrow pointing upwards (fig. 6a) until the desired channel number appears on the display.
- To memorise a channel (e.g. 10) press the "mem" button (fig. 6c). The memorised channel can be recalled by pressing the "mem" button when the transmitter is off.
- Press the "INV" button (fig. 6d) to activate the relay which corresponds to the chosen channel (the transmission is signalled by a symbol which appears on the right of the display).  
 If this button is pressed when the transmitter is off, the channel which was last transmitted will be recalled.
- The battery symbol (fig. 6e) appears when the transmitter battery is flat.

### Using the 100 channel receivers (fig. 7a - 7c):

- Set jumper "J2" to position "D" for the channels 1 - 48 and to position "C" for the channels 49 - 96.
- Channel bank selection:  
 Within the block of 48 channels selected using jumper "J2", there is the possibility to choose one of three possible sub groups:
  - Jumper "J1" in position "A" for channel bank number 1 (channels 1-16 or 49-64);
  - Jumper "J1" not inserted for channel bank number 2 (channels 17-32 or 65-80);
  - Jumper "J1" in position "B" for channel bank number 3 (channels 33-48 or 81-96).
- Press a two digit number on the key board (fig. 7c), (first the five and then the three to make number 53 as shown in the example)
- To memorise a channel (e.g. 53) press the "mem" button (fig. 7a). The memorised channel can be recalled by pressing the "mem" button when the transmitter is off.
- Press the "INV" button (fig. 7b) to activate the relay which corresponds to the chosen channel (the transmission is signalled by a symbol which appears on the right of the display). Pressing this button or one of the buttons from 0 to 9 when the transmitter is off will recall the channel which was last transmitted.
- The battery symbol (fig. 7c) appears when the transmitter's battery is flat.

### Configuration table

CH	"J1"	"J2"
1-16	Pos. A	Pos. D
17-32	Not inserted	Pos. D
33-48	Pos. B	Pos. D
49-64	Pos. A	Pos. C
65-80	Not inserted	Pos. C
81-96	Pos. B	Pos. C

### Memory modules M1:

#### Code number 93C46 for RX16 channels

This is extractable, furnished with a non volatile EEPROM type memory and contains the system code. The programmed code is maintained in this module even in the absence of power, it is therefore possible to extract the module for maintenance purposes and reposition it inside another receiver which will automatically use the same code.

### Duplicating a memory module

- 1) With the receiver powered up, remove the original memory module and insert the new one.
- 2) Move dip 2 of the dip-switch from the "OFF" position to the "ON" position then reposition it in "OFF" at this point the new module has been encoded with the same code as the original. Switch the power to the receiver "OFF" and "ON" to ensure the code has been memorised.

## TECHNICAL DATA

### Reception frequency

**Attention:** The transmission frequency of these products varies according to the approved frequency and eventual personalisation in the country of destination

Country	Frequency	Antenna
Only Italy	30,875 MHz	ANQ730
UE	27,195 MHz	ANQ727
USA	27,195 MHz	ANQ727

## RECEIVER

- local oscillation frequency tolerance ..... 30 p.p.m. from -10° to +55°C
- intermediate frequency ..... 455 kHz
- antenna impedance in input ..... 50 Ω
- sensibility (fine signal) ..... 0.5 μV
- local oscillation emission ..... <-70dBm (<100pW)
- power supply ..... 230Vac
- maximum power consumption at rest/activated relay ..... 10/15 mA
- maximum commutable power at the relay:
  - load ac/dc ..... 60VA/24W
  - maximum voltage ..... 30Vac/dc
  - excitation/dropout delay ..... 150 ms

## TRANSMITTERS

- carrier frequency tolerance ..... 30 p.p.m. from -10° to +55°C
- band width ..... 10 kHz/± 5kHz
- apparent radiated power ..... -10÷-7dBm (100-200μW)
- apparent power harmonic products ..... <-60 dBm (<1nW)
- power output adjacent channel (± 10 kHz) ..... <-37 dBm (<0.2μW)
- modulation ..... AM/ASK
- signal modulation ..... PCM, 1.3 ms/bit
- power supply ..... 12V ± 10%
- maximum power consumption ..... <40 mA
- operating temperature range ..... - 20...70°C
- relative humidity ..... < 95%



# CARDIN ELETTRONICA spa

Via del lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla 31013 Codognè (TV) Italy  
 Tel: +39/0438.404011  
 Fax: +39/0438.401831  
 email (Italy): Sales.office.it@cardin.it  
 email (Europe): Sales.office@cardin.it  
 Http: www.cardin.it

## TÉLÉCOMMANDE RADIO AU QUARTZ À CODE RANDOM AVEC 100 CANAUX

FASCICULE	SÉRIE	MODÈLE	DATE
ZVL195.02	S48D	RX16	31-03-08

La série S48D répond aux conditions essentielles requises par la directive 99/05/CE et a été réalisée selon les normes techniques de référence.  
 Ce produit a été testé et essayé dans les laboratoires du fabricant.  
 Pour son installation, suivre attentivement les instructions fournies.

