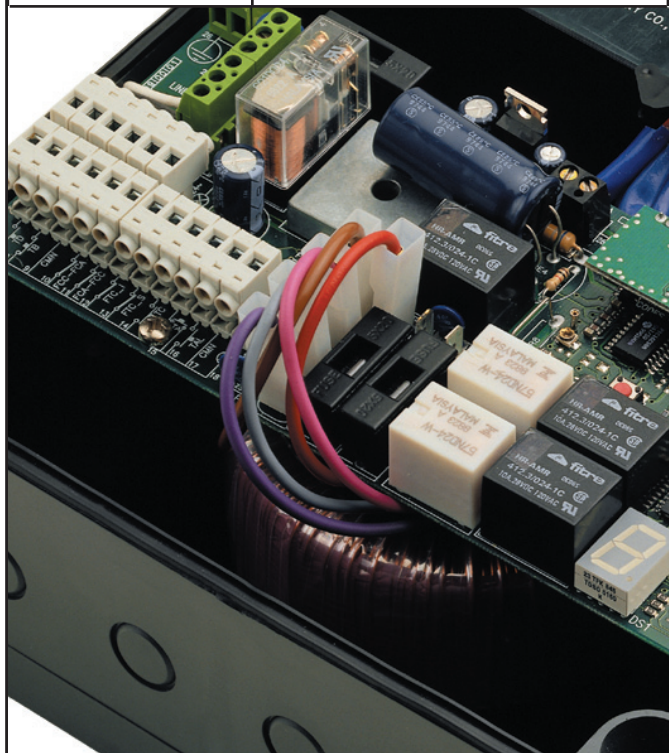


**PROGRAMMATORE ELETTRONICO PER IL COMANDO DI BARRIERE MOTORIZZATE IN CORRENTE CONTINUA
 ELECTRONIC PROGRAMMER CONTROLLING A DIRECT CURRENT POWERED MOTORISED ROAD BARRIER
 PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE POUR LA COMMANDE DE BARRIÈRES LEVANTES MOTORISÉES À COURANT CONTINU
 ELEKTRONISCHER STEUERUNGSEINHEIT FÜR DIE AUTOMATISIERUNG VON SCHRANKEN MIT GLEICHSTROMANTRIEB
 PROGRAMADOR ELECTRONICO PARA EL MANDO DE BARERAS MOTORIZADAS EN CORRIENTE CONTINUA**

ZVL411.02 MOD:YPR851BCC



FRANÇAIS

ATTENTION! Avant de commencer la pose, lire attentivement les instructions!

REMARQUE	Page	12
PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE	Page	12
BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	Page	12
INDICATIONS DE L'AFFICHEUR	Page	13
MODE "MANUEL"	Page	13
MODES DE FONCTIONNEMENT	Page	13
PROCÉDÉ DE PROGRAMMATION	Page	14-15
COMMANDE PAR RADIO	Page	15-16
CHARGEUR DE BATTERIE (EN OPTION)	Page	16
SCHÉMA ÉLECTRIQUE	Page	28
NORMES ET CERTIFICATS	Page	29
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Page	32

ITALIANO

ATTENZIONE! Prima di iniziare l'installazione leggere le istruzioni attentamente!

AVVERTENZE	Pagina	2
PROGRAMMATORE ELETTRONICO	Pagina	2
COLLEGAMENTO ELETTRICO	Pagina	2
INDICAZIONI DEL DISPLAY	Pagina	3
MODALITÀ UOMO PRESENTE	Pagina	3
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	Pagina	3
PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE	Pagina	4-5
COMANDO VIA RADIO	Pagina	5-6
CARICA BATTERIE (OPZIONALE)	Pagina	6
SCHEMA ELETTRICO	Pagina	28
NORME E CERTIFICAZIONI	Pagina	29
CARATTERISTICHE TECNICHE	Pagina	32

ENGLISH

ATTENTION! Before installing this device read the following instructions carefully!

IMPORTANT REMARKS	Page	7
ELECTRONIC PROGRAMMER	Page	7
ELECTRICAL CONNECTION	Page	7
INDICATIONS ON THE DISPLAY	Page	8
MANUAL OPERATION MODE	Page	8
FUNCTION MODES	Page	8
PROGRAMMING PROCEDURE	Page	9-10
REMOTE CONTROL	Page	10-11
BATTERY CHARGER (OPTIONAL)	Page	11
WIRING DIAGRAM	Page	28
STANDARDS AND CERTIFICATES	Page	29
TECHNICAL SPECIFICATIONS	Page	32

DEUTSCH

ACHTUNG! Bevor mit der Installation begonnen wird, sollte die Anleitung aufmerksam gelesen werden.


ANWEISUNGEN	Seite	17
ELEKTRONISCHER STEUERUNGSEINHEIT	Seite	17
ELEKTROANSCHLUSS	Seite	17
ANZEIGEN AUF DEM DISPLAY	Seite	18
MODALITÄT "MANUELLER BETRIEB"	Seite	18
FUNKTIONSARTEN	Seite	18
PROGRAMMIERUNG	Seite	19-20
FUNKSTEUERUNG	Seite	20-21
BATTERIELADEGERÄT (EXTRA)	Seite	21
ELEKTRISCHE SCHALTPLAN	Seite	28
BESTIMMUNGEN UND ZERTIFIKATE	Seite	29
TECHNISCHE DATEN	Seite	32

ESPAÑOL

¡ATENCIÓN! Antes de iniciar la instalación del sistema, leer atentamente las instrucciones.

ADVERTENCIAS	Página	22
PROGRAMADOR ELECTRONICO	Página	22
CONEXION ELECTRICA	Página	22
INDICACIONES EN EL DISPLAY	Página	23
MODALIDAD MANUAL	Página	23
MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO	Página	23
PROCEDIMIENTO PARA LA PROGRAMACION	Página	24-25
MANDO VIA RADIO	Página	25-26
CARGADOR DE BATERÍAS (OPCIONAL)	Página	26
ESQUEMA ELECTRICO	Página	28
NORMAS Y CERTIFICADOS	Página	29
ESPECIFICACIONES TECNICAS	Página	32



PER RIDURRE IL RISCHIO DI FERITE GRAVI O MORTE, LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI AVVERTENZE PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE. PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTE LE SEGNALAZIONI  DISPOSTE NEL TESTO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE POTREBBE COMPROMETTERE IL BUON FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA.



- Prima di dar inizio all'installazione leggere attentamente il presente fascicolo. In particolare, prendere visione dei dispositivi di sicurezza previsti dal prodotto per utilizzarli con la massima efficacia.
- Non tutti i dispositivi di sicurezza eventualmente resi obbligatori da norme vigenti in Italia o all'estero sono presi in considerazione dal presente fascicolo. L'installatore dovrà provvedervi personalmente, integrando i dispositivi mancanti ed installandoli a monte o a valle dei prodotti descritti nel presente fascicolo.
- L'utilizzo dei prodotti e la loro destinazione ad usi diversi da quelli previsti e/o consigliati, non è stata sperimentata dal costruttore, pertanto i lavori eseguiti sono sotto la completa responsabilità dell'installatore.
- Il presente manuale si rivolge a persone abilitate all'installazione di "Apparecchi utilizzatori di energia elettrica" e richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata in forma professionale. Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni provocati dalla mancata osservanza nel installazione della norme di sicurezza attualmente in vigore.



Accertarsi, prima di eseguire il collegamento elettrico, che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto di alimentazione. Tra la centralina di comando e la rete deve essere interposto un interruttore onnipolare, con distanza di apertura tra i contatti di almeno **3 mm**.

- Collegare i fili di comando e quelli provenienti dalle sicurezze.
- Collegare il cavo di alimentazione al dispositivo.
- Non utilizzare cavo con conduttori in alluminio; non stagnare l'estremità dei cavi da inserire in morsettiera; utilizzare cavo con marcatura **T min 85°C** resistente agli agenti atmosferici.
- I conduttori dovranno essere adeguatamente fissati in prossimità della morsettiera in modo che tale fissaggio serri sia l'isolamento che il conduttore (è sufficiente una fascetta).



Attenzione! Il programmatore è utilizzabile esclusivamente con i motori della Cardin Elettronica in bassa tensione delle serie "EL 3024".

PROGRAMMATORE ELETTRONICO

Programmatore per motore in corrente continua con ricevente incorporata, che permette la memorizzazione di **300 codici utente** (vedere "comando via radio", a pag. 5). La decodifica è di tipo 'rolling code', e la frequenza di funzionamento è di **433.92 MHz**.

La velocità di rotazione del motore è controllata elettronicamente basandosi sulle indicazioni del finecorsa, con partenza lenta e successivo incremento; la velocità viene ridotta con anticipo rispetto all'arrivo in battuta, in modo da ottenere un arresto controllato.

La programmazione, eseguibile mediante due soli pulsanti, permette la configurazione del sensore di sforzo e del tempo di pausa. L'intervento del sensore antischiacciamento/anticonvogliamento in fase di chiusura causa l'inversione del moto e lo stesso avviene nella fase di apertura (se la richiusura automatica è abilitata: in caso contrario causa solamente il blocco). Se il moto è nella fase terminale, invece, il sensore agisce come finecorsa amperometrico.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Aprire lo "Schema elettrico" piegato all'interno dell'ultima pagina del presente libretto e procedere con la programmazione.

Legenda

- B1** Buzzer segnalazione modalità "via radio"
- D1** Display a 7 segmenti
- F1** Fusibile **1,6A** ritardato (alimentazione **230Vac 50-60Hz**)
- F2** Fusibile **1A** rapido (circuito **24V**)
- F3** Fusibile **10A** rapido (alimentazione motore)
- J2** Abilitazione alla memorizzazione via radio (senza aprire il contenitore)
- L1** LED di alimentazione scheda
- L2** LED di gestione codici TX
- L3** LED di modalità uomo presente
- L4** LED di segnalazione fotocellule d'inversione
- L5** LED di finecorsa apertura
- L6** LED di finecorsa chiusura
- L7** LED di segnalazione tasto di blocco
- L8** LED di segnalazione fotocellule di blocco
- M1** Modulo di memoria (300 codici)
- P1** Tasto di programmazione
- P2** Tasto di selezione
- P3** Tasto di memorizzazione codice TX
- P4** Tasto di cancellazione codice TX
- R1** Modulo RF a 433.92 MHz
- CN1** Connessione Faston secondario **24Vac**
- CN2** Connessione Faston secondario **20Vac (V0:0Vac, V1:15Vac, V2:33Vac)**
- CN3** Connessione Faston motore

Collegamenti morsettiera (pag. 28)

- 1-2-4-5 Comuni per tutti gli ingressi e uscite
- 3 Uscita **24 Vac 7W** alimentazione dispositivi esterni
- 6 Uscita **24 Vac 10W** lampeggiante (attivazione continua o intermittente.)
- 7 **TD** (contatto N.A.) ingresso pulsante dinamico apre-chiude
- 8 **TB** (contatto N.C.) ingresso pulsante di blocco (all'apertura del contatto si interrompe il ciclo di lavoro fino ad un nuovo comando di moto)
- 9-17 Comuni per tutti gli ingressi e uscite
- 10 **FCC** (contatto N.C.) ingresso finecorsa di chiusura
- 11 **FCA** (contatto N.C.) ingresso finecorsa di apertura
- 12 **FTCI** (contatto N.C.) ingresso per dispositivi di sicurezza (fotocellula di inversione in chiusura). L'apertura del contatto, conseguente all'intervento dei dispositivi di sicurezza, durante la fase di chiusura, attuerà l'inversione di moto.
- 13 **FTCS** (contatto N.C.) ingresso per dispositivi di sicurezza (fotocellula di stop). L'apertura del contatto blocca il moto; al ritorno nella condizione di riposo, dopo il tempo di pausa il moto riprenderà in chiusura (solo con richiusura automatica abilitata).
- 14 **TC** (contatto N.A.) ingresso pulsante di chiusura
- 15 **TA** (contatto N.A.) ingresso pulsante di apertura
- 16 **TAL** (contatto N.A.) ingresso pulsante di chiusura attivo al rilascio
- 18 Lampada spia **24 Vac 3W**
- 19-20 Uscita **230 Vac 50-60Hz** per trasformatore toroidale
- 21-22 Alimentazione programmatore **230 Vac 50-60Hz**
- 23-24 Uscita **230 Vac 40W + 40W** luce di cortesia
- 25 Terra per alimentazione programmatore
- 26 Uscita terra motore
- 27 Massa antenna ricevitore radio
- 28 Centrale antenna ricevitore radio (nel caso si utilizzi un'antenna esterna collegarla con cavo coassiale **RG58 imp. 50Ω**)

N.B. TUTTI I CONTATTI N.C. NON UTILIZZATI VANNO PONTICELLATI

Alimentare il circuito e verificare che lo stato dei **LED** rossi di segnalazione sia come segue:

- | | | |
|------|--|-----------------------|
| - L1 | LED di alimentazione circuito | accesso |
| - L2 | LED di programmazione codici trasmettitori | spento |
| - L3 | LED di segnalazione "uomo presente" | spento |
| - L4 | LED di sicurezza fotocellule d'inversione | "FTCI" accesso |
| - L5 | LED di finecorsa di apertura | "FCA" accesso |
| - L6 | LED di finecorsa di chiusura | "FCC" accesso |
| - L7 | LED di sicurezza tasto di blocco | "TB" accesso |
| - L8 | LED di sicurezza fotocellule di stop | "FTCS" accesso |

Verificare che l'attivazione delle sicurezze porti allo spegnimento del **LED** ad esse associato.

Nel caso in cui il **LED** di alimentazione **non si accenda** verificare lo stato dei fusibili ed il collegamento del cavo di alimentazione tra i morsetti "**21**" - "**22**" (pag. 28).

Nel caso in cui uno o più **LED di sicurezza non si accendano** verificare i contatti del relativo dispositivo di sicurezza collegato oppure controllare che i contatti delle sicurezze non utilizzate siano ponticellati sulla morsettiera.

INDICAZIONI DEL DISPLAY (D1)

Segnalazioni di allarme



Finecorsa apertura/chiusura attivati contemporaneamente.

Sul display appare la lettera **H** ed il sistema è bloccato. Il lampeggiante viene attivato per circa tre secondi, con un periodo di ripetizione di sei secondi, e continua a lampeggiare. Disalimentare il sistema e verificare il buono stato dei finecorsa, poi rialimentare il sistema.



Parametri caricati da memoria EEPROM errati

Sul display lampeggia la lettera **E** ed il sistema è bloccato. L'unica possibilità è entrare in modalità programmazione per riprogrammare il sistema. Se ripetendo l'operazione dovesse ripresentarsi l'inconveniente, il problema riguarda la EEPROM (non si riesce a memorizzare correttamente). Disalimentare il sistema, e procedere dopo qualche secondo alla riaccensione, riprovando la procedura di programmazione.



Blocco in modalità di programmazione tempi (a causa di: **TB**, **FTCI**, **FTCS**)

Segnalazioni di funzionamento



definizione della configurazione del sistema



fase di attesa dopo la programmazione dei parametri



fase di attesa dopo la programmazione livello del sensore di corrente



livello 1 per il sensore di corrente



programmazione dei tempi di lavoro



fase di apertura



blocco



pausa per la richiusura automatica (solo se abilitata)



fase di chiusura



aggiornamento del sensore di corrente



modalità batteria



blocco per batteria scarica

MODALITÀ "UOMO PRESENTE"

Può essere utilizzata per muovere la sbarra in chiusura (o in apertura) sotto il diretto controllo dell'operatore (in questa modalità non intervengono le sicurezze, ma solamente il tasto di blocco "**TB**" ed i finecorsa "**FCA/FCC**"). Lo scopo è quello di facilitare la manovra di installazione, e di avere la sbarra completamente chiusa prima di procedere alla programmazione del sistema. In questa modalità il **LED "L3"** (contrassegnato con "**UPL**") rimane acceso.

• Manovra di chiusura

Si ottiene tenendo premuto il pulsante "**SEL**".

Il moto in chiusura si blocca a causa di:

- rilascio del pulsante "**SEL**" (si esce dalla modalità "uomo presente").
- attivazione del tasto di blocco "**TB**": per riprendere il moto in chiusura è necessario rilasciare il pulsante "**SEL**" e premerlo nuovamente.
- attivazione del finecorsa amperometrico.

• Manovra di apertura

Si ottiene tenendo premuto il pulsante "**SEL**", e premendo subito dopo il pulsante "**PROG**".

Il moto in apertura si blocca a causa di:

- rilascio di entrambi i pulsanti (si esce dalla modalità "uomo presente").
- attivazione del tasto di blocco "**TB**": per riprendere il moto in apertura è necessario rilasciare entrambi i pulsanti e premerli nuovamente.
- attivazione del finecorsa amperometrico.

• Inversione di moto

Se si è in fase di chiusura: per passare alla manovra di apertura: premere il pulsante "**PROG**".

Se si è in fase di apertura: per passare alla manovra di chiusura: rilasciare il pulsante "**PROG**".

• Luce di cortesia

La luce di cortesia è accesa per tutta la durata della modalità "**uomo presente**".

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

1) Automatica

Si seleziona abilitando la richiusura automatica (passo "**2**" di programmazione, numero fisso). Partendo dalla condizione di completamente chiuso, il comando di apertura inizia un ciclo completo di funzionamento, che terminerà con la richiusura automatica e lo spegnimento temporizzato della luce di cortesia.

La richiusura automatica entra in funzione con un ritardo pari al tempo di pausa programmato, a partire dal termine della manovra di apertura oppure dall'istante in cui sono intervenute le fotocellule per l'ultima volta durante il tempo di pausa (l'intervento delle fotocellule causa un reset del tempo di pausa). Durante il tempo di pausa, sul display lampeggia il simbolo . La pressione del tasto di blocco durante il tempo di pausa impedisce la richiusura automatica con conseguente blocco del lampeggio sul display. L'attivazione del comando "**TA**" ripristina il conteggio del tempo di pausa, alla fine del quale si ha la richiusura. Se l'apertura viene fatta tenendo il comando "**TA**" sempre attivato, mediante un contatto a tempo, la richiusura avverrà solamente quando il contatto sarà stato aperto e sarà trascorso il tempo di pausa (modalità "orologio").

L'intervento del finecorsa amperometrico porta al blocco della sbarra.

La lampada spia rimane accesa quando la sbarra non è completamente chiusa.

Nota: La luce di cortesia si accende ad ogni comando di movimento impartito al sistema, sia via filo che via radio; l'intervento delle fotocellule durante l'operazione di chiusura non ha effetto sulla temporizzazione della luce di cortesia.

2) Semi-automatica

Si seleziona disabilitando la richiusura automatica (passo "**2**" di programmazione, numero lampeggiante).

Il ciclo di lavoro è gestito con comandi separati di apertura e chiusura. Arrivato in posizione di completa apertura il sistema attende un comando di chiusura via radio o tramite tasto per completare il ciclo. L'intervento del finecorsa amperometrico causa il blocco della sbarra, e la fine della manovra di apertura. La luce di cortesia si spegne alla fine del tempo prestabilito (60 secondi dall'inizio della manovra).

La lampada spia rimane accesa quando la sbarra non è completamente chiusa.

TEMPO DI RALLENTAMENTO

UTILIZZO DEI FINECORSI MECCANICI

Il buon funzionamento del programmatore è legato ad una corretta regolazione dei finecorsa meccanici: l'attivazione di questi, infatti, fornisce l'informazione sul momento in cui cambiare la velocità di rotazione del motore, permettendo così l'arrivo rallentato in battuta (dove l'arresto avviene grazie all'intervento del sensore di corrente) e garantendo l'attivazione a velocità massima nella posizione intermedia ai due finecorsa.



I finecorsa sono già regolati in Fabbrica per un funzionamento ottimale, che consiste nell'aver un sufficiente tempo di rallentamento senza penalizzare il tempo complessivo della manovra.

Riguardo al funzionamento del sensore di corrente, è necessario ricordare quanto segue:

1. Agisce come finecorsa amperometrico quando l'asta arriva in battuta, dopo che il finecorsa è stato effettivamente "attraversato".
2. Agisce come fotocellula di blocco se interviene durante l'apertura, quando la sbarra si trova fra i due finecorsa.
3. Agisce come fotocellula di inversione se interviene durante la chiusura, quando la sbarra si trova fra i due finecorsa.
4. Causa sempre l'inversione, previa una piccola pausa di circa mezzo secondo, se interviene quando la sbarra sta "attraversando" il finecorsa.

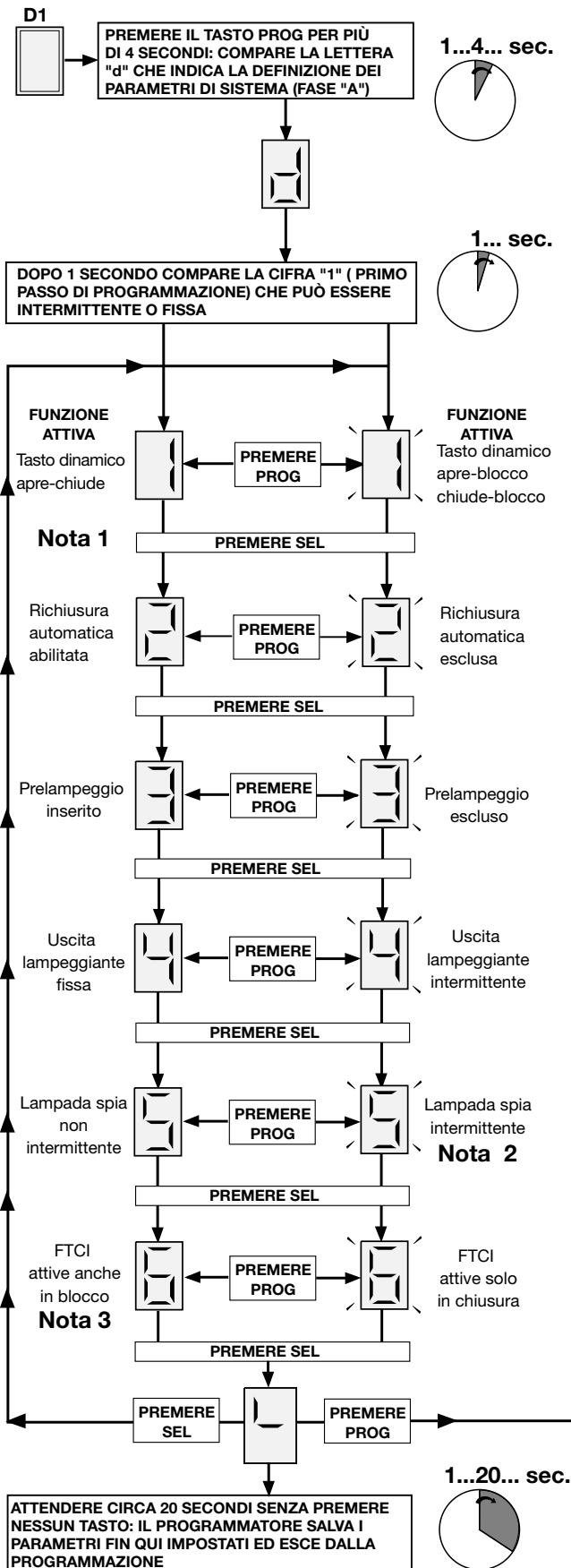
In relazione al punto "**4**", si può dunque dire che: se i finecorsa non sono regolati in modo che la sbarra prima di arrivare in battuta disimpegni il finecorsa stesso, allora la sbarra al primo comando ricevuto continua ad aprire e chiudere, senza fermarsi mai: in una tale situazione sarà dunque necessario procedere alla regolazione dei finecorsa.

