



nice

V. 002

RADIOCOMANDO  
QUARZATO SERIE  
"BIO"

QUARZ  
RADIOCONTROL  
SERIE "BIO"

RADIOCOMMANDE  
QUARTZEE SERIE  
"BIO"

QUARZ  
FUNKSSTEUERUNG  
SERIE "BIO"

RADIOMANDOS  
DE CUARZO SERIE  
"BIO"

RICEVITORI  
MODULARI  
BBMK - BBMK220

MODULAR  
RECEIVERS  
BBMK - BBMK220

RECEPTEURS  
MODULARES  
BBMK - BBMK220

MODULARE  
EMPFÄNGER  
BBMK - BBMK220

RECEPTORES  
MODULARES  
BBMK - BBMK220

CE

•  
nice

<b>Italiano</b>	pag.	<b>3</b>
<b>English</b>	pag.	<b>19</b>
<b>Français</b>	pag.	<b>34</b>
<b>Deutsch</b>	pag.	<b>50</b>
<b>Español</b>	pag.	<b>66</b>

**Italiano**

## RADIOCOMANDO QUARZATO SERIE "BIO".

### DESCRIZIONE

Il sistema "BIO" a codifica individuale si compone di:

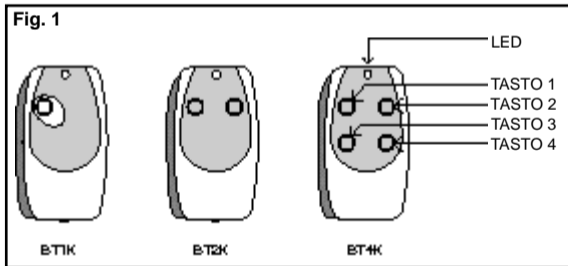
- Trasmettitori a 1, 2 o 4 canali (BT1K, BT2K, BT4K)
- Ricevitori con connessioni a morsetti 1 o 2 canali (BX1K, BX2K, BXB2K) e versione speciale 2 canali (BB2BK)
- Ricevitori con connessioni ad innesto 1 o 2 canali (BX1K, BX12K)
- Ricevitori modulari fino a 4 canali (BBMK e BBMK220)
- Scheda di memoria per 60 o 250 codici (BM60 o BM250)
- Antenna di tipo caricato (ABK - ABKIT)

**I ricevitori "versione speciale" sono dotati di un programma di funzionamento (software) con delle funzioni aggiuntive (vedere istruzioni).**

### INSTALLAZIONE

#### Trasmettitori:

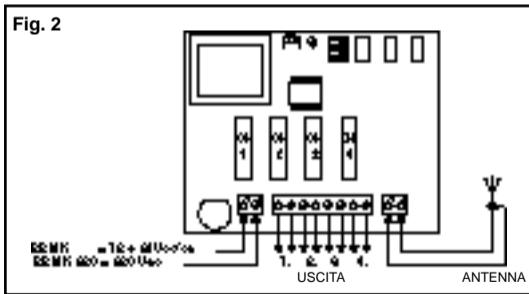
I trasmettitori non hanno bisogno di alcun intervento, sono immediatamente funzionanti, ogni uno con il proprio codice individuale già predisposto in fase di costruzione. Per controllare il



corretto funzionamento è sufficiente premere uno dei tasti, verificare il lampeggio sul led rosso che indica la trasmissione.

## RICEVITORI MODULARI

I ricevitori modulari con alimentazione 12-24Vac-dc (BBMK) o 220Vac (BBMK220) permettono di controllare fino a 4 canali anche contemporaneamente e di gestire fino a 1000 codici. Eseguire i collegamenti secondo il seguente diagramma:



- 1-2: ALIMENTAZIONE:** da 12 a 24 V (BBMK) continua o alternata con regolazione automatica interna. 220Vac (BBMK220).
- 3-4: USCITA 1° RELÉ:** contatto pulito di un relé normalmente aperto.
- 5-6: USCITA 2° RELÉ:** contatto pulito di un relé normalmente aperto.
- 7-8: USCITA 3° RELÉ:** contatto pulito di un relé normalmente aperto.
- 9-10: USCITA 4° RELÉ:** contatto pulito di un relé normalmente aperto.

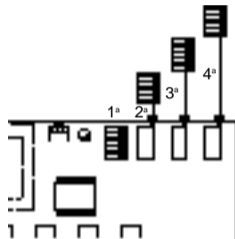
**1-2: ANTENNA:** Ingresso segnali di antenna.

## SCHEDA DI MEMORIA

I ricevitori vengono forniti già dotati di una scheda di memoria BM250 che può contenere il codice di 252 telecomandi. Se necessario si possono inserire altre memorie negli appositi contenitori per un massimo di 4 e quindi un totale di 1008 codici. È fondamentale inserire le memorie nell'ordine previsto, dalla n° 1 poi via via fino alla n° 4. Il ricevitore infatti inserisce e ricerca i codici partendo dalla prima memoria poi se necessario passa alla seconda e così via. Se una memoria non è completamente piena o manca del tutto le memorie successive non vengono neanche considerate.

**N.B. Le operazioni di inserimento e disinserimento della scheda di memoria devono essere eseguite a ricevitore non alimentato.**

Fig. 3

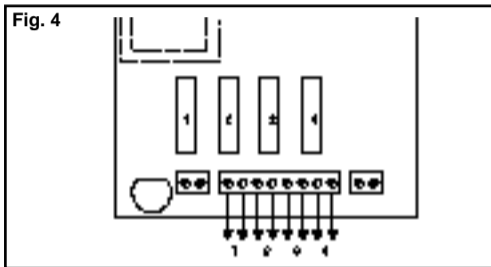


## REGOLAZIONE ED IMPOSTAZIONI

### Selezione dei relé sui canali

Ogni ricevitore è in grado di riconoscere anche contemporaneamente tutti i 4 canali del trasmettitore. L'associazione del canale al relé è fissa ed è data dalla posizione del relé stesso. Negli appositi connettori si possono inserire vari tipi di moduli relé che si differenziano dal tipo di funzione svolta. Nel funzionamento nor-

male la funzione del relé in uscita é di tipo momentaneo, ovvero si eccita pochi istanti dopo la pressione del tasto sul telecomando (ritardo dovuto al tempo di riconoscimento del codice), si diseccita 300 mS dopo che il taso é stato rilasciato.



**I moduli relé sono disponibili le seguenti versioni:**

**MXD** = Il modulo dispone di un relé standard che rimane attivo fino a che permane il segnale di comando.

**MXT** = Il modulo dispone di un relé con funzione Timer, una volta attivato rimane attivo per un tempo regolabile da 3 a circa 300 secondi.

**MXP** = Il modulo dispone di un relé di tipo Passo-Passo, ogni segnale di comando commuta lo stato del relé da non attivo ad attivo e viceversa.

### CONTATTO IN USCITA

Nei moduli relé il comando delle uscite é effettuato mediante il contatto pulito (ossia libero da altri collegamenti) di tipo normalmente aperto. Nel caso sia necessario un contatto di tipo normalmente chiuso, questo si può ottenere:

- Tagliando il tratto di traccia "NA"
- Unendo con una goccia di stagno le piazzole "NC".

## **FUNZIONISPECIALI**

Come descritto sopra, oltre alle funzioni standard si possono montare dei moduli relé con funzioni particolari. Il ricevitore é in grado comunque di gestire delle funzioni speciali interamente senza richiedere l'uso di moduli relé appositi. Inserendo normali moduli tipo MXD ed attivando le funzioni speciali del ricevitore si possono ottenere:

### **FUNZIONE PASSO/PASSO**

Il relé si attiva premendo il tasto del telecomando e rimane eccitato, anche dopo il rilascio, fino a una seconda pressione sul tasto.

### **FUNZIONE TIMER:**

Il relé si attiva premendo il tasto del telecomando e rimane eccitato fino allo scadere del tempo programmato. Il conteggio del tempo riparte ad ogni eventuale altra pressione sul tasto e può essere terminato anticipatamente premendo il tasto per almeno 3".

### **FUNZIONE ANTIFURTO:**

E'una funzione combinata delle uscite 1 e 2; alla sola pressione del tasto 1, si otterrà la funzione passo/passo sul canale 1 (adatta per inserire/disinserire un antifurto). Sul canale 2, oltre ad avere il normale funzionamento legato al tasto 2, si otterranno: una breve attivazione, quando il canale 1 passa da OFFa ON, due brevi attivazioni, quando il canale 1 passa da ON a OFF.

Sul canale 2 quindi può essere collegata una segnalazione ottica o acustica per avvisare dell'avvenuto inserimento/disinserimento di un antifurto.



Le funzioni particolari possono essere attivate attraverso la realizzazione di una piccola goccia di stagno (fig. 5) secondo la seguente tabella:

**Nessuno:** tutti i canali momentanei

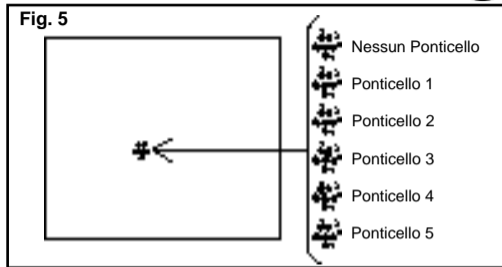
**Pontic. 1:** 1 passo/passo...2,3,4 momentanei.

**Pontic. 2:** 1,2 passo/passo... 3,4 momentanei.

**Pontic. 3:** 1 timer... 2,3,4 momentanei

**Pontic. 4:** 1+2 antifurto...3,4 momentanei.

**Pontic. 5:** tutti i canali passo / passo.



### INSTALLAZIONE ANTENNA

Per ottenere un buon funzionamento il ricevitore necessita di una antenna accordata (tipo NICE ABK - ABKIT), senza antenna la portata si riduce a pochi metri. L'antenna deve essere installata più in alto possibile; in presenza di strutture metalliche o di cemento armato, installare l'antenna al di sopra di questi. Se il cavo in dotazione all'antenna è troppo corto, impiegare cavo coassiale con impedenza 52 ohm (es. RG58 a bassa perdita <20 dB per 100 mt. a 400 Mzh), il cavo non deve superare la lunghezza di 10 mt. Collegare la parte centrale (anima) al morsetto 2 e la calza al morsetto 1, (del gruppo a 2 posizioni). Qualora l'antenna sia installata dove non ci sia un buon piano di terra (strutture murarie) è possibile collegare il morsetto della calza a terra ottenendo così una maggiore portata. Naturalmente la presa di terra deve essere nelle immediate vicinanze e di buona qualità. Nel caso non sia possibile installare l'antenna accordata ABK - ABKIT si possono ottenere dei discreti risultati usando come antenna uno spezzone di filo, montato disteso della lunghezza di 2,43 mt. da collegare al morsetto 2.

## APPRENDIMENTO

Ogni trasmettitore possiede un proprio codice individuale (scelto tra oltre 1 milione di codici) che lo contraddistingue da qualsiasi altro telecomando. Il ricevitore é predisposto per ricevere tutti i codici, ma si attiverà solo se quel particolare codice é presente sulla lista dei codici "autorizzati". L'inserimento di un codice in questa lista avviene attraverso una procedura denominata "apprendimento", nella quale il ricevitore riconosce direttamente il codice. Questa procedura (o altre similari) deve essere attivata dall'operatore agendo su un pulsante presente sulla scheda del ricevitore.

Le varie fasi della procedura vengono visivamente indicate attraverso un piccolo indicatore luminoso rosso (LED). Questo LED darà delle indicazioni diverse in funzione del significato:

**LED spento: funzionamento normale**

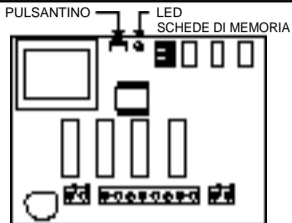
**LED acceso: tempo valido per procedura di apprendimento (5" circa)**



- 1 lampeggio : Il codice ricevuto non é tra quelli autorizzati
- 2 lampeggi \*: Termine tempo apprendimento senza esito
- 3 lampeggi : Apprendimento concluso con esito positivo (codice autorizzato)
- 4 lampeggi : Il codice é già nella lista degli autorizzati
- 5 lampeggi : La lista é vuota (nessun codice)
- 6 lampeggi : La lista é satura (non c'è più posto per altri codici)
- 7 lampeggi : E' stata richiesta la cancellazione di un codice non presente
- 8 lampeggi : Nella fase di apprendimento sono stati ricevuti codici diversi
- 9 lampeggi : Password inserita

\* Se il 2° tipo di blocco é attivo il 2° lampeggio sarà più lungo del primo.  
Se il 2° tipo di blocco non é attivo i due lampeggi saranno uguali.

Fig. 6



### INSERIRE UN CODICE

É l'operazione che permette di aggiungere il codice di un nuovo trasmettitore nella memoria del ricevitore. Le operazioni sono a tempo, é necessario pertanto leggere tutte le istruzioni per poi eseguire le operazioni una dopo l'altra senza interruzioni.



- **Premere per un attimo il tastino sul ricevitore** il LED si accende per 5 sec., entro questo tempo si deve:
- **Trasmettere il codice fino allo spegnimento del LED** premendo un tasto qualsiasi nel trasmettitore. Rilasciare il tasto del trasmettitore ed attendere un sec.
- **Trasmettere il codice per conferma** premendo un tasto qualsiasi nel trasmettitore.