### Description

Le système de télécommande radio S48D est constitué d'un ou de plusieurs émetteurs et d'un ou de plusieurs récepteurs, lesquels seront combinés en fonction des exigences spécifiques de l'installation. Pour la création du code, S48D adopte le système de codage RANDOM; ce système base son principe de fonctionnement sur la production, de la part du récepteur, d'un code quelconque et secret (produit par un compteur du type random) et sur la mémorisation de ce code de la part de/s l'émetteur/s (par insertion directe).

Le code secret est mémorisé par le récepteur et est transféré à l'émetteur dans une mémoire non volatile du type EEPROM. Ce système de codage est doté de 7.000.000 différentes combinaisons possibles, avec la possibilité pour l'émetteur de mémoriser un code différent (de différents récepteurs) sur chaque canal à disposition.  
 L'émetteur s'éteint 15 seconds après la réception de la dernière commande.

### Possibilité d'emploi

La télécommande radio S48D permet de commander à distance des appareils électriques ou électroniques et offre un grand éventail d'utilisation dans la commande de systèmes d'ouverture automatiques, systèmes d'alarme et dans toutes les installations qui nécessitent la commande à distance (sans fil) protégée par un code secret.

### Versions émetteurs

TRQ048D08	Émetteurs à 8 canaux
TRQ048D16	Émetteurs à 16 canaux
TRQ048K10	Émetteurs à 100 canaux

### Versions récepteurs

RZQ048B16	Récepteur multifonction 16 canaux
-----------	-----------------------------------

### Modules de canal interchangeables

MDC048400	Strip avec quatre relais
-----------	--------------------------

**Kit accessoires:** Couvre-touches à coulisse et clips (fig. 2-3) - Batterie 12V (fig. 4)

### Antenne

L'installation de l'antenne est fondamentale; une fois branchée au récepteur, elle représente le point de réception de la télécommande radio. Pour son installation, observer les indications suivantes:

- Utiliser que des antennes accordées à brancher au récepteur au moyen d'un câble coaxial RG58 (impédance 50Ω) d'une longueur maxi. de 15 m.
- L'antenne doit être positionnée à l'extérieur, sur le point le plus élevé et visible, loin de structure métallique.

**N.B.:** Si pour une quelconque raison il ne serait pas possible de monter l'antenne, on pourra quand même obtenir un bon fonctionnement de l'appareil en branchant au récepteur un morceau de fil unipolaire Ø1 mm d'une longueur de 2,5 m.

**Attention!** Pour l'alimentation, utiliser exclusivement un alimentateur conforme aux normes de sécurité en vigueur. L'utilisation d'un alimentateur non conforme peut être dangereuse.

### Récepteur à 16 canaux (fig. 8)

- Le récepteur est prédisposé pour l'insertion de quatre modules d'extension (4 relais par platine, permettant des combinaisons de 4-8-12-16 canaux).
- Il est équipé d'un connecteur TX-LINK pour l'insertion de radiocommandes de la série S48D, d'un connecteur "M1" pour l'insertion de modules de mémoire (voir paragraphe relatif) et d'un dip "D1" contrôlant les fonctions des modules de mémoire et de création de code.
- Les récepteurs ne peuvent répondre qu'à un seul signal à la fois; il est donc impossible de délivrer plusieurs fonctions simultanément.

### Création du code utilisateur dans les télécommandes radio S48D (fig. 8)

- 1) Alimenter le récepteur.
- 2) Placer le dip 1 "D1" (fig. 8) en position "ON" (début génération des codes random). Après 10 secondes environ, replacer le dip en position "OFF".
- 3) Placer le dip 2 "D1" (fig. 8) en position "ON" (à partir de ce moment, le code secret est mémorisé dans le module code du récepteur). Replacer le dip 2 en position "OFF".
- 4) Insérer correctement l'émetteur sur le connecteur TX-LINK. Sélectionner le canal à mémoriser et appuyer sur INVIO. La mémorisation est signalée par l'allumage du led "LD" du récepteur (fig. 8) et par le signal sonore continu du buzzer de l'émetteur.