Se si sblocca la sbarra e la si muove, facendo attivare i finecorsa, il programmatore entra in una modalità "protetta", per cui al primo comando ricevuto manterrà la velocità ridotta finché non viene attraversato uno dei due finecorsa, momento in cui conoscerà esattamente la posizione della sbarra. Lo stesso avviene alla prima manovra dopo che è stata data alimentazione al programmatore.

PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE (Impostazioni del programmatore e del sensore di corrente)

Attenzione! Prima di iniziare la barriera deve essere portata in completa chiusura. Per far questo, premere il tasto "SEL" e portarla in completa chiusura.

- Accertarsi che il display a LED "D1" sia spento e i LED "L4", "L5", "L6", "L7", "L8" siano tutti accesi.
- Aprire lo "Schema elettrico impianto tipo" piegato all'interno dell'ultima pagina del presente libretto e procedere con la programmazione.

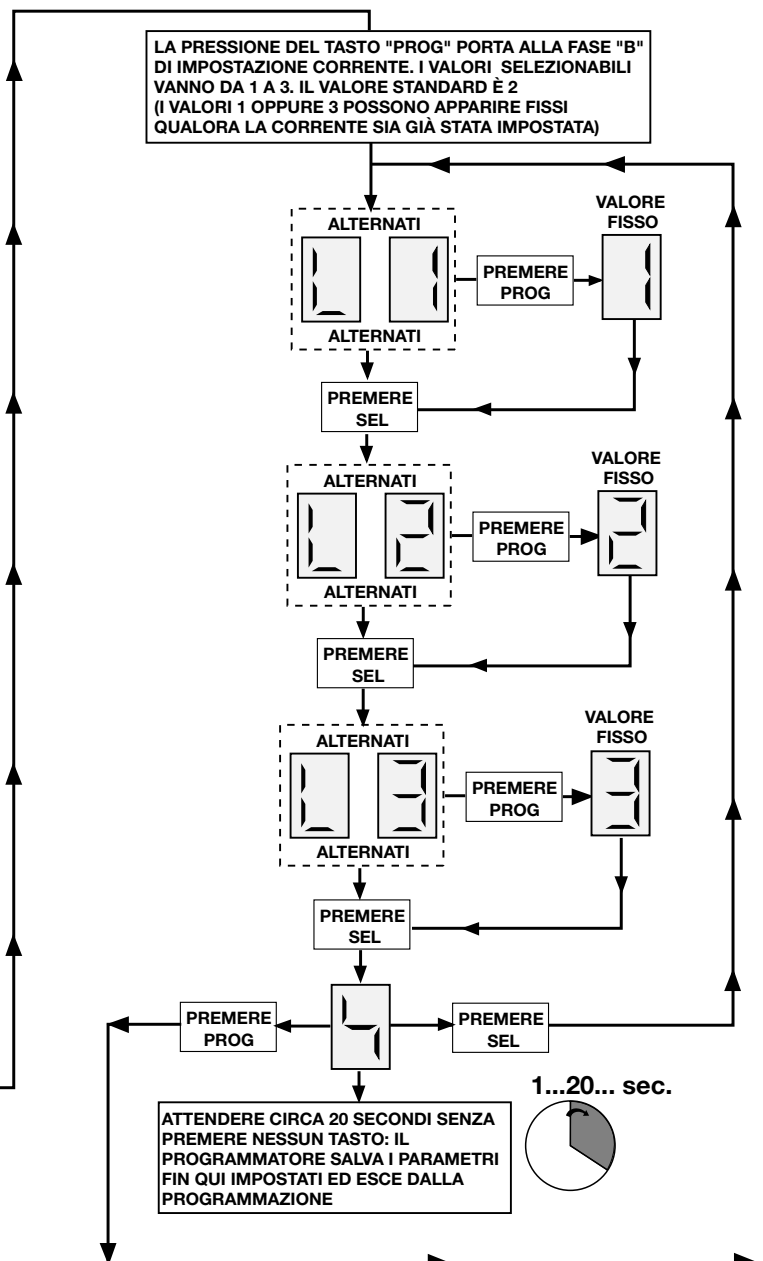


Note importanti per l'impostazione del programmatore

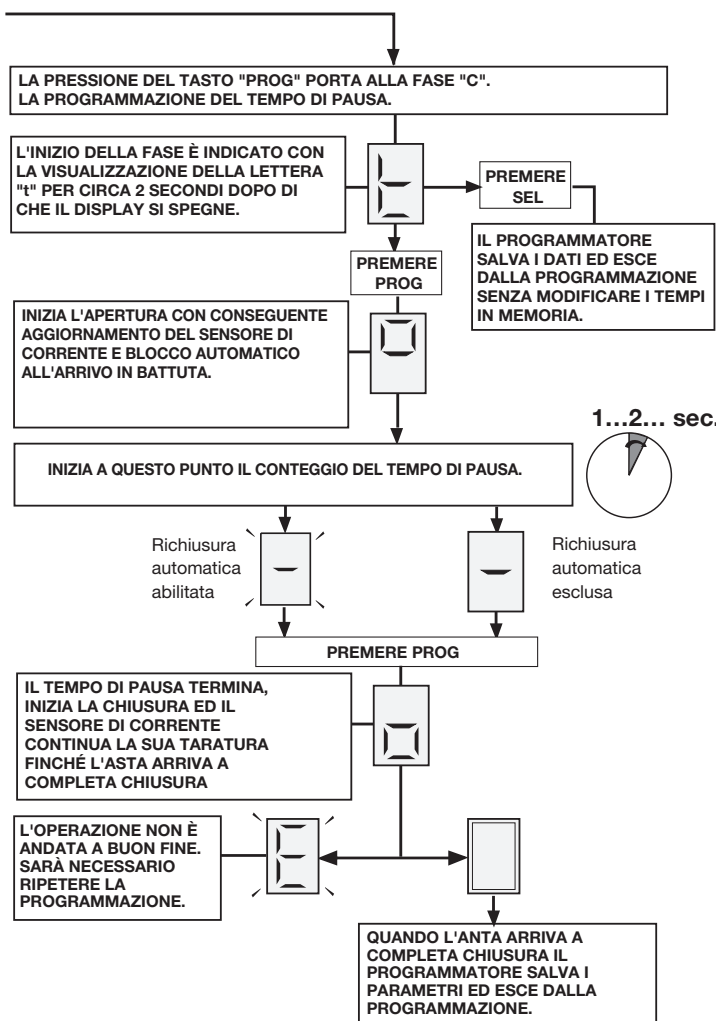
- Nota 1** L'inversione del moto si ha solamente in fase di chiusura.
- Nota 2** La lampada spia lampeggia lentamente durante l'apertura, velocemente durante la chiusura; resta accesa quando la sbarra non è completamente chiusa, ed è spenta quando la sbarra è completamente chiusa.
- Nota 3** Se le fotocellule risultano in allarme, e la barriera è in stato di blocco, non viene accettato nessun comando di moto (nemmeno di apertura).

SENSORE DI CORRENTE

Il programmatore esegue il controllo dell'assorbimento del motore, rilevando l'aumento dello sforzo oltre i limiti consentiti nel normale funzionamento ed intervenendo come sicurezza aggiuntiva.



CONTINUARE A PAGINA 5



PROGRAMMAZIONE DEL TEMPO DI PAUSA

L'unico tempo che deve essere programmato è il tempo di pausa; il tempo di lavoro viene gestito automaticamente dal programmatore regolandosi sulle segnalazioni dei finecorsa, nel seguente modo:

- Quando la sbarra entra nella zona compresa fra i due finecorsa: imposta un tempo (massimo) di manovra di 20 secondi.
- Quando la sbarra entra nella zona compresa fra un finecorsa e l'arrivo in battuta: imposta un tempo (massimo) di manovra di 5 secondi: questo significa che si deve regolare la posizione dei finecorsa in modo che la durata del moto rallentato non superi i 5 secondi. In caso contrario: la sbarra si fermerebbe prima di arrivare in battuta.



Attenzione! La pressione del tasto "SEL" in fase di programmazione tempi provoca l'uscita dalla programmazione salvando tutti i dati esclusi i tempi di lavoro.

COMANDO VIA RADIO

È possibile azionare a distanza il motore tramite radiocomando: è disponibile una sola funzione (comando sequenziale "apre-blocco-chiude-blocco"), eseguibile indifferentemente con uno qualsiasi dei canali a disposizione. Per tale motivo per ogni trasmettitore abilitato al comando sarà sufficiente memorizzare uno solo dei canali a disposizione.

RADIOCOMANDO SERIE S449

Modulo di memoria

Estraibile, dotato di memoria non volatile di tipo EEPROM, contiene i codici dei trasmettitori e permette la memorizzazione di 300 codici (300 tasti di canale). Nel modulo di memoria i codici vengono mantenuti anche in assenza di alimentazione.



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

Dovendo sostituire la scheda elettronica per guasto, il modulo di memoria può essere estratto da essa ed inserito nella nuova scheda curandone l'orientamento come indicato in **dett.A. pag. 28.**

Segnalazioni LED "L2" (pag. 28):

lampeggio veloce: cancellazione singolo codice
 lampeggio lento: memorizzazione di un codice
 sempre acceso: memoria interamente occupata.

GESTIONE DEI CODICI DEI TRASMETTITORI

- A. Memorizzazione di un canale (tramite il TX associato)
- B. Cancellazione di un canale (tramite il TX associato)
- C. Cancellazione completa della memoria codici
- D. Memorizzazione di ulteriori canali via radio (senza aprire il contenitore dove è alloggiato il programmatore)

A) MEMORIZZAZIONE DI UN CANALE (pag. 28):

1. Premere il pulsante "P3" MEMO e tenerlo premuto: il LED "L2" lampeggia lentamente.
2. Attivare contemporaneamente il trasmettitore sul canale da memorizzare.
3. Tenere premuto il pulsante "P3" MEMO fino a che il LED "L2" riprende a lampeggiare.
4. Rilasciare il tasto MEMO: il LED continua a lampeggiare
5. Attivare una seconda volta il trasmettitore (stesso trasmettitore, stesso canale; se il canale è diverso oppure si tratta di un altro trasmettitore la memorizzazione termina senza successo)
6. Fine della memorizzazione: il LED "L2" rimane acceso per 2 secondi, segnalando la corretta memorizzazione.

Nota: Non è possibile memorizzare un codice che sia già in memoria: in un caso simile durante l'attivazione del radiocomando (punto "2") si interrompe il lampeggio del LED. Solo dopo il rilascio del pulsante "P3" MEMO sarà possibile riprendere la procedura di memorizzazione. Se dopo la prima attivazione del radiocomando non lo si attiva per la seconda volta, dopo 15 secondi si esce automaticamente dalla modalità di memorizzazione senza memorizzare il nuovo codice utente.

B) CANCELLAZIONE DI UN CANALE (pag. 28):

1. Premere il pulsante "P4" DEL e tenerlo premuto: il LED "L2" lampeggia velocemente
2. Attivare il trasmettitore sul canale da cancellare
3. Il LED "L2" rimane acceso per 2 secondi, segnalando l'avvenuta cancellazione.

Nota: se l'utente che si vuole cancellare non è in memoria, il LED smette di lampeggiare; sarà possibile riprendere la procedura di cancellazione solo dopo il rilascio del pulsante "P4".

Sia per la procedura di memorizzazione che per quella di cancellazione, se si rilascia il tasto prima dell'attivazione del radiocomando si esce subito dalla modalità.

C) CANCELLAZIONE COMPLETA DELLA MEMORIA UTENTI (pag. 28):

1. Tenere premuti entrambi i pulsanti ("P3 + P4") per più di 4 secondi
2. Il LED "L2" rimane acceso per tutto il tempo della cancellazione (8 secondi circa).
3. Il LED "L2" si spegne: la cancellazione è stata completata.

Nota: Quando la memoria del ricevitore è prossima al completamento, la ricerca dell'utente può durare un massimo di 1 secondo da quando è stato ricevuto il comando radio. Se il LED "L2" è sempre acceso, la memoria è interamente occupata: Per memorizzare un nuovo TX sarà necessario cancellare un codice dalla memoria.

D) MEMORIZZAZIONE DI ULTERIORI CANALI VIA RADIO

• La memorizzazione può essere anche attivata via radio (senza aprire la scatola dove è alloggiata la centralina) se il jumper "J2" (pag. 28) è inserito.

- 1) Assicurarsi che il jumper "J2" sia inserito.
- 2) Utilizzando un radiocomando, in cui almeno uno dei tasti di canale "A-B-C-D" sia già stato memorizzato nel ricevitore, attivare il tasto all'interno del radiocomando come indicato nella figura.



Nota: Tutti i ricevitori raggiungibili dall'emissione del radiocomando, e che abbiano almeno un canale del trasmettitore memorizzato, attiveranno contemporaneamente il buzzer di segnalazione "B1".

- 3) Per selezionare il ricevitore in cui memorizzare il nuovo codice attivare uno dei tasti di canale dello stesso trasmettitore. I ricevitori che non contengono il codice di tale tasto si disattiveranno, con l'emissione di un "bip" lungo 5 secondi; quello invece che contiene il codice emetterà un altro "bip" che dura un secondo, entrando effettivamente nella modalità di memorizzazione "via radio".

- 4) Premere il tasto di canale precedentemente scelto sul trasmettitore da memorizzare; ad avvenuta memorizzazione il ricevitore emetterà 2 "bip" di mezzo secondo, dopodiché il ricevitore sarà pronto a memorizzare un altro codice.
 - 5) Per uscire dalla modalità lasciare trascorrere 5 secondi senza memorizzare codici. Il ricevitore emetterà un "bip" lungo 5 secondi ed uscirà dalla modalità.
- Quando la memoria viene completamente occupata, il buzzer emetterà 10 "bip" ravvicinati, uscendo automaticamente dalla modalità di memorizzazione "via radio", ed il LED "L2" rimane acceso; la stessa segnalazione si ottiene anche:
 - ad ogni tentativo di entrare in modalità "via radio" con memoria interamente occupata.

COLLEGAMENTO ANTENNA PER MODULO RF A 433 MHz

Il ricevitore è dotato di antenna propria, consistente in uno spezzone di filo rigido lungo **170 mm**. In alternativa è possibile utilizzare l'antenna accordata **ANS400** da collegare al ricevitore mediante cavetto coassiale **RG58** (impedenza **50Ω**) di lunghezza max. **15 m**.

CARICA BATTERIA (OPZIONALE)

In assenza di tensione di rete il programmatore, se munito del gruppo batterie **PRG850BC**, può funzionare ugualmente. È necessario osservare quanto segue:

- Per indicare il funzionamento a batteria, quando la sbarra è completamente chiusa, sul display compare un trattino che scorre lungo il "perimetro esterno" (vedi pagina 3). Quando poi la batteria si scarica troppo, sul display compare la lettera **B** e si ha il blocco completo del programmatore (solo con sbarra completamente chiusa). Quando la tensione di rete verrà nuovamente fornita, e la tensione di batteria salirà, il sistema si sbloccherà automaticamente, e cambierà anche l'indicazione sul display.



Curare la connessione elettrica dei carichi esterni, in modo che possano funzionare anche con la tensione continua di batteria.

- In modalità batteria è comunque possibile entrare in programmazione, e modificare i parametri del sistema e la selezione della coppia. Quando comparirà il simbolo "di attesa" (dopo "L3") se si preme il tasto "PROG" si uscirà automaticamente dalla procedura di programmazione.




Cambio delle batterie

Le batterie devono essere cambiate solo da tecnici autorizzati e quelle esauste devono essere smaltite secondo le norme vigenti.

Alla fine della vita operativa della centralina, prima di rottamarla negli appositi siti, togliere le batterie e smaltirle separatamente.

Per ulteriori istruzioni riguardanti l'installazione del carica batteria si consulti il libretto fornito con il prodotto.

IMPORTANT REMARKS**IMPORTANT REMARKS****IMPORTANT REMARKS**

READ THE FOLLOWING REMARKS CAREFULLY BEFORE PROCEEDING WITH THE INSTALLATION. PAY PARTICULAR ATTENTION TO ALL THE PARAGRAPHS MARKED WITH THE SYMBOL . NOT READING THESE IMPORTANT WARNINGS COULD COMPROMISE THE CORRECT WORKING ORDER OF THE SYSTEM.



- Before commencing with the installation of this appliance make sure that you have read the following instructions carefully.
In particular familiarise yourself with the safety devices required by the system, only then will you be able to use them to great effect.
- Not all of the safety devices required by the local safety standards have been taken into consideration in this manual.
The installer must therefore make sure that any eventual safety devices required by the local standards and regulations have been installed both ahead of and after the products described in this manual.
- These instructions are aimed at professionally qualified "installers of electrical equipment" and must respect the local standards and regulations in force.
- This appliance must be used exclusively for the purpose for which it has been made. "i.e. for the automation of gates and doors" Any non authorised modifications are to be considered improper and therefore dangerous.



Attention! This electronic programmer can only be used with motors of the Technocity by Cardin range of products series "EL".

ELECTRONIC PROGRAMMER

Electronic programmer for a DC motor with an incorporated radio receiver card, which allows the memorisation of **300 user codes** (see "remote control" page 10). The 'rolling code' type decoder uses **433.92 MHz.** series transmitters. The travel speed is electronically controlled based on indications given by the travel limits, starting slowly and increasing in speed; the speed is reduced as it nears the completely closed/open position so as to enable a controlled smooth stop.
Programming is carried out using two buttons and allows you to configure the system and set the pause time.
The intervention of the anticrush/antidrag sensor during the closing and opening stages causes travel direction inversion (if automatic reclosing has been enabled).
If activated towards the end of the movement (almost closed) it will act as an amperometrical travel limit.

ELECTRICAL CONNECTION

Open the "**Wiring diagram**". To make it easier to follow the instructions the diagram has been placed on the inside of the last page of this manual.

Legend

- B1** Signal buzzer "via radio" mode
- D1** Seven segment display
- F1** **1,6A** delayed fuse (**230Vac 50-60 Hz** power supply)
- F2** **1A** rapid action fuse (**24V** circuit)
- F3** **10A** rapid action fuse (motor power supply)
- J2** Enable transmitter memorisation via radio (without opening the container)
- L1** **LED** power on
- L2** **LED** transmitter code management
- L3** **LED** manual operation
- L4** **LED** inverting photocells activated
- L5** **LED** opening travel limit activated
- L6** **LED** closing travel limit activated
- L7** **LED** stop button activated
- L8** **LED** stop photocell activated
- M1** Memory module (300 codes)
- P1** Programming button
- P2** Selection button
- P3** Transmitter code memorization button
- P4** Transmitter code cancellation button
- R1** 433 MHz radio frequency module
- CN1** Secondary Faston connection **24Vac**
- CN2** Secondary Faston connection **20Vac** (**V0:0Vac, V1:15Vac, V2:33Vac**)
- CN3** Motor Faston connection



Before connecting the appliance make sure that the voltage and frequency rated on the data plate conform to those of the mains supply. An all pole trip switch with at least **3mm** between the contacts must be installed between the unit and the mains supply.

- Connect the control and security device wires.
- Connect the power supply cable to the device.
- Do not use cables with aluminium conductors; do not solder the ends of cables which are to be inserted into the binding posts; use cables which are marked **T min 85°C** and are resistant to atmospheric agents.
- The terminal wires must be positioned in such a way that both the wire and the insulating sheath are tightly fastened (a plastic jubilee clip may be used).

Terminal board connection (pag. 28)

- 1-2-4-5 Common for all inputs and outputs
- 3 **24Vac 7W** in output, powering external devices
- 6 **24Vac 10W** in output warning lights (intermittent or continuous activation)
- 7 **TD** (contact N.O.) dynamic button input "Open-Close"
- 8 **TB** (contact N.C.) stop button input (The opening of this contact interrupts the cycle until a new movement command is given)
- 9-17 Common for all inputs and outputs
- 10 **FCC** (contact N.C.) closing travel limit switch
- 11 **FCA** (contact N.C.) opening travel limit switch
- 12 **FTCI** (contact N.C.) safety and control devices in input (photocells invert the travel direction when an obstruction is detected) The opening of this contact will provoke a travel direction inversion during closure due to the cutting in of the safety device
- 13 **FTCS** (contact N.C.) safety and control devices in input (stop photoelectric cells). The opening of this contact will block all movement, until the obstruction has been removed, due to the safety device cutting in, the door will then continue moving until it reaches a travel limit (only in the automatic mode)
- 14 **TC** (contact N.O.) closing button input
- 15 **TA** (contact N.O.) opening button input
- 16 **TAL** (contact N.O.) closing button input (active when released)
- 18 Indicator light **24Vac 3W**
- 19-20 **230Vac 50-60 Hz** output powering the toroidal transformer
- 21-22 Power supply **230Vac 50-60 Hz**
- 23-24 **230Vac 40W + 40W** courtesy light output
- 25 Programmer earthing wire
- 26 Motor earth outputs
- 27 Outer conductor for radio receiver antenna.
- 28 Inner conductor for radio receiver antenna (if an external antenna is fitted use a coaxial type cable **RG58** with an impedance of **50Ω**)

NOTE: ALL UNUSED NC CONTACTS MUST BE JUMPED

Switch on the power and make sure that the red indicator **LEDS** are in the following condition:

- | | |
|---|------------------|
| - L1 Power on LED | on |
| - L2 Transmitter programming LED | off |
| - L3 Manual mode LED | off |
| - L4 Safety LED for the inverting photoelectric cells | "FTCI" on |
| - L5 Opening direction travel limit LED | "FCA" on |
| - L6 Closing direction travel limit LED | "FCC" on |
| - L7 Safety LED for the stop button | "TB" on |
| - L8 Safety LED for the stop photoelectric cells | "FTCS" on |

Check that the activation of the safety devices switches the corresponding **LEDS** off.

If the **power on LED** doesn't light up check the condition of the fuses and the power cable connection between binding posts "**21**" and "**22**" (**pag. 28**).

If one or more of the **safety LEDS** do not light up check the contacts of the relative security devices and check that the unused safety device contacts have been bridged.

INDICATIONS ON THE DISPLAY

Alarm indications



Both travel limits have cut in.

The letter **H** will appear on the display and the system remains blocked. The warning lights will flash for a three second period which is repeated every six seconds. The only way to solve this problem is to check the travel limits for obstacles or damage and then restart the system.



Parameters loaded from EEPROM are wrong

The letter **E** will flash on the display and the system remains blocked. The only way to solve this situation is to enter the program mode and reprogram the system. If the problem persists after reprogramming, the problem regards the EEPROM (incorrect memorising). Switch off the power to the system, after a few seconds switch it back on and then reprogram the system.



Time programming mode block
(caused by: **TB**, **FTCI**, **FTCS**)

Function indications



defining the system configuration



waiting period after the parameter programming stage



waiting period after electrical input sensor programming



level 1 electrical input sensor



work time programming



opening stage



stop



automatic reclosing pause (only if enabled)



closing stage



updating the electrical input monitoring system



battery mode



block caused by a flat battery

MANUAL OPERATION MODE

This can be used to close the boom (or open it) under the direct control of the operator (in this mode the security devices are excluded as well as the electrical input monitoring system, only the stop button "**TB**" and the closing and opening direction photoelectric cells "**FCA/FCC**" are operational). The aim of this command is to make installation easier and to allow you to have the boom completely closed before starting the programming procedure. In this mode the LED "**L3**" (marked "**UPL**") will remain lit.

• Closing manoeuvre

This is obtained by pressing the button "**SEL**".

The motor will block in the closing direction due to:

- releasing the "**SEL**" button (takes you out of the "manual operation mode").
- activating the stop button "**TB**": to move the door again you must first release the "**SEL**" button and then press it again.
- activating the amperometrical travel limit.