Il LED ora emetterà 3 lampeggi ad indicare che l'operazione é avvenuta correttamente, se questo non avviene ripetere l'intera operazione dall'inizio. Per inserire un altro nuovo codice ripetere l'operazione per intero.

## INSERIRE UN CODICE A DISTANZA

Per inserire il codice di un nuovo telecomando senza intervenire sul tastino del ricevitore, é necessario disporre di un telecomando già autorizzato(ne deriva che il primo telecomando va sempre inserito agendo sul tastino del ricevitore). E' necessario leggere tutte le istruzioni per poi eseguire le operazioni una dopo l'altra senza interruzioni. Ora con i 2 telecomandi che chiameremo NUOVO quello con il codice da inserire e VECCHIO quello già autorizzato, porsi nel raggio di azione dei radiocomandi (entro la portata massima) quindi:



- **Trasmettere il NUOVO codice per almeno 5 sec.** premendo un tasto qualsiasi nel NUOVO trasmettitore.

Ora lentamente ma con decisione:

- **Trasmettere 3 volte un VECCHIO codice** premendo 3 volte un tasto qualsiasi nel VECCHIO trasmettitore.

- **Trasmettere 1 volta il NUOVO codice per conferma** premendo un tasto qualsiasi nel NUOVO trasmettitore.

L'operazione é ora conclusa ed é possibile ripeterla immediatamente con un altro telecomando.

**N.B.:** questa operazione inserisce il nuovo codice in tutti i ricevitoriposti entro il raggio di azione che riconoscono il vecchio codice (e che non sono bloccati). Quindi se ci sono più ricevitori vicini con già inserito il vecchio codice, spegnere l'alimentazione a quelli non interessati all'operazione.

## CANCELLARE UN CODICE

L'operazione permette di togliere un codice dalla memoria del ricevitore, é necessario disporre del trasmettitore. Le operazioni sono a tempo é necessario pertanto leggere tutte le istruzioni per poi eseguire le operazioni una dopo l'altra senza interruzioni.



- **Tenere premuto il tastino sul ricevitore** (circa 3 sec.) poi il LED si spegne, quindi rilasciare il tastino.

- **Trasmettere il codice fino al nuovo spegnimento del LED** premendo un tasto qualsiasi nel trasmettitore.

Rilasciare il tasto del trasmettitore ed attendere 1 sec.

- **Trasmettere il codice per conferma** premendo un tasto qualsiasi nel trasmettitore.

Il LED ora emette 1 lampeggio ad indicare che il codice é stato cancellato, se questo non avviene ripetere l'operazione dall'inizio.

## CANCELLARE TUTTI I CODICI

Con questa operazione si cancellano tutti i codici contenuti nella memoria. (Questa ritorna vergine).

Si toglie anche il 2° blocco all'apprendimento, e si predispone a 3 sec. il tempo del TIMER (solo versione speciale). Le operazioni sono a tempo é necessario pertanto leggere tutte le istruzioni per poi eseguire le operazioni una dopo l'altra senza interruzioni.



- **Tenere premuto il tastino sul ricevitore**, dopo 3 sec. il LED si spegne.
- **Rilasciare il tastino duranteil 3° lampeggio che segue.**
- Attendere circa 3 secondi.
- **Premere il tastino non appenail LED si riaccende e rilasciarlo non appena si spegne.**

Dopo pochi secondi seguiranno 5 lampeggi per indicare che l'azzeramento è avvenuto e la memoria è vuota, se questo non avviene ripetere l'operazione dall'inizio.

#### **VERIFICARE IL NUMERO DI CODICI NELLA MEMORIA**



- **Premere 2 volte il tastino sul ricevitore.**
  - **Verificare il numero dei lampeggi che seguono** ogni lampeggio lungo è una memoria piena (250 codici), ogni lampeggio breve è un codice (es.: 2 lunghi+10 brevi =  $2 \times 252 = 504$  più 10 = 514 codici).
- Se ci sono parecchi codici e si desidera terminare anticipatamente, premere il tastino per 1 sec.

#### **VERIFICARE IL BLOCCO ALL'APPRENDIMENTO**



- **Premere per un attimo il tastino sul ricevitore** ed attendere i 2 lampeggi che indicano termine tempo (circa 5 sec.).
- Se il 2° lampeggio dura più del primo il blocco è attivo.
- Se i due lampeggi sono della stessa durata il blocco non è attivo.

## ATTIVARE IL BLOCCO ALL'APPRENDIMENTO



- **Premere per un attimo il tastino sul ricevitore** ed attendere i 2 lampeggi che indicano termine tempo (circa 5 sec.)

- **Premere il tastino durante il 2° lampeggio e rilasciarlo non appena il LED si spegne.**

Seguiranno 2 lampeggi dove il 2° deve durare più del primo per indicare lo stato di blocco attivo, se questo non avviene ripetere l'operazione dall'inizio.

## TOGLIERE IL BLOCCO ALL'APPRENDIMENTO

Per poter togliere il blocco all'apprendimento é necessario disporre di un telecomando già autorizzato.

Le operazioni sono a tempo, é necessario pertanto leggere tutte le istruzioni per poi eseguire le operazioni una dopo l'altra senza interruzioni.



- **Premere per un attimo il tastino sul ricevitore**, il LED si accende per 5 sec. entro questo tempo bisogna:

- **Trasmettere il codice fino allo spegnimento del LED** premendo un tasto qualsiasi nel trasmettitore. Rilasciare il tasto del trasmettitore ed attendere 1 sec.

- **Trasmettere il codice per conferma** premendo un tasto qualsiasi nel trasmettitore il LED ora emetterà 4 lampeggi ad indicare che quel codice é già presente nella lista.

- **Premere il tastino durante il 4° lampeggio e rilasciarlo non appena il Led si spegne.**

Seguiranno 2 lampeggi della stessa durata per indicare che lo stato di blocco non é attivo, se questo non avviene ripetere l'operazione dall'inizio.

## PROGRAMMARE IL TEMPO DEL TIMER

Per poter programmare il tempo del timer é necessario che la funzione TIMER sia attiva (ponticello su 3, vedi fig. 5). Se non si desidera l'attivazione del relé, togliere momentaneamente il ponticello di selezione canali.

- **Premere e tener premuto il tasto 1 sul trasmettitore** (di un trasmettitore già autorizzato) poi entro 3 sec.

si deve:



- **Premere e tener premuto il tastino sul ricevitore**

- **Rilasciare il tasto del trasmettitore**

- **Rilasciare il tastino del ricevitore** dopo un tempo pari al tempo che si desidera programmare (max 2h 30')

Il tempo é ora memorizzato e rimane valido fino a nuova programmazione.

N.B. Durante la fase di programmazione del tempo del timer viene inibito il normale funzionamento del ricevitore (canali non attivi).



**CARATTERISTICHE TECNICHE****RICEVITORI**

FREQUENZA RICEZIONE:	30.875 o 40.685 Mhz controllata al quarzo
FREQUENZA INTERMEDIA:	455 Khz singola conversione
IMPEDENZA INGRESSO:	52 ohm
SENSIBILITÀ:	maggiore di 0.3 uV per segnale a buon fine (portata media 300 mt con antenna ABK - ABKIT)

**BBMK:**

ALIMENTAZIONE:	da 10 a 28 V continua o alternata
ASSORBIMENTO A RIPOSO:	15 mA
ASSORBIMENTO 1 CANALE:	35 mA

**BBMK 220:**

ALIMENTAZIONE:	220 Vac + 20%
CONSUMO MEDIO:	2 VA
DECODIFICA:	digitale 30 bit (1.048.512 combinazioni)
N° CANALI	fino a 4
CONTATTI RELÉ (MXD, MXT, MXP):	normal. aperto max 0.5A/250 Vac.
TEMPO ECCITAZIONE:	ricezione 3 codici completi (250 mS)
TEMPO DISECCITAZIONE:	300 mS dall'ultimo codice valido
TEMPERATURA FUNZIONAMENTO:	- 10°C + 55°C
DIMENSIONI:	147 x 118 x 52
PESO:	300 g circa BBMK 200, 200 g circa BBMK

## **TRASMETTITORI**

FREQUENZA PORTANTE:	30.875 o 40.685 Mhz controllata al quarzo
STABILITÀ:	30 ppm (da - 40°C a + 85°C)
POTENZA IRRADIATA:	100uW
CODIFICA:	digitale 30 o 38 bit (1.048.512 o 268.419.072 combinazioni totali)
CANALI:	1,2 o 4 contemporanei
ALIMENTAZIONE:	12 Vdc +20% - 50% con batteria tipo 23A
ASSORBIMENTO MEDIO:	25mA
TEMPER. FUNZIONAMENTO:	-40°C +85°C
DIMENSIONI:	72 x 40 h 18
PESO:	40 g

<b>SCHEDADI MEMORIA</b> (se ne possono montare fino a 4)	
N° CODICI:	252 (per ogni BM250)
TIPO MEMORIA:	EEPROM ad accesso seriale
DURATA MEMORIA:	40 anni o 1 milione cambiamenti
TEMPO CARICAM. CODICE:	500 uS per codice
DIMENSIONI:	13 x 11 h 9
PESO:	1 g

**English**

## “BIO” SERIES QUARTZ RADIO CONTROLINDIVIDUALSELF-LEARNING CODE

### DESCRIPTION

The “BIO” individual code system is made up of:

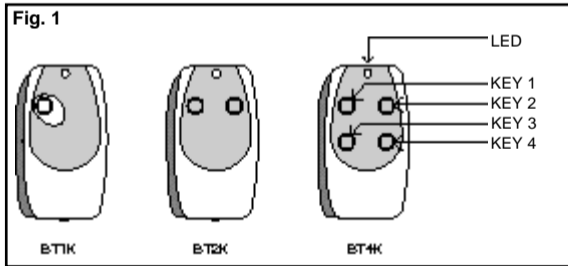
- 1, 2 or 4 channel transmitters (BT1K, BT2K, BT4K)
- Receivers with 1 or 2 channel terminal connections (BX1K, BX2K, BXB2K) and special 2 channel version (BB2BK)
- Receivers with 1 or 2 channel coupling connections (BXIK, BXI2K).
- Modular receivers up to 4 channels (BBMK, BBMK220)
- Memory card for 60 or 250 codes (BM60 or BM250)
- Charged antenna (ABK - ABKIT)

**The special version receivers are equipped with a working program (software) with additional functions.** (See the instructions).

### INSTALLATION

#### Transmitters:

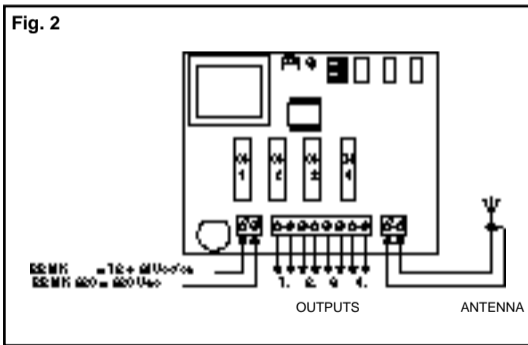
The transmitters do not require any setup. They are immediately operational, each with its own individual factory pre-set code.



To check proper operation, just press any key and make sure the red transmission LED indicator is flashing.

## MODULAR RECEIVERS

Modular receivers with power supply of 12-24 Vac-dc BBMK or 220Vac BBMK220 allow up to 4 channels to be controlled simultaneously and up to 1000 codes to be managed. Make the connections according to the following diagram:



**1-2: POWER SUPPLY:** from 12 to 24 V (BBMK) dc or ac with automatic internal adjustment. 220 Vac (BBMK220)

**3-4: 1ST RELAY OUTPUT:** clean contact of a normally open relay

**5-6: 2ND RELAY OUTPUT:** clean contact of a normally open relay

**7-8: 3RD RELAY OUTPUT:** clean contact of a normally open relay

**9-10: 4TH RELAY OUTPUT:** clean contact of a normally open relay

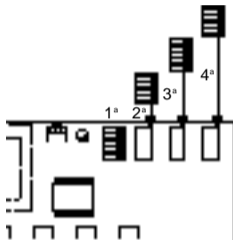
**1-2: ANTENNA:** input for antenna signals

## MEMORY CARD

The receivers are supplied already equipped with a BM250 memory card that can contain the codes of 252 remote controls. If necessary, up to 4 other memories can be fitted in the specific connectors making a total of 1008 codes. It is fundamental to fit the memories in the established order, starting from no.1 through to no.4. In fact, the receiver enters and seeks the codes starting from the first memory and then, if necessary, goes on to the second, and so on. If a memory is not completely full or is missing, the subsequent memories are not even taken into consideration.

**N.B.:** The receiver must be disconnected from the power supply while adding and removing memory cards.

Fig. 3



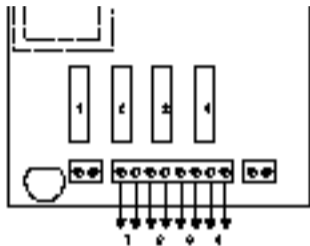
## REGULATIONS AND SETTINGS

### Selecing the relays on the channels

Each receiver is able to recognize a 4 transmitter channels even contemporaneously. Channel association to the relay is stable and is given by the position of the relay itself. Various types of relay modules which differentiate from the type of function performed can be fitted in the specific connectors. In normal operation the output relay function

is momentaneous, in other words, it is energized a few moments after the remote control key is pressed (delay due to the time it takes for the code to be recognized correctly). and is de-energized 300 ms after the key is released.