### Utilisation des émetteurs à 16 canaux (fig. 6a-6e)

- Sélection du groupe de canaux:
  - cavalier "J1" connecté en position "A" (canaux 1-16).
  - Appuyer sur la touche avec flèche dirigée vers le haut (fig. 6a) pour afficher le numéro plus grand, soit "16", et ensuite, en appuyant sur la touche avec flèche dirigée vers le bas (fig. 6b), faire défiler les chiffres tant que le numéro de canal désiré ne s'affiche sur le visualiseur, ex. 10.
  - Pour commencer du numéro plus petit, appuyer sur la touche avec flèche dirigée vers le bas (fig. 6b) et faire défiler ensuite les chiffres en appuyant sur la touche avec flèche dirigée vers le haut (fig. 6a) tant que le numéro de canal désiré ne s'affiche sur le visualiseur.
  - Pour mémoriser un canal (ex. 10), appuyer sur la touche "mem" (fig. 6c). Ce canal peut être rappelé en appuyant à nouveau sur cette même touche avec émetteur éteint.
  - Appuyer sur la touche "INV" (fig. 6d) pour activer le relais correspondant au canal sélectionné (l'émission est signalée par la visualisation du symbole à droite du visualiseur). En appuyant sur cette touche avec émetteur éteint, on rappelle le dernier canal mémorisé.
  - Un symbole de batterie (fig. 6e) s'affiche pour signaler que les batteries de l'émetteur sont déchargées.

### Utilisation des émetteurs à 99 canaux (fig. 7a-7c)

- Placer le cavalier "J2" en position "D" pour les canaux 1 - 48 et en position "C" pour les canaux 49 - 96.
- Sélection du groupe de canaux  
 Au sein du groupe de 48 canaux sélectionné au moyen du cavalier "J2", il est possible de choisir un des trois sous-groupes possibles:
  - cavalier "J1" connecté en position "A" pour le groupe numéro 1 (canaux 1-16 ou 49-64);
  - cavalier "J1" déconnecté pour le groupe numéro 2 (canaux 17-32 ou 65-80);
  - cavalier "J1" connecté en position "B" pour groupe numéro 3 (canaux 33-48 ou 81-96).
- Taper un nombre de deux chiffres sur le clavier (fig. 7c), (en premier le cinq ensuite le trois pour composer par exemple le nombre 53).
- Pour mémoriser un canal (ex. 53), appuyer sur la touche "mem" (fig. 7a). Ce canal peut être rappelé en appuyant à nouveau sur cette même touche avec émetteur éteint.
- Appuyer sur la touche "INV" (fig. 7b) pour activer le relais correspondant au canal sélectionné (l'émission est signalée par la visualisation du symbole à droite du visualiseur). En appuyant sur cette touche ou sur une des touches de 0 - 9 avec émetteur éteint, on rappelle le dernier canal transmis.
- Un symbole de batterie (fig. 7c) s'affiche pour signaler que les batteries de l'émetteur sont déchargées.

### Tableau de configuration

CH	"J1"	"J2"
1-16	Pos. A	Pos. D
17-32	Déconnecté	Pos. D
33-48	Pos. B	Pos. D
49-64	Pos. A	Pos. C
65-80	Déconnecté	Pos. C
81-96	Pos. B	Pos. C

### Module de mémoire M1:

#### Code 93C46 pour récepteurs à 16 canaux

Extractible et doté de mémoire non volatile du type EEPROM, il contient le code du système. Même en cas de panne de courant, le module maintiendra le code établi. De ce fait, en cas d'entretien, il sera possible de retirer le module et le positionner dans un nouveau récepteur qui sera automatiquement en mesure de fonctionner avec le même code.

### Doublage module de mémoire

- 1) Avec récepteur sous tension, retirer le module de mémoire original et introduire un nouveau module.
- 2) Placer le dip 2 de position "OFF" en position "ON" et le replacer ensuite sur "OFF". À ce point, le module est codifié avec le même code que celui original. Pour vérifier que le codage se soit produit, couper et redonner l'alimentation au récepteur.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence de réception		
<b>Attention:</b> La fréquence d'émission adoptée est celle établie à travers l'homologation et les personnalisations des différents pays de destination.		
Pays	Fréquence	Antenne
Seulement Italie	30,875 MHz	ANQ730
UE	27,195 MHz	ANQ727
USA	27,195 MHz	ANQ727

### RÉCEPTEUR

- tolérance de la fréquence de l'oscillateur local..... 30 p.p.m. de -10° à +55°C
- fréquence intermédiaire..... 455 kHz
- impédance d'entrée antenne..... 50 Ω
- sensibilité optimale..... 0.5 μV
- émission de l'oscillateur local..... -70 dBm (100 pW)
- alimentation ..... 230 Vac
- absorption au repos/avec relais activé..... 10/15 mA
- puissance maximum commutable relais:
  - charge en ac/dc ..... 60 VA/24W
  - tension maximum ..... 30 Vac/dc
  - retard à l'excitation/désexcitation ..... 150 ms