• Opening manoeuvre

This is obtained by pressing the button "**SEL**", and then the "**PROG**" button straight away.

The motor will block in the opening direction due to:

- releasing both buttons (takes you out of the "manual operation mode").
- activating the stop button "**TB**": to move the door again you must first release both buttons and then press them again.
- activating the amperometrical travel limit

• Travel direction inversion

If the door is closing: to enable an opening manoeuvre: press the "**PROG**" button

If the door is opening: to enable a closing manoeuvre: release the "**PROG**" button

• Courtesy light

The courtesy light remains on all the time while in the "**manual operation mode**".

FUNCTION MODE

1) Automatic

Selected by enabling automatic reclosing (programming step "**2**", number **2** not flashing). When the door is completely closed the opening command will start a complete cycle which will end with automatic reclosing and the courtesy light switching off. Automatic reclosing starts after the programmed pause period has elapsed when the opening cycle has been completed or straight away after the intervention of a photoelectric cell (the intervention of a photoelectric cell causes the pause time to be reset).

During the pause time the symbol **□** will flash on the display and pressing the stop button during this period will stop automatic reclosing and consequently stop the display from flashing. Pressing the "**TA**" command will reset the pause time count after which the boom will close. If opening is carried out by keeping the "**TA**" command continuously activated (time controlled contact) reclosing will only occur when the contact has been released and the pause time has elapsed (clock mode).

The intervention of the amperometrical travel limits will block the boom. The indicator light remains lit until the boom has completely closed.

Note: The courtesy light switches on automatically each time a movement command is given either by control button or by radio. The intervention of a photoelectric cell during reclosing has no effect on the timing of the courtesy light.

2) Semiautomatic

Selected by disabling automatic reclosing (programming step "**2**", number **2** flashing).

Work cycle control using separate opening and closing commands. When the door has reached the completely open position the system will wait until it receives a closing command either via an external control button or via radio control, before completing the cycle.

The activation of one of the amperometrical travel limits cause the boom to stop and the termination of the opening cycle. The courtesy light will switch off after the set period has elapsed (sixty seconds after the start of the cycle).

The indicator light remains lit until the boom is completely closed.

DECELERATION TIME

USE OF THE MECHANICAL TRAVEL LIMITS

The good working order of the programmer depends on the correct adjustment of the mechanical travel limits: In fact the activation of the travel limit supplies the information regarding the exact moment in which the motor revolution speed has to be changed thus allowing deceleration during closing (the barrier is effectively stopped by the electrical sensor) and allows the barrier to move at maximum speed when it is in the middle of the cycle.



The travel limits are set in the factory to work at default (the optimum setting). This setting allows a sufficient deceleration time without penalising the overall cycle time.

Regarding the operation of the electrical sensor, the following should be taken into account:

1. It acts as an amperometrical travel limit when the boom has arrived at the completely closed position after the travel limit has been effectively "crossed".
2. It acts as a stop photoelectric cell if it cuts in during opening when the boom finds itself between the two travel limits.
3. It acts as an inverting photoelectric cell if it cuts in during closing when the barrier finds itself between the two travel limits.
4. It always forces travel direction inversion, after a small pause time has elapsed (about half a second), if it cuts in when one of the two travel limits is still activated (i.e. when the boom is crossing the travel limit).

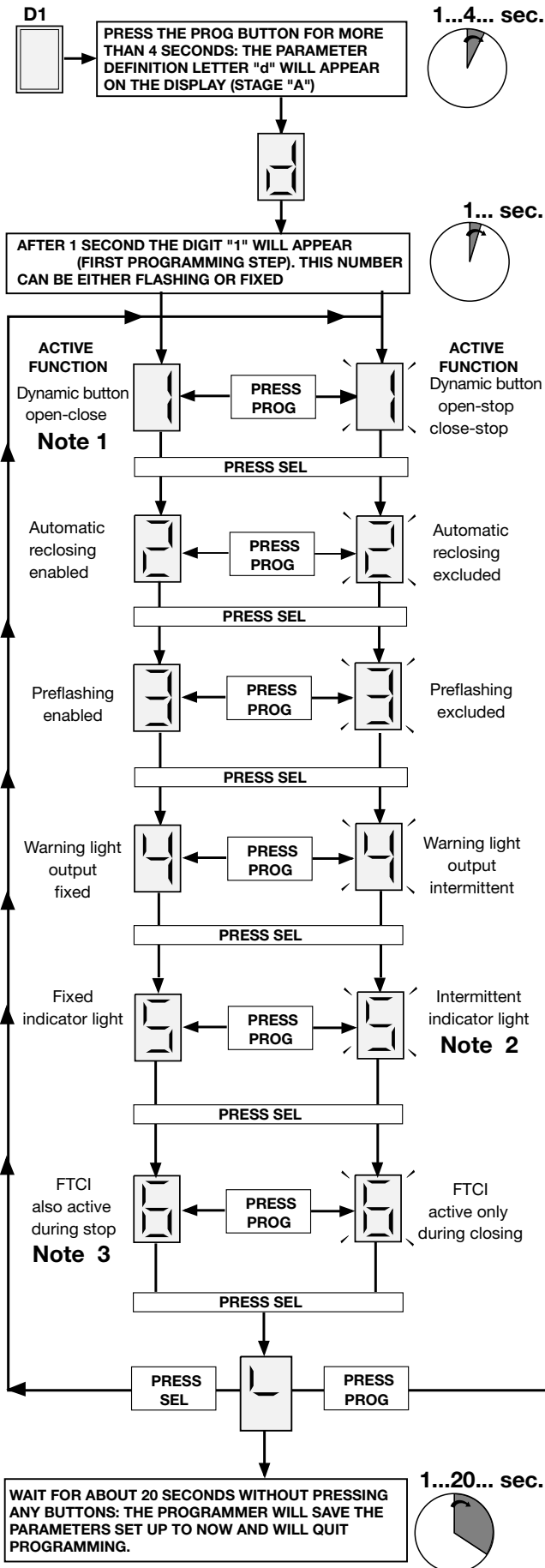
Regarding point "**4**", it is therefore possible to say that: if the travel limits haven't been set so that the boom disengages the travel limit before arriving at the completely shut/open position this means that the next command will force the barrier to continue opening or closing without ever stopping. If this occurs you will have to adjust the travel limits.

If you release the boom and move it thus activating the travel limits, the programmer will enter a "protected" mode. The next movement command will then be at low speed until one of the two travel limits has been crossed. At this point the programmer will once again know the location of the boom. This also happens the first time you power up the programmer.

PROGRAMMING PROCEDURE (Setting the programmer and the current sensor)

⚠ Attention! Before starting the barrier must be completely closed. Press the "SEL" button to move the barrier to the completely closed position.

- Make sure that display "D1" is off and LEDs "L4", "L5", "L6", "L7", "L8" are all lit.
- Open the "Standard wiring diagram" which is folded inside the last page of this manual and carry out the programming procedure.

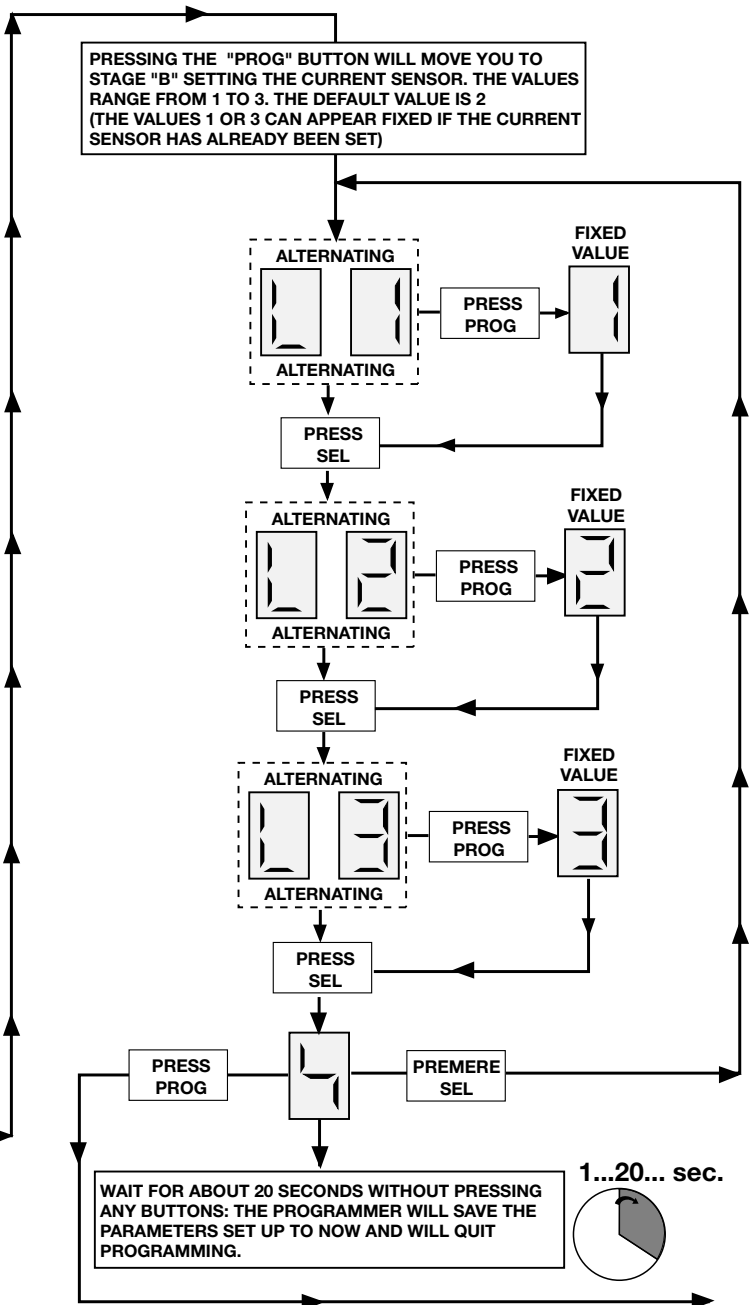


Important notes regarding the programmer settings

- Note 1** Travel direction inversion only during the closing stage.
- Note 2** The indicator light flashes slowly during opening, quickly during closing; remains lit when the boom is not completely closed and is off when the boom is completely closed.
- Note 3** If the photoelectric cells are in alarm and the barrier is blocked no movement commands will be accepted (not even in the opening direction).

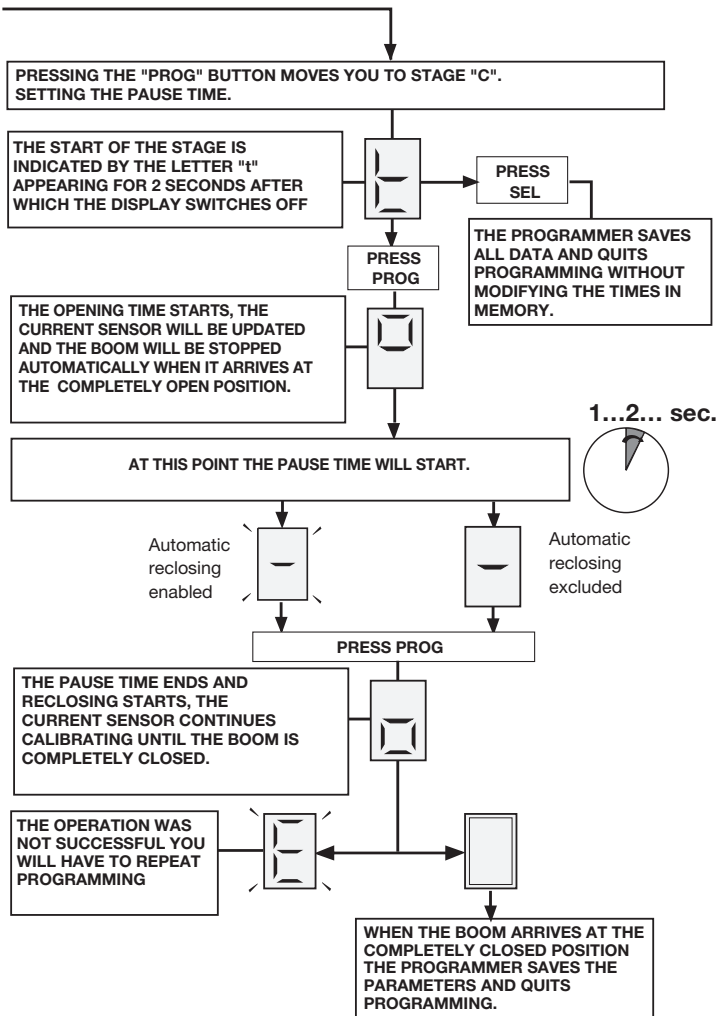
CURRENT SENSOR

The programmer checks the electrical input to the motor, detecting any eventual increase in effort above the normal operating limits and intervenes as an additional safety device.



CONTINUE ON PAGE 10

CONTINUED FROM PAGE 9



PROGRAMMING THE PAUSE CYCLE TIMES

The only work time that requires programming is the pause time; the work cycle time in fact is automatically managed by the programmer and is regulated according to the impulses given by the travel limits in the following way:

- When the boom enters the area between the travel limits a 20 second (maximum) manoeuvre time should be set.
- When the boom enters the area between the travel limits and the completely closed/open position a 6 second (maximum) manoeuvre time should be set. This means that you have to adjust the travel limits (for safety) so that the slow movement time period doesn't exceed 5 seconds. If this is not done the boom will stop before it reaches the completely closed/open position.

Attention! Pressing the "SEL" button during work time programming will exit the programming mode without memorising the modified work cycle times.

REMOTE CONTROL

The motor can be remotely activated using a transmitter: only the sequential function is available "open-stop-close-stop" and this may be activated from any of the available channels. For this reason for each transmitter enabled you need only use one of the available channels.

S449 SERIES RADIOCONTROLS

Memory module

This is extractable, furnished with a non volatile EEPROM type memory and contains the transmitter codes and allows you to memorise up to **300** codes (300 channel buttons). The programmed codes are maintained in this module even in the absence of power.

Attention! Before memorising the transmitters for the first time remember to cancel the entire memory content. If the electronic card has to be replaced due to failure, the module can be extracted from it and inserted into the new card. Make sure that the module is orientated in the direction shown in **detail A** on page 28.

Signal LED "L2" (pag. 28):

Flashing quickly: cancels a single code
 Flashing slowly: memorises a single code
 Permanently lit: memory full.

TRANSMITTER CODE MANAGEMENT

- Memorising a channel (using the associated transmitter)
- Cancelling a channel (using the associated transmitter)
- Cancelling all codes in memory
- Memorising ulterior channels via radio (without having to open the box in which the programmer is housed)

A) MEMORISING A CHANNEL (pag. 28):

- Press and hold down button "P3" MEMO: The LED "L2" will flash slowly.
- At the same time activate the transmitter which is to be memorised.
- Hold down button "P3" MEMO until LED "L2" starts to flash again.
- Release the button: The LED will continue to flash.
- Activate the transmitter again (same transmitter, same channel; if the channel is different or it is a different transmitter the memorisation attempt will abort without success)
- End of memorisation: The LED "L2" will remain lit for 2 seconds, indicating that the transmitter has been correctly memorised.

Note: It is not possible to memorise a code which is already in memory:

if you attempt this, the LED will switch off when you activate the transmitter (point "2").

Only after releasing the button "P3" MEMO will you be able to continue the memorising procedure. If after activating the transmitter for the first time you wait for more than fifteen seconds without activating the transmitter a second time the memorisation attempt will abort without success.

B) CANCELLING A CHANNEL (pag. 28):

- Press and hold down the button "P4" DELETE: The LED "L2" will flash quickly.
- Activate the transmitter channel which is to be cancelled.
- The LED "L2" will remain lit for 2 seconds, indicating that the transmitter has been cancelled.

Note: if the user that you wish to cancel is not in memory, the LED will stop flashing; Only after releasing the button "P4" will you be able to continue the cancellation procedure.

For both the memorisation and cancellation procedures, if the button is released before activating the transmitter the procedure will abort.

C - CANCELLING ALL USER CODES FROM MEMORY (pag. 28):

- Keep both buttons pressed down ("P3 + P4") for more than four seconds
- LED "L2" will remain lit during the entire cancellation time (about 8 seconds).
- LED "L2" switches off when the cancellation procedure has terminated.

Note: When the memory is almost full the time required to search for a user code could take up to 1 second from when the command was received. If LED "L2" remains alight memory is completely full. To memorise a new transmitter you will first have to cancel a code from memory.

D- MEMORISING ULTERIOR CHANNELS VIA RADIO

• Memorisation can be activated by radio (without opening the receiver container) if jumper "J2" has been inserted (pag. 28).

- Make sure that the jumper "J2" has been inserted (pag. 28).

- Using a transmitter, in which at least one channel button "A,B,C,D" has already been memorised in the receiver, press the button in the transmitter as shown in the figure.

Note: all the receivers within range when the channel button is pressed (and which have at least one of the transmitter channel buttons memorised) will activate their signal buzzer "B1" (pag. 28).

- Press one of the channel buttons on the same transmitter. The receivers which do not contain that channel code will sound a five-second long "beep" and will then deactivate. The receivers which contain the channel code will sound a one-second long "beep" and will enter the programming "via radio" mode.



- 4) Press the previously chosen channel buttons on the transmitter which you wish to memorise; the receiver will sound 2 "beeps" of half a second each after which the receiver will be ready to receive another code.
 - 5) To leave the programming mode wait for 5 seconds without pressing any buttons. The receiver will sound a five-second long "beep" and will then exit the programming mode.
- When the memory is entirely occupied the buzzer will sound 10 rapid "beeps" and will automatically leave the "programming via radio" mode. LED "L2" will remain lit. The same signal is given each time you try to enter "programming via radio" when the memory is full.

CONNECTING THE 433 MHZ MODULE ANTENNA

The receiver is supplied with its own antenna which consists of a piece of rigid wire **170 mm** in length. In alternative it is possible to connect an **ANS400** tuned antenna using a coaxial cable **RG58** (impedance **50Ω**) with a maximum length of **15 m**.

BATTERY CHARGER (OPTIONAL)

If the electronic programmer has been fitted with the battery charger unit **PRG850BC** it can work off battery power during blackouts. The following indications should be taken into account:

- To indicate that the programmer is working off battery power when the boom is completely closed a hyphen flowing around the perimeter of the display will appear (see page 8). When the battery is completely flat the letter **⏻** will appear on the display and the programmer will block completely (only when the boom is completely closed). When the power supply returns and the battery begins to recharge the system will automatically be freed and the indication on the display will change.



Make sure external devices are correctly connected so they can work off the direct current supplied by the battery.

- In the battery powered mode it is possible to enter programming and modify the system parameters and the torque limiter selection. When the pause symbol appears after "**L3**", pressing the "**PROG**" button will force the program to quit.



Changing the batteries


The batteries must be changed by authorised technicians and the flat batteries are to be disposed of according to the local standards and regulations in course.



At the end of the control unit's life span and before disposing of the unit makes sure you remove the batteries and dispose of them separately.

For ulterior instructions regarding the installation of the battery charger consult the instruction manual supplied with the product.



POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE MORT, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES SUIVANTES AVANT DE PROCÉDER À LA POSE. PRÊTER GRANDE ATTENTION À TOUTES LES SIGNALISATIONS  QUI SE TROUVENT DANS LE TEXTE. LE NON RESPECT DE CES CONSIGNES POURRAIT COMPROMETTRE LE BON FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME.



- Avant de procéder à l'installation, lire attentivement ce livret. En particulier, se familiariser avec les dispositifs de sécurité prévus sur le produit afin de pouvoir les utiliser au mieux.
- Les dispositifs de sécurité, rendus éventuellement obligatoires par les normes en vigueur ne sont pas tous pris en considération dans ce livret. L'installateur devra y remédier personnellement en installant les dispositifs manquants en amont ou en aval des produits décrits dans ce livret.
- Une diverse utilisation des produits ou leur destination à un usage différent de celui prévu et/ou conseillé n'a pas été expérimentée par le Fabricant. Par conséquent, les travaux effectués sont sous la responsabilité exclusive de l'installateur.
- Ce livret est destiné à des personnes titulaires d'un certificat d'aptitude professionnelle pour l'installation **d'appareils électriques** et requiert une bonne connaissance de la technique appliquée professionnellement. Le Fabricant ne peut en aucun cas être tenu responsable d'éventuels dommages causés par l'inobservation des normes de sécurité actuellement en vigueur.



Attention ! Le programmeur peut seulement piloter les moteurs Cardin des modèles alimenté en basse tension, séries "EL 3024"

PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE

Programmeur pour moteur à courant continu avec récepteur intégré permettant la mémorisation de **300 codes usager** (voir "Commande par radio" à la page 15). Le décodage est de type "rolling code" et la fréquence de fonctionnement est de **433,92 MHz**.

Contrôlée électroniquement à travers les indications fournies par les fins de course, la vitesse de rotation du moteur est lente au départ pour augmenter successivement; elle diminue avant l'arrivée au fin de course de façon à obtenir un arrêt contrôlé.

La programmation, qui se fait au moyen de deux seuls boutons, permet la configuration du senseur d'effort et du temps d'arrêt. L'intervention du senseur anti-coïncement en phase de fermeture provoque l'inversion du mouvement; ceci se produit également en phase d'ouverture si la refermeture automatique a été validée, sinon elle provoque seulement l'arrêt. Par contre, vers la fin de la manœuvre, le senseur remplit la fonction de fin de course ampèremétrique.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Procéder à la programmation en consultant le "**Schéma électrique de l'exemple d'installation**" plié à la dernière page du présent livret d'instructions.

Nomenclature

- B1** Avertisseur sonore de signalisation mode "**par radio**"
- D1** Afficheur à 7 segments
- F1** Fusible **1,6A** retardé (alimentation **230Vac 50-60 Hz**)
- F2** Fusible **1A** rapide (circuit **24V**)
- F3** Fusible **10A** rapide (alimentation moteur)
- J2** Validation pour la mémorisation par radio (sans devoir ouvrir le boîtier)
- L1** **LED** carte alimentée
- L2** **LED** de gestion codes TX (émetteur)
- L3** **LED** mode manuel
- L4** **LED** de signalisation cellules photoélectriques d'inversion
- L5** **LED** de fin de course en ouverture
- L6** **LED** de fin de course en fermeture
- L7** **LED** de signalisation touche de blocage
- L8** **LED** de signalisation cellules photoélectriques de blocage
- M1** Module de mémoire 300 codes)
- P1** Touche de programmation
- P2** Touche de sélection
- P3** Touche de mémorisation code TX
- P4** Touche d'annulation code TX
- R1** Module RF 433,92 MHz
- CN1** Connexion Faston secondaire **24Vac**
- CN2** Connexion Faston secondaire **20Vac (V0:0Vac, V1:15Vac, V2:33Vac)**
- CN3** Connexion Faston moteur



Avant d'effectuer le branchement électrique, contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaquette signalétique correspondent aux données du réseau d'alimentation électrique. Entre la centrale de commande et le réseau doit être interposé un interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**.

- Brancher les fils des commandes et ceux qui proviennent des dispositifs de sécurité.
- Brancher le câble d'alimentation au dispositif.
- Ne pas utiliser de câble avec des conducteurs en aluminium; ne pas étamer l'extrémité des câbles à insérer dans le bornier; utiliser un câble marqué **T min. 85°C** résistant à l'action des agents atmosphériques.
- Les conducteurs devront être adéquatement fixés à proximité du bornier. Cette fixation devra bloquer tant l'isolation que le conducteur (il suffit d'un collier).