Fig. 4



**Relay modules are available in the following versions:**

**MXD** = The module has a standard relay that remains active for the entire duration of the command signal.

**MXT** = The module has a relay with a timer function; once activated it remains active for a time that can be regulated from 3 to about 300 seconds.

**MXP** = The module has a step-by-step type relay; each command signal switches the relay from active to inactive state and vice versa.

## OUTPUT CONTACT

In the relay modules the outputs are commanded by a clean contact (in other words, free from other connections) of the normally open type. If a normally closed contact is necessary, this can be obtained by:

- Cutting the stretch of NO trace
- Joining the "NC" strips with a drop of tin.

## **SPECIAL OUTPUT FUNCTIONS**

In normal operation the output relay has temporary function, i.e. it is energized on a few instants after pressing the control key (delay caused by code recognition), it is de-energized 300 mS after a key has been released.

Some special functions are available for output relay conduct.

### **STEP-BY-STEP FUNCTION**

The relay is activated by pressing the remote control key and remains activated until the key is pressed again.

### **TIMER FUNCTION:**

The relay is activated by pressing the remote control key and remains activated until the preset time has elapsed. The period is timed restarts every time the key is pressed and can be disabled early by pressing the key for at least 3 sec.

### **BURGLAR ALARM FUNCTION**

This function is combined with outputs 1 and 2. When key 1 is pressed, the step-by-step function will be enabled on channel 1 (used to enable / disable burglar alarm function). Besides having the normal operation linked to key 2, channel 2 is briefly enabled once when channel 1 changes from OFF to ON and twice when channel 1 changes from ON to OFF.

An visual warning or alarm can thus be connected to channel 2 to warn that the burglar alarm has been triggered off or disabled.



The special functions can be activated by soldering a small drop of tin (Fig. 5) as per the following table.

**None:** All temporary channels

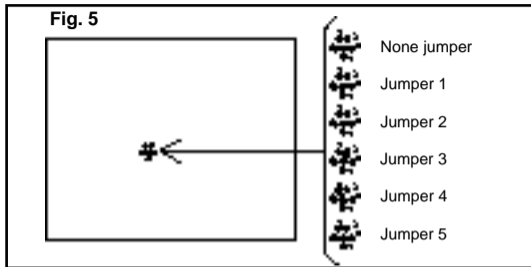
**Jumper 1:** 1 step/step ...2, 3, 4 temporary

**Jumper 2:** 1,2 step/step ...3, 4 temporary

**Jumper 3:** 1 timer ...2, 3, 4 temporary

**Jumper 4:** 1 burglar alarm ...3, 4 temporary

**Jumper 5:** all step-by-step channels



## ANTENNA INSTALLATION

To obtain efficient operation the receiver requires a tuned antenna (NICE ABK - ABKIT type). Without an antenna, the range is reduced by a few metres. The antenna must be installed as high as possible. If metal frames or reinforced concrete is nearby, install the antenna above them. If the cable supplied with the antenna is too short, use a coaxial cable with a 52 Ohm impedance (e.g. RG58 with low loss <20 dB for 100m. at 400 MHz). The cable must not exceed 10m. in length. Connect the core to terminal 2 and the sock to terminal 1 (in the dual position unit). If the antenna is installed where there is no sturdy floor (building work) the sock terminal can be earthed (grounded) so as to obtain a larger range. Obviously the earth (ground) plate must be in the immediate vicinity and of high quality. If the ABK - ABKIT tuned antenna cannot be installed, satisfactory results can be achieved if a section of wire is stretched 2.45 m. length and connected to terminal 2 to act as an antenna.

## LEARNING

Each transmitter has its own code (selected from over 1 million codes) that identifies it from any other remote control. The receiver is designed to receive all codes, but will only be activated if its own individual code is stored in the list of 'authorized' codes. A code is entered into the list via a procedure called 'learning' in which the receiver directly recognizes the code. This procedure (or other similar ones) must be enabled by the operator by pressing a button located on the receiver card.

The various stages of the procedure are displayed by small LED indicator. This LED will provide different indications depending on the meaning.

### LED off: Normal operation

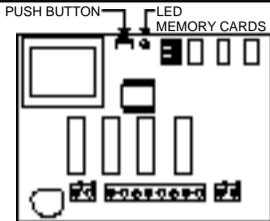
### LED on: Time valid for learning procedure (approx. 5 sec.)



- 1 flash : Received code is not authorized
- 2 flashes\* : Timeout out on learning without result
- 3 flashes : Learning completed with positive result
- 4 flashes : Code already in authorized code list
- 5 flashes : Code list is empty
- 6 flashes : Code list is full up (no room left for new codes)
- 7 flashes : Cancellation requested for code not in list
- 8 flashes : Different codes were received in learning stage
- 9 flashes : Password entered.

\* If the second type of lock is enabled, the 2nd flash will be longer the first.  
If the second type of lock is disabled, both flashes will be equally long.

Fig. 6



### ENTERING A CODE

This operation lets you add the code of a new transmitter into the receiver's memory.

The operations are timed and you thus need to read all the instructions to perform the operation in sequence without stopping.



- Press the key on the receiver for a moment to switch on the LED for 5 sec. In this time you have to:
- Send a code until the LED is switched off by pressing any button on the transmitter.
- Release the transmitter key and wait 1 sec.
- Press any button on the transmitter to send the code for confirmation.

The LED will flash three times to indicate that the operation has been successfully completed. If this does not occur, repeat the entire operation from scratch. To enter a new code, repeat the whole operation.

## REMOTE CODE INPUT

To insert the code of a new remote control without pressing the receiver key, you need to have the previously authorized remote control(consequently the first remote control code is always entered by pressing the receiver key). All the instructions should be read to perform the operations in sequence without stopping. Now with the remote control whose code is to be entered called NEW and the previously authorized one called OLD, stand within the radio control's operating range and then:



- Press any button on the NEW transmitter **to send the NEW code for at least 5 sec.**  
Now slowly but positively;
- Press any button on the OLD transmitter **three times to send the OLD code three times;**
- Press any button on the NEW transmitter **to send the NEW code once for confirmation.**

The operation has now been completed and can be repeated immediately with a new remote control.

**NB: This operation enters the new code in all receivers locating within the operating range that recognize the old code (and which are not disabled). Therefore, if there are several receivers nearby with the old code previously entered, switch off those not involved in the operation.**

## DELETING A CODE

This operation lets you remove a code from the receiver's memory.

The operations are timed and you thus need to read all the instructions to perform the operation in sequence without stopping.



- **Keep the button on the receiver pressed** (approx. 3 sec.) and then the LED will switch off, then release the key.
- Press any button on the new transmitter **to send the code three times until the LED switches off again.**  
Release the transmitter key and wait 1 sec.
- Press any key on the transmitter **to send the code for confirmation.**

The LED will flash once to indicate that the code has been deleted. If this does not occur, repeat the entire operation from scratch.

#### DELETING ALLCODES

This operation lets you remove all codes stored in memory (which is reset empty). The 2nd learning lock is also removed and the TIMER is reset to default time of 3 sec. (only for special version).

The operations are timed and you thus need to read all the instructions to perform the operation in sequence without stopping.



- **Keep the button on the receiver pressed** and after 3 sec. the LED will switch off;
- **Release the key during the 3rd following flash.**
- Wait about 3 sec.
- **Press the key as soon as the LED lights up again and release it as soon as it switches off.**

After a few seconds 5 flashes will follow to indicate that the memory has been reset and is empty. If this does not occur, repeat the entire operation from scratch.

### CHECKING THE CODE NUMBER IN THE MEMORIES



- Press the button on the receiver twice.
- **Check the number of flashes that follow:** each long flash is a full memory (252 codes); each short flash is a code (i.e. 2 long + 10 short =  $>2 \times 252 = 504$  plus 10 = 514 codes).

If there are a lot of codes and you wish to stop checking, press and hold the button for 1 second.

### CHECKING THE LEARNING LOCK



- Press the key on the receiver a while and wait for 2 flashes to indicate elapsed time (approx. 5 sec.);
- If the second flash lasts longer than the first, the lock is enabled;
- If both flashes are equally long, the lock is disabled.

### EFFECTING THE LEARNING LOCK



- Press the key on the receiver a while and wait for 2 flashes to indicate elapsed time (approx. 5 sec.);
- Press the key during the 2nd flash and release it as soon as the LED switches off.

Two flashes will follow and the 2nd should last longer than the first to indicate that the lock is enabled. If this does not occur, repeat the entire operation from scratch.

### DISABLING THE LEARNING LOCK

In order to disable the learning lock, a previously authorized remote control is required.

The operation are timed and you thus need to read all instruction before carrying out the operation in sequence:



- **Press the receiver key a while**, the LED lights up for 5 sec., before this time elapses you need to:
- **Send the code until the LED switches off**, by pressing any key on the transmitter. Release the transmitter key and wait 1 sec.
- **Send the code to confirm** by pressing any key on the transmitter.  
The LED will now flashes 4 times to indicate that the code is already included in the list.
- **Press the key during the 4ht lamp and release it as soon as the LED switches off.**  
It will then flash twice more to indicate that the lock status has been disabled, if this does not occur, repeat the operation from scratch.

### SETTING THE TIMER

In order to set the timer, the timer function must be enabled (jumper on 3, see Fig. 5).

If you do not wish to enable the relay, temporarily remove the channel selection jumper.



- **Press and keep key 1 on the transmitter pressed** (if previously authorized), then within 3 sec. you have to:
- **Press and keep the key on the receiver pressed**
- **Release the transmitter key;**
- **Release the receiver key** after a period equal to the time you wish to set (max. 2h 30 min.).

The time is now stored and will remain valid until it is reset.

NB: While setting the time on the timer, normal operation of the receiver is disabled (channels disabled).

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### RECEIVERS

RECEPTION FREQUENCY	30.875 - 40.685 MHz quartz controlled
INTERMEDIATE FREQUENCY	455 kHz single conversion
INPUT IMPEDANCE	52 Ohms
SENSITIVITY	over 0.3 $\mu$ V for successful signal (average range 300 m. with ABK - ABKIT antenna)

### BBMK

POWER SUPPLY	10 V to 28 V DC or AC
STANDBY ABSORPTION	15 mA
ABSORPTION OF 1st CHANNEL	35 mA

### BBMK 220

POWER SUPPLY	220 Vac + 20%
DECODING	30 bit digital (1.048.512 combinations)
N° OF CHANNELS	4 version
RELAY CONTACT	Normally open, max. 0.5A/250 Vac
ENABLING TIME	Reception of 3 full codes (250 mS)
DISABLING TIME	300 mS after last valid code
OPERATING TEMP.	-10°C to + 55°C
DIMENSIONS	147 x 118 x 52
WEIGHT	300 g BBMK 200 200 g BBMK



**TRANSMITTERS:**

CARRIER FREQUENCY	30.875 - 40.685 MHz quartz controlled
STABILITY	30 ppm (-40°C to + 85°C)
IRRADIATED POWER	100 uV
ENCODING	30 or 38 bit digital (1.048.512 or 268.419.072 total combinations)
CHANNELS	1,2 or 4 simultaneous
POWER SUPPLY	12 V DC + 20% - 50% with 23Atype battery
AVERAGE ABSORPTION	25 mA
OPERATING TEMP.	-40°C to + 85°C
DIMENSIONS	72 x 40 18 h mm.
WEIGHT	40 g.

**MEMORY CARD**

N° OF CODES	252 (for BM250)
TYPE OF MEMORY	EEPROM with serial access
MEMORY LIFE	40 years or 1 million changes
CODE INPUT TIME	500 ms. per code
DIMENSIONS:	13 x 11 9 h mm.
WEIGHT	1 g.

# Français

## RADIOCOMMANDE A QUARTZ SERIE «BIO»

### DESCRIPTION

Le système «BIO» à codage individuel se compose de:

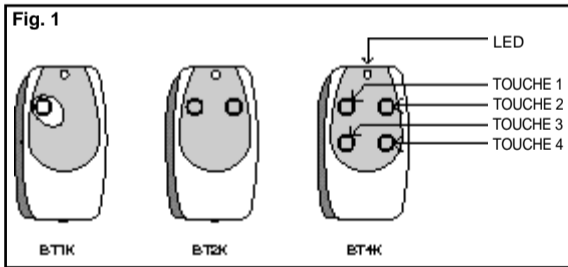
- Émetteurs à 1, 2 ou 4 canaux (BT1K, BT2K, BT4K).
- Récepteurs avec connexions à bornes 1 ou 2 canaux (BX1K, BX2K, BXB2K) et version spéciale 2 canaux (BB2BK).
- Récepteurs avec connexions à encastrements 1 ou 2 canaux (BX1K, BX12K)
- Récepteurs modulaires jusqu'à 4 canaux (BBMK, BBMK220).
- Carte de mémoire pour 60 ou 250 codes (BM60 ou BM250).
- Antenne de type chargé (ABK - ABKIT).