### EMETTEUR

- tolérance de la fréquence porteuse..... 30 p.p.m. de -10° à +55°C
- largeur de bande..... 10 kHz±5 kHz
- puissance apparente irradiée..... -10±-7 dBm(100-200μW)
- puissance apparente des produits harmoniques..... <-60 dBm (1nW)
- puissance émise sur le canal adjacent (±10 kHz)..... <-37 dBm (0,2μW)
- modulation ..... AM/ASK
- signal modulant ..... PCM, 1,3 ms/bit
- alimentation ..... 12V ± 10%
- absorption..... < 40 mA
- température de fonctionnement..... -20 ± 70°C
- humidité relative..... 95%



**CARDIN ELETTRONICA spa**  
 Via del lavoro, 73 – Z.I. Cimavilla 31013 Codognè (TV) Italy  
 Tel: +39/0438.404011  
 Fax: +39/0438.401831  
 email (Italy): Sales.office.it@cardin.it  
 email (Europe): Sales.office@cardin.it  
 Http: www.cardin.it

## QUARZGESTEUERTE FUNKFERNSTEUERUNG MIT RANDOM KODE MIT BIS ZU 100 KANÄLEN

### Beschreibung

Das Funkfernsteuerungssystem **S48D** besteht aus einem oder mehreren Sendern und einem oder mehreren Empfängern, die je nach den speziellen Erfordernissen der Anlage miteinander kombiniert werden.

Zur Erstellung des Kodes wendet das **S48D** das RANDOM Kodifizierungssystem an. Dieses System funktioniert auf der Basis der Erstellung eines Geheimkodes mittels Zufallsgenerators von Seiten des Empfängers (erzeugt durch einen RANDOM Zähler) und der Aufnahme desselben durch den/die Sender (durch Direkteingabe).

Der Kode wird von dem Empfänger gespeichert und dem Sender in einen nichtflüchtigen Speicher vom Typ EEPROM übermittelt. Dieses Kodifizierungssystem verfügt über **7.000.000** unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten, mit der Möglichkeit des Senders, für jeden verfügbaren Kanal einen unterschiedlichen Kode (von unterschiedlichen Empfängern) aufzunehmen.

Eine automatische Abschaltung tritt nach 15 Sekunden ohne Kommando ein.

### Anwendungsmöglichkeiten

Die Funkfernsteuerung **S48D** erlaubt die Fernsteuerung von elektrischen und elektronischen Anlagen und findet seine beste Verwendung bei der Steuerung von automatischen Öffnungseinrichtungen, Alarmanlagen und allen Einrichtungen, die unter Benutzung eines Geheimkodes eine (drahtlose) Aktivierung aus einer bestimmten Distanz verlangen.

### Senderausführungen

TRQ048D08 8-Kanal Handsender  
 TRQ048D16 16-Kanal Handsender  
 TRQ048K10 100-Kanal Handsender

### Empfängerausführungen

RZQ048B16 Multifunktionaler Empfänger 16 Kanäle

### Steckmodul mit austauschbaren Kanälen

MDC048400 Steckmodul mit 4 Relais

Zubehör-Set: Tastenabdeckschlitten und Clip (Abb. 2-3) - Batterie 12V (Abb. 4)

### Antenne

Die Installation der Antenne ist von äußerster Wichtigkeit; nachdem sie mit dem Empfänger verbunden ist, stellt sie den Empfangspunkt für die Funksteuerung dar.

Bei ihrer Installation ist folgendes zu beachten:

- Nur abgestimmte Antennen verwenden, die für den Anschluss an den Empfänger mittels Koaxialkabel **RG58** (Impedanz **50Ω**) mit einer maximalen Länge von **15 m** zugelassen sind.
- Die Antenne wird im Freien am höchsten und sichtbarsten Punkt - von Metallstrukturen entfernt, positioniert.

Hinweis: Sollte aus besonderen Gründen eine Anbringung der Antenne nicht möglich sein, kann dennoch ein einwandfreier Betrieb des Gerätes dadurch erreicht werden, indem am Empfänger ein einpoliges Elektrokabel mit einem Durchmesser von **1 mm**, und einer Länge von **2,5 m** angeschlossen wird.

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

### 16-Kanal Empfänger (Abb. 8)

- Der Empfänger ist vorbereitet für die Einsetzung von 4 Erweiterungsmodulen (4 Relais pro Karte erlauben Kombinationen von 4-8-12-16 Kanälen).
- Er verfügt über einen Anschluss **TX LINK** für den Anschluss von Funkfernsteuerungen der Serie **S48D**, ein Speichermodul **"M1"** (siehe entsprechender Abschnitt) und einem Dip **"D1"**, der die Funktionen der Kodeerstellung und der Übertragung der Kodes in den Speicher kontrolliert.
- Die Empfänger kann jeweils nur auf ein Signal antworten. Es können also nicht gleichzeitig mehrere Funktionen abgerufen werden.