Branchement du bornier (pag. 28)

- 1-2-4-5 Communs pour toutes les entrées et les sorties
- 3 Sortie **24 Vac 7W** alimentation des dispositifs extérieurs
- 6 Sortie **24 Vac 10W** clignoteur (activation continue ou intermittente)
- 7 **TD** (contact N.O.) entrée bouton dynamique Ouvre-Ferme
- 8 **TB** (contact N.F.) entrée bouton de blocage (l'ouverture du contact interrompt le cycle de travail jusqu'à une nouvelle commande de manœuvre)
- 9-17 Communs pour toutes les entrées et sorties
- 10 **FCC** (contact N.F.) entrée fin de course en fermeture
- 11 **FCA** (contact N.F.) entrée fin de course en ouverture
- 12 **FTCI** (contact N.F.) entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique d'inversion en fermeture). L'ouverture du contact durant la phase de fermeture, suite à une intervention des dispositifs de sécurité, provoquera l'inversion du mouvement.
- 13 **FTCS** (contact N.F.) entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique d'arrêt). L'ouverture de ce contact interrompt la manœuvre; au retour à la condition de veille, après le temps de pause, la manœuvre reprendra dans le sens de la fermeture (seulement avec refermeture automatique validée).
- 14 **TC** (contact N.O.) entrée bouton de fermeture
- 15 **TA** (contact N.O.) entrée bouton d'ouverture
- 16 **TAL** (contact N.O.) entrée bouton de fermeture, activé au relâchement
- 18 Lampe témoin **24Vac 3W**
- 19-20 Sortie **230Vac 50-60Hz** pour transformateur torique
- 21-22 Alimentation programmeur **230Vac 50-60Hz**
- 23-24 Sortie **230Vac 40W + 40W** éclairage de zone
- 25 Terre pour alimentation programmeur
- 26 Sortie terre moteur
- 27 Masse antenne du récepteur radio
- 28 Âme antenne récepteur radio (en cas d'utilisation d'une antenne externe, la brancher à l'aide d'un câble coaxial **RG58 imp. 50Ω**).

N.B.: FAIRE UN PONT SUR TOUS LES CONTACTS N.F. INUTILISÉS

Alimenter le circuit et contrôler que l'état des **LED** rouges de signalisation soit conforme aux indications ci-dessous:

- | | |
|--|----------------------|
| - L1 LED de mise sous tension du circuit | allumé |
| - L2 LED de gestion codes TX | éteint |
| - L3 LED de signalisation mode de fonctionnement manuel | éteint |
| - L4 LED de sécurité cellules photoél. d'inversion | "FTCI" allumé |
| - L5 LED de fin de course en ouverture | "FCA" allumé |
| - L6 LED de fin de course en fermeture | "FCC" allumé |
| - L7 LED de sécurité touche de blocage | "TB" allumé |
| - L8 LED de sécurité cellules photoél. d'arrêt | "FTCS" allumé |

Contrôler que l'activation des dispositifs de sécurité entraîne l'extinction de la **LED** correspondante.

Dans l'hypothèse où la **LED** de mise sous tension **ne s'allumerait pas**, contrôler l'état des fusibles et le branchement du câble d'alimentation sur les bornes "**21**"-"**22**" (pag. 28).


Dans l'hypothèse où une ou plusieurs **LEDS de sécurité ne s'allumeraient pas**, contrôler les contacts du relatif dispositif de sécurité ou contrôler que les contacts des dispositifs de sécurité inutilisés soient court-circuités sur le bornier.

INDICATIONS DE L'AFFICHEUR (D1)

Signalisations d'alarme




Fins de course ouverture/fermeture activés simultanément.

Sur l'afficheur apparaît la lettre  , le système s'est bloqué. Le clignoteur s'active pendant environ 3 secondes avec un intervalle de six secondes, et continue à clignoter. Mettre le système hors tension, vérifier l'état des fins de course et le remettre ensuite sous tension.



Paramètres erronés mémorisés sur EEPROM

Sur l'afficheur clignote la lettre  , le système s'est bloqué. L'unique possibilité est celle d'accéder de nouveau au procédé de programmation pour reprogrammer le système. Si en répétant l'opération, cet inconvénient se manifeste encore, il y a un problème sur EEPROM (il n'est pas possible de mémoriser correctement). Mettre le système hors tension et essayer après quelques instants de le rallumer et de le reprogrammer.



Blocage en procédé de programmation des temps
(à cause de: **TB**, **FTCI**, **FTCS**)

Signalisations de fonctionnement



définition de la configuration du système



phase d'attente après la programmation des paramètres



phase d'attente après la programmation du niveau du capteur de courant



niveau 1 pour le capteur de courant



programmation des temps de travail



phase d'ouverture



blocage



arrêt avant la refermeture automatique (uniquement si validé)



phase de fermeture



actualisation des valeurs du capteur de courant



mode de fonctionnement à batterie



blocage à cause de batterie déchargée

MODE "MANUEL"

Il trouve son utilité pour fermer ou ouvrir le vantail sous le contrôle direct de l'opérateur (dans ce mode de fonctionnement, les dispositifs de sécurité n'interviennent pas. Seuls la touche de blocage "**TB**" et les fins de course "**FCA/FCC**" sont activables). L'objectif est de faciliter l'installation et d'avoir la barrière complètement fermée avant de procéder à la programmation du système. Dans ce mode de fonctionnement, la **LED "L3"** (marqué de "**UPL**") reste allumée.

• Manœuvre de fermeture

Réalisable en gardant le bouton "**SEL**" appuyé. La manœuvre de fermeture se bloque par:

- relâchement du bouton "**SEL**" (on quitte alors le mode manuel);
- activation de la touche de blocage "**TB**"; pour relancer la manœuvre de fermeture, il est nécessaire de relâcher le bouton "**SEL**" et de le réappuyer;
- activation du fin de course ampèremétrique.

• Manœuvre d'ouverture

Réalisable en gardant le bouton "**SEL**" appuyé et en appuyant tout de suite après sur le bouton "**PROG**". La manœuvre d'ouverture se bloque par:

- relâchement des deux boutons (on quitte alors le mode manuel);
- activation de la touche de blocage "**TB**"; pour relancer la manœuvre d'ouverture, il est nécessaire de relâcher les deux boutons et de les réappuyer;
- activation du fin de course ampèremétrique.

• Inversion du mouvement

Durant la phase fermeture: pour passer à la manœuvre d'ouverture, appuyer sur le bouton "**PROG**".



Durant la phase d'ouverture: pour passer à la manœuvre de fermeture, relâcher le bouton "**PROG**".

• Éclairage de zone

L'éclairage de zone est allumé pendant que le "**mode manuel**" est activé.


MODES DE FONCTIONNEMENT

1) Automatique

Sélectionnable en validant la refermeture automatique (étape "2" de la programmation, numéro  non clignotant). En partant de la condition de barrière complètement fermée, la commande d'ouverture déclenche un cycle de travail complet qui se terminera par la refermeture automatique et l'extinction temporisée de l'éclairage de zone. La refermeture automatique se déclenche après un retard correspondant au temps d'arrêt programmé, à partir de la conclusion de la manœuvre d'ouverture ou du moment de la dernière intervention des cellules photoélectriques durant le temps d'arrêt (l'intervention des cellules photoélectriques provoque un "reset" du temps d'arrêt). Durant le temps d'arrêt, sur l'afficheur clignote le symbole . Une pression sur la touche de blocage durant le temps d'arrêt empêche la refermeture automatique et entraîne l'interruption du clignotement sur l'afficheur. L'activation de la commande "**TA**" relance le comptage du temps d'arrêt; la refermeture s'effectuera une fois que ce temps se sera écoulé. Si l'on déclenche l'ouverture en maintenant la commande "**TA**" toujours activée, à travers un contact temporisé, la refermeture s'effectuera seulement quand le contact aura été ouvert et le temps d'arrêt se sera écoulé (mode de fonctionnement à horloge). L'intervention du fin de course ampèremétrique entraîne l'arrêt de la barrière. La lampe témoin reste allumée tant que la barrière n'est pas complètement fermée.

Note: l'éclairage de zone s'allume à chaque commande de manœuvre transmise au système, que ce soit par fil ou par radio; l'intervention des cellules photoélectriques durant la phase de fermeture n'a aucun effet sur la temporisation de l'éclairage de zone.

2) Semi-automatique

Sélectionnable en invalidant la refermeture automatique (étape "2" de la programmation, numéro  clignotant). Le cycle de travail est géré par des commandes distinctes d'ouverture et de fermeture. Une fois que le système est arrivé en position d'ouverture complète, une commande de fermeture, par radio ou au moyen de la touche, s'impose pour compléter le cycle. L'intervention du fin de course ampèremétrique entraîne l'arrêt de la barrière et, par conséquent, la fin de la manœuvre d'ouverture. L'éclairage de zone s'éteint dès que le temps préétabli s'est écoulé (60 secondes à compter du début de la manœuvre). La lampe témoin reste allumée tant que la barrière n'est pas complètement fermée.

TEMPS DE RALENTISSEMENT

UTILISATION DES FINS COURSE MÉCANIQUES

Pour pouvoir tirer le meilleur parti du programmeur, il est absolument indispensable que les fins de course mécaniques soient réglés correctement. En effet, l'activation de ceux-ci fournit l'information sur le moment qui détermine le changement de vitesse de rotation du moteur, ce qui permettra d'atteindre à une vitesse réduite la butée (où l'arrêt se produit grâce à l'intervention du capteur de courant) et garantira une course à la vitesse maximale entre les deux fins de course.



Les fins de course sont réglés en usine pour un fonctionnement optimal, c'est-à-dire pour un fonctionnement avec un temps de ralentissement suffisant, sans que ceci porte préjudice à la durée totale de la manœuvre.

En ce qui concerne le capteur de courant, se rappeler les points suivants:

1. Il fait office de fin de course ampèremétrique quand la lisse arrive à la butée, après qu'elle ait franchi effectivement le fin de course;
2. Il fait office de cellule photoélectrique de blocage s'il intervient durant la phase d'ouverture, quand la lisse se trouve entre les deux fins de course;
3. Il fait office de cellule photoélectrique d'inversion s'il intervient durant la phase de fermeture, quand la lisse se trouve entre les deux fins de course;
4. Il provoque toujours l'inversion, après un arrêt d'une demi-seconde environ, s'il intervient lorsque la lisse est en train de franchir le fin de course.

En ce qui concerne le point "4", il est possible de dire que si les fins de course ne sont pas réglés de façon à ce que la barrière désactive le fin de course avant d'entrer en contact avec la butée, celle-ci, à la première commande, continuera alors à s'ouvrir et à se fermer sans jamais s'arrêter.

Dans une telle situation, il est nécessaire de régler les fins de course.

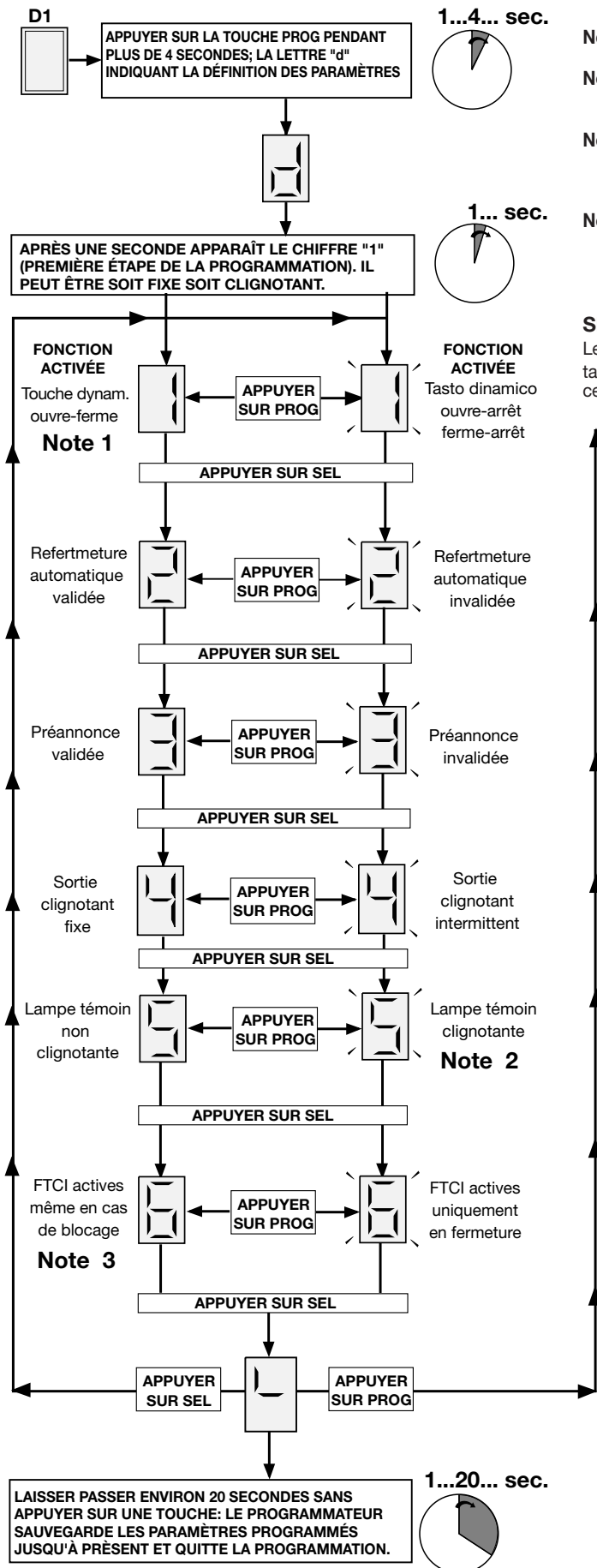
Si l'on déverrouille la barrière et on l'actionne en activant les fins de course, le programmeur passe à un mode de fonctionnement de sécurité; donc, à la première commande, il maintiendra la vitesse réduite jusqu'au moment où la lisse franchira un des deux fins de course, moment où il connaîtra exactement la position de la barrière.

Ceci se produira également à la première manœuvre, après la mise sous tension du programmeur.

PROCÉDÉ DE PROGRAMMATION (Configurations du programmeur et du senseur de courant)

Attention! Avant d'engager la programmation, contrôler que la barrière soit fermée. Donc, appuyer sur la touche "SEL" pour le fermer. e portarla in completa chiusura.

- Contrôler si l'afficheur à Leds "D1" est éteint et si les Leds "L4", "L5", "L6", "L7" et "L8" sont toutes allumées.
- Procéder à la programmation en consultant le "Schéma électrique de l'exemple d'installation" plié à la dernière page du présent livret d'instructions.



Notes importantes concernant la configuration du programmeur

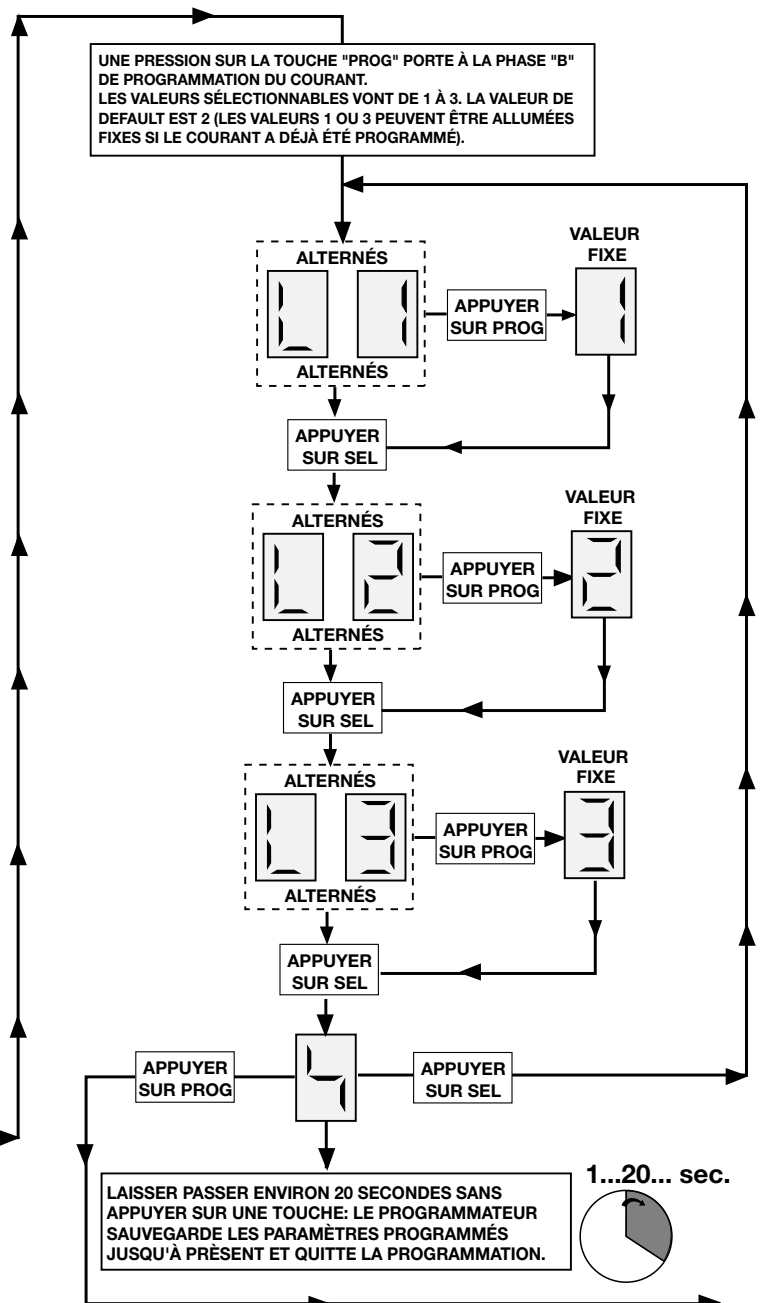
Note 1 L'inversion du mouvement ne se produit qu'en phase de fermeture.

Note 2 La lampe témoin clignote lentement durant la phase d'ouverture et rapidement durant la phase de fermeture; elle reste allumée tant que la barrière n'est pas complètement fermée. Elle est éteinte avec barrière complètement fermée.

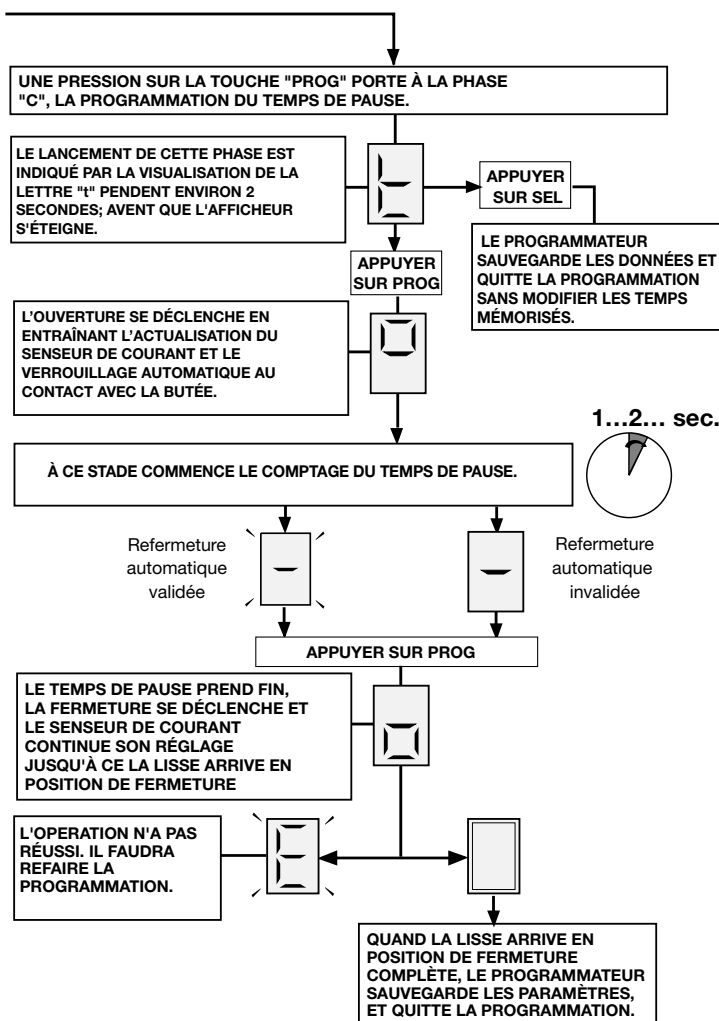
Note 3 Si les cellules photoélectriques se trouvent en état d'alarme, et la barrière s'avère être bloquée, aucune commande de mouvement ne peut être délivrée (même pas celle d'ouverture).

SENSEUR DE COURANT

Le programmeur effectue le contrôle de l'absorption du moteur en relevant l'augmentation des contraintes au-delà des seuils consentis pour un fonctionnement normal, ce qui est une sécurité supplémentaire.



SUITE À PAGE 15



PROGRAMMATION DES TEMPS DE PAUSE

Le temps de pause est l'unique temps à programmer. Le temps de travail sera géré automatiquement par le programmeur, à travers les informations fournies par les fins de course, de la façon suivante:

- quand la lisse pénètre dans la zone comprise entre les deux fins de course, il programme un temps de manœuvre (maximum) de 20 secondes;
- quand la lisse pénètre dans la zone comprise entre un fin de course et la butée, il programme un temps de manœuvre (maximum) de 5 secondes, ce qui signifie qu'il faudra régler la position des fins de course de sorte que la durée de la manœuvre ralentie ne soit pas supérieure à 5 secondes. Au cas contraire, la lisse s'arrêtera avant d'arriver à la butée.



Attention! Si l'on appuie sur la touche "SEL" en phase de programmation des temps, on quitte la programmation après sauvegarde de toutes les données à l'exception des temps de travail.

COMMANDE PAR RADIO

Il est possible d'actionner à distance le moteur par le biais de la télécommande. Une seule fonction est disponible (commande séquentielle "ouvre-arrêt-fermeture"); celle-ci peut être activée indifféremment par n'importe quel canal à disposition. Pour cette raison, il suffira de mémoriser, pour chaque émetteur validé pour la commande, un seul des canaux à disposition.

TÉLÉCOMMANDE RADIO SÉRIE S449

Module de mémoire

Extractible et doté de mémoire non volatile du type EEPROM, il contient les codes des émetteurs et permet la mémorisation de 300 codes (300 touches de canal). Dans ce module, les codes restent mémorisés même en cas de coupure de courant.



Attention! Avant de procéder à la première mémorisation, se rappeler d'effacer entièrement la mémoire. S'il faut remplacer la carte électronique à cause d'un défaut de fonctionnement, il est possible d'insérer le module de mémoire dans une nouvelle carte. Son insertion devra se faire obligatoirement dans le sens indiqué en **dét. A. page 28**

Signalisations LED "L2" (pag. 28):

- clignotement rapide: effacement d'un code
- clignotement lent: mémorisation d'un code
- toujours allumé: mémoire saturée.

GESTION DES CODES DES ÉMETTEURS

- A. Mémorisation d'un canal (au moyen du TX associé)
- B. Effacement d'un canal (au moyen du TX associé)
- C. Effacement total de la mémoire codes
- D. Mémorisation par radio d'autres canaux (sans devoir ouvrir le boîtier contenant le programmeur).

A) MÉMORISATION D'UN CANAL (pag. 28)

1. Appuyer sur le bouton "P3" MEMO et le garder appuyé; la LED "L2" se met à clignoter lentement.
2. Activer simultanément l'émetteur sur le canal à mémoriser.
3. Garder le bouton "P3" MEMO appuyé jusqu'au moment où la LED "L2" se remet à clignoter.
4. Relâcher le bouton MEMO; la LED continue à clignoter.
5. Activer une deuxième fois l'émetteur (même émetteur, même canal; si le canal est différent ou s'il s'agit d'un autre émetteur, la mémorisation échoue).
6. Conclusion de la mémorisation; le LED "L2" reste allumé pendant 2 secondes, signalant ainsi la réussite de la mémorisation.