**Les récepteurs «version spéciale» sont dotés d'un programme de fonctionnement (logiciel) avec des fonctions supplémentaires (voir instructions).**

### INSTALLATION

#### EMETTEURS:

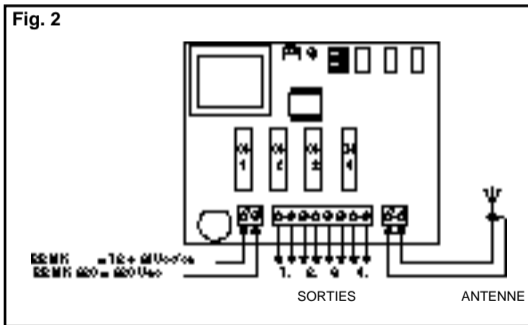
Les émetteurs n'ont besoin d'aucune intervention, ils sont immédiatement utilisables, chacun avec son propre code individuel déjà prédisposé en phase de construction.



Pour contrôler si le fonctionnement est correct, il suffit de presser l'une des touches et de vérifier que le Led rouge indiquant la transmission clignote (Fig. 1).

## RECEPTEURS MODULAIRES

Les récepteurs modulaires avec alimentation 12-24 Vac-dc (BBMK) à 220 Vac (BBMK220) permettent de contrôler jusqu'à 4 canaux en même temps et de gérer jusqu'à 1000 codes. Faire les connexions en suivant le diagramme suivant:



**1-2: ALIMENTATION:** de 12 à 24 V (BBMK) à courant continu ou alternatif avec réglage automatique interne. 220 Vac (BBMK220)

**3-4: SORTIE 1er RELAIS:** contact net d'un relais normalement ouvert

**5-6: SORTIE 2ième RELAIS:** contact net d'un relais normalement ouvert

**7-8: SORTIE 3ième RELAIS:** contact net d'un relais normalement ouvert

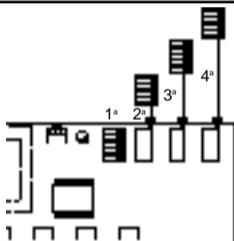
**9-10: SORTIE 4ième RELAIS:** contact net d'un relais normalement ouvert

**1-2: ANTENNE:** Entrée signaux d'antenne

## FICHE DE MEMOIRE

Les récepteurs sont fournis déjà munis d'une fiche de mémoire BM250 qui peut contenir le code de 252 télécommandes. Si cela est nécessaire, on peut introduire d'autres mémoires dans les connecteurs appropriés en ne dépassant pas le nombre de 4 et par conséquent un total de 1008 codes. Il est fondamental d'introduire les mémoires dans l'ordre prévu, de la n° 1 et ainsi de suite jusqu'à la n° 4. En effet le récepteur introduit et recherche les codes en partant de la première mémoire puis, si cela est nécessaire, il passe à la seconde et ainsi de suite. Si une mémoire n'est pas complètement pleine ou si elle manque complètement, les mémoires successives ne sont même pas prises en considération.

Fig. 3



les codes en partant de la première mémoire puis, si cela est nécessaire, il passe à la seconde et ainsi de suite. Si une mémoire n'est pas complètement pleine ou si elle manque complètement, les mémoires successives ne sont même pas prises en considération.

**N.B.:** Les opérations de branchement et de débranchement de la fiche de mémoire doivent être faites lorsque le récepteur n'est pas alimenté.

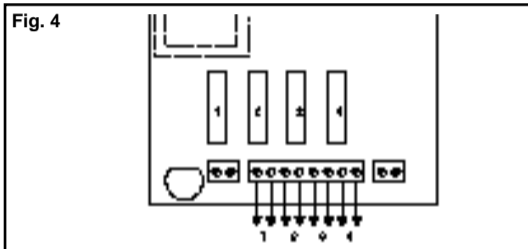
## REGLAGES ET INTRODUCTIONS

### Selection des relais sur les canaux

Chaque récepteur est en mesure de reconnaître en même temps tous les 4 canaux de l'émetteur. L'association du canal au relais est fixe et elle est donnée par la position du relais même. On peut introduire dans les connecteurs appropriés les différents types de modules relais qui se différencient par le type de fonc-

tion exercée. Dans le fonctionnement normal, la fonction du relais en sortie est du type momentané, ou bien il s'excite lorsqu'on appuie sur la touche de la télécommande (retard dû au temps d'identification certaine du code), il se désexcite 300 mS lorsqu'on n'appuie plus sur la touche.

**Les modules relais sont disponibles dans les versions suivantes:**



**MXD** = Le module dispose d'un relais standard qui reste actif jusqu'à ce qu'il y ait le signal de commande.

**MXT** = Le module dispose d'un relais avec fonction CHRONORUPTEUR; dès qu'il est activé, il reste actif pendant une durée allant de 3 à 300 secondes environ.

**MXP** = Le module dispose d'un relais du type pas à pas, chaque signal de commande commute l'état du relais de non actif à actif et vice versa.

### **CONTACT EN SORTIE**

Dans les modules relais, la commande des sorties est effectuée au moyen du contact net (c'est-à-dire libre d'autres connexions) du type normalement ouvert. Si un contact du type normalement fermé est nécessaire, il peut être obtenu:

- En coupant la section de marque "NO"
- En unissant avec une goutte de soudure les emplacements "NF"

## **FONCTIONS PARTICULIERES EN SORTIE**

Dans le fonctionnement normal, la fonction du relais en sortie est de type momentané, c'est-à-dire qu'il s'excite quelques instants après la pression de la touche sur la télécommande (retard dû au temps de reconnaissance certaine du code) et se désexcite 300 ms après que la touche a été lâchée.

### **FONCTION PAS/PAS:**

Le relais s'active en pressant la touche de la télécommande et reste excité, même après l'avoir lâchée, jusqu'à ce qu'on presse de nouveau la touche.

### **FONCTION TIMER:**

Le relais s'active en pressant la touche de la télécommande et reste excité jusqu'à la fin du temps programmé. Le décompte du temps repart à chaque autre pression éventuelle de la touche et peut être arrêté à l'avance en pressant la touche pendant au moins 3".

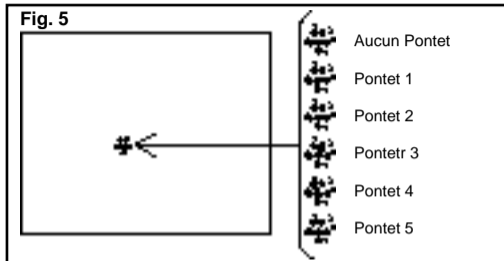
### **FONCTION ANTIVOL**

C'est une fonction combinée des sorties 1 et 2; à la seule pression de la touche 1, on obtiendra la fonction pas/pas sur le canal 1 (adaptée au branchement/débranchement d'un antivol). Sur le canal 2, outre le fonctionnement normal lié à la touche 2, on obtiendra: une brève activation quand le canal 1 passe de OFF à ON, deux brèves activations quand le canal 1 passe de ON à OFF.

Sur le canal 2 on peut donc raccorder une signalisation optique ou acoustique pour avvertir que le branchement / débranchement d'un antivol a eu lieu.

Les fonctions particulières peuvent être activées à l'aide d'une petite goutte d'étain (Fig. 5) selon le tableau suivant:

- Aucun:** tous les canaux momentanés
- Pontet 1:** 1 pas/pas ... 2,3,4 momentanés
- Pontet 2:** 1,2 pas/pas ... 3,4 momentanés
- Pontet 3:** 1 timer ... 2,3,4 momentanés
- Pontet 4:** 1+2 antivol ... 3,4 momentanés
- Pontet 5:** tous les canaux pas-à-pas



## INSTALLATION ANTENNE

Pour un bon fonctionnement, le récepteur a besoin d'une antenne accordée (type NICE ABK - ABKIT); sans antenne la portée est limitée à quelques mètres. L'antenne doit être installée le plus haut possible; en présence de structures métalliques ou en béton armé, installer l'antenne au-dessus d'elles. Si le câble fourni de série avec l'antenne est trop court, utiliser un câble coaxial d'une impédance de 52  $\Omega$  (par ex. RG58 à faible perte < 20 dB pour 100 m à 400 MHz); la longueur du câble ne doit pas dépasser 10 m. Raccorder la partie centrale (âme) à la borne 2 et la maille à la borne 1 (du groupe à deux positions). Si l'antenne est installée là où on n'a pas une bonne base au sol (structure en maçonnerie), on peut raccorder la borne de la maille à la terre pour obtenir une plus grande portée. Naturellement la prise de terre doit se trouver dans le voisinage immédiat et être de bonne qualité. S'il s'avère impossible d'installer l'antenne accordée ABK - ABKIT, on peut obtenir des résultats assez bon en utilisant comme antenne un morceau de fil, monté tendu sur une longueur de 2,43 m, à raccorder à la borne 2.



## APPRENTISSAGE

Tout émetteur possède un code individuel (choisi parmi plus d'1 million de codes) qui le distingue de n'importe quelle autre télécommande. Le récepteur est prévu pour recevoir tous les codes, mais il ne s'activera que si ce code particulier est présent sur la liste des codes « autorisés ». L'introduction d'un code dans cette liste se fait à travers une procédure dénommée « apprentissage », dans laquelle le récepteur reconnaît directement le code. Cette procédure (ou d'autres semblables) doit être activée par l'opérateur par action sur un petit bouton présent sur la carte du récepteur.

Les diverses phases de la procédure sont visuellement indiquées par un petit indicateur lumineux rouge (LED). Ce LED donnera des indications différentes en fonction de la signification:

Led éteint: Fonctionnement normal.

Led allumé: Temps valable pour procédure d'apprentissage (5" environ).

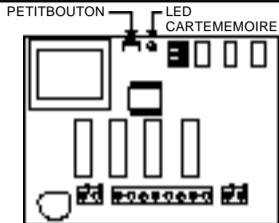


1 Clignotement:	Le code reçu ne figure pas parmi les codes autorisés.
2 Clignotements*:	Fin temps d'apprentissage sans résultat.
3 Clignotements:	Apprentissage terminé avec résultat positif (code autorisé).
4 Clignotements:	Le code figure déjà dans la liste des codes autorisés.
5 Clignotements:	La liste est vide (aucun code).
6 Clignotements:	La liste est saturée (il n'y a plus de place pour aucun autre code).
7 Clignotements:	On a demandé l'effacement d'un code qui n'est pas présent.
8 Clignotements:	Dans la phase d'apprentissage, des codes différents ont été reçus.
9 Clignotements:	Mot de passe introduit.

\* Si le 2ème type de blocage est actif, le 2ème clignotement sera plus long que le premier.

\* Si le 2ème type de blocage n'est pas actif, les deux clignotements seront de la même durée.

Fig. 6



### INTRODUIRE UN CODE

C'est l'opération permettant d'ajouter le code d'un nouvel émetteur dans la mémoire du récepteur. Les opérations ont des temps prédéterminés et il est donc nécessaire de lire toutes les instructions pour effectuer ensuite les opérations l'une après l'autre sans interruptions.

- **Presser pendant un instant la petite touche sur le récepteur:** le LED s'allume pendant 5 s; pendant ce laps de temps, il faut:
  - **Transmettre le code jusqu'à l'extinction du LED** en pressant une touche quelconque de l'émetteur. Lâcher la touche de l'émetteur et attendre 1 s.
  - **Transmettre le code pour confirmation**, en pressant une touche quelconque de l'émetteur.

Le LED émettra alors 3 clignotements pour indiquer que l'opération s'est correctement déroulée; si tel n'est pas le cas, répéter toute l'opération depuis le début. Pour introduire un nouveau code, répéter l'opération en entier.

## INTRODUIRE UN CODE A DISTANCE

Pour introduire le code d'une nouvelle télécommande sans intervenir sur la petite touche du récepteur, il faut disposer d'une télécommande déjà autorisée(il en découle que la première télécommande doit toujours être introduite en agissant sur la petite touche du récepteur). Il faut lire toutes les instructions pour effectuer ensuite les opérations l'une après l'autre sans interruptions. Maintenant, avec les 2 télécommandes que nous appellerons NOUVELLE, celle avec le code à introduire, et VIEILLE, celle déjà autorisée, se mettre dans le rayon d'action des radiocommandes (à l'intérieur de la portée maximum), puis:



- **Transmettre le NOUVEAU code pendant au moins 5 s** en pressant une touche quelconque dans le NOUVEL émetteur.

Puis, lentement mais avec décision:

- **Transmettre 3 fois un VIEUX code** en pressant 3 fois une touche quelconque dans le VIEIL émetteur.

- **Transmettre 1 fois le NOUVEAU code pour confirmation** en pressant une touche quelconque dans le NOUVEL émetteur.

L'opération est désormais terminée et il est possible de la répéter immédiatement avec une autre télécommande.

**N.B. Cette opération introduit le nouveau code dans tous les récepteurs placés dans le rayon d'action qui reconnaissent le vieux code (et qui ne sont pas bloqués). Donc, si on a plusieurs récepteurs proches avec le vieux code déjà introduit, éteindre l'alimentation de ceux qui ne sont pas concernés par l'opération.**

## EFFACER UN CODE

Cette opération permet d'éliminer un code de la mémoire du récepteur. On doit disposer de l'émetteur. Les opérations sont à temps prédéterminé et il est donc nécessaire de lire toutes les instructions pour effectuer ensuite les opérations l'une après l'autre sans interruptions.



- **Garder pressée la petite touche sur le récepteur** (environ 3 s), le LED s'éteint, puis lâcher la petite touche.
- **Transmettre le code jusqu'à la nouvelle extinction du LED** en pressant une touche quelconque de l'émetteur. Lâcher la touche de l'émetteur et attendre 1 s.
- **Transmettre le code pour confirmer** en pressant une touche quelconque de l'émetteur.