### Erstellung des Benutzerkodes in den Funkfernsteuerungen S48D (Abb. 8)

- 1) Empfänger an den Stromkreislauf anschließen.
- 2) Dip 1 **"D1"** in Position **"ON"** bringen (Abb. 8) Beginn der RANDOM Erzeugung der Kodes, nach ca. 10 Sekunden auf **"OFF"** zurückstellen
- 3) Den Dip 2 **"D1"** (Abb. 8) in Position **"ON"** bringen. Ab diesem Moment ist der Geheimkode gespeichert in dem Kodemodul des Empfängers. Den Dip 2 wieder in Position **"OFF"** bringen.
- 4) Den Sender an den Anschluss **TX LINK** anschließen, den zu speichernden Kanal auswählen und **"INV"** drücken. Die erfolgte Übertragung wird durch Aufleuchten des LED **"LD"** auf dem Empfänger (Abb. 8) und dem Dauerton des Empfänger Summer angezeigt.

### Gebrauch der 16-Kanal Sender (Abb. 6a-6e)

- Auswahl der Kanalbank:
- mit Jumper **"J1"** in Position **"A"** ist die Kanalreihe **1 - 16** befähigt;
- Taste mit Pfeil nach oben (Abb. 6a) drücken um die Hauptnummer **"16"** aufzurufen und dann mit der Taste mit Pfeil nach unten zurücklaufen (Abb. 6b) bis die gewünschte Kanalnummer auf dem Display erscheint, beispielsweise 10;
- Um mit der niedrigsten Nummer zu beginnen, die Taste mit dem Pfeil nach unten (Abb. 6b) drücken und dann mit der Taste mit dem Pfeil nach oben zurücklaufen, bis die Nummer des gewünschten Kanals auf dem Display erscheint;
- Um einen Kanal, (z.B. 10) zu speichern, die Taste **"Mem"** (Abb. 6c) drücken. Dieser Kanal kann wieder aufgerufen werden, indem die Taste **"Mem"** erneut gedrückt wird bei **ausgeschaltetem Sender**.
- **"INV"** Taste (Abb. 6d) drücken, um des dem gewählten Kanal entsprechende Relais zu aktivieren (die Übertragung wird durch das Symbol angezeigt, das rechts auf dem Display erscheint). Wird diese Taste bei ausgeschaltetem Sender gedrückt, so wird der letzte übertragene Kanal wieder aufgerufen;
- Das Symbol der Batterie (Abb. 6e) erscheint, wenn die Batterien des Senders entladen sind.

ART.-NR	SERIE	MODELL	DATUM
<b>ZVL195.02</b>	<b>S48D</b>	<b>RX16</b>	<b>31-03-08</b>

Die Serie **S48D** entspricht den von der Bestimmung **99/05/CE** festgelegten grundsätzlichen Anforderungen und bei ihr wurden die technischen Bezugsnormen angewandt. Dieses Produkt wurde in den Werkstätten der Herstellerfirma getestet und geprüft. Bei der Installation sollten die angeführten Angaben genau befolgt werden.

### Gebrauch der 99-Kanal Sender (Abb. 7a-7c)

- Den Jumper **"J2"** in Position **"D"** für die Kanäle **1 - 48** und in Position **"C"** für die Kanäle **49 - 96** konfigurieren.
- Auswahl der Kanalbank:  
 In einem mit dem Jumper **"J2"** ausgewählten Block mit 48 Kanälen hat man die Möglichkeit, aus drei möglichen Untergruppen eine auszuwählen:  
 - Jumper **"J1"** eingesetzt in Position **"A"** für Gruppe Nummer 1 (Kanäle **1-16** oder **49-64**);  
 - Jumper **"J1"** nicht eingesetzt für Gruppe Nummer 2 (Kanäle **17-32** oder **65-80**);  
 - Jumper **"J1"** eingesetzt in Position **"B"** für Gruppe Nummer 3 (Kanäle **33-48** oder **81-96**).
- Eine aus zwei Ziffern bestehende Nummer auf der Tastatur (Abb. 7c) eingeben, (bei einer 53 beispielsweise erst die fünf und dann die drei).
- Um einen Kanal (beispielsweise 53) zu speichern, die Taste **"Mem"** (Abb. 7a) drücken. Dieser Kanal kann wieder aufgerufen werden, indem die Taste **"Mem"** erneut gedrückt wird bei **ausgeschaltetem Sender**.
- **"INV"** Taste (Abb. 7b) drücken, um das dem gewählten Kanal entsprechende Relais zu aktivieren (die Übertragung wird durch das Symbol angezeigt, das rechts auf dem Display erscheint). Wird diese oder eine der Tasten 0 - 9 bei **ausgeschaltetem Sender** gedrückt, so wird der letzte übertragene Kanal wieder aufgerufen.
- Das Symbol der Batterie (Abb. 7c) erscheint, wenn die Batterien des Senders entladen sind.