Nota: Il n'est pas possible de mémoriser un code déjà mis en mémoire. Dans un pareil cas, le clignotement de la LED s'interrompt durant l'activation de la télécommande radio (2ème point). Ce n'est qu'après relâchement du bouton "P3" MEMO qu'il sera possible de reprendre le procédé de mémorisation. Si dans les 15 secondes qui suivent la première activation de la télécommande radio, on ne l'active pas une deuxième fois, on quitte automatiquement le procédé de mémorisation sans que le nouveau code usager ait été mémorisé.

B) EFFACEMENT D'UN CANAL (pag. 28)

1. Appuyer sur le bouton "P4" DEL et le garder appuyé; la LED "L2" se met à clignoter rapidement.
2. Activer l'émetteur sur le canal à effacer.
3. La LED reste allumé pendant 2 secondes, signalant ainsi que l'effacement a eu lieu.

Nota: si l'usager que l'on désire effacer n'est pas mémorisé, la LED s'arrête de clignoter; il sera possible de reprendre le procédé d'effacement seulement après relâchement du bouton "P4". En relâchant le bouton avant l'activation de la télécommande radio, on quitte immédiatement le procédé, qu'il soit de mémorisation ou d'effacement.

C) Effacement total de la mémoire usagers (pag. 28)

1. Appuyer simultanément sur les deux boutons ("P3 + P4") et les garder appuyés pour plus de 4 secondes.
2. La LED "L2" reste allumée pendant toute la durée de l'effacement (environ 8 secondes).
3. L'extinction de la LED "L2" signale la conclusion de l'effacement.

Note: lorsque la mémoire du récepteur est presque saturée, la recherche de l'usager peut durer 1 seconde à compter de la réception de la commande radio. Si la LED "L2" reste toujours allumé, la mémoire est saturée. Pour pouvoir mémoriser un nouveau TX, l'annulation d'un code de la mémoire s'impose.

D - Mémorisation par radio d'autres canaux

- La mémorisation peut être activée également par radio (sans devoir ouvrir le boîtier contenant la centrale), si le cavalier "J2" (pag. 28) a été inséré.

1. Vérifier si le cavalier "J2" a été inséré. Utiliser une télécommande dont au moins une des touches de canal A-B-C-D a déjà été mémorisée dans le récepteur et activer la touche à l'intérieur de la télécommande comme indiqué en figure.



Nota: tous les récepteurs qui se trouvent dans le rayon d'action de la télécommande et qui ont au moins un canal de l'émetteur de mémorisé, enclencheront simultanément l'avertisseur sonore "B1".

3. Pour sélectionner le récepteur dans lequel il faut mémoriser le nouveau code, activer une des touches de canal de ce même émetteur. Les récepteurs qui ne contiennent pas le code de cette touche se désactiveront; ce qui est signalé par un "bip" de 5 secondes. Par contre, le récepteur contenant le code émettra un "bip" différent qui dure 1 seconde, signalant l'accès effectif au procédé de mémorisation "par radio".

- 4) Appuyer sur la touche de canal choisie précédemment sur l'émetteur à mémoriser. Le récepteur signalera que la mémorisation a eu lieu en émettant 2 "bips" d'une demi-seconde. Après quoi, le récepteur sera prêt à mémoriser un autre code.
 - 5) Pour quitter le procédé de mémorisation, laisser passer 5 secondes sans mémoriser de codes. Le récepteur émettra un "bip" de 5 secondes et quittera le procédé.
- Lorsque la mémoire arrive à saturation, l'avertisseur sonore émettra 10 "bips" très courts et on sort automatiquement du procédé de mémorisation "par radio"; la LED "L2" reste allumée. Cette signalisation s'obtient également:
 - à chaque tentative d'accéder au procédé de mémorisation "par radio" avec mémoire saturée.

BRANCHEMENT DE L'ANTENNE POUR MODULE RF 433 MHz

Le récepteur est équipé d'une propre antenne qui consiste en un morceau de fil rigide d'une longueur de **170 mm**. Une autre solution est celle d'utiliser l'antenne accordée **ANS400** qui devra être branchée au récepteur au moyen d'un câble coaxial **RG58** (impédance **50Ω**) d'une longueur max. de **15 m**.

CHARGEUR DE BATTERIE (EN OPTION)

En cas de coupure de courant, le programmeur peut continuer à fonctionner s'il est muni du groupe batteries **PRG850BC**. Observer ce qui suit:

- Le fonctionnement à batterie, lorsque le barrière est complètement fermé, est signalé par un trait qui se déplace le long du "périmètre externe" (voir page 13). Lorsque la batterie se décharge trop, la lettre **[]** est visualisée, et le programmeur se bloque complètement (uniquement avec barrière complètement fermé). Une fois que la tension du réseau a été rétablie et la tension de la batterie augmente, le système se débloque automatiquement et l'indication sur l'afficheur change.



Effectuer la connexion électrique des charges externes de façon à ce qu'elles puissent fonctionner même avec le courant continu d'une batterie.

- Même lors du fonctionnement à batterie il est possible d'accéder à la programmation pour modifier les paramètres du système, la sélection du couple. Dès visualisation du symbole "d'attente" (après "**L3**"), il suffit d'une pression sur **PROG** pour quitter automatiquement le procédé de programmation.



Remplacement des batteries

Les batteries ne doivent être remplacées que par des techniciens agréés. Les batteries usées doivent être détruites conformément aux normes en vigueur. Lorsqu'il faudra détruire le programmeur avant de le confier à qui se chargera de sa destruction, enlever les batteries et les éliminer séparément.

Pour plus d'informations au sujet de l'installation du chargeur de batterie, se référer au livret fourni avec le produit.



ZUR VERRINGERUNG DER VERLETZUNGS- ODER TODESGEFAHR SOLLTEN DIE NACHSTEHENDEN HINWEISE VOR DER INSTALLATION AUFMERKSAM GELESEN WERDEN. BESONDERE AUFMERKSAMKEIT SOLLTE ALLEN IM TEXT BEFINDLICHEN HINWEISEN GESCHENKT WERDEN. DEREN NICHTBEACHTUNG KÖNNTE DEN ORDENTLICHEN BETRIEB DES SYSTEMS BEEINTRÄCHTIGEN.



- Bevor mit der Installation begonnen wird, sollte das vorliegende Heft aufmerksam gelesen werden. Insbesondere sollten die vom Produkt vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen zwecks bester Effizienz in Augenschein genommen werden.
- Im vorliegenden Heft werden nicht alle von den rechtskräftigen Normen eventuell vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen in Betracht gezogen. Der Installateur muss persönlich dafür sorgen, dass die fehlenden Einrichtungen hinzugefügt werden und sie den im vorliegenden Heft beschriebenen Produkten vorgeschaltet oder nachgeschaltet installieren.
- Die Anwendung und Nutzung der Produkte zu einem anderen Zweck, als es vorgesehen und/oder geraten wurde, ist nicht vom Hersteller erprobt worden. Die Installationsarbeiten erfolgen daher unter der vollständigen Verantwortung des Installateurs.
- Das vorliegende Handbuch wendet sich an Personen, die zur Installation von "Elektrogeräten" befähigt sind und setzt gute technische Kenntnisse voraus. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für eventuelle Schäden ab, die durch die fehlende Beachtung der zur Zeit geltenden Sicherheitsnormen bei der Installation entstanden sind.

Vor der Ausführung des Elektroanschlusses sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit denen der elektrischen Stromversorgung übereinstimmen. Zwischen der Steuereinheit und dem Stromnetz muss ein allpoliger Schalter mit einem Öffnungsabstand zwischen den Kontakten von mindestens **3 mm** zwischengeschaltet werden.

- Die Drähte der Steuereinheit und der Sicherheitsvorrichtungen anschließen.
- Das Stromversorgungskabel an die Vorrichtung anschließen.
- Kein Kabel mit Aluminiumleiter verwenden; die in die Anschlussklemmleiste einzuführenden Kabelenden nicht verzinnen; Kabel mit der Markierung "T min. 85°C, wetterbeständig" verwenden.
- Die Leiter müssen angemessen in der Nähe der Anschlussklemmleiste so befestigt werden, dass sowohl die Isolierung als auch der Leiter festsitzen (ein Kabelband ist ausreichend).

Anschlüsse auf der Klemmenleiste (Seite 28)

- 1-2-4-5 Gemeinsame Anschlüsse für alle Eingänge und Ausgänge
- 3 Ausgang **24 Vac 7W** Stromversorgung externen Vorrichtungen
- 6 Ausgang **24 Vac 10W** Blinklicht (kontinuierliche oder intermittierende Aktivierung)
- 7 **TD** (N.O.-Kontakt) Eingang Dynamiktaste Öffnen - Schließen.
- 8 **TB** (N.C.-Kontakt) Eingang Stoptaste (bei Öffnung des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zu einem neuen Bewegungsbefehl unterbrochen)
- 9-17 Gemeinsame Anschlüsse für alle Eingänge und Ausgänge
- 10 **FCC** (N.C.-Kontakt) Eingang Schließendeschalter
- 11 **FCA** (N.C.-Kontakt) Eingang Öffnungsendschalter
- 12 **FTCI** (N.C.-Kontakt) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Lichtschranken Umkehrung des Schließvorgangs). Bei der Rückführung in Ruhestellung nach der Pause beginnt die Schließbewegung (nur bei Automatikbetrieb).
- 13 **FTCS** (N.C.-Kontakt) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Stop-Lichtschranken). Nach Rückkehr zum Pausenzustand wird die Bewegung für Schließen nach der Pause wieder aufgenommen (nur bei automatischem Betrieb).
- 14 **TC** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließaste
- 15 **TA** (N.O.-Kontakt) Eingang Öffnungstaste
- 16 **TAL** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließaste aktiviert beim Loslassen
- 18 Kontroll-Leuchte **24 Vac 3W**
- 19-20 Ausgang **230 Vac 50-60 Hz** für Toroidtransformator
- 21-22 Versorgung der Steuerungseinheit **230 Vac 50-60 Hz**
- 23-24 Ausgang **230 Vac 40W + 40W** Wachlicht
- 25 Erdung für Versorgung der Steuerungseinheit
- 26 Ausgang Motorerdung
- 27 Außenleitung Funkempfängerantenne
- 28 Innenleitung Funkempfängerantenne (falls eine externe Antenne verwendet wird, ist diese mit einem Koaxialkabel **RG58** Impedanz **50Ω** anzuschließen)

HINWEIS: ALLE NICHTBENUTZTEN N.C.-KONTAKTEN MÜSSEN ÜBERBRÜCKT WERDEN.

Den Stromkreis einschalten und überprüfen, ob der Zustand der roten Signalisierungs-LEDs wie folgt ist:

- L1 LED Versorgung des Kreislaufs	eingeschaltet
- L2 LED Verwaltung des Sendercodes	ausgeschaltet
- L3 LED Manueller Betrieb	ausgeschaltet
- L4 Sicherheits-LED Umkehrlichtschranken	"FTCI" eingeschaltet
- L5 LED Öffnungsendschalter	"FCA" eingeschaltet
- L6 LED Schließendeschalter	"FCC" eingeschaltet
- L7 Sicherheits-LED Stoptaste	"TB" eingeschaltet
- L8 Sicherheits-LED Stop-Lichtschranken	"FTCS" eingeschaltet

Sicherstellen, dass bei Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen die entsprechenden LEDs ausgeschaltet werden.

Falls sich die LED der Versorgung **nicht einschaltet**, den Zustand der Sicherungen überprüfen und den Anschluss des Stromkabels zwischen den Klemmen "21"- "22" (Seite 28) überprüfen.

Falls sich eine oder mehrere der **Sicherheits-LEDs nicht einschalten**, die Kontakte der jeweiligen angeschlossenen Sicherheitsvorrichtung überprüfen bzw. kontrollieren, dass die Kontakte der nicht verwendeten Sicherheitsvorrichtungen auf der Klemmenleiste überbrückt sind.

Achtung! Die Steuerungseinheit ist ausschließlich mit den Niederspannungsmotoren der Serie "EL 3024" aus der Produktreihe von Cardin Elettronica verwendbar.

ELEKTRONISCHE STEUERUNGSEINHEIT

Steuerungseinheit für Dauerstrommotor mit eingebautem Empfänger, der die Speicherung von **300 Benutzercodes** ermöglicht (siehe "Fernbedienung", Seite 20). Die Decodierung ist vom Typ "Rolling Code" und die Betriebsfrequenz beträgt **433,92 MHz**.

Die Drehgeschwindigkeit des Motors wird elektronisch basierend auf den Meldungen der Endschalter kontrolliert, mit langsamer Startgeschwindigkeit und dann zunehmender Steigerung; die Geschwindigkeit wird vor der Ankunft am Anschlag verringert, um einen kontrollierten Stillstand zu erhalten.

Die Programmierung, die mit Hilfe von nur zwei Tasten durchführbar ist, ermöglicht die Konfiguration des Beanspruchungssensors und der Pausenzeit. Das Auslösen des Sicherheitssensors (Antiquetschvorrichtung) während der Schließphase bewirkt eine Bewegungsumkehr, und dasselbe erfolgt in der Öffnungsphase (falls die automatische Wiederverschließung eingestellt wurde; andernfalls wird nur die Blockierung verursacht). Wenn die Bewegung jedoch schon in der Endphase ist, wirkt der Stromsensor wie ein Strommess-Endschalter.

ELEKTROANSCHLUSS

- Um mit der Programmierung zu beginnen schlagen Sie die vorletzte eingefaltete Seite "elektrisches Anlagenschema" dieses Handbuchs auf.

Zeichenerklärung

- B1** Signalisierungssummer Betriebsweise "durch Funk"
- D1** 7-stelliges LED-Display
- F1** Verzögerte Schmelzsicherung **1,6A** (Stromversorgung **230 Vac 50-60 Hz**)
- F2** Schnelle Schmelzsicherung **1A** - (Kreislauf **24V**)
- F3** Schnelle Schmelzsicherung **10A** (Motorstromversorgung)
- J2** Befähigung zur Speicherung über Funk (ohne das Gehäuse zu öffnen)
- L1** LED Platine versorgt
- L2** LED Verwaltung des Sender-Codes
- L3** LED Manueller Betrieb
- L4** LED Signalisierung Lichtschranken für Umkehrlichtschranken
- L5** LED Signalisierung Öffnungsendschalter
- L6** LED Signalisierung Schließendeschalter
- L7** LED Signalisierung Stoptaste
- L8** LED Signalisierung Stop-Lichtschranken
- M1** Speichermodul (300 Codes)
- P1** Programmieraste
- P2** Wahlaste
- P3** Speichertaste des Sender-Codes
- P4** Löschtaste des Sender-Codes
- R1** Modul RF zu 433,92 MHz
- CN1** Sekundäre Faston-Anschluss **24Vac**
- CN2** Sekundäre Faston-Anschluss **20Vac** (**V0:0Vac, V1:15Vac, V2:33Vac**)
- CN3** Faston-Verbindung Motor

DISPLAY-ANZEIGEN (D1)

Warnsignale



Öffnungs-/Schließendechalter gleichzeitig aktiviert.

Auf dem Display erscheint der Buchstabe **FF**, und das System ist blockiert. Das Blinklicht wird ungefähr 3 Sekunden lang aktiviert, mit einer Wiederholungszeit von 6 Sekunden, und blinkt dann weiter. Das System von der Stromzufuhr trennen und den Zustand der Endschalter prüfen. Dann das System wieder an Strom anschließen.



Vom EEPROM eingeladene Parameter falsch

Auf dem Display blinkt der Buchstabe **FF**, und das System ist blockiert. Man kann jetzt lediglich in den Programmiermodus gehen, um das System neu zu programmieren. Sollte das Hindernis nach wiederholter Operation erneut auftreten, liegt das Problem beim EEPROM (kann nicht korrekt speichern). Das System von der Stromzufuhr trennen, nach einigen Sekunden wieder einschalten und Neuprogrammierung versuchen.



Blockierung in der Programmierungsmodalität der Zeiten (aufgrund von: **TB, FTCl, FTCS**)

Betriebssignale



Definition der Systemkonfiguration



Wartephase nach der Programmierung der Parameter



Wartephase nach der Programmierung der Stromsensorstufe



Niveau 1 für den Stromsensor



Programmierung der Betriebszeiten



Öffnungsphase



Stoptaste



Pause für die automatische Wiederverschließung
(nur wenn befähigt)



Schließphase



Aktualisierung des Stromsensors



Batteriebetrieb



Blockierung aufgrund entladener Batterie

MODALITÄT "MANUELLER BETRIEB"

Kann verwendet werden, um den Balken bei der Schließung (oder Öffnung) unter direkter Kontrolle des Betreibers zu bewegen (in dieser Betriebsmodalität sind nur die Stoptaste **"TB"** und die Endschalter **"FCA/FCC"** funktionsfähig, die Sicherheitsvorrichtungen greifen nicht ein).

Die Installationsarbeiten werden dadurch vereinfacht, und vor der Systemprogrammierung ist der Balken vollkommen geschlossen. In dieser Betriebsmodalität bleibt die **LED "L3"** (gekennzeichnet durch **"UPL"**) an.

• Schließvorgang

Wird durch Gedrückthalten der Taste **"SEL"** erzielt.

Die Schließbewegung stoppt durch:

- Loslassen der Taste **"SEL"** (kein "manueller Betrieb" mehr).
- Aktivierung der Stoptaste **"TB"**: um die Schließbewegung wieder aufzunehmen, muss die Taste **"SEL"** zunächst losgelassen und anschließend erneut gedrückt werden.
- Aktivierung des Strommess-Endschalters.

• Öffnungsvorgang

Wird durch Gedrückthalten der Taste **"SEL"** und sofortige anschließende Betätigung der Taste **"PROG"** erzielt. Die Öffnungsbewegung stoppt durch:

- Loslassen beider Tasten (kein manueller Betrieb mehr).
- Aktivierung der Stoptaste **"TB"**: um die Öffnungsbewegung wieder aufzunehmen, müssen beide Tasten zunächst losgelassen und anschließend erneut gedrückt werden.
- Aktivierung des Strommess-Endschalters.

• Umkehr der Bewegung

Wenn sich das System in der Schließphase befindet: um den Öffnungsvorgang einzuleiten: die Taste **"PROG"** drücken.

Wenn sich das System in der Öffnungsphase befindet: um den Schließvorgang einzuleiten: die Taste **"PROG"** loslassen.

• Wachlicht

Das Wachlicht ist während der gesamten Zeit des **"manuellen Betriebs"** eingeschaltet.

BETRIEBSARTEN

1) Automatisch

Wird durch Einstellung der automatischen Wiederschließung gewählt (Schritt **"2"** der Programmierung, Nummer **2** konstant). Ausgehend vom Zustand des vollständig geschlossenen Tors leitet der Öffnungsbefehl einen kompletten Funktionszyklus ein, der mit der automatischen Verriegelung und dem zeitgleichen Erlöschen des Wachlichts endet. Die automatische Schließung beginnt mit einer Verzögerung entsprechend der programmierten Pausenzeit nach Beendigung des Öffnungsvorgangs oder ab dem Augenblick, in dem die Lichtschranken zum letzten Mal während der Pausenzeit intervenieren (die Intervention der Lichtschranken verursacht ein Zurücksetzen der Pausenzeit). Während der Pausenzeit blinkt auf dem Display das Symbol **2**. Die Betätigung der Stoptaste während der Pausenzeit verhindert die automatische Wiederverschließung; das Display hört somit auf zu blinken. Die Betätigung des Befehls **"TA"** stellt die Zählung der Pausenzeit zurück. Nach deren Ablauf erfolgt die Wiederschließung. Wenn die Öffnung durch die mittels eines zeitgesteuerten Kontaktes verursachte fortlaufende Betätigung des Befehls **"TA"** ausgeführt wird, erfolgt die Wiederschließung nur bei geöffnetem Kontakt und nach Ablauf der Pausenzeit ("Uhren"-Modus). Das Eingreifen des Strommess-Endschalters verursacht die Blockierung des Balkens. Die Kontroll-Leuchte bleibt eingeschaltet, wenn der Balken nicht vollständig geschlossen ist.

Hinweis: das Wachlicht schaltet sich bei jedem Befehl an das System ein, und zwar sowohl per Kabel als auch per Funk; die Intervention der Lichtschranken während der Schließoperation hat keinen Einfluss auf die Zeitsteuerung des Wachlichts.

2) Halbautomatisch

Wird durch Ausschalten der automatischen Wiederschließung gewählt (Schritt **"2"** der Programmierung, Nummer **2** blinkend).

Der Arbeitszyklus wird durch separate Öffnungs- und Schließbefehle gesteuert. Sobald die komplette Öffnung abgeschlossen ist, wartet das System auf einen Schließbefehl per Funk oder Taste, um den Zyklus zu beenden.

Das Eingreifen des Strommess-Endschalters verursacht ein Anhalten des Balkens und die Beendigung des Öffnungsvorgangs. Das Wachlicht erlischt am Ende der festgelegten Zeit (60 Sekunden nach Beginn der Betätigung).

Die Kontroll-Leuchte bleibt eingeschaltet, wenn der Balken nicht vollständig geschlossen ist.

VERLANGSAMUNGSZEIT

VERWENDUNG DER MECHANISCHEN ENDSCHALTER

Der einwandfreie Betrieb der Steuerungseinheit hängt von der korrekten Einstellung der mechanischen Endschalter ab, deren Aktivierung die Information zur Erkennung des Zeitpunktes liefert, bei dem die Drehgeschwindigkeit des Motors so geändert werden muss, um entweder eine verlangsamte Ankunft am Anschlag zu ermöglichen (wo der Stillstand durch das Eingreifen des Stromsensors erfolgt) oder die Schaltung der maximalen Geschwindigkeit bei der Stellung zwischen den beiden Endschaltern zu gewährleisten.



Die Endschalter wurden schon im Werk für eine optimale Betriebsweise eingestellt, was bedeutet, eine ausreichende Verlangsamungszeit zu haben, ohne dabei die Gesamtzeit der Betätigung zu beeinträchtigen.

Bezüglich der Betriebsweise des Stromsensors muss folgendes beachtet werden:

1. Er wirkt wie ein Strommess-Endanschlag, wenn der Balken an den Anschlag kommt, nachdem der Endschalter effektiv "durchlaufen" worden ist.
2. Wirkt wie eine Stop-Lichtschranken, wenn er während der Öffnung des zwischen den beiden Endschaltern befindlichen Balkens eingreift.
3. Wirkt wie eine Lichtschranken für die Bewegungsumkehrung, wenn er während der Schließung des zwischen den beiden Endschaltern befindlichen Balkens eingreift.
4. Verursacht immer eine Bewegungsumkehrung nach einer kleinen Pause von einer halben Sekunde, wenn beim Eingreifen der Balken den Endschalter "durchläuft".