Le LED émettra alors 1 clignotement pour indiquer que le code a été effacé; si tel n'est pas le cas, répéter l'opération depuis le début.

## EFFACER TOUS LES CODES

On efface par cette opération tous les codes contenus dans la mémoire. (Cette dernière redevient vierge). On élimine également le 2ème blocage à l'apprentissage et on prédétermine sur 3 s le temps du TIMER (version spéciale seulement). Les opérations sont à temps prédéterminé et il est donc nécessaire de lire toutes les instructions pour effectuer ensuite les opérations l'une après l'autre sans interruptions.



- Garder pressée la petite touche sur le récepteur:** après 3 s le LED s'éteint.
- Lâcher la petite touche durant le 3ème clignotement qui suit.** Attendre environ 3 s.
- Presser la petite touche dès que le LED se rallume et la lâcher dès qu'il s'éteint.**

Après quelques secondes on aura 5 clignotements pour indiquer que la mise à zéro a eu lieu et que la mémoire est vide; si tel n'est pas le cas, répéter l'opération depuis le début.

### VERIFIER LE NOMBRE DE CODES DANS LES MEMOIRES

- Appuyer 2 fois sur la touche du récepteur



- Vérifier le nombre des clignotements qui suivent; chaque clignotement long est une mémoire pleine (252 codes), chaque clignotement bref est un code (ex: 2 longs + 10 brefs =  $2 \times 252 = 504$  plus  $10 = 514$  codes).

S'il y a de nombreux codes et si l'on désire terminer à l'avance, appuyer sur la touche pendant 1 seconde.

### VERIFIER LE BLOCAGE A L'APPRENTISSAGE

- Presser pendant un instant la petite touche sur le récepteur et attendre les 2 clignotements indiquant la fin du temps (environ 5 s).



- Si le 2ème clignotement dure plus que le premier, le blocage est actif.

- Si les deux clignotements sont de la même durée, le blocage n'est pas actif.

### ACTIVER LE BLOCAGE A L'APPRENTISSAGE

- Presser pendant un instant la petite touche du récepteur et attendre les deux clignotements indiquant la fin du temps (environ 5 s).



- Presser la petite touche durant le clignotement et la lâcher dès que LED s'éteint.

2 clignotements suivront dont le 2ème doit durer plus longtemps que le premier pour indiquer l'état de blocage actif; si tel n'est pas le cas, répéter l'opération depuis le début.

## ENLEVER LE BLOCAGE AL'APPRENTISSAGE

Pour pouvoir enlever le blocage à l'apprentissage, il faut disposer d'une télécommande déjà autorisée. Les opérations sont à temps prédéterminé et il faut donc lire toutes les instructions pour effectuer ensuite les opérations l'une après l'autre sans interruptions.



- **Presser pendant un instant sur la petite touche du récepteur.** Le LED s'allume pendant 5 s, temps pendant lequel il faut:
- **Transmettre le code jusqu'à l'extinction du LED** en pressant une touche quelconque de l'émetteur.  
Lâcher la touche de l'émetteur et attendre 1 s.
- **Transmettre le code pour confirmer** en pressant une touche quelconque de l'émetteur. Le LED émettra alors 4 clignotements pour indiquer que ce code est déjà présent dans la liste.
- **Presser la petite touche durantle 4ème clignotement et la lâcher dès quele LED s'éteint.** 2 clignotements de la même durée suivront pour indiquer que l'état de blocage n'est pas actif; si tel n'est pas le cas, répéter l'opération depuis le début.

## PROGRAMMER LE TEMPS DU TIMER

Pour pouvoir programmer le temps du timer, il faut que la fonction TIMER soit active (pontet sur 3, voir Fig. 5). Si on ne désire pas l'activation des relais, enlever momentanément le pontet de sélection des canaux.



- **Presser et garder pressée la touche 1 sur l'émetteur** (d'un émetteur déjà autorisé), puis dans les 3 s qui suivent il faut:

- **Presser et garder pressée la petite touche sur le récepteur.**

- **Lâcher la touche de l'émetteur.**

- **Lâcher la petite touche du récepteur** après avoir programmé le temps désiré (2h30 maxi).

Le temps est alors mémorisé et reste valable jusqu'à une nouvelle programmation.

N.B. Durant la phase de programmation du temps du timer, le fonctionnement normal du récepteur est inhibé (canaux non actifs).

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### RECEPTEURS

FREQUENCE RECEPTION	30.875 ou 40.685MHz à contrôle à quartz
FREQUENCE INTERMEDIAIRE	455 kHz simple conversion
IMPEDANCE ENTREE	52 ohm
SENSIBILITE	> 0,3µV pour signal à bonne fin (portée moyenne 300 m avec antenne ABK - ABKIT)

### BBMK:

ALIMENTATION	de 10 V à 28 V courant continu ou alternatif
ABSORPTION AU REPOS	15 mA
ABSORPTION 1 CANALACTIF	36 mA

### BBMK 220:

ALIMENTATION	220 Vac + 20%
DECODAGE	digital 30 bits (1.048.512 combinaisons)
NOMBRE DE CANAUX	4
CONTACTRELAIS	normal. ouvert maxi 0,5 A 125 Vac
TEMPS EXCITATION	réception 3 codes complets (250 ms)
TEMPS DESEXCITATION	300 ms à partir du dernier code valable
TEMP. FONCTIONNEMENT	-10°C +55°C
DIMENSIONS	147 x 118 x 52
POIDS	300 g BBMK 200, 200 g BBMK



**EMETTEURS**

FREQUENCE PORTEUSE	30.875 ou 40.685 MHz à contrôle à quartz
STABILITE	30 ppm (de -40°C à +85°C)
PUISSANCE RAYONNEE	100µW
CODAGE	digital 30 ou 38 bits (1.048.512 à 268.419.072 combinaisons totales)
CANAUX	1, 2 ou 4 simultanés
ALIMENTATION	12 Vdc + 20% -50% avec batterie type 23A
ABSORPTION MOYENNE	25 mA
TEMPER. FONCTIONNEMENT	-40°C +35°C
DIMENSIONS	72 x 40 h 18
POIDS	40 g

**CARTE DE MEMOIRE**

NOMBRE DE CODES	252 (BM250)
TYPE MEMOIRE	EEPROM à accès sériel
DUREE MEMOIRE	40 ans ou 1 millions de changements
TEMPS CHARGEMENTCODE	2 ms par code
DIMENSIONS	13 x 11 h 9
POIDS	1 g

**Deutsch**

## QUARZ-FUNKSTEUERUNG SERIE "BIO"

### BESCHREIBUNG

Das System "BIO" mit Individual-Code besteht aus:

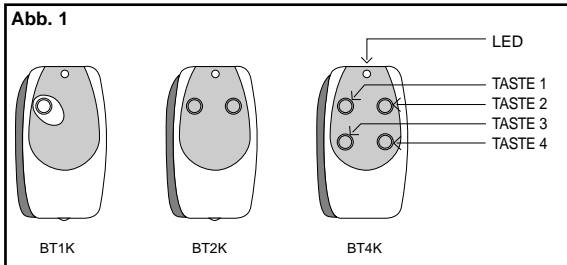
- 1-, 2-, oder 4-Kanal-Handsender (BT1K, BT2K, BT4K)
- 1- oder 2-Kanal-Empfänger mit Klemmenverbindungen (BX1K, BX2K, BXB2K) und 2-Kanal-Empfänger, Sonderausführung (BB2BK)
- 1- oder 2-Kanal-Empfänger mit Steckverbindungen (BXIK, BXI2K)
- Modulare empfangen mit bis zu 4 Kanälen (BBMK, BBKM 220)
- Speicherkarte für 60 oder 250 Codes (BM60 oder BM250)
- Belastete Antenne (ABK - ABKIT)

**Die Empfänger der "Sonderausführung" sind mit einem Betriebsprogramm (Software) mit Zusatzfunktionen ausgestattet** (siehe Anleitungen).

### INSTALLATION

#### Handsender:

Die Handsender bedürfen keinerlei Eingriff sie sind sofort einsatzbereit, und zwar funktioniert jeder Handsender

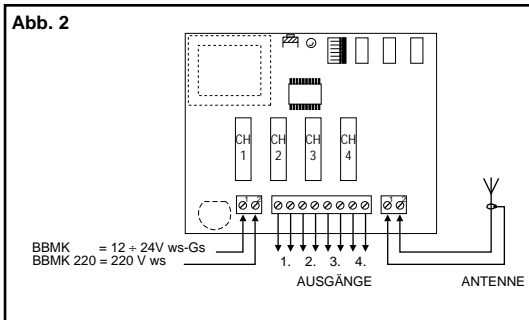


mit seinem jeweiligen, bei der Herstellung eingegebenen individuellen Code.

Um den korrekten Betrieb der Handsender zu überprüfen drückt man eine der Tasten und stellt fest, ob die rote LED-Anzeige blinkt, und somit die Übertragung anzeigt.

## MODULARE EMPFÄNGER

Modulare Empfänger mit einer Speisung von 12-24 V WS-GS (BBMK) oder 220 V WS (BBMK220) erlauben eine Kontrolle von bis zu vier Kanälen gleichzeitig, sowie die Verwaltung von bis zu 1000 Codes. Gehen Sie beim Anschließen bitte wie auf dem folgenden Diagramm dargestellt vor:



**1-2: SPEISUNG:** von 12 bis 24 V (BBKM) Gleichstrom oder Wechselstrom mit automatischer interner Regulierung. 220 V WS (BBMK220)

**3-4: AUSGANG 1. RELAIS:** sauberer Kontakt eines NO-Relais

**5-6: AUSGANG 2. RELAIS:** sauberer Kontakt eines NO-Relais

**7-8: AUSGANG 3. RELAIS:** sauberer Kontakt eines NO-Relais

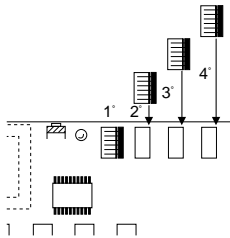
**9-10: AUSGANG 4. RELAIS:** sauberer Kontakt eines NO-Relais

**11-12: ANTENNE:** Eingang Antennensignale

## SPEICHERKARTE

Die Empfänger sind bei Lieferung bereits mit einer BM250 Speicherkarte ausgestattet, die Codes von 252 Fernsteuerungen enthalten kann. Falls notwendig können in den entsprechenden Steckverbindungen weitere Speicherkarten eingesetzt werden, und zwar bis zu maximal vier Stück, so daß eine maximale Codezahl von 1008 erreicht werden kann. Die Speicherkarten müssen unbedingt in der vorgesehenen Reihenfolge eingesetzt werden, und zwar von Nr. 1 aufsteigend bis zu Nr. 4. Der Empfänger beginnt beim Einsetzen bzw. bei der Suche nach den Codes bei der ersten Speicherkarte und macht dann gegebenenfalls mit der zweiten usw. weiter. Sollte ein Speicher nicht vollständig belegt sein oder ganz fehlen, werden die nachfolgenden Speicherkarten gar nicht erst berücksichtigt.

Abb. 3



zu Nr. 4. Der Empfänger beginnt beim Einsetzen bzw. bei der Suche nach den Codes bei der ersten Speicherkarte und macht dann gegebenenfalls mit der zweiten usw. weiter. Sollte ein Speicher nicht vollständig belegt sein oder ganz fehlen, werden die nachfolgenden Speicherkarten gar nicht erst berücksichtigt.

**Anmerkung: Die Speicherkarten dürfen nur bei abgeschalteter Stromversorgung in den Empfänger eingesetzt oder aus dem Empfänger entnommen werden.**

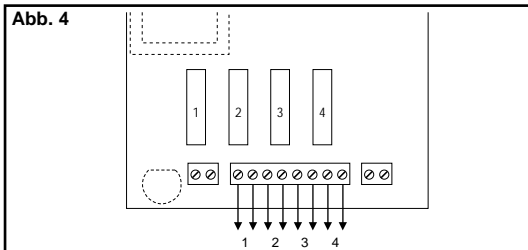
## EINSTELLUNGEN UND SETUP

### Auswahl der relais auf den kanälen

Jeder Empfänger ist in der Lage, gleichzeitig bis zu vier Sendekanäle zu erkennen. Die Zuordnung des Kanals zum Relais steht fest und wird durch die Position des Relais selbst bestimmt. In die entsprechenden Steckverbindungen können verschiedene Typen modularer Relais eingesetzt werden, die sich durch ihre

Funktion unterscheiden. Bei normaler Funktionsweise ist die Funktion des Relais am Ausgang die vom sofortigen Typ, das heißt, daß das Relais nur wenige Augenblicke, nachdem die Taste auf der Fernsteuerung gedrückt wurde, erregt wird (die Verzögerung ist durch die Zeit bedingt, die für das sichere Erkennen des Codes benötigt wird). Es fällt dann 300 ms nach dem Loslassen der Taste wieder ab.

**Folgende Ausführungen sind als modulare Relais verfügbar:**



**MXD** = Das Modul verfügt über ein Standardrelais, das solange aktiv bleibt, wie das Steuerungssignal dauert.

**MXT** = Das Modul verfügt über ein Relais mit Timer-Funktion und bleibt nach dem Erregen für eine einstellbare Zeit zwischen 3 und ca. 300 Sekunden aktiv.