### Konfigurationstabelle

CH	"J1"	"J2"
1-16	Pos. A	Pos. D
17-32	getrennt	Pos. D
33-48	Pos. B	Pos. D
49-64	Pos. A	Pos. C
65-80	getrennt	Pos. C
81-96	Pos. B	Pos. C

### Speichermodul M1

#### Kode 93C46 für 16-Kanal Empfängern

Herausnehmbar, ausgestattet mit einem nichtflüchtigen EEPROM Speicher, enthält den Systemkode. In dem Modul wird der fixierte Kode auf bei Stromausfall erhalten. So ist es möglich, das Modul bei Wartungsarbeiten herauszunehmen und ihn in einem neuen Empfänger wieder einzusetzen, der automatisch bei erneutem Stromanschluß in der Lage ist, mit dem gleichen Kode zu funktionieren.

### Verdopplung des Speichermoduls

- 1) Bei stromversorgtem Empfänger das ursprüngliche Speichermodul herausnehmen und ein neues Modul einsetzen.
- 2) Den Dip 2 von Position **"OFF"** in Position **"ON"** bringen und wieder auf Position **"OFF"** zurückschalten. Ab diesem Moment ist das Modul mit dem gleichen Kode ausgestattet wie das Original. Um sich des Korrekten Vorgangs zu versichern, die Stromversorgung des Empfängers ab- und wieder anschalten.

## TECHNISCHE DATEN

### EMPFANGSFREQUENZ

**Achtung:** Die angewendete Sendefrequenz ist die von der Zulassung und der Anpassung an das jeweilige Bestimmungsland eingestellte Frequenz.

Land	Frequenz	Antenne
Italien	30,875 MHz	ANQ730
UE	27,195 MHz	ANQ727
USA	27,195 MHz	ANQ727

### EMPFÄNGER

- Abweichung von der örtlichen Frequenz.....30 p.p.m. von -10° bis +5°C
- Zwischenfrequenz ..... 455 kHz
- Antenneneingangsimpedanz..... 50Ω
- Ansprechempfindlichkeit (eines erfolgreichen Signals) ..... 0.5 μV
- Strahlung des örtlichen Oszillators..... <-70dBm (100 pW)
- Stromversorgung..... 230 Vac
- Stromaufnahme in Ruhestellung ..... 15 mA
- Stromaufnahme bei aktiviertem Relais..... 10 mA
- Höchste umschaltbare Leistung vom Relais:  
 Belastung bei ac/dc ..... 60VA/24W  
 Höchstspannung ..... 30 Vac/dc
- Erregungsverzögerung/Abfallverzögerung ..... 150 ms

### SENDER

- Abweichung von der Trägerfrequenz.....30 p.p.m. von -10° bis +5°C
- Bandbreite ..... 10 kHz/± 5kHz
- scheinbare Strahlungsleistung ..... -10...-7dBm (100-200μW)
- scheinbare Leistung der Oberwellenprodukte ..... <-60 dBm (1nW)
- auf dem danebenliegenden Kanal eingestrahlte Leistung (± 10 kHz)<-37 dBm (0.2μW)
- Modulation..... AM/ASK
- modulierendes Signal ..... PCM, 1.3 ms/bit
- Stromversorgung ..... 12V ± 10%
- Stromaufnahme ..... <40 mA
- Betriebstemperatur..... - 20...+70°C
- relative Luftfeuchtigkeit ..... < 95%



**CARDIN ELETTRONICA spa**  
 Via del lavoro, 73 - Z.I. Cimavilla 31013 Codognè (TV) Italy  
 Tel: +39/0438.404011  
 Fax: +39/0438.401831  
 email (Italy): Sales.office.it@cardin.it  
 email (Europe): Sales.office@cardin.it  
 Http: www.cardin.it

CODIGO	SERIE	MODELO	FECHA
ZVL195.02	S48D	RX16	31-03-08

La serie S48D es conforme con los requisitos esenciales dispuestos por la directiva 99/05/CE y con ésta se relacionan las normas técnicas de referencia. Este producto ha sido probado y ensayado en los laboratorios del fabricante; durante la instalación se recomienda prestar la máxima atención a las indicaciones facilitadas.