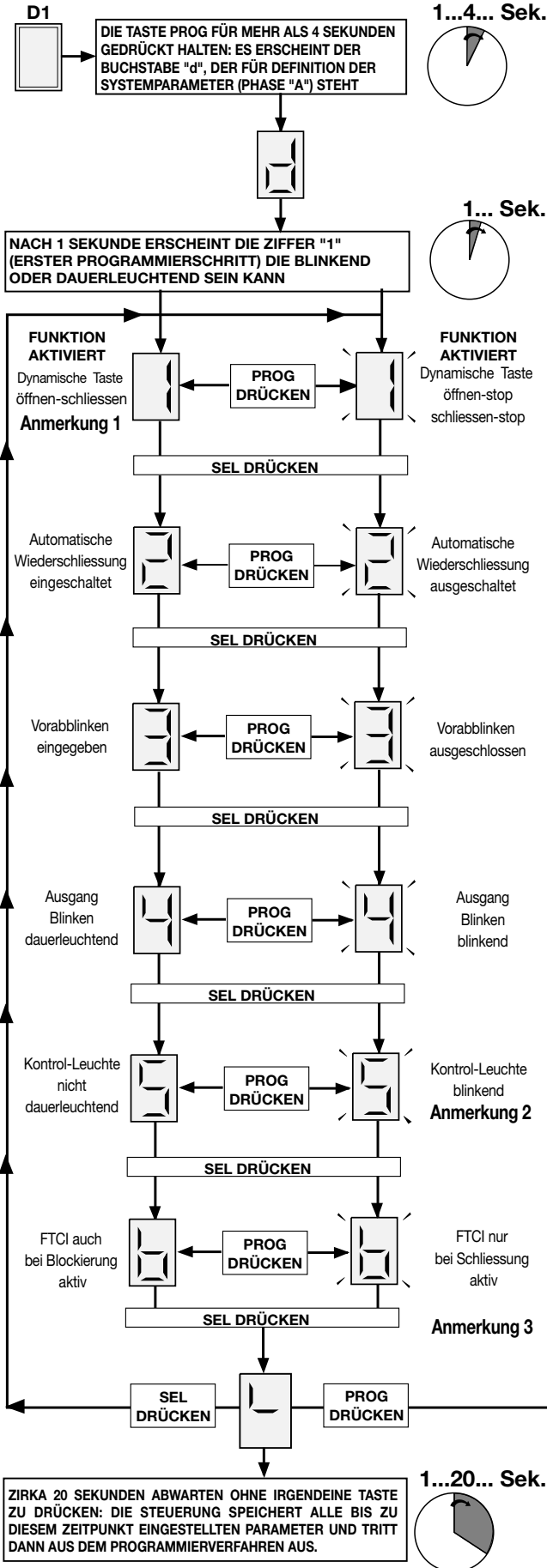
Bezüglich des Punktes **"4"**. kann also gesagt werden, dass: Wenn die Endschalter nicht so eingestellt sind, dass der Balken vor dem Ankommen am Anschlag den besagten Endschalter befreit, fährt der Balken nach Erhalt des ersten Befehls fort, sich zu öffnen und zu schließen ohne jemals anzuhalten. In diesem Fall ist es notwendig, die Einstellung der Endschalter vorzunehmen.

Wenn der Balken freigegeben und zu Betätigung der Endschalter bewegt wird, begibt sich der Steuerungseinheit in einen "geschützten" Betriebsmodus. Deshalb wird bei Erhalt des ersten Befehls solange eine verringerte Geschwindigkeit beibehalten, bis einer der beiden Endschalter durchlaufen worden ist. In diesem Moment erkennt der Steuerungseinheit exakt die Position des Balkens. Das Gleiche erfolgt bei der ersten Betätigung, nachdem die Stromversorgung der Steuerungseinheit angeschaltet worden ist.

PROGRAMMIERVERFAHREN (Einstellungen der Steuerung und des Strommess-Sensors)

Achtung! Vor Verfahrensbeginn muss der Schlagbaum zuerst vollkommen geschlossen werden. Zu diesem Zweck die Taste "SEL" zu dessen vollkommen Schließung drücken.

- Sich vergewissern, dass das LED-Display "D1" erloschen ist und die LED "L4", "L5", "L6", "L7", "L8" alle aufleuchten.
- Das sich auf der letzten Seite des vorliegenden Handbuches eingefaltete "elektrische Anlagenschema" aufschlagen und mit der Programmierung beginnen.

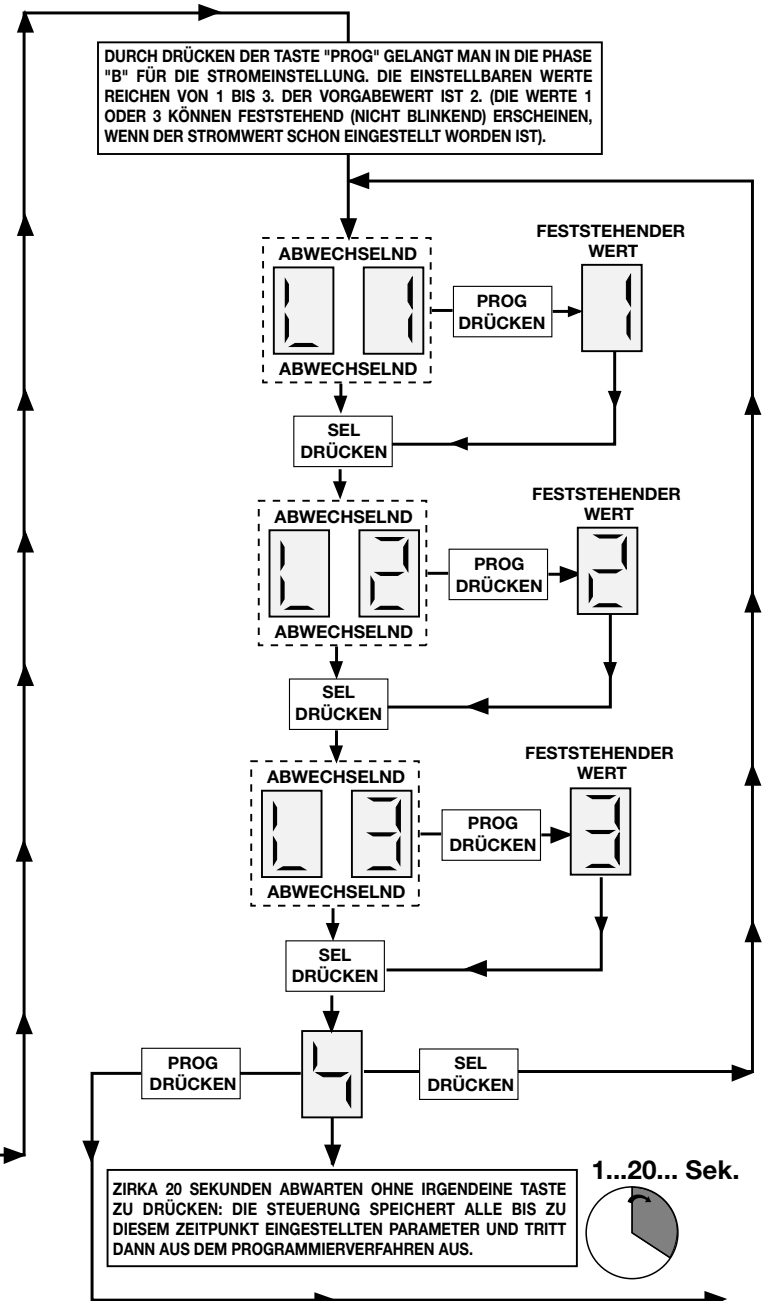


Wichtige Anmerkungen für die Einstellungen des Steuerungs

- Anmerkung 1** Die Umkehrung der Bewegung erfolgt lediglich in der Schließphase.
- Anmerkung 2** Die Kontrol-leuchte blinkt langsam während der Öffnung, schnell während der Schließung; sie leuchtet dauernd, wenn der Schlagbaum nicht vollkommen geschlossen ist, und erlischt, wenn der Schlagbaum vollkommen geschlossen ist.
- Anmerkung 3** Wenn sich die Lichtschranken in Alarmfunktion befinden und der Schlagbaum blockiert ist, wird kein Bewegungsbefehl (auch nicht zur Öffnung) akzeptiert.

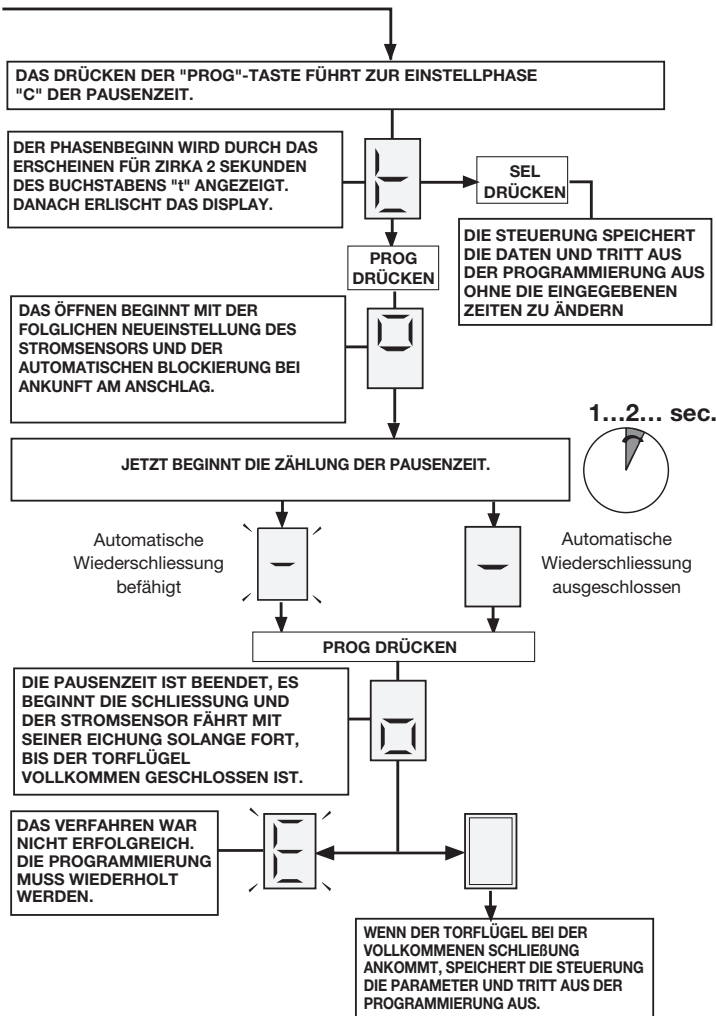
STROMSENSOR

Die Steuerungseinheit kontrolliert die Stromaufnahme des Motors, und wenn eine unzulässig hohe Beanspruchung im Vergleich zum Normalbetrieb festgestellt wird, greift er als eine zusätzliche Sicherheitsvorrichtung ein.



WEITER AUF SEITE 20

FORTFÜHRUNG VON SEITE 19



PROGRAMMIERUNG DER PAUSEZEITEN

Die einzigste Zeit, die programmiert werden muss, ist die Pause. Die Betriebszeit wird automatisch von der Steuerungseinheit gesteuert, indem er sich nach den von den Endschaltern kommenden Meldungen in der folgenden Weise richtet:

- Wenn der Balken in den Bereich zwischen den beiden Endschaltern eintritt, wird die (maximale) Betätigungszeit auf 20 Sekunden gestellt.
- Wenn der Balken in den Bereich zwischen einem Endschalter und dem Anschlag eintritt, wird die (maximale) Betätigungszeit auf 5 Sekunden gestellt. Dies bedeutet, dass die Stellung der Endschalter so gewählt werden muss, dass die Dauer der verlangsamten Bewegung nicht mehr als 5 Sekunden betragen sollte. Andernfalls würde der Balken vor der Ankunft am Anschlag anhalten.



Achtung! Das Drücken der Taste "SEL" während der Programmierung der Zeiten führt zum Austritt aus der Programmierung, wobei alle Daten mit Ausnahme der Betriebszeiten gespeichert werden.

FERNBEDIENUNG

Der Motor kann mit einer Funksteuerung fernbedient werden: es steht ein einziger Befehl (Sequenzbefehl "Öffnen -Stop - Schließen -Stop) zur Verfügung, der mit jedem der verfügbaren Kanäle gleich genutzt werden kann. Aus diesem Grund ist es ausreichend, einen einzigen der verfügbaren Kanäle pro für die Steuerung befähigten Senders zu speichern.

FERNBEDIENUNG S449

Speichermodul

Herausnehmbar, verfügt über nicht flüchtigen EEPROM-Speicher, beinhaltet die Sendercodes und ermöglicht die Speicherung von 300 Codes (300 Kanaltasten). Die Codes verbleiben im Speicher auch in Abwesenheit der Stromversorgung.



Achtung! Bevor die erste Speicherung vorgenommen wird, muss zuerst der Speicher vollkommen gelöscht werden. Falls die elektronische Karte im Falle eines Defekts ausgetauscht werden muss, kann das Speichermodul aus dieser herausgenommen und in die neue Karte wie in **Detail A. S. 28** aufgezeigt eingesteckt werden.

LED-Kontrollleuchten "L2" (Seite 28)

Schnelles Blinken: Löschen eines einzelnen Codes
Langsames Blinken: Speicherung eines Codes
Dauerleuchtend: Speicher voll.

VERWALTUNG DER SENDERCODES

- Speicherung eines Kanals (mit Hilfe des entsprechenden Senders)
- Löschen eines Kanals (mit Hilfe des entsprechenden Senders)
- Vollständiges Löschen des Code-Speichers
- Funkgesteuerte Speicherung weiterer Kanäle (ohne das Gehäuse zu öffnen, in dem der Steuerungseinheit untergebracht ist).

A) SPEICHERUNG EINES KANALS (Seite 28)

- Die Taste "P3" MEMO gedrückt halten; die LED "L2" blinkt langsam.
- Den Sender auf dem zu speichernden Kanal gleichzeitig aktivieren.
- Die Taste "P3" MEMO solange gedrückt halten, bis die LED "L2" wieder zu blinken anfängt.
- Die Taste MEMO loslassen; die LED fährt mit dem Blinken fort.
- Den Sender ein zweites Mal aktivieren (gleicher Sender, gleicher Kanal; falls es sich um einen anderen Kanal oder um einen anderen Sender handeln sollte, wird die Speicherung ohne Erfolg beendet).
- Ende der Speicherung: die LED "L2" leuchtet 2 Sekunden lang und zeigt dadurch an, dass die Speicherung erfolgreich war.

Hinweis: Die Speicherung eines schon gespeicherten Codes ist nicht möglich. In einem solchen Fall wird das Blinken der LED während der Aktivierung der Funksteuerung (Punkt "2") unterbrochen. Nur nach Loslassen der Taste "P3" MEMO ist es möglich, den Speichervorgang wieder aufzunehmen. Wenn nach der ersten Aktivierung der Funksteuerung nicht dessen zweite Aktivierung vorgenommen wird, schaltet sich der Speichermodus automatisch nach 15 Sekunden ab, ohne dass der neue Benutzercode gespeichert wurde.

B) LÖSCHEN EINES KANALS (Seite 28)

- Die Taste "P4" DEL gedrückt halten; die LED "L2" blinkt schnell.
- Den Sender auf dem zu löschenden Kanal aktivieren.
- Die LED "L2" leuchtet 2 Sekunden lang und zeigt dadurch an, dass das Löschen erfolgreich war.

Hinweis: falls sich der zu löschende Benutzer nicht im Speicher befindet, hört die LED mit dem Blinken auf; der Löschvorgang kann nur nach Loslassen der Taste "P4" wieder aufgenommen werden. Falls die Taste vor der Aktivierung der Funksteuerung losgelassen wird, wird der Modus sowohl beim Speicher- als auch beim Löschvorgang sofort abgebrochen.

C) KOMPLETTES LÖSCHEN DES BENUTZERSPEICHERS (Seite 28)

- Beide Tasten ("P3 + P4") länger als 4 Sekunden gedrückt halten.
- Die LED "L2" leuchtet während der gesamten Zeit des Löschvorgangs (ca. 8 Sekunden).
- Die LED "L2" erlischt; der Löschvorgang ist abgeschlossen.

Hinweis: Wenn der Speicher des Empfängers fast voll ist, kann die Suche des Benutzers maximal 1 Sekunde nach Erhalt der Funksteuerung dauern. Wenn die LED "L2" immer eingeschaltet ist, ist der Speicher vollständig belegt. Um einen neuen Sender zu speichern, ist es notwendig, eine Codenummer aus dem Speicher zu löschen.

D) SPEICHERUNG WEITERER KANÄLE ÜBER FUNK

- Die Speicherung kann auch über Funk (ohne den Behälter zu öffnen, in dem die Steuereinheit untergebracht ist) aktiviert werden, falls der Jumper "J2" eingesetzt worden ist.

- Sicherstellen, ob der Jumper "J2" eingesetzt ist.
- Eine Funksteuerung verwenden, bei der mindestens eine der Kanaltasten "A-B-C-D" schon auf dem Empfänger gespeichert worden ist, und die Taste im Innern der Funksteuerung wie in der Abbildung angezeigt aktivieren.

Hinweis: Alle von der Funksteuerung erreichbaren Empfänger und die mindestens einen Kanal des Senders gespeichert haben, aktivieren gleichzeitig den Summer "B1".

- Um den Empfänger zu wählen, in welchem die neue Codenummer gespeichert wird, eine der Kanaltasten des gleichen Senders aktivieren. Die Empfänger, die nicht den Code dieser Taste besitzen, schalten sich ab und geben dabei einen 5 Sekunden dauernden "Bipton" von sich. Die Empfänger, die stattdessen den Code gespeichert haben, geben einen andersartigen, eine Sekunde dauernden "Bipton" von sich und begeben sich in den "funkgesteuerten" Speichermodus.



- 4) Die vorab auf dem zu speichernden Sender gewählte Kanaltaste drücken. Bei erfolgter Speicherung gibt der Empfänger 2, eine halbe Sekunde lang dauernde "**Biptöne**" von sich. Danach ist der Empfänger bereit, einen anderen Code zu speichern.
- 5) Um den Modus zu beenden, 5 Sekunden ohne einen Code zu speichern verstreichen lassen. Der Empfänger gibt einen 5 Sekunden dauernden "**Bip**"-Ton von sich und verlässt die Modalität.
 - Wenn der Speicher voll ist, gibt der Summer zehn, schnell aufeinanderfolgende "**Biptöne**" von sich und beendet automatisch den "**funkgesteuerten**" Speichermodus. Die **LED "L2"** leuchtet weiter. Das Gleiche geschieht auch:
 - bei jedem Versuch sich bei vollem Speicher in den "**funkgesteuerten**" Modus zu begeben.

ANSCHLUSS DER ANTENNE FÜR MODUL RF MIT 433 MHz

Der Empfänger ist mit einer eigenen Antenne ausgestattet, die aus einem Stück Draht besteht, der **170 mm** lang ist. Alternativ kann eine passende Antenne **ANS400** verwendet werden, die mittels einem Koaxialkabel **RG58** (Impedanz **50Ω**) mit einer maximalen Länge von **15 m** an den Empfänger angeschlossen wird.

LADEGERÄT (EXTRA)

Bei Ausfall der Netzspannung kann der Steuerungseinheit, falls mit der Batteriegruppe **PRG850BC** ausgestattet, weiterhin funktionsfähig bleiben.

Das Nachstehende ist hierfür zu beachten:

- Zur Anzeige des Batteriebetriebes erscheint auf dem Display bei vollkommen geschlossenem Balken ein Strich, der auf dem "äußeren Rand" entlangläuft (Siehe Seite 18).
Falls sich die Batterien zu sehr entladen sollten, erscheint auf dem Display der Buchstabe **B** und der Steuerungseinheit stellt seinen Betrieb vollkommen ein (nur bei vollkommen geschlossenem Balken).
Wenn die Netzspannung wieder zur Verfügung steht und die Spannung der Batterie steigt, tritt das System automatisch wieder in Funktion und auch auf dem Display ändert sich die Angabe.



Die elektrischen Anschlüsse der externen Stromverbraucher so besorgen, dass sie auch mit dem Batterien-Gleichstrom funktionieren können.

- Bei Batteriebetrieb können die Programmierung vorgenommen und somit die Parameter des Systems geändert und die Wahl der Verlangsamung und des Drehmomentes ausgeführt werden. Wenn nun das "Warte"-Zeichen erscheint (nach "**L3**") steigt man durch Drücken der "**PROG**"-Taste automatisch aus dem Programmierverfahren aus.



AUSTAUSCH DER BATTERIEN


Die Batterien dürfen nur von autorisierten Technikern ausgetauscht werden.



Die verbrauchten Batterien müssen entsprechend den geltenden Bestimmungen entsorgt werden. Vor dem Verschrotten des ausgedienten Steuerungseinheit an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen, die Batterien entfernen.

Die ausführliche Anleitung zur Installation des Batterieladegerätes kann im mit dem Produkt mitgelieferten Handbuch nachgelesen werden.



PARA REDUCIR EL RIESGO DE HERIDAS GRAVES O INCLUSO DE MUERTE, LÉANSE ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES ADVERTENCIAS ANTES DE PROCEDER CON LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA. PRESTAR PARTICULAR ATENCIÓN A TODAS LAS SEÑALIZACIONES QUE HAN SIDO INDICADAS EN EL TEXTO , YA QUE EL INCUMPLIMIENTO DE LAS MISMAS PODRÍA PERJUDICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.



- Antes de dar inicio a la instalación, léase con esmero este manual. En especial, véanse los dispositivos de seguridad dispuestos para el producto para poderlos utilizar con la máxima eficacia.
- En este manual no se tratan todos los dispositivos de seguridad eventualmente obligatorios debido a las normas vigentes. El instalador tendrá que hacerse cargo de esto, integrando los dispositivos faltantes e instalándolos antes o después de los productos detallados en este manual.
- El uso de los productos y su destino para usos diferentes a aquéllos previstos y/o aconsejados, no ha sido probado por el fabricante, por tanto los trabajos ejecutados están sometidos a la total responsabilidad del instalador.
- Este manual se dirige a personas habilitadas para la instalación de "aparatos utilizadores de energía eléctrica" y exige el buen conocimiento de la técnica, realizada profesionalmente. El fabricante no se responsabiliza de los daños eventuales debidos al incumplimiento durante la instalación de las normas de seguridad actualmente vigentes.



¡Cuidado! El programador es utilizable únicamente con los motores de la gama Cardin de la serie "EL 3024".

PROGRAMADOR ELECTRONICO

Programador para motor en corriente continua con receptor incorporado, que permite la memorización de **300 códigos para el usuario** (ver "Mando vía radio", en **pág. 25**).

La decodificación es del tipo "rolling code" y la frecuencia de funcionamiento es de **433,92 MHz**.

La velocidad de rotación del motor está controlada electrónicamente basándose en las indicaciones de los microinterruptores de tope, con arranque lento e incremento sucesivo; la velocidad se reduce con antelación respecto a su llegada al tope, para conseguir la parada controlada. La programación, realizable mediante dos botones, permite la configuración del sensor de esfuerzo y del tiempo de pausa. La actuación del sensor antiplastamiento durante la fase de cierre produce la inversión del movimiento y lo mismo ocurre en la fase de apertura (si el cierre automático está habilitado: de no ser así produce su bloqueo). En cambio si el movimiento está en la fase final, el sensor actúa como tope amperimétrico.

CONEXION ELECTRICA

Abrir el "**Diagrama eléctrico de la instalación modelo**" doblado en el interior de la última página del presente manual de instrucciones y proceder con la programación.