**MXP** = Das Modul verfügt über ein Relais vom Typ Schrittelais, d.h. daß jedes Steuerungssignal den Zustand des Relais von aktiv auf nicht aktiv und umgekehrt schaltet.

#### **KONTAKT AM AUSGANG**

Bei den modularen Relais erfolgt die Steuerung der Ausgänge mithilfe eines sauberen Kontaktes (d.h. eines Kontaktes, der frei von anderen Anschlüssen ist) vom NO-Typ. Sollte ein Kontakt vom NC-Typ notwendig sein, so erhält man diesen folgendermaßen:

- durch Durchtrennen des NO-Spurabschnitts;
- durch Vereinigung der NC-Plätze mit einem Tropfen Lötzinn.

## **BESONDERE AUSGANGSFUNKTIONEN**

Beim Normalbetrieb ist die Funktion des Ausgangsrelais' jene eines Momentrelais' d.h. es wird wenige Augenblicke nach Drücken der Taste an der Fernbedienung erregt (die Verzögerung wird durch die Dauer der sicheren Code-Erkennung verursacht), und 300 ms nach Loslassen der Taste abgeregelt.

Bezüglich des Verhaltens des Ausgangsrelais' sind folgende Sonderfunktionen erhältlich:

### **SCHRITTWEISE FUNKTION**

Das Relais wird durch Drücken der Taste der Fernbedienung aktiviert und bleibt auch nach Loslassen der Taste erregt, bis die Taste ein zweites Mal gedrückt wird.

### **“TIMER”-FUNKTION**

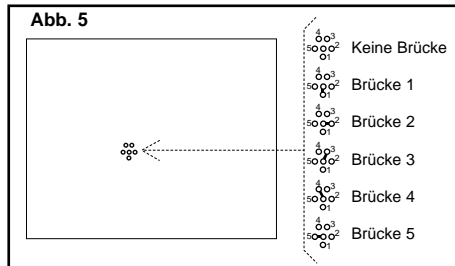
Das Relais wird durch Drücken der Taste der Fernbedienung aktiviert und bleibt erregt, bis die programmierte Zeit abgelaufen ist. Die Zeitmessung beginnt bei jedem eventuellen nochmaligen Drücken der Taste von neuem und kann vorzeitig abgeschlossen werden, indem die Taste mindestens 3 Sekunden lang gedrückt wird.

### **DIEBSTAHLSICHERUNGS-FUNKTION**

Hierbei handelt es sich um eine kombinierte Funktion der Ausgänge 1 und 2: wenn nur die Taste 1 gedrückt wird, erhält man die schrittweise Funktion auf Kanal 1 (geeignet zum Ein-/Ausschalten einer Diebstahlsicherung). Auf Kanal 2 hat man außer dem normalen, mit der Taste 2 verbundenen Betrieb auch eine kurze Aktivierung, wenn der Kanal 1 von OFF auf ON übergeht, bzw. zwei kurze Aktivierungen, wenn der Kanal 1 von ON auf OFF übergeht. Mit Kanal 2 kann daher eine optische oder akustische Signalisierung verbunden werden, die das erfolgte Ein- bzw. Ausschalten der Diebstahlsicherung meldet.

Die Sonderfunktionen können mit Hilfe eines kleinen Zinntropfens (Abb. 5) gemäß nachstehender Tabelle aktiviert werden.

- Keine :** alle Kanäle haben Momentfunktion  
**Brücke 1:** 1 Schrittfunktion ...2,3,4 Momentfunktion  
**Brücke 2:** 1,2 Schrittfunktion ...3,4 Momentfunktion  
**Brücke 3:** 1 "TIMER"-Funktion ...2,3,4 Momentfunktion  
**Brücke 4:** 1+2 Diebstahlsicherungs-Funktion...3,4 Momentfunktion  
**Brücke 5:** alle Kanäle mit Schritt-funktion



### INSTALLATION DER ANTENNE

Um einen einwandfreien Betrieb zu erzielen, braucht der Empfänger eine abgestimmte Antenne (Typ NICE ABK - ABKIT); ohne Antenne reduziert sich die Reichweite auf wenige Meter. Die Antenne muß so hoch wie möglich installiert werden; falls Metall- oder Stahlbetonstrukturen vorhanden sind, muß die Antenne oberhalb derselben installiert werden. Wenn das mitgelieferte Antennenkabel zu kurz ist, ein Koaxialkabel mit Impedanz 52 ohm verwenden (z.B. RG58 mit geringem Verlust < 20 dB pro 100 m bei 400 Mhz), das Kabel darf die Länge von 10 m nicht überschreiten. Den mittleren Teil (Kabelseele) mit Klemme 2 und die Beflechtung mit Klemme 1 (der Gruppe mit 2 Stellungen) verbinden. Falls die Antenne an einer Stelle installiert werden muß, wo keine gute Erdung gewährleistet ist (z.B. Mauerstrukturen), kann die Klemme der Beflechtung geerdet werden, wodurch eine größere Reichweite erzielt wird. Natürlich muß in unmittelbarer Nähe eine gute Erdung vorhanden sein). Sollte die Installation der abgestimmten Antenne (ABK - ABKIT) nicht möglich sein, können mäßige Ergebnisse erreicht werden, indem ein 1,84 m langer, liegend montierter und mit Klemme 2



verbundener Kabelabschnitt als Antenne verwendet wird.

## ERLERNUNG

Jeder Handsender besitzt einen eigenen individuellen (unter über 1 Million Codes ausgewählten) Code, durch den er sich von jeder anderen Fernbedienung unterscheidet. Der Empfänger ist für den Empfang aller Codes vorgesehen, wird jedoch nur aktiviert, wenn jener spezielle Code in der Liste der "zugelassenen" Codes verzeichnet ist. Die Eingabe eines Codes in diese Liste erfolgt über ein Verfahren, das auch "Erlernung" genannt wird, und bei dem der Empfänger direkt den Code erkennt. Dieses (oder andere, ähnliche) Verfahren muß vom Bediener aktiviert werden, indem dieser einen kleinen Knopf an der Karte des Empfängers drückt. Die verschiedenen Phasen dieses Verfahrens werden mit einer kleinen Leuchtanzeige (LED) angezeigt. Diese LED-Anzeige liefert je nach Bedeutung verschiedene Anzeigen:

**LED leuchtet nicht auf:**

**Normaler Betrieb**

**LED leuchtet auf:**

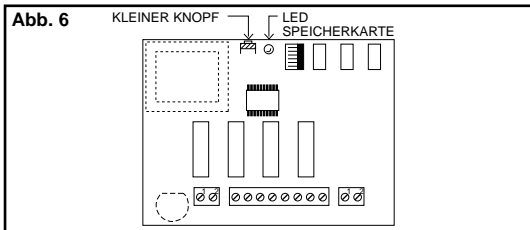
**Für das Erlernverfahren gültige Zeit (ca. 5 Sekunden)**



Einmaliges Blinken:	Der empfangene Code ist nicht unter den zugelassenen
Zweimaliges Blinken:*	Ende der Erlernzeit ohne Ergebnis
Dreimaliges Blinken:	Erlernung abgeschlossen mit positivem Ergebnis (zugelassener Code)
Viermaliges Blinken:	Der Code ist bereits in der Liste der zugelassenen Codes verzeichnet
Fünfmaliges Blinken:	Die Liste ist leer (kein Code)
Sechsmaliges Blinken:	Die Liste ist voll (es ist kein Platz für weitere Codes verfügbar)
Siebenmaliges Blinken:	Es wurde die Löschung eines nicht vorhandenen Codes verlangt
Achtmaliges Blinken:	Während der Erlernphase wurden keine anderen Codes empfangen

\* Wenn die 2. Art Sperre aktiv ist, ist das zweite Aufblinken länger als das erste.

Wenn die 2. Art Sperre nicht aktiv ist, sind die zwei Blinksignale gleich lang.



### INGABE EINES CODES

Hierbei handelt es sich um jenen Vorgang, der ermöglicht, im Speicher des Empfängers den Code eines neuen Handsenders hinzuzufügen. Diese Arbeitsgänge sind zeitlich begrenzt, deshalb müssen alle Anleitungen gelesen werden, damit sie anschließend ohne Unterbrechungen durchgeführt werden können.



- **Die Taste am Empfänger kurz drücken.** Die LED-Anzeige leuchtet 5 Sekunden lang auf. Innerhalb dieses Zeitraums muß man
- **durch Drücken irgendeiner Taste am Handsender den Code übertragen bis die LED-Anzeige erlischt;** Die Taste des Handsenders wieder loslassen und 1 Sekunde warten;
- **durch Drücken irgendeiner Taste am Handsender den Code zur Bestätigung übertragen.**

Die LED-Anzeige blinkt nun dreimal auf und zeigt somit an, daß der Vorgang korrekt durchgeführt wurde. Sollte dies nicht der Fall sein, muß der ganze Vorgang von Anfang an wiederholt werden. Um einen weiteren neuen Code einzugeben, muß der Vorgang ebenfalls ganz wiederholt werden.

## FERNEINGABE EINES CODES

Um den Code einer neuen Fernbedienung einzugeben, ohne die Taste am Empfänger zu bedienen, muß man über eine bereits zugelassene Fernbedienung verfügen (folglich muß die erste Fernbedienung also immer durch Bedienen der Taste am Empfänger eingegeben werden). Vorher müssen alle Anleitungen durchgelesen werden, damit die Arbeitsgänge anschließend ohne Unterbrechungen durchgeführt werden können. Nun stellt man sich mit den 2 Fernbedienungen, von denen jener mit dem einzugebenden Code hier als NEU, und der bereits zugelassene als ALT bezeichnet wird, innerhalb der Reichweite der Funksteuerungen auf und geht folgendermaßen vor:



- **Den NEUEN Code durch Drücken irgendeiner Taste des NEUEN Handsenders mindestens 5 Sekunden lang übertragen.**

Nun langsam, aber entschieden

- **durch dreimaliges Drücken irgendeiner Taste des ALTEN Handsenders 3 Mal einen ALTEN Code übertragen**

- **durch Drücken irgendeiner Taste des NEUEN Handsenders 1 Mal den NEUEN Code zur Bestätigung übertragen**

Der Vorgang ist hiermit abgeschlossen und kann sofort mit einer anderen Fernbedienung wiederholt werden.

**N.B.: Dieser Vorgang gibt den neuen Code in alle Empfänger ein, die sich innerhalb der Reichweite befinden und den alten Code erkennen (und die nicht gesperrt sind). Wenn sich also mehrere Empfänger in der Nähe befinden, in die der alte Code bereits eingegeben ist, muß bei jenen, die nicht von dem Vorgang betroffen sind, die Stromzufuhr ausgeschaltet werden.**

## LÖSCHEN EINES CODES

Dieser Vorgang gestattet, einen Code aus dem Speicher des Empfängers zu löschen. Dazu muß man über den Handsender verfügen.

Die Arbeitsgänge sind zeitlich begrenzt, deshalb müssen alle Anleitungen gelesen werden, damit sie anschließend ohne Unterbrechungen durchgeführt werden können.



- **Die kleine Taste am Empfänger** (ca. 3 Sekunden lang) gedrückt halten, danach erlischt die LED- Anzeige. Die Taste loslassen.

- **Durch Drücken irgendeiner Taste am Handsender den Code übertragen bis die LED-Anzeige wieder erlischt.**

Die Taste des Handsenders loslassen und 1 Sekunde abwarten.

- **Durch Drücken irgendeiner Taste am Handsender den Code zur Bestätigung übertragen.**

Die LED-Anzeige blinkt nun einmal auf und zeigt somit an, daß der Code gelöscht wurde. Sollte dies nicht der Fall sein, muß der ganze Vorgang von Anfang an wiederholt werden.

## LÖSCHEN SÄMTLICHER CODES

Mit diesem Vorgang werden sämtliche im Speicher enthaltene Codes gelöscht (d.h. der Speicher wird ganz geleert). Es wird auch die 2. Erlernungs-Sperre entfernt, und die Schaltuhr wird auf 3 Sekunden eingestellt (nur bei der Sonderausführung). Diese Arbeitsgänge sind zeitlich begrenzt, deshalb müssen alle Anleitungen gelesen werden, damit sie anschließend ohne Unterbrechungen durchgeführt werden können.



- Die kleine Taste am Empfänger gedrückt halten, nach 3 Sekunden erlischt die LED-Anzeige.
- Die Taste während des darauffolgenden dritten Aufblinkens loslassen.
- Etwa 3 Sekunden abwarten.
- Die kleine Taste sofort wenn die LED-Anzeige wieder aufleuchtet drücken und sofort wenn sie wieder erlischt loslassen.

Nach einigen Sekunden blinkt die LED-Anzeige fünfmal auf und zeigt somit an, daß die Löschung erfolgt, und der Speicher leer ist. Sollte dies nicht der Fall sein, muß der ganze Vorgang von Anfang an wiederholt werden.

#### ÜBERPRÜFEN DER ANZAHL DER GESPEICHERTEN CODES



- Drücken Sie zweimal die kleine Taste am Empfänger.
- Kontrollieren Sie, wie oft die Kontrolleuchte blinkt. Jedes lange Blinken zeigt einen vollen Speicher an (252 Codes), des kurze Blinken einen Code (Beispiel: 2 lange + 10 kurze =  $2 \times 252 + 10 = 504 + 10 = 514$  Codes). Sollten viele Codes vorhanden sein und sollten Sie das Zählen vorzeitig abbrechen möchten, drücken Sie die kleine Taste 1 Sekunde lang.