## RADIOCONTROL DE CUARZO CON CÓDIGO RANDOM DE HASTA 100 CANALES

### Descripción

El sistema de radio control S48D consta de uno o más transmisores y de uno o más receptores que se combinarán en función de las exigencias específicas de la instalación. El S48D para la creación del código adopta el sistema de codificación RANDOM; dicho sistema basa su principio de funcionamiento en la generación por parte del receptor de un código al azar del/de los transmisor/es (mediante inserción directa).

El código secreto es almacenado por el receptor y trasladado al transmisor en una memoria no volátil de tipo EEPROM. Este sistema de codificación dispone de 7.000.000 de diferentes combinaciones posibles, con la posibilidad por parte del transmisor de aprender un código diferente (de diferentes receptores) por cada canal disponible. El transmisor posee un mecanismo de auto-apagado tras 15 segundos en ausencia de algún comando.

### Posibilidad de empleo

El radio control S48D permite la activación a distancia de equipos eléctricos y electrónicos, y su mejor utilización consiste en el mando de aperturas automatizados, sistemas de alarma y en todas las instalaciones donde se requiere la activación a distancia (inalámbrica) protegida por un código secreto.

### Modelos de transmisores

TRQ048D08	Transmisores 8 canales
TRQ048D16	Transmisores 16 canales
TRQ048K10	Transmisores 100 canales

### Modelos de receptores

RZQ048B16	Receptor multifuncional de 16 canales
-----------	---------------------------------------

### Módulos de canal intercambiables

MDC048400	Strip con cuatro relés
-----------	------------------------

Kit de accesorios: Caperuzas teclas deslizables y Clips (figs. 3-4) - Batería 12V (fig.5)

### Antena

La instalación de la antena es fundamental; conectada al receptor representa el punto de recepción del radio control.

Durante su instalación hay que cumplir las instrucciones siguientes:

- utilizar sólo antenas acordadas a conectar con el receptor mediante un cable coaxial RG58 (50Ω de impedancia) de 15 m de largo como máximo;
- la antena se debe colocar al exterior en el sitio más elevado y visible, lejos de estructuras metálicas.

**Nota:** Si por alguna razón especial no fuera posible la aplicación de la antena, se puede igualmente lograr un buen funcionamiento del equipo conectando con el receptor un trozo de conductor eléctrico unipolar de Ø 1 mm y 2,5 m de largo.

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

### Receptor de 16 canales (véase fig. 8)

- El receptor está predisuesto para la inserción de cuatro módulos de expansión (4 relés por tarjeta que permiten combinaciones de 4-8-12-16 canales).
- Dispone de un conector TX-LINK para la inserción de radiomandos de la serie S48D, un módulo de memoria "M1" (ver el párrafo apropiado) y un dip "D1" que controla las funciones de generación del código y de transferencia del código en memoria.
- Considérese que los receptores pueden responder sólo a una señal por vez; en consecuencia, no pueden activarse diversas funciones al mismo tiempo.

### Generación del código de usuario en los radio controles S48D (fig. 8)

- 1) Alimentar el receptor.
- 2) Situar en posición "ON" el dip 1 "D1" (fig.8), inicio generación códigos random, después de unos 10 segundos situarlo en "OFF".
- 3) Situar en posición "ON" el dip 2 "D1" (fig.8), a partir de este momento el código secreto ha sido memorizado en el módulo código del receptor. Situar el dip 2 en posición "OFF".
- 4) Insertar el transmisor en el conector TX-LINK, seleccionar el canal por memorizar y pulsar "INV". La realización de la transferencia se señala por el encendido del LED "LD" en el receptor (figs. 8) y el sonido continuativo del avisador acústico del transmisor.

### Utilización de los transmisores de 16 canales (figs. 6a-6e):

- Selección banco de canales:
- Punte "J1" insertado en posición "A" (canales 1-16).
- Pulsar la teclada con la flecha dirigida hacia arriba (fig.6a) para seleccionar el número mayor "16" y luego correr utilizando la tecla con la flecha dirigida hacia abajo (fig.6b) hasta que se visualice en el display el número de canal deseado; por ej. 10.
- Para iniciar por el número menor, pulsar la tecla con la flecha dirigida hacia abajo (fig. 6b) y luego correr utilizando la tecla con la flecha dirigida hacia arriba (fig. 6a) hasta que se visualice en el display el número de canal deseado.
- Para memorizar un canal (por ej. 10), pulsar la tecla "mem" (fig. 6c); este canal puede seleccionarse pulsando de nuevo la tecla "mem" con el transmisor apagado.
- Pulsar la tecla "INV" (fig. 6d) para activar el relé que corresponde al canal seleccionado (la transmisión se señala por el símbolo que se visualiza a la derecha del display). Pulsando esta tecla, con el transmisor apagado, se selecciona el último canal transmitido.
- El símbolo de la batería (fig. 6e) se visualiza cuando las baterías del emisor están descargadas.