Leyenda

- B1** Avisador acústico de indicación de la modalidad "vía radio"
- D1** Display de 7 segmentos
- F1** Fusible **1,6A** retardado (alimentación **230 Vac 50-60 Hz**)
- F2** Fusible **1A** rápido (circuito **24V**)
- F3** Fusible **10A** rápido (alimentación motor)
- J2** Habilitación de la memorización vía radio (sin abrir el contenedor)
- L1** **LED** tarjeta alimentada
- L2** **LED** de gestión códigos emisores
- L3** **LED** de modalidad manual
- L4** **LED** de señalización fotocélulas de inversión
- L5** **LED** de fin de carrera de apertura
- L6** **LED** de fin de carrera de cierre
- L7** **LED** de señalización tecla de bloqueo
- L8** **LED** de señalización fotocélulas de bloqueo
- M1** Módulo de memoria (300 códigos)
- P1** Tecla de programación
- P2** Tecla de selección
- P3** Tecla de memorización código emisores
- P4** Tecla de borrado código emisores
- R1** Módulo RF de 433,92 MHz
- CN1** Conexión Faston secundario **24 Vac**
- CN2** Conexión Faston secundario **20 Vac** (**V0: 0 Vac, V1: 15 Vac, V2: 33 Vac**)
- CN3** Conexión Faston motor



Comprobar, antes de realizar la conexión eléctrica, que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de características coincidan con las de la instalación de alimentación.
Entre la centralita de mando y la red se debe disponer un interruptor omnipolar cuya distancia de apertura entre los contactos debe ser de **3 mm** como mínimo.

- Conectar los cables de mando y los procedentes de los dispositivos de seguridad.
- Conectar el cable de alimentación con el dispositivo.
- No utilizar cable con conductores de aluminio; no estañar el extremo de los cables que se deben introducir en la bornera; utilizar un cable marcado con **T mín. de 85°C** resistente a los agentes atmosféricos.
- Los conductores se deben fijar adecuadamente cerca de la bornera de modo que dicha fijación cierre tanto el aislamiento como el conductor (es suficiente una abrazadera).

Conexiones de la bornera (pág. 28)

- 1-2-4-5 Comunes para todas las entradas y salidas
- 3 Salida **24 Vac 7W** alimentación dispositivos externos
- 6 Salida **24 Vac 10W** lámpara (activación luz fija o intermitente)
- 7 **TD** (contacto N.A.) entrada tecla dinámica de Apertura-Cierre
- 8 **TB** (contacto N.C.) entrada tecla de bloqueo (al abrirse el contacto, se interrumpe el ciclo de funcionamiento hasta otro mando de movimiento)
- 9-17 Comunes para todas las entradas y salidas
- 10 **FCC** (contacto N.C.) entrada fin de carrera de cierre
- 11 **FCA** (contacto N.C.) entrada fin de carrera de apertura
- 12 **FTCI** (contacto N.C.) entrada para dispositivos de seguridad (fotocélula de inversión durante el cierre). La apertura del contacto, después de actuar los dispositivos de seguridad, durante la fase de cierre, realiza la inversión del movimiento.
- 13 **FTCS** (contacto N.C.) entrada para dispositivos de seguridad (fotocélula de stop).
Al volver a la condición de reposo, después del tiempo de pausa el movimiento se reanuda en la fase de cierre (sólo si está en la modalidad automática).
- 14 **TC** (contacto N.A.) entrada tecla de cierre
- 15 **TA** (contacto N.A.) entrada tecla de apertura
- 16 **TAL** (contacto N.A.) entrada tecla de cierre activado al solitario
- 18 Indicador luminoso **24 Vac 3W**
- 19-20 Salida **230 Vac 50-60 Hz** para transformador toroidal
- 21-22 Alimentación programador **230 Vac 50-60 Hz**
- 23-24 Salida **230 Vac 40W + 40W** luz amarilla
- 25 Tierra para alimentación programador
- 26 Salida tierra motor
- 27 Masa antena radioreceptor
- 28 Central antena radioreceptor (en caso de que se utilice una antena exterior conectarla con cable coaxial **RG58 imp. 50Ω**).

NOTA: TODOS LOS CONTACTOS N.C. SIN UTILIZAR SE DEBEN CONECTAR EN PUENTE.

Suministrar alimentación al circuito y comprobar que el estado de los **LEDS** rojos de señalización es el que se da a continuación:

- | | |
|---|-------------------------|
| - L1 LED de alimentación circuito | encendido |
| - L2 LED de gestión códigos emisores | apagado |
| - L3 LED de modalidad manual | apagado |
| - L4 LED de seguridad fotocélulas de inversión | "FTCI" encendido |
| - L5 LED de fin de carrera de apertura | "FCA" encendido |
| - L6 LED de fin de carrera de cierre | "FCC" encendido |
| - L7 LED de seguridad tecla de bloqueo | "TB" encendido |
| - L8 LED de seguridad fotocélulas de stop | "FTCI" encendido |

Comprobar que al activar los dispositivos de seguridad se apaguen los **LEDS** acoplados a éstos.

En caso de que el **LED** de alimentación **no se encienda**, comprobar las condiciones de los fusibles y la conexión del cable de alimentación entre los bornes "**21**"-"**22**" (**pág. 28**).

En caso de que uno o varios **LEDS de seguridad no se enciendan**, comprobar los contactos del correspondiente dispositivo de seguridad conectado o bien controlar que los contactos de los dispositivos de seguridad sin utilizar están conectados en puente en la bornera.

INDICACIONES EN EL DISPLAY (D1)

Indicaciones de alarma



Fines carrera apertura/cierre activados al mismo tiempo

En el display aparece la letra **H** y el sistema está bloqueado. La lámpara está activada durante unos tres segundos, con un plazo de repetición de seis segundos, y sigue centelleando. Cortar la alimentación del sistema y comprobar el buen estado de los fines de carrera, luego volver a suministrar alimentación al sistema.



Parámetros erróneos cargados de EEPROM.

En el display centellea la letra **E** y el sistema está bloqueado. La única posibilidad es la de volver a entrar en la modalidad de programación para volver a programar el sistema. Al repetir esta operación, si se vuelve a tener el mismo inconveniente, el problema concierne a la EEPROM (no se puede almacenar en la memoria debidamente). Cortar la alimentación del sistema, y después de unos segundos volver a encenderlo, repitiendo el procedimiento de programación.



Bloqueo en la modalidad de programación de los tiempos (debido a: TB, FTCl, FTCS)

Señalización de funcionamiento



definición de la configuración del sistema



fase de espera después de la programación de los parámetros



fase de espera después de la programación del nivel del sensor de corriente



nivel 1 para el sensor de corriente



programación de los tiempos de trabajo



fase de apertura



bloqueo



pausa para el cierre posterior (sólo si está habilitado)



fase de cierre



actualización del sensor de corriente



modalidad batería



bloqueo para batería descargada

MODALIDAD MANUAL

Se puede utilizar para desplazar la hoja en la fase de cierre (o apertura) bajo el control directo del operador (en esta modalidad no actúan los dispositivos de seguridad, sino tan sólo la tecla de bloqueo "TB" y los microinterruptores de tope "FCA/FCC"). El objetivo es el de facilitar la maniobra de instalación, y tener la barrera totalmente cerrada antes de proceder a la programación del sistema. En esta modalidad el LED "L3" (marcado con "UPL") está encendido.

• Maniobra de cierre

Se consigue manteniendo oprimido la tecla "SEL". El movimiento de cierre se bloquea debido a que:

- se ha soltado la tecla "SEL" (se sale de la modalidad manual);
- activación de la tecla de bloqueo "TB": para restablecer el movimiento de cierre es necesario soltar la tecla "SEL" y volver a oprimirlo;
- activación del tope amperométrico.

• Maniobra de apertura

Se consigue manteniendo oprimido la tecla "SEL" y pulsando inmediatamente después la tecla "PROG". El movimiento de apertura se bloquea debido a que:

- se han soltado ambos botones (se sale de la modalidad manual);
- activación de la tecla de bloqueo "TB": para restablecer el movimiento de apertura es necesario soltar ambas teclas y volver a oprimirlos;
- activación del tope amperométrico.

• Inversión del movimiento

Si se está en la fase de cierre: para pasar a la maniobra de apertura: oprimir la tecla "PROG".

Si se está en la fase de apertura: para pasar a la maniobra de cierre: soltar la tecla "PROG".

• Luz amarilla

La luz está encendida durante toda la modalidad **manual**.

MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

1) Automática

Se selecciona habilitando el cierre posterior automático (fase "2" de la programación, número **2** fijo). A partir de la condición de barrera totalmente cerrada, el mando de apertura empieza un ciclo completo de funcionamiento, que termina con el cierre automático y el apagado temporizado de la luz de cortesía.

El cierre automático posterior se pone en marcha con un retardo igual al tiempo de pausa programado, a partir del final de la maniobra de apertura o bien del instante en que han actuado las fotocélulas por última vez durante el tiempo de pausa (la actuación de las fotocélulas produce un reset del tiempo de pausa). Durante el tiempo de pausa, en el display se pone centelleante el símbolo **2**; la pulsación de la tecla de bloqueo durante el tiempo de pausa impide el cierre automático posterior y por consiguiente el bloqueo de la intermitencia en el display. La activación del mando "TA" restablece la cuenta del tiempo de pausa, al final del cual se consigue el cierre posterior. Si la apertura se ejecuta manteniendo el mando "TA" siempre activado, mediante un contacto a tiempo, el cierre posterior se realizará únicamente cuando el contacto esté abierto y haya transcurrido el tiempo de pausa (modalidad "reloj").

La actuación del tope amperimétrico conlleva el bloqueo de la barrera. El indicador luminoso queda encendido cuando la barra no está totalmente cerrada.

Nota: la luz de cortesía se enciende por cada mando de movimiento dado al sistema, tanto vía cable como vía radio; la actuación de las fotocélulas durante la operación de cierre no surte efecto en la temporización de la luz amarilla.

2) Semi-automática

Se selecciona deshabilitando el cierre posterior automático (fase "2" de la programación, número **2** centelleante).

El ciclo de funcionamiento se gobierna por mandos separados de apertura y cierre. Llegado en la posición de apertura total el sistema aguarda un mando de cierre vía radio o mediante la tecla para finalizar el ciclo. La actuación del tope amperimétrico causa el bloqueo de la barrera y el final de la maniobra de apertura. A partir del final de la maniobra de apertura. La luz amarilla se apaga al agotarse el tiempo prefijado (60 segundos desde el principio de la maniobra). El indicador luminoso queda encendido cuando la barra no está totalmente cerrada.

TIEMPO DE DECELERACIÓN

USO DE LOS TOPES MECÁNICOS

El funcionamiento correcto del programador depende de la correcta regulación de los topes mecánicos: de hecho su activación facilita la información correspondiente a cuándo se cambia la velocidad de rotación del motor, así permitiendo la llegada al tope en fase de deceleración (la parada se produce gracias a la actuación del sensor de corriente) y garantizando la activación a la máxima velocidad en la posición intermedia respecto a los dos topes.



Los topes vienen ajustados de fábrica para su mejor funcionamiento, que consiste en tener el tiempo de deceleración suficiente sin afectar al tiempo total de la maniobra.

Por lo que concierne al funcionamiento del sensor de corriente, cabe recordar lo siguiente:

1. Actúa como microinterruptor amperimétrico cuando la barra alcanza el tope, después que se ha "cruzado" realmente el tope.
2. Actúa como fotocélula de bloqueo al intervenir durante la apertura, cuando la barra se encuentra entre los dos topes.
3. Actúa como fotocélula de inversión al intervenir durante el cierre, cuando la barra se encuentra entre los dos topes.
4. Produce siempre la inversión, después de una pequeña pausa de aproximadamente medio segundo, al intervenir cuando la barra está "cruzando" el tope).

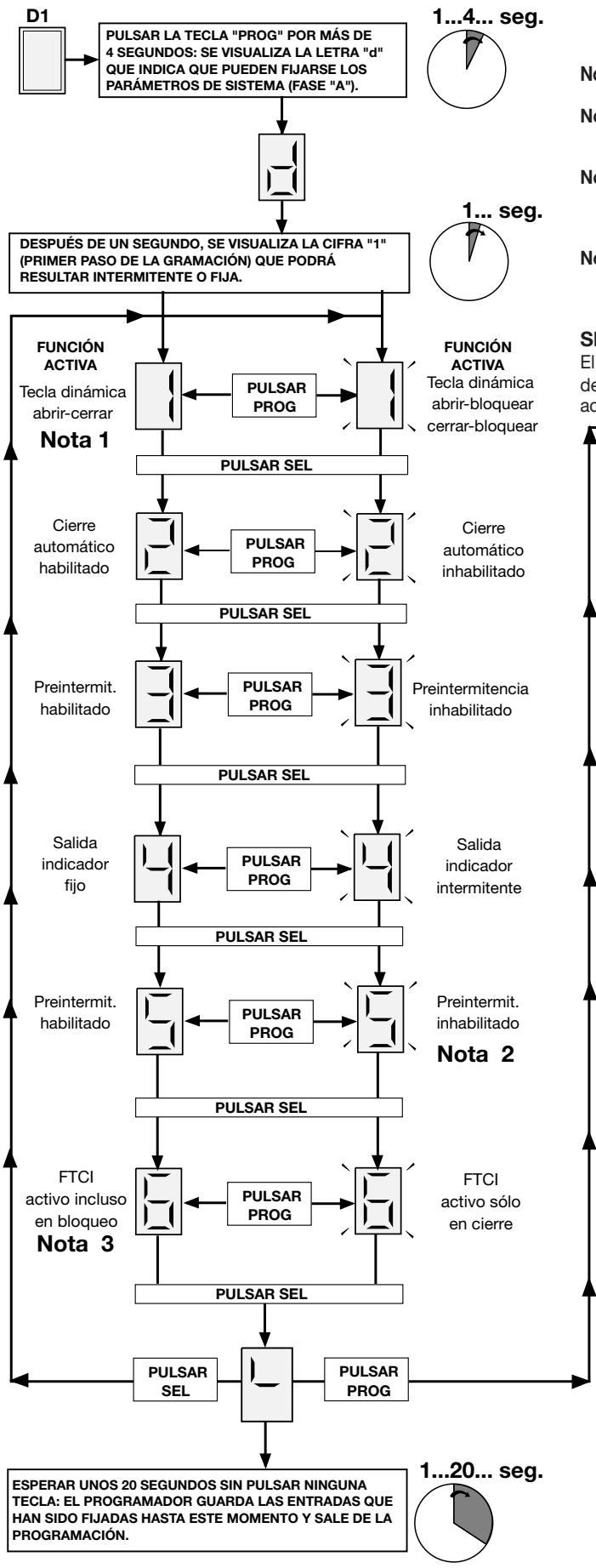
Respecto al punto "4", se puede afirmar que: si los topes no están regulados de modo que la barra antes de alcanzar el tope libere el tope, entonces la barra al recibir el primer mando, sigue abriendo y cerrando, sin pararse: por tanto en esta condición es necesario proceder a la regulación de los topes.

Si se desbloquea la barra y se la mueve, haciendo activar los topes, el programador pasa a la modalidad "protegida", por lo cual al recibir el primer mando sigue manteniendo la velocidad reducida hasta cruzar uno de los dos topes, y en ese momento podrá conocer precisamente la posición de la barra.

Lo mismo ocurre durante la primera maniobra después que se ha suministrado alimentación al programador.

PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN (Fijación entradas programador y de los tiempos de trabajo)

- ¡Atención!** Antes de empezar la barra debe colocarse en posición de cierre total. Así pues, apretar la tecla "SEL" para el cierre total.
- Comprobar que el display de LEDs "D1" esté apagado, que todos los LEDs "L4", "L5", "L6", "L7" y "L8" estén encendidos.
 - Abrir el "Diagrama eléctrico de la instalación modelo" doblado en el interior de la última página del presente manual de instrucciones y proceder con la programación.

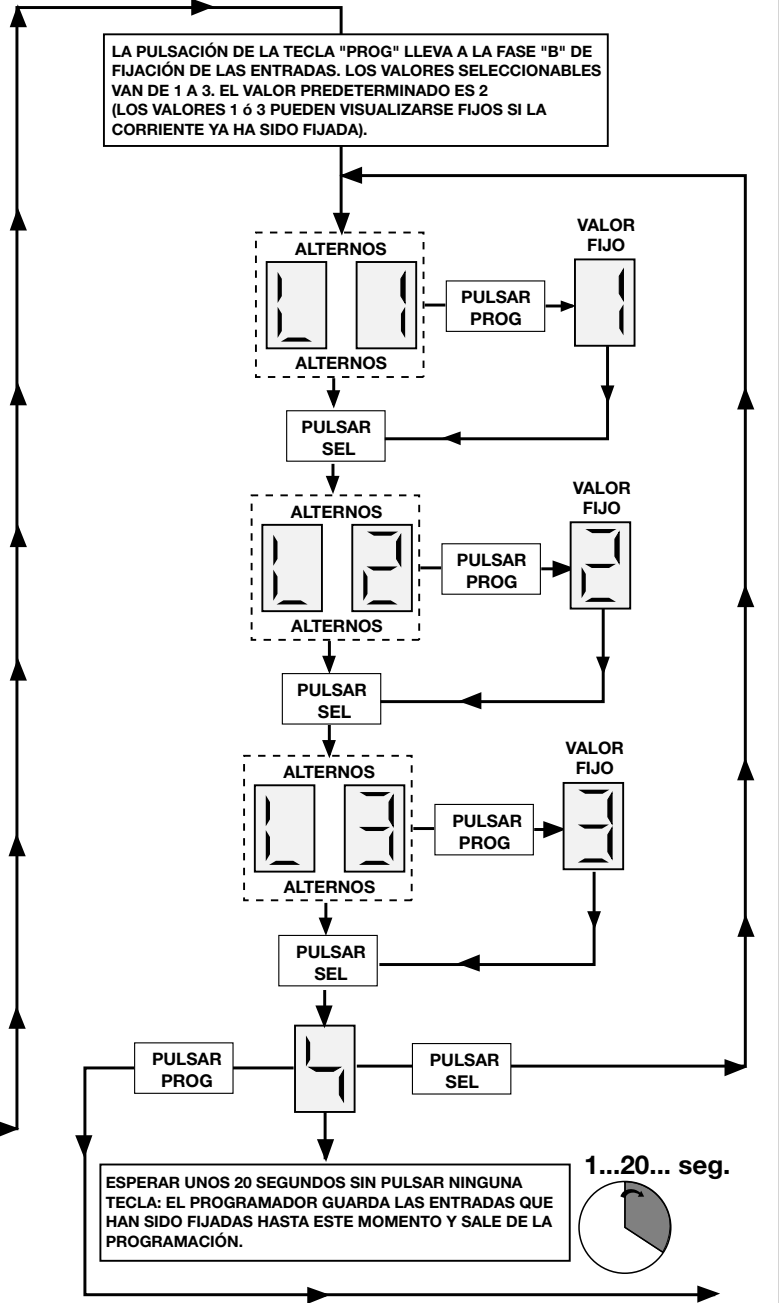


Notas importantes para fijar las entradas del programador

- Nota 1** La inversión del sentido se tiene sólo durante la fase de cierre.
- Nota 2** El indicador luminoso centellea lentamente durante la apertura, rápidamente durante el cierre, se queda encendido cuando la barrera no está totalmente cerrada y está apago cuando la barra está totalmente cerrada.
- Nota 3** Si las fotocélulas están en condición de alarma y la barrera en la de bloqueo, no se admite ningún mando de movimiento (ni siquiera de apertura).

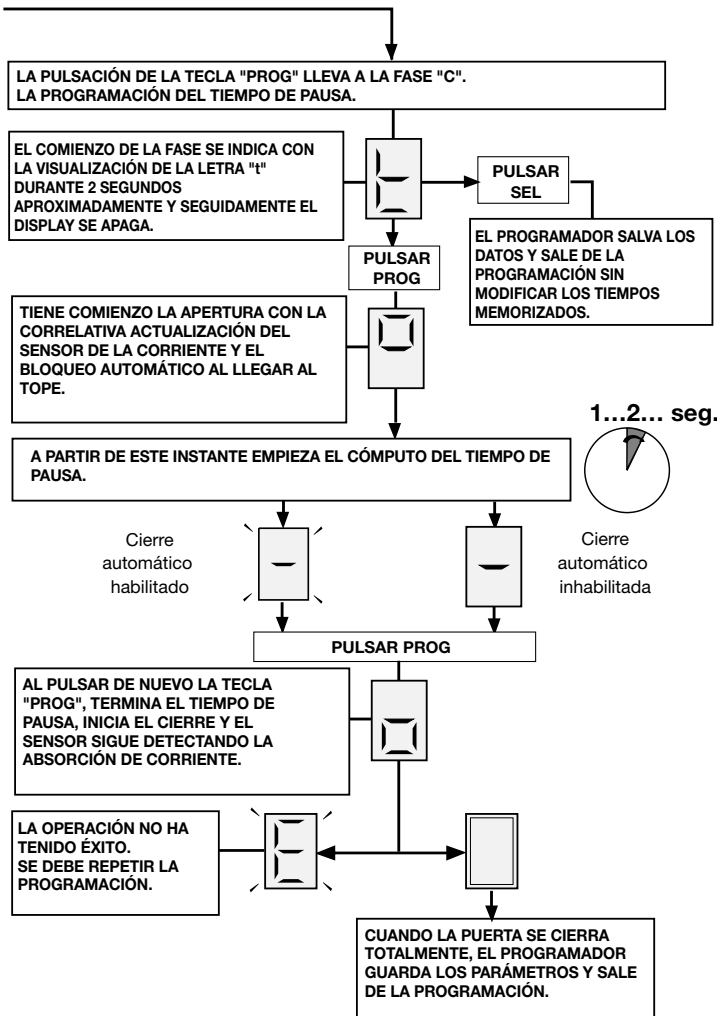
SENSOR DE CORRIENTE

El programador ejecuta el control de la absorción del motor, detectando el aumento del esfuerzo más allá de los límites consentidos para el funcionamiento normal y actuando como dispositivo de seguridad adicional. sicurezza aggiuntiva.



CONTINUAR EN LA PÁGINA 25

SIGUE DE LA PÁGINA 24



PROGRAMACIÓN DE LOS TIEMPOS DE PAUSA

El único tiempo que se debe programar es el de pausa; el tiempo de trabajo lo gobierna automáticamente el programador, sirviéndose de las indicaciones de los topes, de la forma siguiente:

- Cuando la barra entra en la zona incluida entre los dos topes: programa un tiempo (máximo) de maniobra de 20 segundos.
- Cuando la barra entra en la zona incluida entre un tope y la llegada en contacto: programa un tiempo (máximo) de maniobra de 5 segundos: esto significa que se tiene que ajustar la posición de los topes de modo que la duración del movimiento de deceleración no supere los 5 segundos. De no ser así, la barra se detendría antes de llegar en contacto.



¡Cuidado! La pulsación de la tecla "SEL" en fase de programación de los tiempos produce la salida de la programación, almacenando todos los datos, excluidos los tiempos de trabajo.

MANDO VIA RADIO

Es posible accionar a distancia el motor mediante el control remoto: está disponible una sola función (mando secuencial de "apertura-bloqueo-cierre-bloqueo"), ejecutable indistintamente con uno cualquiera de los canales disponibles. Por esta razón para cada transmisor habilitado para el mando será suficiente memorizar uno solo de los canales disponibles.

RADIOMANDO SERIE S449

Módulo de memoria

Extraíble, dotado de memoria no volátil de tipo EEPROM, lleva los códigos de los transmisores y permite almacenar en la memoria 300 códigos (300 teclas de canales). Los códigos permanecen en el módulo de memoria incluso a falta de fluido eléctrico.



¡Cuidado! Antes de proceder a la primera memorización, hace falta borrar totalmente la memoria. Al tener que sustituir la tarjeta electrónica debido a alguna avería, el módulo de memoria se puede sacar e introducir en la nueva tarjeta cuidando su orientación según lo que está indicado en la **pág. 28, det.A**.

Indicaciones LED "L2" (pág. 28)

luz centelleante rápidamente: borrado de un código
 luz centelleante lentamente: almacenamiento de un código
 luz fija: memoria enteramente ocupada.

GESTION DE LOS CODIGOS DE LOS EMISORES

- Almacenamiento de un canal (mediante el emisor acoplado)
- Borrado de un canal (mediante el emisor acoplado)
- Borrado total de la memoria de códigos
- Memorización de otros canales vía radio (sin abrir el contenedor donde está alojado el programador).