#### PRÜFUNG DER ERLERNUNGS-SPERRE



- Die kleine Taste am Empfänger kurz drücken und das zweimalige Blinken abwarten, das den Ablauf der Zeit anzeigt (ca. 5 Sek.).
- Wenn das 2. Blinksignal länger dauert als das 1., ist die Sperre aktiviert.
- Wenn die beiden Blinksignale gleich lang sind, ist die Sperre nicht aktiviert.

## AKTIVIERUNG DER ERLERNUNGS-SPERRE



- Die kleine Taste am Empfänger kurz drücken und das zweimalige Blinken abwarten, das den Ablauf der Zeit anzeigt (ca. 5 Sek.).
- Die Taste sofort nach dem 2. Aufblinken drücken und sofort wenn die LED-Anzeige erlischt, loslassen.

Die Anzeige blinkt daraufhin zweimal auf, wobei das 2. Blinksignal länger dauern muß als das 1., um anzuzeigen, daß die Sperre aktiviert ist; sollte dies nicht der Fall sein, muß der ganze Vorgang von Anfang an wiederholt werden.

## DEAKTIVIERUNG DER ERLERNUNGS-SPERRE

Um die Erlernungs-Sperre deaktivieren zu können, muß man über eine bereits zugelassene Fernbedienung verfügen. Diese Arbeitsgänge sind zeitlich begrenzt, deshalb müssen alle Anleitungen gelesen werden, damit sie anschließend ohne Unterbrechungen durchgeführt werden können.



- Die Taste am Empfänger kurz drücken. Die LED-Anzeige leuchtet 5 Sekunden lang auf. Innerhalb dieses Zeitraums muß man
- durch Drücken irgendeiner Taste am Handsender den Code übertragen bis die LED-Anzeige erlischt;  
Die Taste des Handsenders wieder loslassen und 1 Sekunde warten;
- durch Drücken irgendeiner Taste am Handsender den Code zur Bestätigung übertragen. Die LED-Anzeige blinkt nun viermal auf und zeigt somit an, daß dieser Code bereits in der Liste vorhanden ist.



- Die kleine Taste während des viermaligen Blinkens drücken und sofort wenn die LED-Anzeige erlischt, loslassen.

Daraufhin blinkt die Anzeige 2 Mal auf, um anzuzeigen, daß die Sperre nicht aktiviert ist; sollte dies nicht der Fall sein, muß der ganze Vorgang von Anfang an wiederholt werden.

### PROGRAMMIERUNG DER ZEIT DER SCHALTUHR

Um die Zeit der Schaltuhr programmieren zu können, muß die "TIMER"-Funktion (Brücke an 3, siehe Abb.5) aktiviert sein. Falls die Aktivierung des Relais' nicht erwünscht ist, wird die Brücke der Kanalanwählung vorübergehend beseitigt.



- **Die Taste 1 am Handsender** (d.h. an einem bereits zugelassenen Handsender) drücken und gedrückt gehalten, danach muß man innerhalb 3 Sekunden

- **die kleine Taste am Empfänger drücken und gedrückt halten;**

- **die Taste am Handsender loslassen;**

- **die kleine Taste des Empfängers nach der Zeit**, die programmiert werden soll (max. 2 Std. 30 Min.), loslassen.

Die Zeit ist nun gespeichert und bleibt bis zu einer neuen Programmierung aktiv.

N.B.: Während der Programmierung der Zeit der Schaltuhr wird der normale Betrieb des Empfängers gehindert (d.h. die Kanäle sind nicht aktiv.)

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### Empfänger

Empfangsfrequenz:	30.875 - 40.685 Mhz quarzgesteuert
Zwischenfrequenz:	455 kHz pro Umformung
Eingangsimpedanz:	52 Ohm
Ansprechempfindlichkeit:	über 0.3 uV für Signal mit positivem Ausgang (durchschnittliche Reichweite 300 m mit abgestimmter Antenne ABK - ABKIT)

### BBMK:

Stromversorgung:	10 bis 28 V Gleich- oder Wechselstrom
Stromaufnahme in Ruhe:	15 mA
Stromaufnahme bei 1 aktiven Kanal:	35 mA

### BBMK 220:

Stromversorgung:	220 Vac + 20%
Decodierung:	digital 30 bit (1.048.512 Kombinationen)
Anzahl Kanäle:	1 oder 2, je nach Ausführung
Relaiskontakt:	Arbeitskontakt NO max. 0.5 A 125 V AC
Erregungszeit:	Empfang 3 komplette Codes (250 ms)
Aberregungszeit:	300 ms nach dem letzten gültigen Code
Betriebstemperatur:	-10°C bis +55°C
Abmessungen:	147 x 118 x 52
Gewicht:	300 g BBMK 220, 200 g BBMK



**Handsender**

Trägerfrequenz:	30.875 40.685 MHz quarzgesteuert
Stabilität:	30 ppm (von -40°C bis + 85°C)
Ausgestrahlte Leistung:	100 uW
Codierung:	digital 30 bzw. 38 bit (1.048.512 bzw. 268.419.072 Kombinationen insgesamt)
Anzahl Kanäle:	1, 2 oder 4 gleichzeitig
Stromversorgung:	12 V Gleichstrom +20% -50% mit Batterie Typ 23 A
Durchschn. Stromaufn.:	25 mA
Betriebstemperatur:	-40°C bis +85°C
Abmessungen:	72 x 40 H. 18
Gewicht:	40 g

**Speicherkarte**

Anzahl Codes:	60 BM60, 250 BM250
Speichertyp:	EPROM mit seriellem Zugang
Lebensdauer desSpeichers:	40 Jahre oder 1 Million Änderungen
Code-Ladedauer:	2 ms pro Code
Abmessungen:	13 x 11 H. 9
Gewicht:	1 g



# **Español**

## RADIOCONTROL CUARZADO SERIE "BIO"

### DESCRIPCION

El sistema "BIO" de codificación individual se compone de:

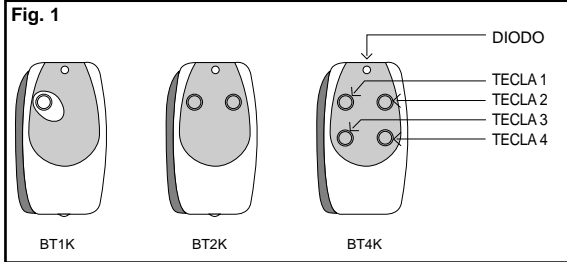
- Transductores de 1, 2 ó 4 canales (BT1K, BT2K, BT4K)
- Receptores con conexiones de bornes 1 ó 2 canales (BX1K, BX2K, BXB2K) y versión especial 2 canales (BB2BK)
- Receptores con conexiones por encastre 1 ó 2 canales (BXIK, BXI2K).
- Receptores modulares de hasta 4 canales (BBMK e BBMK 220)
- Ficha de memoria para 60 ó 250 códigos (BM60 ó MB250)
- Antena de tipo cargado (ABK - ABKIT)

Los receptores "versión especial" están provistos de un programa de funcionamiento (software) con funciones adicionales (véanse instrucciones).

### INSTALACION

#### Transmisores:

Los transmisores no necesitan ninguna intervención, son inmediatamente funcionantes, cada uno con su propio

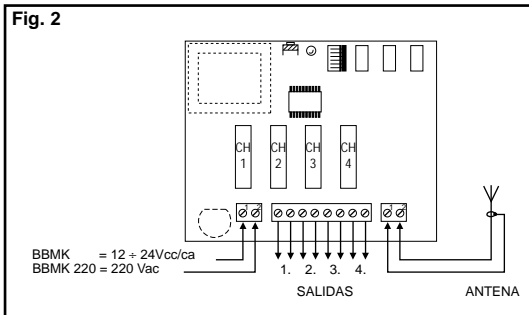


código individual ya predispuesto en fase de fabricación.

Para controlar el funcionamiento correcto es suficiente pulsar una de las teclas y comprobar el centelleo en el diodo luminiscente rojo que indica la transmisión.

## RECEPTORES MODULARES

Los receptores modulares con alimentación 12-24Vac-dc (BBMK) o 220Vac (BBMK220) permiten controlar hasta 4 canales incluso al mismo tiempo y gobernar hasta 1000 códigos. Realizar las conexiones según el diagrama siguiente:



**1-2: ALIMENTACIÓN:** de 12 a 24 V (BBMK) continua o alterna con regulación automática interior. 220 Vac (BBMK220)

**3-4: SALIDA 1° RELÉ:** contacto limpio de un relé normalmente abierto

**5-6: SALIDA 2° RELÉ:** contacto limpio de un relé normalmente abierto

**7-8: SALIDA 3° RELÉ:** contacto limpio de un relé normalmente abierto

**9-10: SALIDA 4° RELÉ:** contacto limpio de un relé normalmente abierto

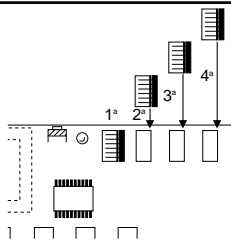
**1-2: ANTENA:** entrada señales de antena.

## TARJETA DE MEMORIA

Los receptores son suministrados ya equipados con una tarjeta de memoria BM250 que puede contener el código de 252 teletandos. De ser necesario, pueden ser introducidas otras memorias en sus respectivos conectadores hasta un máximo de 4 unidades, es decir con un total de 1008 códigos. Es muy importante introducir las memorias con el orden previsto, de la número 1 hasta la número 4. En efecto el receptor introduce y busca los códigos a partir de la primera memoria y luego, si fuera necesario, pasa a la segunda y así sucesivamente. Si una memoria no estuviera completamente llena o no se encontrara colocada, las memorias sucesivas ni siquiera serían tomadas en consideración.

**NOTA:** Las operaciones de introducción y desacoplamiento de la tarjeta de memoria tienen que ser realizadas con el receptor no alimentado.

Fig. 3



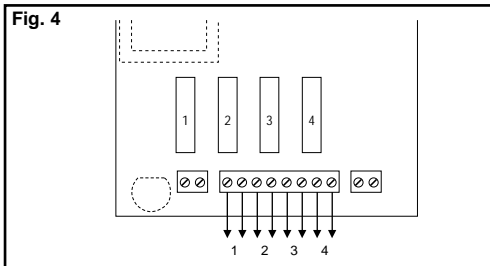
## REGULACIONES Y FIJACIONES

### Selección de los relés sobre los canales

Cada receptor puede reconocer, incluso al mismo tiempo, todos los 4 canales del transmisor. La asociación del canal al relé es fija y es determinada por la posición del mismo relé. En sus respectivos conectadores pueden ser introducidos tipos distintos de módulos de relés que se diferencian entre sí por el tipo de función

desarrollada. En el funcionamiento normal la función del relé en salida es del tipo momentáneo, es decir se excita pocos instantes después de la presión de la tecla sobre el telemando (retardo debido al tiempo de reconocimiento cierto del código), y se desexcita 300 mS después que la tecla ha sido soltada.

**Los módulos relés se encuentran a disposición en las siguientes versiones:**



**MXD** = El módulo está equipado con un relé estándar que queda activado mientras que permanece la señal de mando.

**MXT** = El módulo está equipado con un relé con función Temporizador, una vez activado permanece activo durante un tiempo regulable de 3 a 300 segundos aproximadamente.

**MXP** = El módulo está equipado con un relé de tipo Paso-Paso, cada señal de mando conmuta el estado del relé de no activado a activado y viceversa.

### **CONTACTO EN SALIDA**

En los módulos relé el mando de las salidas se realiza con un contacto limpio (es decir libre de otras conexiones) de tipo normalmente abierto. En caso de que se necesite un contacto normalmente cerrado, éste puede ser realizado:

- Cortando el tramo de traza "NA"
- Conectando con una gota de estaño los puntos "NC"

## **FUNCIONES PARTICULARES EN SALIDA**

En el funcionamiento normal, la función de los dos relés en salida es de tipo momentáneo, es decir, se excita un instante después de la presión de la tecla en el telemando (retardo debido al tiempo de reconocimiento de cierto código) se desexcita 300 mS después de que la tecla ha sido liberada.

Están disponibles funciones particulares sobre el comportamiento del relé en salida:

### **FUNCION PASO/PASO:**

El relé se activa pulsando la tecla del telemando y permanece excitado incluso después de la liberación, hasta una segunda presión de la tecla.

### **FUNCION TIMER:**

El relé se activa pulsando la tecla del telemando y permanece excitado hasta el vencimiento del tiempo programado. El conteo del tiempo vuelve a partir eventualmente a una sucesiva presión de la tecla y puede terminar anticipadamente pulsando la tecla por lo menos por 3".

### **FUNCION ANTIRROBO:**

Es una función combinada de las salidas 1 y 2; pulsando sólo la tecla 1, se obtendrá la función paso/paso en el canal 1 (apta para conectar/desconectar un antirrobo). En el canal 2, además de obtenerse el funcionamiento normal relacionado con la tecla 2, se obtendrán: una breve activación cuando el canal 2 pasa de OFF a ON, dos breves activaciones, cuando el canal 1 pasa de ON a OFF. Al canal 2 puede conectarse pues una señalización óptica o acústica para avisar sobre la efectuada conexión/desconexión del antirrobo.