### Utilización de los transmisores de 100 canales (figs. 7a-7c):

- Configurar el puente "J2" en posición "D" para los canales 1 - 48 y en posición "C" para los canales 49 - 96.
- Selección banco de canales  
 En el interior del bloque de 48 canales seleccionado con el puente "J2", existe la posibilidad de elegir uno entre los tres posibles subgrupos:  
 - Punte "J1" insertado en posición "A" para banco número 1 (canales 1-16 o bien 49-64);  
 - Punte "J1" no insertado para banco número 2 (canales 17-32 o bien 65-80);  
 - Punte "J1" insertado en posición "B" para banco número 3 (canales 33-48 o bien 81-96).
- Pulsar en el teclado un número compuesto por dos cifras (fig.7c, primero el cinco y luego el tres, para teclear el número 53 en el ejemplo)
- Para memorizar un canal (por ej. 53), pulsar la tecla "mem" (fig.7a); este canal puede seleccionarse pulsando de nuevo la tecla "mem" con el transmisor apagado.
- Pulsar la tecla "INV" (fig. 7b) para activar el relé que corresponde al canal seleccionado (la transmisión se señala por el símbolo que se visualiza en la parte derecha del display). Pulsando esta tecla o una de las teclas de 0 a 9, con el transmisor apagado, se selecciona el último canal transmitido.
- El símbolo de la batería (fig. 7c) se visualiza cuando las baterías del transmisor están descargadas.

### Tabla de configuración

CH	"J1"	"J2"
1-16	Pos. A	Pos. D
17-32	desconectado	Pos. D
33-48	Pos. B	Pos. D
49-64	Pos. A	Pos. C
65-80	desconectado	Pos. C
81-96	Pos. B	Pos. C

### Módulo de memoria M1:

#### Código 93C46 para RX16 canales

Extraíble, provisto de memoria no volátil tipo EEPROM, contiene el código del sistema. En el módulo, el código memorizado se mantiene incluso en ausencia de alimentación, de esta forma es posible extraer el módulo en caso de que se realicen operaciones de mantenimiento y colocarlo en un nuevo receptor, el cual automáticamente, proporcionando de nuevo la alimentación, se habilitará para que funcione con el mismo código.

### Duplicación del módulo de memoria

- 1) Con el receptor alimentado, quitar el módulo de memoria original e insertar un módulo nuevo.
- 2) Cambiar la posición del dip 2 de "OFF" a "ON" y luego posicionarlo de nuevo en "OFF"; a este punto, el módulo está codificado con el mismo código que el del original. Para comprobar el cumplimiento de esta operación, desconectar la tensión de alimentación del receptor y luego proporcionarla de nuevo.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Frecuencia de recepción

**Cuidado:** La frecuencia de transmisión adoptada es la que disponen las homologaciones y personalizaciones de los países de destino.

País	Frecuencia	Antena
Italia	30,875 MHz	ANQ730
UE	27,195 MHz	ANQ727
EE.UU	27,195 MHz	ANQ727

### RECEPTOR

- tolerancia de la frecuencia del oscilador local ..... 30 p.p.m. de -10° a +55 °C
- frecuencia intermedia ..... 455 kHz
- impedancia de entrada antena..... 50Ω
- sensibilidad (para señal) ..... 0.5 μV
- emisión del oscilador local ..... <-70 dBm (<100 pW)
- alimentación .....230 Vac
- absorción descansa/excitado ..... 10/15 mA
- potencia máxima conmutable del relé carga en ac/dc ..... 60 VA/24
- tensión máxima ..... 30V ac/dc
- retraso a la excitación/desexcitación.....150 ms

### TRANSMISOR

- tolerancia de la frecuencia portadora..... 30 p.p.m. da -10° a + 55 °C
- amplitud de la banda..... 10 kHz± 5 kHz
- potencia aparente irradiada ..... -10...-7dBm (100-200 μW)
- potencia aparente de los productos armónicos..... <-60 dBm (<1nW)
- potencia emitida sobre canal adyacente (± 10 kHz) ..... <-37 dBm (<0.2 μW)
- modulación..... AM/ASK
- señal modulante ..... PCM, 1.3 ms/bit
- alimentación .....12V ± 10%
- absorción..... <40 mA
- temperatura de funcionamiento ..... - 20... +70°C
- humedad relativa ..... < 95%