A - ALMACENAMIENTO DE UN CANAL (pág. 28):

1. Presionar la tecla "P3" MEMO y mantenerlo pulsado: el LED "L2" se pone a centellear lentamente.
2. Activar simultáneamente el emisor en el canal a memorizar.
3. Mantener presionado la tecla "P3" MEMO hasta que el LED "L2" vuelve a estar centelleante.
4. Soltar la tecla MEMO: el LED sigue centelleando.
5. Activar por segunda vez el emisor (mismo emisor, mismo canal; si el canal es diferente o bien se trata de otro emisor, el almacenamiento acaba sin éxito).
6. Fin del almacenamiento: el LED "L2" queda encendido durante 2 segundos, indicando que el almacenamiento es correcto.

Nota: No es posible almacenar en la memoria un usuario que ya está en la memoria: en este caso durante la activación del radiomando (punto "2") se interrumpe la luz centelleante del LED. Sólo después de soltar la tecla "P3" MEMO será posible reanudar el procedimiento de memorización.

Si después de la primera activación del radiomando no se lo vuelve a activar, después de 15 segundos se sale automáticamente de la modalidad de almacenamiento sin almacenar en la memoria el nuevo código del usuario.

B - BORRADO DE UN CANAL (pág. 28)

1. Presionar la tecla "P4" DEL y mantenerlo pulsado: el LED "L2" empieza a centellear rápidamente.
2. Activar el emisor en el canal a borrar.
3. El LED queda encendido durante 2 segundos, indicando que se ha realizado el borrado.

Nota: si el usuario que se quiere borrar no está almacenado en la memoria, el LED deja de centellear; será posible reanudar el procedimiento de borrado sólo después de soltar la tecla "P4".

Tanto para el procedimiento de almacenamiento como de borrado, si se suelta la tecla antes de la activación del radiomando, se sale inmediatamente de la modalidad.

C - BORRADO TOTAL DE LA MEMORIA DE USUARIOS (pág. 28)

1. Mantener pulsadas ambas teclas ("P3 + P4") durante algo más de 4 segundos.
2. El LED "L2" se queda encendido durante todo el tiempo de borrado (8 seg. aproximadamente).
3. El LED "L2" se apaga: el borrado ha terminado.

Nota: cuando la memoria del receptor está a punto de agotarse, la búsqueda del usuario puede durar 1 segundo como máximo después de recibir el mando radio. Si el LED "L2" está siempre encendido, la memoria está enteramente ocupada. Para almacenar un nuevo emisor hace falta borrar un código de la memoria.

D - MEMORIZACIÓN DE OTROS CANALES VÍA RADIO

- La memorización se puede activar también vía radio (sin abrir el contenedor donde está alojada la centralita) si el jumper "J2" está insertado (pág. 28).

1. Comprobar que el jumper "J2" está conectado.
2. Utilizando un radiomando donde al menos una de las teclas de canal "A-B-C-D" ya está memorizada en el receptor, activar la tecla dentro del radiomando según lo que está representado en la figura.



Nota: todos los receptores alcanzables por la emisión del radiomando, y que tengan al menos un canal del transmisor memorizado, activarán al mismo tiempo el avisador acústico "B1".

3. Para seleccionar el receptor donde memorizar el nuevo código, activar una de las teclas de canal del mismo transmisor. Los receptores que no tienen el código de esa tecla se desactivarán con la emisión de un "Toque" de 5 segundos de duración; en cambio el que tiene el código emitirá otro "Toque" de un segundo de duración, entrando efectivamente en la modalidad de memorización "vía radio".

4. Presionar la tecla de canal seleccionada con anterioridad en el transmisor a memorizar; realizada la memorización, el receptor emitirá 2 "Toques" de medio segundo, después de lo cual estará listo para memorizar otro código.
5. Para salir de esta modalidad, dejar pasar 5 segundos sin memorizar códigos. El receptor emitirá un "Toque" de 5 segundos y saldrá de la modalidad.
 - Cuando la memoria estará totalmente ocupada, el avisador acústico emitirá diez "Toques" muy próximos saliendo automáticamente de la modalidad de memorización "vía radio" y el LED "L2" quedará encendido; la misma indicación se consigue también:
 - cada vez que se intenta entrar en la modalidad "vía radio" con la memoria totalmente ocupada.

CONEXION DE LA ANTENA PARA MODULO RF DE 433 MHz

El receptor está dotado de antena propia, que consta de un trozo de hilo rígido, de **170 mm.** de largo. En alternativa es posible utilizar una antena acordada **ANS400** a conectar al receptor mediante un cable coaxial **RG58** (impedancia **50Ω**) de **15 m.** de largo como máximo.

CARGADOR DE BATERIAS (OPCIONAL)

A falta de tensión de red el programador, si está provisto del grupo de baterías **PRG850BC**, puede funcionar igualmente. Es necesario cumplir las instrucciones facilitadas a continuación:

- Para indicar el funcionamiento con baterías, cuando la barrera está totalmente cerrada, en el display comparece un segmento que corre a lo largo del "perímetro exterior" (ver página 23). Si la batería se descarga demasiado, en el display comparece la letra **L** y el programador se bloquea totalmente (sólo con la barrera totalmente cerrada). Cuando la tensión de red volverá a estar y la tensión de la batería subirá, el sistema se desbloqueará automáticamente y cambiará también la indicación en el display.



Cuidar la conexión eléctrica de las cargas externas, para que puedan funcionar también con la tensión continua de batería.

- En la modalidad batería en todo caso es posible entrar en la fase de programación y modificar los parámetros del sistema y la selección del par. Cuando aparece el símbolo "de espera" (después de "L3") si se oprime la tecla "PROG" se sale automáticamente del procedimiento de programación.



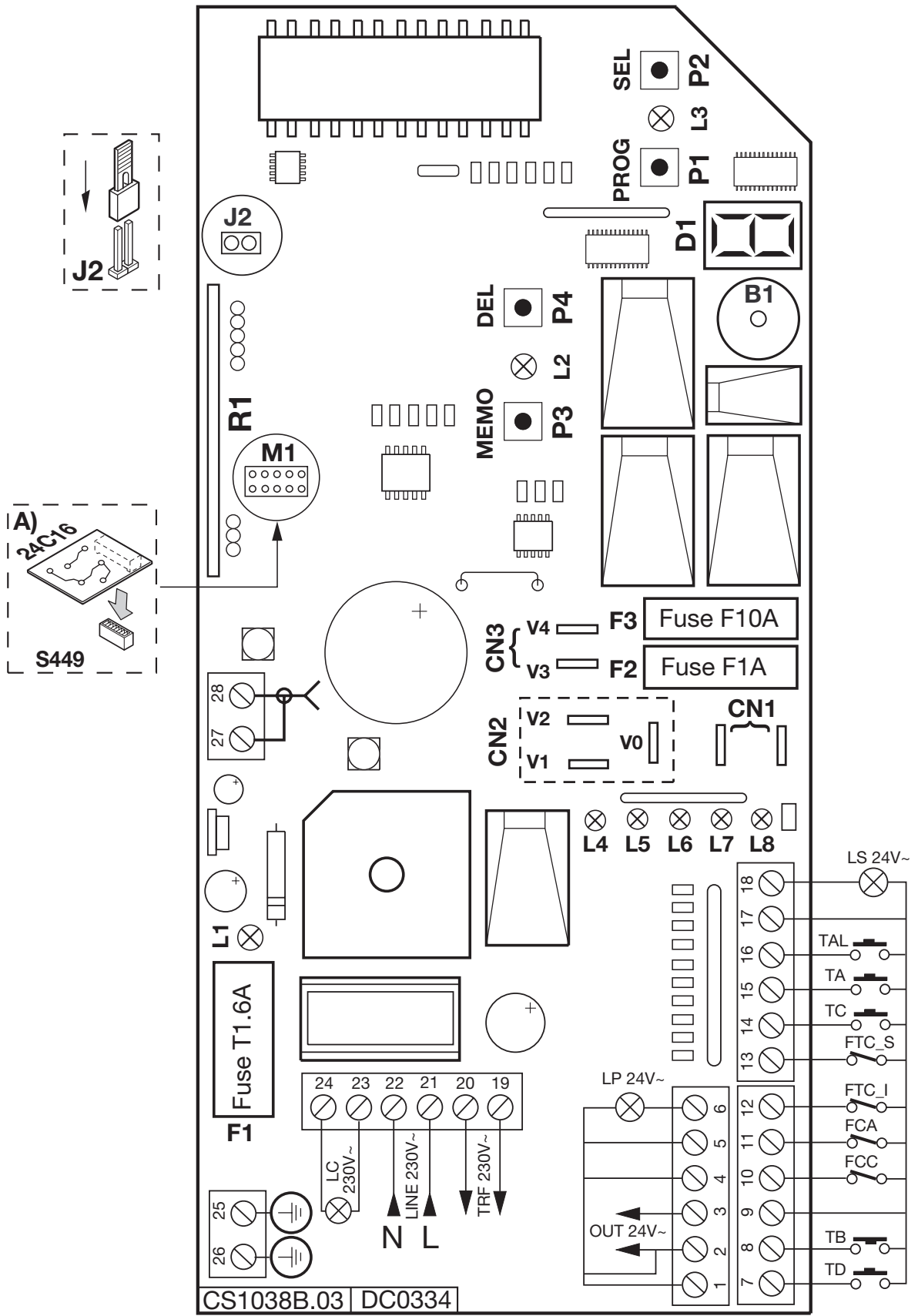
CAMBIO DE LAS BATERÍAS



Las baterías deben ser reemplazadas sólo por técnicos autorizados y las agotadas se deben eliminar cumpliendo con las normas vigentes. Al final de la vida operativa de la centralita, antes de eliminarla en los sitios específicos, quitar las baterías y eliminarlas por separado.

Para ulteriores instrucciones referentes a la instalación del cargador de baterías, consultar el libro que acompaña al producto.

**SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - SCHÉMA ÉLECTRIQUE
ELEKTRISCHER SCHALTPLAN - ESQUEMA ELECTRICO**



La legenda di riferimento si trova a pagina 2 di questo libretto
 The legend for this drawing is on page 7 of this manual
 La nomenclature de référence se trouve à la page 12 de ce livret.
 Die Bezugslegende befindet sich auf Seite 17 dieser Anleitung
 Las notas explicativas de referencia se encuentran en la pág. 22 de este manual



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

(Dichiarazione del Costruttore)

Il Costruttore : CARDIN ELETTRONICA S.p.A.

Indirizzo : Via Raffaello, 36
31020, San Vendemiano (TV)
Italia
Tel. +39/0438.404011-401818 Fax. +39/0438401831

DICHIARA CHE IL SEGUENTE APPARATO

Nome dell'apparato : **Automazione 24V per barriera stradale EL3024**
Tipo di apparato : **Automazione per asta**
Modello : **EL3024**
Marchio : **Cardin**

È ideato per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina considerata dalla Direttiva 89/392/CEE e successivi emendamenti.

È conforme alle disposizioni delle seguenti direttive comunitarie:

- Direttiva 89/336/CEE (EMC)
- Direttiva 73/23/CEE (BT)

e sono state applicate le seguenti norme e / o specifiche tecniche:

- EN 301 489-3 : 2000
- EN 60 335-1 : 1994 (e successivi aggiornamenti del '95 e '96)

Il costruttore è in possesso dei seguenti Certificati di Conformità CE rilasciate dal "Competent Body" PRIMA RICERCA & SVILUPPO

- **N. 01.411** del 19.12.2001, sulla base del rapporto di prova **EMC.TR.01.623**
- **N. 01.410** del 19.12.2001, sulla base del rapporto di prova **SAF.TR.01.625**

INOLTRE DICHIARA CHE NON È CONSENTITO METTERE IN SERVIZIO L' APPARECCHIATURA FINO A CHE LA MACCHINA NELLA QUALE SARA' INCORPORATA E DELLA QUALE DIVENTERA' COMPONENTE SIA STATA IDENTIFICATA E NE SIA STATA DICHIARATA LA CONFORMITA' ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA 89/392/CEE E SUCCESSIVI EMENDAMENTI.

San Vendemiano, 21.12.2000

Ing. M. Terruso

CARDIN ELETTRONICA SPA

Via Raffaello, 36 - 31020 SAN VENDEMIANO (TV)

c.1. - p. IVA 00681370269

tel. 0438 401818 - Fax 0438 401831

(Resp. Certif. & Omologazioni)

Dichiarazione di conformità CE

La dichiarazione di conformità CE dei prodotti Cardin è disponibile in lingua originale nel sito www.cardin.it nella sezione "norme e certificazione".

L'accesso alle sezioni speciali del sito è riservato agli utilizzatori dei prodotti Cardin, i quali possono richiedere la chiave d'accesso direttamente presso i nostri punti di vendita.

CE Conformity declaration

The CE conformity declaration for Cardin products is available in original language from the site www.cardin.it under the section "Standards and Certification".

Access to the special areas of the site is reserved for installers and/or users of Cardin products. The password can be obtained directly from our sales outlets.

Déclaration de conformité CE

Les déclarations de conformité CE des produits Cardin sont disponibles dans la langue originale sur le site www.cardin.it dans la section "normes et certificats".

L'accès aux sections particulières du site est réservé aux utilisateurs des produits Cardin; ceux-ci peuvent demander la clé d'accès directement auprès de nos points de vente.

CE-Konformitätserklärung

Die CE-Konformitätserklärungen für die Cardin-Produkte stehen in der Originalsprache auf der Homepage www.cardin.it im Bereich "Normen und Zertifizierung" zur Verfügung.

Der Zugriff zu den Spezialbereichen der Homepage ist den Verwendern der Cardin-Produkte reserviert, die das Passwort dafür direkt bei unseren Verkaufsstellen erfragen können.

Declaración de Conformidad CE

Las declaraciones de conformidad CE de los productos Cardin se encuentran disponibles en el idioma original en el sitio www.cardin.it en la sección "normas y certificaciones". El acceso a las secciones especiales del sitio queda reservada a los usuarios de los productos Cardin, los cuales podrán pedir la llave de acceso directamente en nuestros puntos de venta.

Guida all'installazione

La guida all'installazione è stata redatta dalla Cardin Elettronica allo scopo di facilitare i compiti dell'installatore nell'applicazione delle prescrizioni della Direttiva Macchina Europea in riferimento alle nuove norme armonizzate europea. La guida e i moduli da compilare, che facilitano l'adempimento dei compiti dell'installatore, sono disponibili in lingua originale nel sito www.cardin.it nella sezione "norme e certificazione".

Installation guide

The installation guide has been drawn up by Cardin Elettronica with the aim helping the installer to apply the prescriptions of the machine directive in reference to the European harmonised standards. The guide and the documents to be filled out are available from the www.cardin.it site under the section "Standards and Certification".

Guide à l'installation

Le guide à l'installation a été rédigé par Cardin Elettronica dans l'objectif de faciliter à l'installateur l'application des dispositions des directives machine concernant les nouvelles normes harmonisées européennes. Le guide et les formulaires à remplir, qui facilitent à l'installateur la mise en conformité, sont disponibles dans la langue originale sur le site www.cardin.it dans la section «normes e certificats».

Installationsanleitung

Die Installationsanleitung wurde von der Cardin Elettronica zu dem Zweck abgefasst, die Aufgaben des Installateurs bei der Anwendung der Anordnungen der auf den neuen harmonisierten europäischen Normen basierenden Maschinenrichtlinien zu erleichtern. Die Anleitung und die auszufüllenden Formblätter, die die Aufgabenerfüllung des Installateurs erleichtern, stehen in der Originalsprache auf der Homepage www.cardin.it im Bereich "Normen und Zertifizierung" zur Verfügung.

Guía de instalación

La guía de instalación ha sido redactada por Cardin Elettronica con la finalidad de facilitar los deberes del instalador a la hora de aplicar las prescripciones de las directivas máquina en relación a las nuevas normas armonizadas europeas. La guía y los módulos para rellenar, que facilitan el cumplimiento de las obligaciones del instalador, están a disposición en su idioma original en el sitio www.cardin.it en la sección "normas y certificaciones".



NOTES:

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione generale	Vac	230
- Frequenza	Hz	50-60
- Corrente nominale	A	2
- Temperatura di esercizio	°C	-20...+55
- Alimentazione motori	Vdc	40
- Motori collegabili (in parallelo)	N°	2
- Potenza complessiva motori (max.)	W	170

Ingressi

- Collegamento alimentazione **230Vac 50-60Hz** + Morsetti di terra
- Collegamento antenna per modulo radio **"FM"**
- Ingresso NA: tasto di apertura, tasto di apertura limitata, tasto di chiusura attivo alla riapertura del contatto, tasto dinamico, tasto di blocco
- Contatto NC: finecorsa di apertura, finecorsa di chiusura, fotocellule di inversione, fotocellule di blocco

Uscite

- Uscite per: 1 motore o 2 motori collegati in parallelo; potenza complessiva: **170W**
- Uscita per luce di cortesia **230 Vac 40W + 40W**
- Uscita per lampada spia **24 Vac 3W**
- Uscita per lampeggiatore **24 Vac 10W** (attivazione continua o intermittente)
- Uscita per alimentazione dispositivi esterni **24 Vac 7W**

Tempo di lavoro: Regolato automaticamente sui finecorsa max. sec. 30

Tempo di pausa: Tempo programmabile max. sec. 120

Luce di cortesia

Il tempo complessivo è pari a "tempo di apertura + tempo di pausa + tempo di chiusura + 30 secondi"; se la sbarra non esegue il ciclo completo di manovra: 60 secondi (fisso).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation générale	Vac	230
- Fréquence	Hz	50-60
- Courant nominal	Amp	2
- Température de fonctionnement	°C	-20...+55
- Alimentation des moteurs	Vdc	40
- Moteurs pouvant être branchés (en parallèle)	Nbre	2
- Puissance totale des moteurs (maxi.)	W	170

Entrées

- Branchement de l'alimentation **230Vac 50-60 Hz** + bornes de terre
- Branchement de l'antenne pour module radio **"FM"**
- Entrée N.O.: touche d'ouverture, touche d'ouverture partielle, touche de fermeture (activée à la réouverture du contact), touche dynamique.
- Entrée N.F. touche de blocage, fins de course en ouverture, fins de course en fermeture, cellules d'inversion, cellules photoélectriques de blocage

Sorties

- Sorties pour 1 moteur ou 2 moteurs branchés en parallèle; puissance totale: **170W**
- Sortie pour éclairage de zone **230 Vac 40W + 40W**
- Sortie pour lampe témoin **24 Vac 3W**
- Sortie pour clignoteur **24 Vac 10W** (activation intermittente ou continue)
- Sortie pour alimentation des dispositifs extérieurs **24 Vac 7W**

Temps de travail: Réglé automatiquement à travers les fins de course max. sec. 30

Temps d'arrêt: Temps programmable max. sec. 120

Éclairage de zone

La durée totale correspond au "temps d'ouverture + temps d'arrêt + temps de fermeture + 30 sec". Si la barrière n'effectue pas le cycle de travail complet: 60 sec. (temps fixe).

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Mains power supply	Vac	230
- Frequency	Hz	50-60
- Nominal electrical input	Amp	2
- Operating temperature	°C	-20...+55
- Motor power supply	Vdc	40
- Number of possible motors (connected in parallel)	Nr.	2
- Overall motor power	W	170

Inputs

- Power supply connection **230 Vac 50-60 Hz** + earth wire binding post
- Radio frequency module antenna entry point **"FM"**
- Opening button input, closing button input (active after the contact reopens), closing button input, dynamic button input: "normally open contact"
- Stop button input, opening travel limit, closing travel limit, inversion photoelectric cells, stop photoelectric cells: "normally closed contact"

Outputs

- Output for: 1 or 2 motors connected in parallel; Overall motor power: **170W**
- Output for a courtesy light **230 Vac 40W + 40W**
- Output for indicator lamp **24 Vac 3W**
- Output for flashing warning lights **24 Vac 10W** (intermittent or continuous activation)
- Output powering external devices **24 Vac 7W**

Work time: Automatically set at the travel limits max. sec. 30

Pause time: Programmable time max. sec. 120

Courtesy light

The total time is equal to: "opening time + pause time + closing time + 30 seconds"; if the boom doesn't carry out a complete cycle the total time is sixty seconds (fixed).

TECHNISCHE DATEN

- Hauptstromversorgung	Vac	230
- Frequenz	Hz	50-60
- Nennstrom	Amp	2
- Betriebstemperatur	°C	-20...+55
- Motorstromversorgung	Vdc	40
- Anschließbare Motoren (parallel)	Nr.	2
- Motorenhöchstleistung (max.)	W	170

Eingänge

- Stromversorgungs-Anschluss **230 Vac 50-60 Hz** + Erdungs-Klemmleistenanschluss
- Antennen-Anschluss für Funkmodul **"FM"**
- Eingang N.O.-Kontakt: Öffnungstaste, Öffnungstaste begrenzte Öffnung, Schließstaste (aktiv bei der Wiederöffnung des Kontaktes), Dynamiktaste, Stoptaste
- N.O.-Kontakt: Öffnungsendschalter, Schließendschalter, Lichtschranken Laufrichtungsumkehrung, Stop-Lichtschranken

Ausgänge

- Ausgänge für 1 Motor oder 2 parallelgeschaltete Motoren; Gesamtleistung: **170W**
- Ausgang für Wachlicht **230 Vac 40W + 40W**
- Ausgang für Kontroll-Leuchte **24 Vac 3W**
- Ausgang für Blinklicht **24 Vac 10W** (intermittierende oder kontinuierliche Aktivierung)
- Ausgang für die Versorgung der externen Vorrichtungen **24 Vac 7W**

Betriebszeit: Automatisch von den Endschaltern gesteuert max. Sek. 30

Pausenzeit: Programmierbare Zeit: max. Sek. 120

Wachlicht

Die Gesamtzeit ist gleich "Öffnungszeit+Pausenzeit+Schließzeit+30 Sekunden"; wenn der Schlagbaum nicht den vollständigen Betätigungszyklus ausführt: 60 Sekunden (unveränderlich).

DATOS TÉCNICOS

- Alimentación	Vac	230
- Frecuencia	Hz	50-60
- Corriente nominal	Amp	2
- Temperatura de funcionamiento	°C	-20...+55
- Alimentación motores	Vdc	40
- Motores conectables (en paralelo)	N°	2
- Potencia total motores (máx.)	W	170

Entradas

- Conexión alimentación **230 Vac 50-60 Hz** + bornes de tierra
- Conexión de antena para módulo radio **"FM"**
- Entrada NA: tecla de apertura, tecla de apertura limitada, tecla de cierre (activada al volver a abrir el contacto), tecla dinámica, tecla de bloqueo
- Contacto NC fin de carrera de apertura, fin de carrera de cierre, fotocélulas de inversión, fotocélulas de bloqueo

Salidas

- Salidas para: 1 motor o 2 motores conectados en paralelo; potencia total: **170W**
- Salida para luz amarilla **230 Vac 40W + 40W**
- Salida para indicador luminoso **24 Vac 3W**
- Salida para luz intermitente **24 Vac 10W** (activación luz intermitente o fija)
- Salida para alimentación dispositivos exteriores **24 Vac 7W**

Tiempo de trabajo: Regulado automátic. según microinterruptores de tope máx. seg. 30

Tiempo de pausa: Tiempo programable máx. seg. 120

Luz amarilla

El tiempo total es igual a: "tiempo de apertura + tiempo de pausa + tiempo de cierre + 30 segundos". Si la barrera no ejecuta el ciclo completo de maniobra: 60 segundos (fijo).