Las funciones particulares pueden activarse poniendo una pequeña gota de estaño (Fig. 5) según la siguiente tabla:

**Ninguno:** todos los canales momentáneos

**Conector de puente 1:** 1 paso/paso... 2,3,4 momentáneos

**Conector de puente 2:** 1,2 paso/paso... 3,4 momentáneos

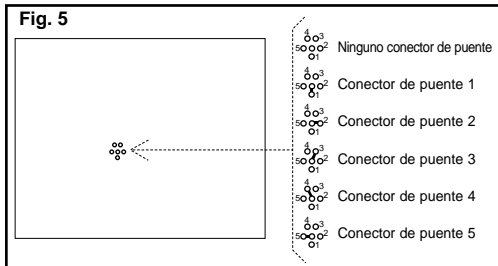
**Conector de puente 3:** 1 timer... 2,3,4 momentáneos

**Conector de puente 4:** 1+2 antirrobo... 3,4 momentáneos

**Conector de puente 5:** todos los canales paso a paso

### INSTALACION DE LA ANTENA

Para obtener un buen recibimiento, el receptor necesita una antena acordada (tipo NICE ABK - ABKIT), sin antena la capacidad se reduce a pocos metros. La antena debe instalarse lo más alto posible; en presencia de estructuras metálicas o de hormigón armado instale la antena por encima de estos. Si el cable en dotación de la antena es demasiado corto use cable coaxial con impedancia 52 ohm (ej. RG58 de baja pérdida <20 dB por metro a 400Mhz). El cable no debe superar la longitud de 10 m. Conecte la parte central (ánima) al borne 2 y el revestimiento al borne 1 (del grupo de 2 posiciones). Si la antena se instala en un lugar donde no hay un buen plano de tierra (estructuras de mampostería) es posible conectar el borne de la protección a tierra obteniendo así una mayor capacidad. Naturalmente, la conexión de tierra debe estar en las cercanías y debe ser de buena calidad. Si no es posible instalar la antena acordada ABK - ABKIT se pueden obtener



resultados admisibles usando como antena un pedazo de hilo montado y extendido de m 1,84 de longitud a conectarse al borne 2.

## APRENDIZAJE

Cada transmisor posee un propio código individual (escogido entre 1 millón de códigos) que lo distingue de cualquier otro telemando. La introducción de un código en esta lista se efectúa por medio de un procedimiento denominado “aprendizaje” en el cual el receptor reconoce directamente el código. Este procedimiento (u otros semejantes) debe ser activado por el operador actuando en un pulsador colocado en la ficha del receptor. Las varias fases del procedimiento se indican visualmente a través de un pequeño indicador luminoso rojo (diodo luminiscente) el cual dará las varias indicaciones en función del significado.

**Diodo luminiscente apagado: funcionamiento normal**

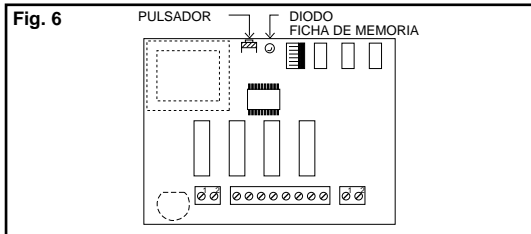
**Diodo luminiscente encendido: tiempo válido para el procedimiento de aprendizaje (aprox. 5”)**



1 centelleo:	el código recibido no es de los autorizados
2 centelleos*:	fin del tiempo de aprendizaje sin éxito
3 centelleos:	aprendizaje acabado con éxito (código autorizado)
4 centelleos:	el código ya está en la lista de los autorizados
5 centelleos:	la lista está vacía (ningún código)
6 centelleos:	la lista está saturada (no hay espacio para otros códigos)
7 centelleos:	se está tratando de borrar un código no presente
8 centelleos:	en la fase de aprendizaje se han recibido códigos distintos.

\*Si el 2º tipo de bloqueo está activo el 2º centelleo será más largo que el primero

Si el 2º tipo de bloqueo no está activo los dos centelleos serán iguales



## INTRODUCIR UN CODIGO

Es la operación que permite añadir el código de un nuevo transmisor en la memoria del receptor.

Las operaciones son a tiempo y por lo tanto es necesario leer todas las instrucciones para luego efectuar las operaciones una después de otra sin interrupciones.



- **Pulse durante un instante la tecla en el receptor**, el diodo luminiscente se enciende durante 5 segs. y dentro de este tiempo se debe:
- **Transmitir el código hasta que se apague el diodo** pulsando cualquier tecla en el transmisor. Liberar la tecla del transmisor y encenderse 1 seg.
- **Transmitir el código para confirmar** pulsando cualquier tecla en el transmisor.

Ahora el diodo luminiscente centelleará 3 veces indicando que la operación se ha efectuado correctamente, si esto no sucede, repita toda la operación desde el inicio. Para introducir otro nuevo código repita enteramente la operación.

## INTRODUCIR UN CODIGO A DISTANCIA

Para introducir el código de un nuevo telemando sin intervenir en la tecla del receptor es necesario disponer de un telemando ya autorizado (el resultado es que el primer telemando se introduce siempre actuando en la tecla del receptor). Es necesario leer todas las instrucciones para luego efectuar las operaciones una después de otra y sin interrupciones. Ahora, con los dos telemandos que llamaremos NUEVO aquél con el código a introducirse y VIEJO aquél ya autorizado, póngase en el radio de acción de los radiocontroles (dentro del alcance máximo) y:



- **Transmita el nuevo código durante por lo menos 5 segs.** pulsando cualquier tecla en el nuevo transmisor.

Luego lentamente, pero con decisión:

- **Transmita 3 veces un viejo código** pulsando 3 veces cualquier tecla en el viejo transmisor.

- **Transmita 1 vez el nuevo código de confirmación** pulsando cualquier tecla en el nuevo transmisor.

La operación se ha concluido y es posible repetirla inmediatamente con otro telemando.

**NOTA:** Esta operación introduce el nuevo código en todos los receptores puestos dentro del radio de acción que reconocen el viejo código (y que no están bloqueados). Por lo tanto, si hay varios receptores cercanos con el viejo código ya introducido, corte la alimentación de los no interesados en la operación.

## BORRAR UN CODIGO

La operación permite eliminar un código de la memoria del receptor, es necesario disponer del transmisor. Las operaciones son a tiempo y por lo tanto es necesario leer todas las instrucciones para después efectuarlas una después de otra sin interrupciones.



- **Mantenga pulsada la tecla en el receptor** (unos 3 segs.) se apaga el diodo luminiscente, libere la tecla.
- **Transmita el código hasta el nuevo apagado del diodo luminiscente** pulsando cualquier tecla en el transmisor. Libere la tecla del transmisor y espere 1 seg.
- **Transmita el código de confirmación** pulsando cualquier tecla en el transmisor.

El diodo luminiscente centellea una vez para indicar que el código ha sido borrado, si esto no sucede, repita la operación desde el inicio.

### **BORRAR TODOS LOS CODIGOS**

Con esta operación se borran todos los códigos contenidos en la memoria. (Esta es de nuevo virgen). Se elimina también el segundo bloqueo del aprendizaje y se predispone a 3 segs. el tiempo del TIMER (sólo versión especial).

Las operaciones son a tiempo y por lo tanto es necesario leer todas las instrucciones para después efectuar las operaciones una después de otra sin interrupciones.



- **Mantenga pulsada la tecla en el receptor**, después de 3 segs. el diodo luminiscente se apaga.
- **Libere la tecla durante el tercer centelleo que sigue.**
- **Pulse la tecla apenas vuelve a encenderse el diodo luminiscente y libérela apenas se apague.**

Después de pocos segundos seguirán 5 centelleos que indican la efectuada puesta en cero y que la memoria está vacía, si esto no sucede, repita la operación desde el inicio.

## COMPROBAR EL NÚMERO LOS CÓDIGOS EN LAS MEMORIAS

- Pulsar 2 veces la tecla sobre el receptor.



- **Comprobar el número de las intermitencias que siguen** a cada intermitencia, larga es una memoria llena (252 códigos), cada intermitencia corta es un código (ej.: 2 largos + 10 cortos =  $2 \times 252 = 504$  más 10 = 514 códigos).

Si hay muchos códigos y se quiere terminar con anticipación, pulsar la tecla durante 1 segundo.

## PARA CONTROLAR EL BLOQUEO DE APRENDIZAJE

- **Pulse durante un instante la tecla en el receptor** y espere los dos centelleos que indican el final del tiempo (unos 5 segs.).



- Si el segundo centelleo dura más que el primero, el bloqueo está activo.

- Si los dos centelleos son de la misma duración, el bloqueo no está activo.

## PARA ACTIVAR EL BLOQUEO DE APRENDIZAJE

- **Pulse durante 1 instante la tecla en el receptor** y espere los 2 centelleos que indican el término del tiempo (unos 5 segs.).



- **Pulse la tecla durante el segundo centelleo y libérela apenas se apague el diodo luminoso.**

Seguirán 2 centelleos de los cuales el segundo debe durar más que el primero para indicar el estado de bloqueo activo, si esto no sucede, repita la operación desde el inicio.

## PARA ELIMINAR EL 2º BLOQUEO DE APRENDIZAJE

Para eliminar el bloqueo de aprendizaje es necesario disponer de un telemando ya autorizado.

Las operaciones son a tiempo y por lo tanto es necesario leer todas las instrucciones para luego efectuar las operaciones una después de otra sin interrupciones



- **Pulse durante un instante la tecla en el receptor**, el diodo luminiscente se enciende durante 5 segs. y durante este tiempo es necesario:

- **Transmitir el código hasta el apagado del diodo luminiscente** pulsando cualquier tecla en el transmisor.

- Liberar la tecla en el transmisor y esperar 1 seg.

- **Transmitir el código de confirmación** pulsando cualquier tecla en el transmisor. Ahora el diodo luminiscente centellea 4 veces para indicar que este código ya está presente en la lista.

- **Pulse la tecla durante el cuarto centelleo y libérela apenas se apague el diodo luminiscente.**

Seguirán dos centelleos de la misma duración que indican que el estado de bloqueo non está activo, si esto no sucede, repita la operación desde el inicio.

## PARA PROGRAMAR EL TIEMPO DE TIMER

Para programar el tiempo del timer es necesario que la función TIMER esté activa (conector de puente en 3, véase Fig. 5).



- **Mantenga pulsada la tecla 1 en el transmisor** (de un transmisor ya autorizado) y dentro de 3 segs. se debe:
- **Mantener pulsada la tecla en el receptor**
- **Liberar la tecla del transmisor**
- **Liberar la tecla del receptor** después de un tiempo equivalente al tiempo que se desea programar (máx. 2 horas 30').

Ahora el tiempo está memorizado y permanece válido hasta una nueva programación.

**NOTA: Durante la fase de programación del tiempo del timer se inhibe el funcionamiento normal del receptor** (canales no activos).



## **CARACTERISTICAS TECNICAS RECEPTORES**

FRECUENCIA DE RECEPCION:	30.875 o 40.685 Mhz controlada al cuarzo
FRECUENCIA INTERMEDIA:	455 Khz única conversión
IMPEDANCIA DE INGRESO:	52 ohm
SENSIBILIDAD:	superior a 0.3 uV para señalización a buen fin (alcance medio m 300 con antena ABK - ABKIT)

### **BBMK:**

ALIMENTACION:	de 10 V a 28 V continua o alterna
ABSORCION EN REPOSO:	15 mA
ABSORCION 1 CANAL ACTIVO:	35 mA

### **BBMK 200:**

ALIMENTACION:	220 Vac + 20%
DECODIFICACION:	digital 30 bits (1.048.512 combinaciones)
Nº CANALES:	4
CONTACTO DE RELE:	normal, abierto máx. 0.5A 125 Vac
TIEMPO DE EXCITACION:	recepción 3 códigos completos (250 mS)
TIEMPO DE DESEXCITACION:	300 mS desde el último código válido
TEMPERATURA FUNCIONAMIENTO:	-10°C +55°C
DIMENSIONES:	147 x 118 h 52
PESO:	300 g BBMK200, 200 g BBMK

**TRANSMISORES**

FRECUENCIA PORTADORA:	30.875 o 40.685 Mhz controlada al cuarzo
ESTABILIDAD:	30 ppm (de -40°C a +85°C)
POTENCIA IRRADIADA:	100uW
CODIFICACION:	digital 30 ó 38 bits (1.048.512 combinaciones totales)
Nº CANALES:	1,2 ó 4 simultáneos
ALIMENTACION:	12 Vdc +20% -50% con batería tipo 23A
ABSORCION MEDIA:	25 mA
TEMPERATURA FUNCIONAMIENTO:	-40°C +85°C
DIMENSIONES:	72 x 40 h 18
PESO:	40 g

**FICHA DE MEMORIA**

Nº CODIGOS :	60 BM60, 250 BM250
TIPO DE MEMORIA:	EEPROM de acceso serial
DURACION MEMORIA:	40 años ó 1 millón de cambios
TIEMPO DE CARGA DEL CODIGO :	2 mS por código
DIMENSIONES	13 x 11 h 9
PESO	1 g

•  
**nice**<sup>®</sup>

**NICE SPA - Via Pezza Alta, 13 - Z.I. di Rustignè  
31046 ODERZO - TV - ITALY  
Tel. 0422 853838 - Fax 0422 853585  
<http://www.niceforyou.com> - email: [info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)**